

证书等级甲级

证书编号A145006316

平南县下泽-盘王公路花王桥重建工程 (K6+065)

一阶段施工图设计

(修订本)

桥梁长:35米

第一册 共一册



广西顺捷交通勘察设计有限公司

GUANGXI SHUNJIE TRAFFIC SURVEY DESIGN I CO.,LTD.

证书等级甲级

证书编号A145006316

平南县下泽-盘王公路花王桥重建工程（K6+065）

一阶段施工图设计

桥梁长:35米

第一册 共一册



广西顺捷交通勘察设计有限公司

GUANGXI SHUNJIE TRAFFIC SURVEY DESIGN I CO.,LTD.

2025年4月·南宁

平南县下泽-盘王公路花王桥重建工程 (K6+065)

一阶段施工图设计

桥梁长:35米

单位负责人:

证书等级: 公路行业 (公路) 专业甲级

主管总工:

证书编号: A145006316

设计负责人:

勘察设计单位: 广西顺捷交通勘察设计有限公司

第一篇

总体设计

设计总说明

一、道路工程

1 设计依据

- 1) 交通部颁布的现行有关技术标准、规范、规程等；
- 2) 地方政府及沿线相关部门的批文、函件；
- 3) 本项目采用的坐标系为 CGCS2000 坐标系，中央子午线为 111 度；高程采用国家 85 高程基准。

2 采用的规范、规程和验收标准

2.1 采用的设计规范、规程

- 1) 部颁《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)
- 2) 部颁《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- 3) 部颁《公路路基设计规范》(JTGD30-2015)
- 4) 部颁《公路沥青路面设计规范》(JTG D50—2017)
- 5) 部颁《公路软土地基路堤设计与施工技术规范》(JTJ 017-96)
- 6) 部颁《公路排水设计规范》(JTG / T D33-2012)
- 7) 部颁《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG/T F30-2014)
- 8) 部颁《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)
- 9) 部颁《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)
- 10) 部颁《公路工程抗震设计规范》(JTGB02-2013)
- 11) 部颁《公路工程集料试验规程》(JTG 3432-2024)
- 12) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- 13) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)

- 14) 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG3363-2019)
- 15) 《公路交通安全设施设计技术规范》(JTG D81-2017)
- 16) 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T327-2016)

3 设计概要

3.1 工程范围、规模及主要工程内容

本项目为旧桥改造项目，建设范围为旧桥改造及桥头引道处理，即仅在原旧桥桥位处及引道两侧进行加宽改造建设，基本拟合桥头两侧道路标高及桥梁行洪等标准进行调整。

桥梁开工前认真查阅设计文件，理解设计思路，复核桥梁各构件尺寸、标高和坐标，若发现现场实际与设计文件不吻合或者有误时，请及时与设计单位沟通、解决，保障项目顺利推进。

各构件混凝土施工时注意切勿遗漏相关预埋构件，浇筑主梁混凝土前应严格检查护栏、泄水管、护栏支座等附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。

拆除旧桥时，注意保留旧桥部分桥台台身及基础作为新建桥台挡墙的前置保护支挡。

花王桥位于贵港市平南县平南镇，为 Y501 下泽-盘王公路上的一座桥梁，桥位所属道路等级为四级公路。

花王桥现状为拱桥，桥梁全长 43m，桥面全宽 6.6m，桥梁建设年代不详，根据桥梁检测结果，桥梁现状技术评定等级为四类危桥。

由于旧桥建设年代较为久远，根据桥梁检测结果，本桥属于四类危桥，存在极大

的安全隐患，并且桥面宽度较窄，在日益增长交通量的情况下，给人们周围的人民群众的生产生活带来了极大的不便，为了保证当地人民群众的出行安全，改建桥梁及两侧引道迫在眉睫。

受平南县交通管理所委托，我公司承担花王桥的拆除重建设计工作。

3.2 主要技术标准

根据道路工程的特点，本次道路方案结合现状交通量和道路沿线的情况进行设计。设计标准如下：

- 1、公路等级：四级；
- 2、设计车速：20Km/h；
- 3、标准轴载：BZZ-100KN；
- 4、路面类型：水泥混凝土路面。
- 5、桥梁荷载：公路-II级

路线

路线设计主要为接顺现有道路，该段道路目前为水泥混凝土路面。经实地勘测，桥梁引道设计速度采用20公里/小时，路基宽度7.5米，桥梁位于直线段。纵断面设计主要以引道两端路基的标高来控制路线设计标高，以作为调整纵坡的主要因素。

3.4 路基路面

（一）路基标准断面布置

全线路基宽度为7.5米，路面宽6.5米。

（二）路基设计

- 1、路基设计标高为路中线标高，路面横坡与路肩横坡均为2%。
- 2、填方边坡：路基的填方边坡坡度视填土情况依照《公路路基设计规范》中表

3.3.4采用，坡度一般为1:1.5。

3、公路用地范围：一般路段用地范围为坡脚、排水沟、挡土墙外侧。

（三）路基压实标准及压实度

根据《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)和《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)的规定，路基压实度系按《公路土工试验规程》(JTJ E40-2007)中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

一般路段的路基压实度(路面底面以下深度)要求为：

填方路段：	0~80cm	≥94%
	80~150cm	≥93%
	>150cm	≥90%
零填及挖方：	0~30cm	≥94%。

（四）路面设计

本公路工程采用新建水泥混凝土路面，设计采用参数

水泥混凝土面层：	20cm
级配碎石基层：	15cm

二、桥梁工程

1 施工方法及注意事项

桥涵的施工工艺和质量检验标准，应按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)及《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG F80/1-2017)有关条文办理，同时注意以下施工注意事项及施工图纸说明：

1.1 桥梁基础部分

5.1.1 所有基础放样前必须进行坐标及桩号复核，放样后实地校核，施工时基底

标高必须满足设计要求，嵌岩超挖部分混凝土必须满槽浇注。若发现基底基岩强度小于设计要求时，应调整基底标高。必要时可作施工补钻，但须经监理工程师认可后确定。

5.1.2 本桥质钻探桩底标高是按地质报告计算确定的，设计时桩长按底层均为微风化石灰岩层计算，若桥位处地质情况比较复杂，桩位的地层或岩质有变化时，桩底标高应做调整，必要时可作施工补钻，但须经设计单位、监理工程师统一认可后确定。钻孔成孔后，应对孔深、孔径、孔位以及沉淀层厚度（摩擦桩沉淀层厚度不宜大于300毫米、端承桩沉淀层厚度不宜大于50毫米）等进行检查，并经验收合格后才能灌注砼。

5.1.3 桥台台背填土较高时，应尽早完成台身、溜坡及锥坡的填土预压，减少其工余沉降，降低对上构的不利影响。台身、溜坡及锥坡填土均采用砂性土填筑，分层压实。

5.1.4 对于承台、混凝土实体墩台等体积较大的混凝土构件，应根据实际情况采取适当的降低水化热措施控制温度裂缝，保证混凝土的浇筑质量。

5.1.5 预制上构及现浇桥台背墙、侧墙砼时，注意预埋墙式护栏、泄水管、支座垫石等附属设施钢筋。

5.1.6 在坡度陡峭的地方施工要采用有效的防护措施，防止滑坡、塌方等。

5.1.7 对于墩高较高的桥墩，当风力大于5级时，严禁进行高空施工作业，保证施工安全。

5.1.8 在钻孔过程中，始终要保持孔内外规定的水位差和泥浆浓度，以起到护壁、固壁作用，防止塌孔。

5.1.9 在钻孔过程中，应根据土质等情况控制钻孔进度，以防止塌孔，钻孔偏斜、

卡钻及旋转钻机负荷超载等情况发生。

5.1.10 钻孔宜连续作业，不宜中途停钻以避免塌孔，若塌孔严重应回填重钻。

5.1.11 钻孔过程应加强对桩位及钻孔情况的检查，终孔时对桩位、孔径、形状、深度、倾斜度及孔底土质变迁等情况进行检验，合格后立即清孔、吊放钢筋笼、灌注混凝土。

5.1.12 灌注水下混凝土时，必须采取相应的措施防止断桩和露筋现象。

5.1.13 为了保证桩基的质量，要求对每根桩基进行质量检测，以了解每根桩的质量，灌注砼时应注意预埋桩基检测钢管。

5.1.14 本项目桥梁为保证墩台基础的稳定，防止基础滑移失稳，应充分保证基础的埋置深度，严格按照设计要求保证桩基、扩基的嵌岩深度。

5.1.15 在陡坡上施工桩基桥墩，因施工需要开挖形成的施工平台，完工后用浆砌片石回填，恢复原地面线，以防止滑坡、塌方

5.1.16 处在弯道上桥梁，由于纵坡及横坡均较大，桥台前墙（背墙）施工要细致精准，侧向挡块应在梁安装就位后在浇筑。

5.1.17 墩台开挖的弃土应严格按弃土进行处理，不得在台前或坡面处堆撒形成浮土，以免影响安全。

1.2 主要材料及新技术、新工艺的采用情况

4.1 现浇空心板采用 C40 混凝土。

4.2 桥面铺装采用 C40 混凝土。

4.3 桥头搭板采用 C30 混凝土。

4.4 桥台台帽、背墙、侧墙顶、挡块均采用 C40 混凝土。

4.5 桥台台身、侧墙底、扩大基础、桩基础采用 C30 砼。

4.6 挡墙、一字墙均采用浆砌片石。

4.7 桥面防水层采用三涂 FYT-1 改进型防水剂。

4.8 砂浆强度等级采用 M10，片石强度等级不小于 MU30。

4.9 台背回填材料采用渗水性良好的砂性土，可采用砂砾、河卵石及其他砂性类土（大于 20mm 的粒径含量不小于 50%），其内摩擦角不小于 35°。

4.10 粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，碎石最大粒径不宜超过 20mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实。

4.11 普通钢筋：采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》和《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》的规定。

4.12 钢筋焊接网：桥面铺装层采用 D12 带肋焊接钢筋网，应满足中华人民共和国国家标准《钢筋混凝土用钢第 3 部分：钢筋焊接网》的要求。

4.13 其他用材（包括砂、石、水等）的质量应符合《城市桥梁工程施工与质量验收规范》有关规定和要求。

4.14 桥梁伸缩装置采用模数式伸缩缝。

4.15 支座采用板式橡胶支座 GYd250×52。

4.16 抗震措施：主要在桥墩盖梁和桥台台帽上均设置抗震挡块；在主梁梁端之间及主梁与背墙之间设置橡胶垫块，在主梁与挡块之间的间隙设置橡胶垫块。

桥梁耐久性设计情况

桥梁所处环境类别为 I 类，为钢筋混凝土结构，根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018 中相关要求，结构耐久性设计主要从以下几个方面考虑：

1 混凝土材料的选用

A：根据规范 3.1.2 条要求，钢筋混凝土构件混凝土强度不低于 C25，当采用强度标准值 400Mpa 及以上钢筋时，不低于 C30。

B：本桥主体结构设计使用年限为 50 年，根据规范表 4.5.3，I 类环境下混凝土强度等级最低要求如下所示：

构件类别	梁、板、塔、拱圈、涵洞上部	墩台身、涵洞下部	承台、基础
设计使用年限	50 年		
I 类（一般环境）	C30	C25	C25

2 混凝土保护层厚度取值

A：普通钢筋保护层厚度取钢筋外缘至混凝土表面的距离，不应小于钢筋公称直径；当钢筋为束筋时，保护层厚度不应小于束筋的等代直径；

B：最外侧钢筋的混凝土保护层厚度应符合规范中表 9.1.1 要求：

混凝土保护层最小厚度表（mm）

构件类别	梁、板、塔、拱圈、涵洞上部	墩台身、涵洞下部	承台、基础
设计使用年限	50 年		
I 类（一般环境）	20	25	40

C：根据《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）中 5.2.2 条，混凝土桩钢筋保护层净距不应小于 60mm。

3 构件材料及保护层厚度设计

根据本桥所处环境类别及设计使用年限，根据相关规范要求，结合工程经验及施工情况，本桥构件材料及保护层厚度按下表进行设计，并符合相关规范中要求：

构件	现浇板梁	桥台台帽	桥台侧墙帽	承台	桩基础	搭板	人行道块件
混凝土	C40	C35	C35	C30	水下 C30	C30	C30
保护层（mm）	25	25	25	60	75	25	20

(注:表中列数值均为各构件混凝土保护层厚度采用的最小值)

4 混凝土材料技术标准 水泥:水泥应选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥,混合材宜为矿渣或粉煤灰。不宜使用早强水泥。结构混凝土的耐久性应满足以下要求:

① 最大水灰比:C30 为 0.55、最小水泥用量为 280kg/m³、最大水泥用量为 400kg/m³; C35 为 0.5、最小水泥用量为 300kg/m³、最大水泥用量为 400kg/m³; C40 为 0.45、最小水泥用量为 320kg/m³、最大水泥用量为 450kg/m³; C50 为 0.36、最小水泥用量为 360kg/m³、最大水泥用量为 480kg/m³。

② 普通钢筋混凝土最大氯离子含量为 0.15%。

③ 最大碱含量为 3.0kg/m³。

④ 水:符合国家标准的生活饮用水可直接作为混凝土的拌制和养护用水,当采用其他水源或对水质有疑问时,应对水质进行检验,检验结果应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)表 6.5.1 相关规定。

⑤ 外加剂:外加剂与水泥、矿物掺合料之间应具有良好的相容性。所采用的外加剂,应是经过具备相关资质的检测机构检验并附有检验合格证明的产品,且其质量应符合现行国家标准《混凝土外加剂》(GB 8076)的规定。外加剂使用前应进行复验,复验结果满足要求后方可用于工程中。外加剂的品种和掺量应根据使用要求、施工条件、混凝土原材料的变化等通过试验确定。

混凝土工程中水泥、细集料、粗集料、水、外加剂及掺合料的原材料品质指标及配合比设计需符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)中第 6 章相关要求。

5 构造措施

① 设计时外形力求简洁,尽量避免暴露的棱角。结构的形状、布置和构造应有

利于避免水、水气和有害物质在混凝土表面的积聚。结构外形应有利于施工时混凝土的捣固和养护,还应减轻荷载作用下产生的应力集中和约束应力。

② 可靠的排水设计。

③ 混凝土桥面板与桥面铺装层之间设置可靠的防水层。

④ 增加普通钢筋和预应力钢筋的保护层厚度,限制施工误差。

⑤ 控制混凝土结构表面裂缝计算宽度。

5.6 施工控制

① 混凝土施工前,应根据设计和施工工艺要求提前开展混凝土配合比选择试验,并针对混凝土结构的特点和施工环境、使用环境等条件,制定施工过程中各个施工环节的质量控制内容与质量保证措施。重要混凝土结构应进行混凝土试浇筑,验证并完善混凝土的施工工艺。

② 在炎热气候下浇筑混凝土时,入模前尽量降低模板、钢筋温度以及附近的气温,混凝土的入模温度不宜高于气温且不宜超过 30℃。

③ 混凝土养护期间,混凝土内部的最高温度不宜高于 65℃,混凝土表面的养护水温度与混凝土表面温度之间的温差不得大于 15℃。混凝土结构或构件在任一养护时间内的内部最高温度与表面温度之差不得大于 20℃,当周围大气温度与养护中混凝土表面温度之差超过 20℃时,混凝土表面必须覆盖保温层。

④ 混凝土拆模时,芯部混凝土与表层混凝土之间的温差、表层混凝土与环境之间的温差均不得大于 20℃。在炎热和大风干燥季节,应采取有效措施防止混凝土在拆模过程中开裂。

2 施工安全交底

2.1 一般要求

(1) 工期开始前, 施工单位必须详细核对设计文件, 根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料, 在编制施工组织设计的同时, 制定相应的安全技术措施和各项规章制度。

(2) 参加施工的人员, 必须接受安全技术教育, 熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程, 并应定期进行安全技术考核, 合格者方准上岗。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、焊接、车辆驾驶等高危特殊行业的人员, 应经过专业培训, 获得合格证书后方准持证上岗。

(3) 对应主梁吊装, 高墩、深水的桥梁等的施工, 必须在深入调查研究现场情况的基础上, 需编制专项施工方案及必要的安全评估方案、制定切实有效的安全技术措施和操作细则, 并向施工人员进行安全交底。

(4) 其他施工安全事宜须按照《公路工程施工安全技术规范》(JTG F9-2015) 的有关规定严格执行。

2.2 安全保障措施

在施工过程中, 将认真执行国家《安全生产法》、《施工安全检查评分标准》、《施工现场临时用电安全规范》以及省、市主管部门颁布的防雨、防滑、防雷、防暑降温和防毒安全保护的有关文件, 确保不出现任何安全质量事故。

贯彻“安全第一、预防为主”的安全生产方针, 坚持管生产必须管安全的原则。

安全生产管理原则

安全施工问题是关系到企业职工的幸福和经济利益, 还涉及到许多社会问题, 将一如既往地贯彻安全管理三大原则:

“预防为主、综合考虑”的原则

从施工开始就把人力、物力综合加以考虑, 防患于未然, 着眼于事先控制, 设立专门机构和人员负责抓安全工作, 要相应地设置安全设备和必要的安全设施。

“安全管理贯穿项目施工全过程”的原则

事前要做充分的调查研究, 针对现场的实际情况, 对施工中可能出现的安全问题、不安全因素加以认真分析, 制定施工方案, 采取对策措施。

“全员管理, 安全第一”的原则

在整个安全管理中, 树立安全第一的思想, “生产必须安全、安全促进生产。”在整个安全管理中, 使全体参与施工的人员自觉地共同努力, 保证安全施工。

2.2.1 建筑施工现场重大危险源分析

建筑施工现场是建筑施工的作业场所, 也是建筑施工生产中易发生伤亡事故的场地。主要有五个方面是事故多发性的隐患。

1、高处坠落

主要发生在脚手架作业, 各类登高作业, 洞口临边作业所涉及到的部位。其主要原因如下:

(1) 作业不系安全带。

(2) 搭设脚手架时, 材质过细, 钢木混用, 立杆间距过大, 连墙杆过少, 拉结不牢, 基础不平以及脚手架跳板不满铺, 架体防护不严密。

(3) 龙门架安装和拆除时发生倒塌。

(4) 横板支撑体系不经过计算, 无剪刀撑和拉杆数量不够, 立杆排列混乱, 造成整体失稳。

(5) 塔吊安装拆卸中, 违反安装拆除程序或使用中超载, 斜拉斜吊。

(6) 违章乘坐吊盘(吊蓝), 钢丝绳断裂和断绳保险, 吊蓝停靠装置, 超高限位

失误失灵。

坍塌

主要发生在施工基坑、边坡、桩壁、模板胀撑及施工现场临时建筑倒塌等。其主要原因是：

- (1) 开挖基坑、基槽时，未按图纸情况设置安全放坡或支护。
- (2) 在人工挖桩孔中，没按设计进行护壁等安全措施。
- (3) 在刚施工的结构上堆放过多的物料。
- (4) 在拆除工程，设备施工中，没按施工方案进行，野蛮施工。

触电

多发生在施工现场的临时用电中。（未按 TN-S 系统几两级保护）其主要原因是：

- (1) 工程外侧边缘与外电高压线距离小于安全距离时，没有增设遮拦或保护网。
- (2) 施工机械漏电。
- (3) 手持式电动工具未进行有效的接地零保护。
- (4) 电线、电缆破皮，老化造成漏电。
- (5) 移动式照明未使用安全电压或电极接错漏电。

物体打击

该种事故来源存在多方面，综合起来主要有以下几个方面：

- (1) 作业人员不带安全帽
- (2) 支撑、粉饰、砌筑等多工种进行立体交叉作业，没有采取隔离封闭措施。
- (3) 各种拆除作业（模板、脚手架）上面拆除时，下面同时进行清理作业。
- (4) 各种物料堆放紧靠楼层边沿、堆放过高。
- (5) 材料物体吊装绑扎不牢。

机械伤害

主要有两个方面：

- (1) 机械操作人员违章操作，甚至无证人员上岗操作。
- (2) 机械设备保险，安全保护装置失灵。

2.2.2 施工人员安全防护措施

1、施工人员必须经过安全培训，并考核合格持证上岗。施工人员进场时或进行具体操作前，须经过施工负责人及安全监督员的安全交底。

2、施工人员必须遵守现场纪律和国家法令、法规、规定的要求，必须服从项目经理部的统一管理。

3、施工人员进入施工现场必须戴符合标准的安全帽，其配带方法符合要求；在 2m 以上架体或施工层作业必须佩挂安全带。

4、施工人员高空作业禁止打赤脚、穿拖鞋、硬底鞋和打赤膊施工。

5、施工人员不得任意拆除现场一切安全防护设施，如机械护壳、安全网、安全围栏、外架拉接点、警示信号等。

6、施工人员工作前不许饮酒，进入施工现场不准嬉笑、打闹。

7、施工人员应立足本职工作，未经允许不得动用不属本职工作范围内的机电设备。

8、搞好食堂饮食卫生，不出售腐烂、变质食物给工人餐饮。

9、施工现场设立医务室，派驻医生一名，对员工疾病进行医治和疾病预防工作。

从施工电安全保证措施

现场用电布置

现场设配电房和备用发电机房。主线采用三相五线制。

(2) 现场设配电房，建筑面积不小于 10m²，耐火等级为一级。

(3) 主线走向原则：接近负荷中心；进出线方便；接近电源；接近大容量用电设备；运输方便。不设在剧烈振动场所，不设在可触及的地方，不设在有腐蚀介质场所，不设在低洼、积水和溅水场所，不设在断层、滑坡、滚石、塌陷危险场所，不设在爆炸和火灾场危险的场所，不设在易燃物房，进入建筑物的主线原则上设在预留管线井内。

(4) 现场用电原则执行一机、一闸、一漏电保护的“三级”保护措施。其电箱设门、设锁、编号，注明负责人。

(5) 机械设备必须执行工作接地和重复接地的保护措施。

(6) 照明使用单相 220V 工作电压，照明灯具距离地面高度不低于 2.5m，每间(室)设漏电开关和电闸各一支。

(7) 电箱内所配置的电闸、漏电、熔丝荷载必须与设备额定电流相等。不使用偏大或偏小额定电流的电熔丝，严禁使用金属丝代替熔丝。

(8) 现场防雷装置。要求现场设备必须设置避雷装置。

(9) 施工场内的一切电源、电路的安装和拆除，必须由持证电工专管，电器必须严格接地、接零和使用漏电保护装置。现场电工必须是经过培训，考核合格持证上岗。

安全用电技术措施

(1) 施工现场的一切用电设备的安装必须严格按施工组织设计进行。

(2) 供电干线、配电装置、发电房、配电房完工后，必须会同设计单位、监理单位、设备材料部、质安部共同检查验收合格后才允许通电运行。

(3) 电气设备的设置、安装、防护、使用、维修、操作人员都必须符合施工现

场临时用电安全技术规范要求。

(4) 接地装置必须在线路及配电装置投入运行前完工，并会同设备材料部及设计者共同检测其接地电阻值。接地电阻不合格者，严禁现场使用带有金属外壳的电器设备，并应增加人工接地体的数量，直至接地体完全合格为止。

(5) 施工现场专用的中性点直接接地的低压电力线路中，必须采用 TN-S 接零保护系统。

(6) 保护零线应与工作零线分开，单独敷设，不作它用，保护零线 PE 必须采用绿/黄双色线。

(7) 保护零线必须在配电室配电线路中间和末端至少三处作重复接地，重复接地线应与保护零线相连接。

(8) 保护零线的截面应不小于工作零线截面的 1/2，同时必须满足机械强度要求。

(9) 一切用电的施工机具运至现场后，必须由电工检测其绝缘电阻及检测各部分电气附件是否完整无损，绝缘电阻小于 0.5 欧或电气附件损坏的机具不得安装使用，必须进行处理合格后方可安装使用。

(10) 保护移动式设备的漏电开关、负荷线每周检查一次；保护固定使用设备的漏电开关应每月检查一次；防雷接地电阻每年三月一日前进行全面检测。

(11) 电气设备的正常情况下不带电的金属外壳等均应作保护接零。

(12) 施工现场的配电箱和开关箱至少配置两级漏电保护器，漏电保护器应选用电流动作型。漏电保护器只能通过工作线，开关箱应实行一机一闸制。

(13) 配电系统中开关电器必须完好，设置牢固、端正。

(14) 带电导线接头间必须绝缘包扎，严禁挂压其它物体。

(15) 配电箱、开关箱应配锁，专人负责，定期检修。

(16) 检修人员必须遵守电工操作规程，使用绝缘工具，统一组织，专人指挥。

电气防火装置

(1) 在电气装置和线路周围不得堆放易燃、易爆和强腐蚀物质，不得使用火源。

(2) 在电气装置相对集中场所，配置绝缘灭火器材，并禁止烟火。

(3) 合理设置防雷装置，加强电气设备相间和相地间绝缘，防止闪烁。

(4) 在雷雨天气，注意用电设备的检查工作，严防漏电。

(5) 加强电气防火知识宣传，对防火重点场所加强管制，并设置禁止烟火标志。

机械安全保证措施

1、现场使用的所有机械，在机械本身护罩完善，电机无病的前提下，还要对机械作接零和重复接地的装置，接地电阻值不大于 4 欧姆。

2、施工现场各种机械要挂安全技术操作规程牌。

3、各种起重机械和垂直运输机械在吊运物料时，现场要设人值班和指挥。

4、车辆驾驶员和各类机械操作员，必须持证上岗，严禁无证操作，对驾驶员、机械操作员定期进行安全管理规定的教育。

5、严禁酒后驾驶车辆和操作机械，车辆严禁超载、超高、超速驾驶，禁止使用带病的车辆、机械和超负荷运转。

6、机械设备在施工现场应集中停放，严禁对运转中的机械设备进行检修、保养。

7、指挥机械作业的指挥人员，指挥信号必须准确，操作人员必须听从指挥，严禁蛮干作业。

8、起重作业应严格执行《建筑机械使用安全技术规程》和《建筑安装工人安全技术操作规程》中的有关规定和要求。

9、使用钢丝绳的机械，必须定期进行保养，发现问题及时更换，在运行中禁止工作人员跨越钢丝绳，用钢丝绳起吊、拖拉重物时，现场人员应远离钢丝绳。

10、设专人对机械设备、各种车辆定期检查、维修和保养，做到自检、自修、自维有记录。对查出的隐患要及时进行处理，不准带病运行。制定防范措施，防止发生机械伤害事故。

11、车辆及起重设备进入栈桥及钢平台时，必须按限速 3km/h 行使，严禁急起急停，必须在指定起吊作业点按设计起重墩位起吊。

支架施工安全保证措施

1、规划：根据本工程具体情况及特点，选用钢质支架搭设。

2、设计：根据本工程支架可能承受的最大荷载，进行理论计算。

3、搭设：在安全、技术人员的监督下由熟练工人（持证架子工）负责搭设，并符合设计要求。

4、检查：进行验收检查、定期检查及特别检查，发现隐患及时补救，防止事故发生。

5、使用：使用时要严格控制上部荷载，严禁超载，同时尽量使荷载均匀分布。严禁乱挖基脚、任意拆卸结构杆件。

6、维护与保养：检查发现缺陷时，及时进行维护和保养，保证架子始终处于正常状态，确保安全。

7、人员上落：一定要有安全带。

8、拆除：划分作业区，周围设围栏和警戒标志，专人指挥。应自上而下逐节拆除，严禁一次放倒。拆下的架料应由作业人员逐次传递给地面作业人员，并按规定堆放。

高空作业安全保证措施

1、桥梁墩柱、现浇箱梁、桥面及索塔工程等高空作业时，应采取措施防止工人、工具或物体、材料坠落。

2、高空作业人员的衣着要灵便，脚下要穿软底防滑鞋，决不能穿拖鞋、硬底鞋和带钉易滑的鞋。

3、架子工、结构安装工等高空、悬空作业人员须经过培训和考核合格后，持证上岗。

4、高空作业的物料应堆放平稳，不可堆放在临边或洞口附近，也不可妨碍通行。传递物料时不能抛掷。

施工期间防火措施

1) 认真贯彻“预防为主、防消结合”的方针，立足于自防自救，坚持安全第一，实行“谁主管、谁负责”的原则。

2) 对施工人员进行经常性的防火宣传教育，普及消防知识，增强消防观念，自觉遵守各项防火规章制度。

3) 焊、割作业时要有专人监焊，必须落实防止焊渣飞溅、切割物下跌的安全措施，并在施工点附近准备足够的消防设备及消防用水。

4) 电气设备和电线不准超过安全负荷，接头处要牢固，绝缘性良好；室内、外电线架设应有瓷管或瓷瓶与其他物体隔离，室内电线不得直接敷设在可燃物、金属物上，要套防火绝缘线管；电线绝缘层老化、破损要及时更换。

5) 配备足够的消防灭火器材，并在施工沿线每 50m 设置一个消防器材存放点，确保整个工程施工的防火安全。

6) 消除一切可能造成火灾、爆炸事故的根源，严格控制火源、易燃、易爆物及

助燃物的储放，确保施工期间消防通道的畅通。

水上作业安全保证措施

1、施工台施工前先进行河床标高测量。

2、钢管桩与纵横梁连接紧贴，纵向工字钢的接头应错开；施工平台搭设时，为了保证平台的稳定性和足够刚度各连接点和剪刀撑布置做到合理。

3、已搭设好的平台，及时安装两侧护栏并挂靠安全网。围栏高度不低于 1.2m，水上作业人员必须穿着救生衣。钢平台施工前，进行安全技术交底。

4、在平台上进行桩基础、承台施工时，需要进行水下作业时，应由经过专门训练的潜水人员负责实施。

5、平台上各种机具应固定牢固，防止掉入水中。平台上与上部结构同时有作业人员时，平台上方应设置安全网，防止高空掉物，造成意外。平台上各设备电缆应架空，不得任其随处乱放，更不得掉入水中。

6、夜间平台上应设置照明、通航灯光及警示灯。通航道两边平台立柱上还需设置橡胶轮胎等防撞物，以方便过往船只通行。

7、在施工作业期间应按有关部门确定的安全要求，设置必要的安全作业区或警戒区，设置有关标志或配备警戒船。在现场作业船舶或警戒船上配置有效的通信设备，施工作业期间指派专人警戒，并在指定的频道上守听。

8、实施施工作业的船舶、设施须按有关规定在明显处昼夜显示规定的号灯、号型。施工作业时间尽量避开通航高峰期，最大限度减少对水上交通的影响。

9、不定期对施工人员分批进行水上作业安全的培训，遵守《中华人民共和国内河交通安全管理条例》、《中华人民共和国内河避碰规则》的有关法规要求进行水上交通疏导工作。

3. 其他

- 1、施工前，应对照实桥和设计图纸，认真测量放样、复核。
- 2、施工中应加强施工旁站监理，如实际地质情况不满足承载力要求，应及时通知业主单位以及设计单位。
- 3、为保证施工质量、施工安全，并缩短工期，建议业主选择具有相应专业承包资质和丰富的施工经验的专业队伍承担桥梁施工。
- 4、其他本设计未尽事宜按照《公路桥涵施工技术规范》(JTJ/T F50-2011)办理，如有分歧经建设办单位、设计单位、监理单位、监理工程师、施工单位四方就具体情况协商后确定。
- 5、其他未尽事宜按照现行各施工技术规范执行。

第四篇

桥梁、涵洞

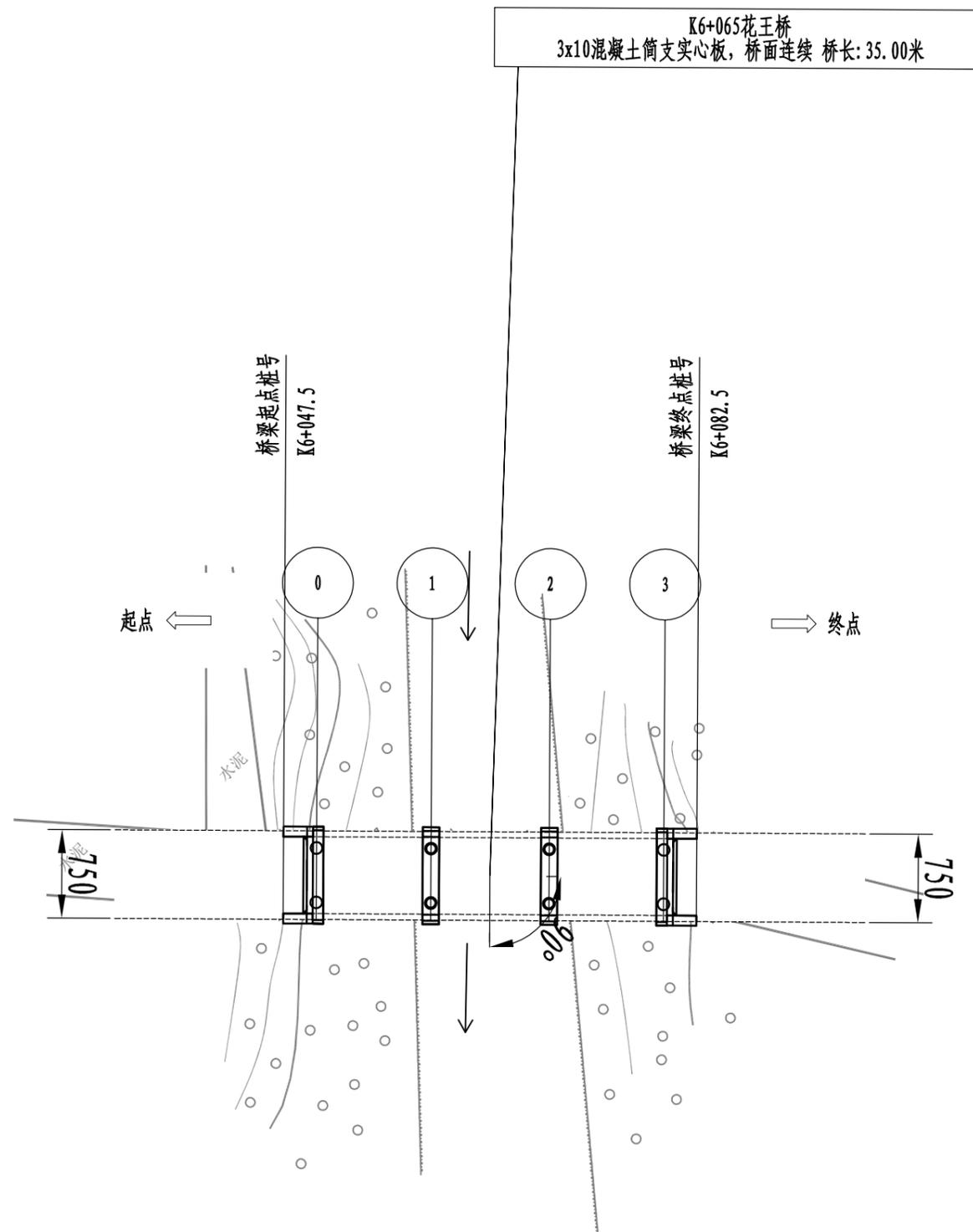
全桥工程数量表

平南县下泽-盘王公路花王桥重建工程 (K6+065) 花王桥

桥长 (m): 35

桥梁面积 (m²): 262.5

材料	数量	部位	单位	上部构造					桥墩	桥台				附属工程				合计				
				现浇板梁 现浇部分	桥面连续	桥面铺装 及现浇层	墙式护栏	伸缩缝		圆柱式桥墩				桩柱台								
										盖梁	抗震挡块	墩身	桩系梁	桩基础	耳背墙	抗震挡块	台帽		桩基础	桥头搭板	桥面 排水	桥台 锥坡
混凝土	C40	m ³	123.6			37.2			22.8	0.6	4.5			8.0	0.4	23.8					220.9	
	C40防水砼	m ³			29.2																29.2	
	C35	m ³															31.2				31.2	
	C30	m ³									6.2	72.2					72.2				150.6	
	C20	m ³																24.2			25.9	50.1
	C50钢纤维混凝土	m ³					0.8															0.8
	C40小石子混凝土	m ³						1.6														1.6
HPB300普通钢筋	Φ10	kg	2792.7							37.2	124.8		837.2		23.1		870.6				4685.6	
	Φ12	kg						654.1													654.1	
	小计	kg						654.1		37.2	124.8		837.2				870.6				2523.9	
	Φ25	kg	10936.5						3258.8		2206.3		12688.2			3342.4	13227.6				45659.8	
HRB400普通钢筋	Φ22	kg																1382.4			1382.4	
	Φ20	kg	5758.2																		5758.2	
	Φ18	kg				6979.3	333.4														7312.7	
	Φ16	kg		654.8							268.8	55.2	787.8				66.8	1808.4			3641.8	
	Φ12	kg	1441.2	357.8		3280.2			2023	75.2	66.4	582	90.8	628.4	48.3	2163.9	78.8	124			10960.0	
	Φ10	kg			4383.9																4383.9	
	小计	kg	18135.9	1012.6	4383.9	10259.5	333.4		5281.8	75.2	2272.7	850.8	12834.2	1416.2	48.3	5506.3	13373.2	3314.8			79098.8	
支座 伸缩缝	GBZY250x52 (CR)	个						36													36.0	
	40型伸缩缝	m/道						13.4/1													13.4/1	
检测钢管	Φ57×3检测管	kg										439.3					1014.5				1453.8	
	Φ70×6套管	kg										6.8					20.5				27.3	
	D76×10mm钢板	kg										2.1					4.3				6.4	
聚氨脂泡沫塑料	m ³		0.1																		0.1	
泄水管	套																	10			10.0	
铸铁排水管	m																	6.5			6.5	
台背填碎石土	m ³																	271.8			271.8	
M7.5浆砌片石	m ³																		44.0		44.0	
砂砾垫层	m ³																		5.3	9.1	14.4	
回填砂性土	m ³																		27.7		27.7	
临时钢护筒	t/m											0.34/2					0.34/2				0.68/4	
挖土方	m ³										12.4					100.0					112.4	
旋挖钻 D100钻进	黏土 (干处)	m															20.0				20.0	
	卵石 (干处)	m															64.0				64.0	
	黏土 (湿处)	m										10.0									10.0	
	卵石 (湿处)	m										26.0									26.0	



K6+065花王桥
3x10混凝土筒支实心板, 桥面连续 桥长: 35.00米

桥梁起点桩号
K6+047.5

桥梁终点桩号
K6+082.5

起点

终点

750

750

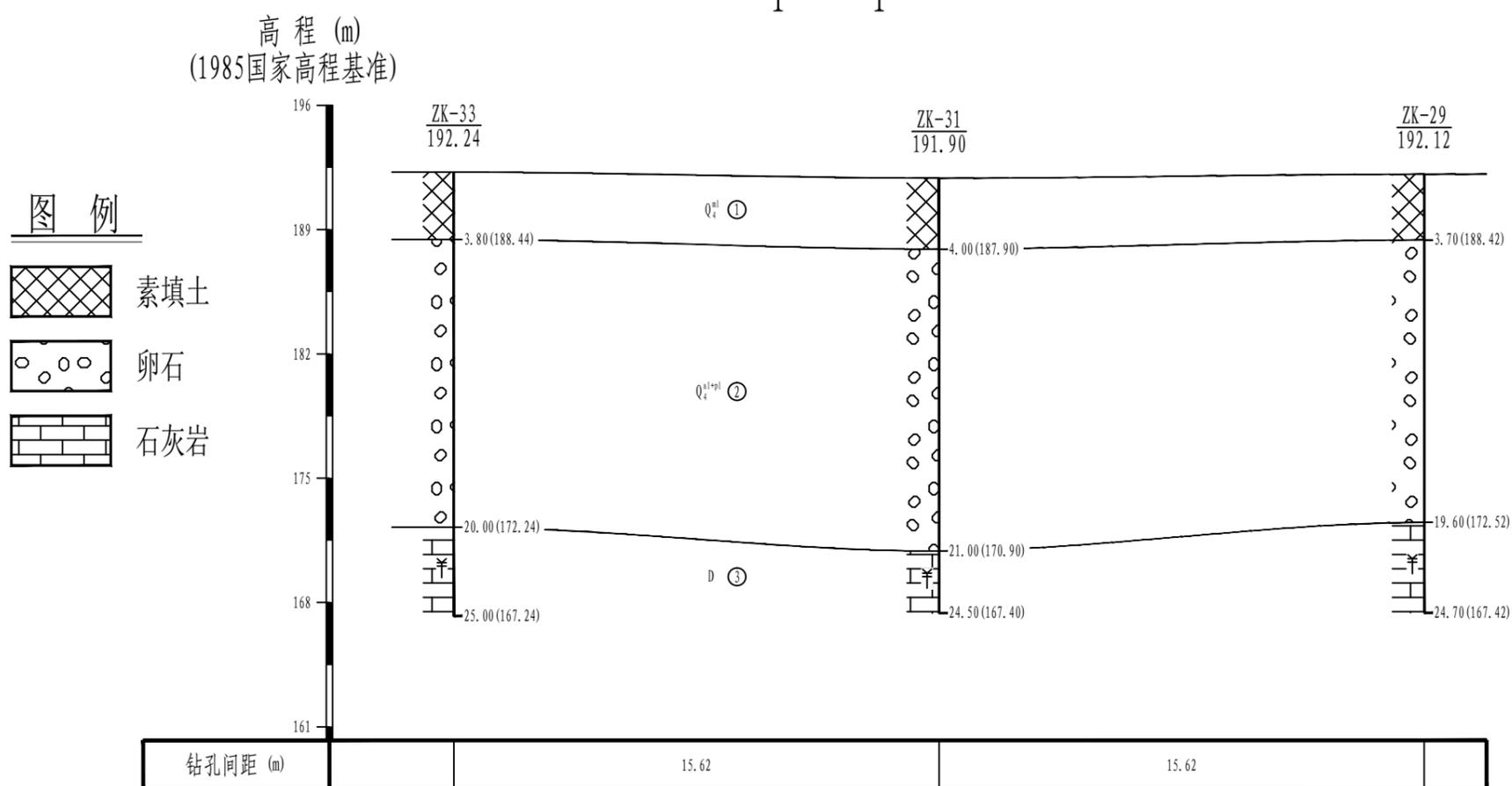
注:

- 1、本图尺寸均以米为单位。
- 2、本图比例为1:500。
- 3、本图采用2000国家大地坐标。
- 4、本图采用1985国家高程基准。
- 5、该桥桥位位于直线。

工程地质剖面图

1-----1'

水平比例: 1:200
垂直比例: 1:350



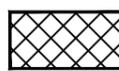
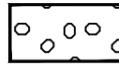
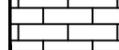
工程地质剖面图

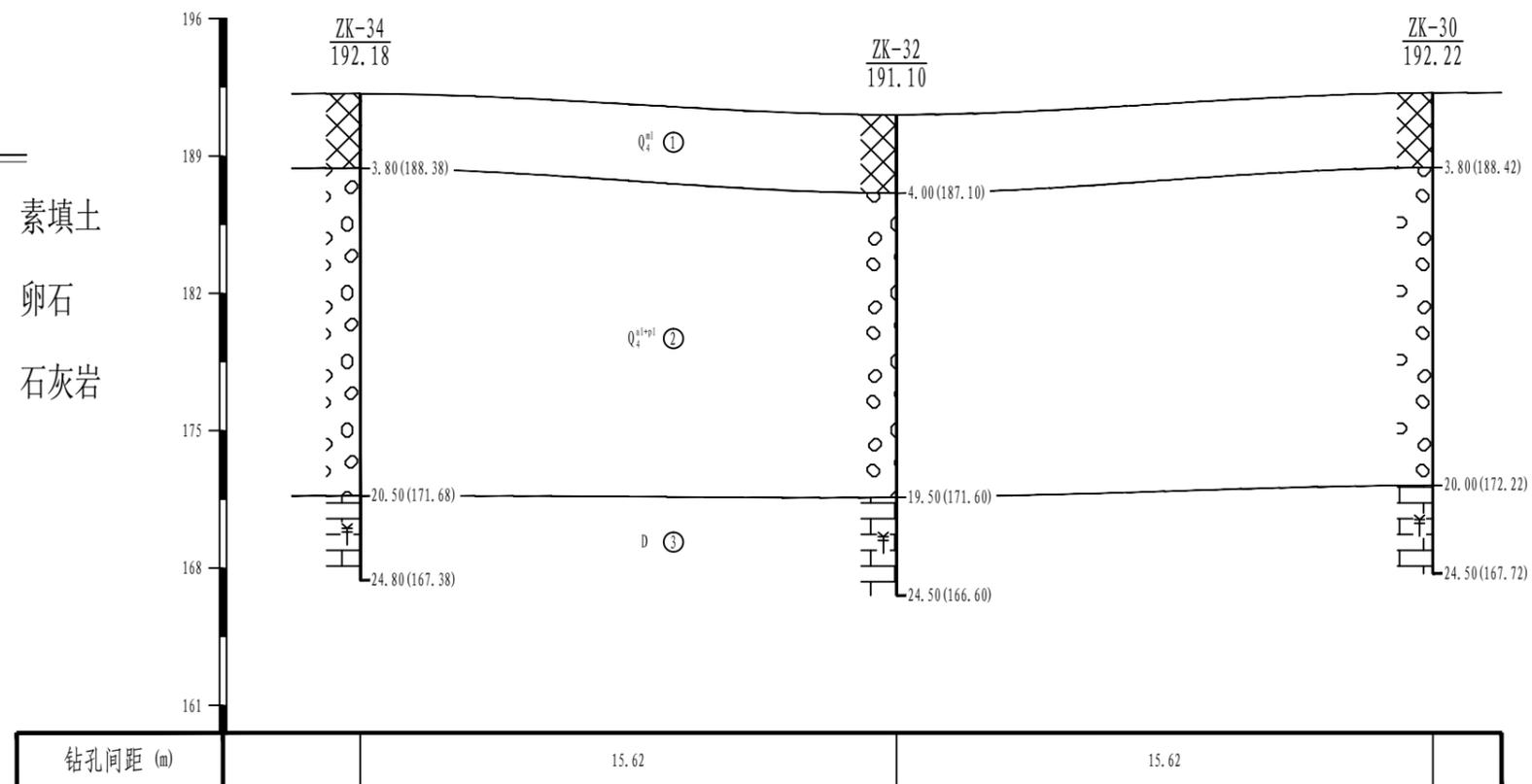
水平比例: 1:200
垂直比例: 1:350

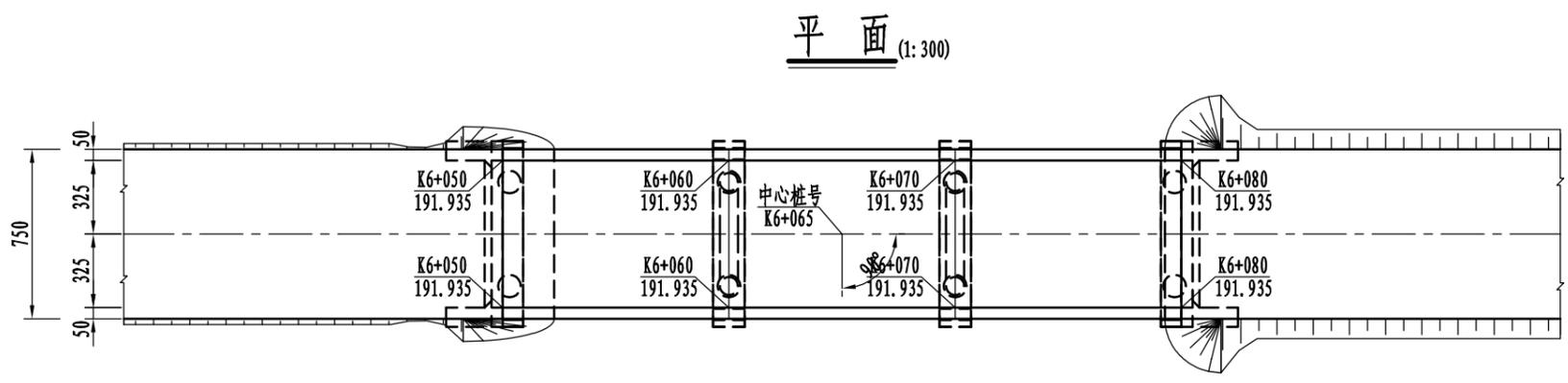
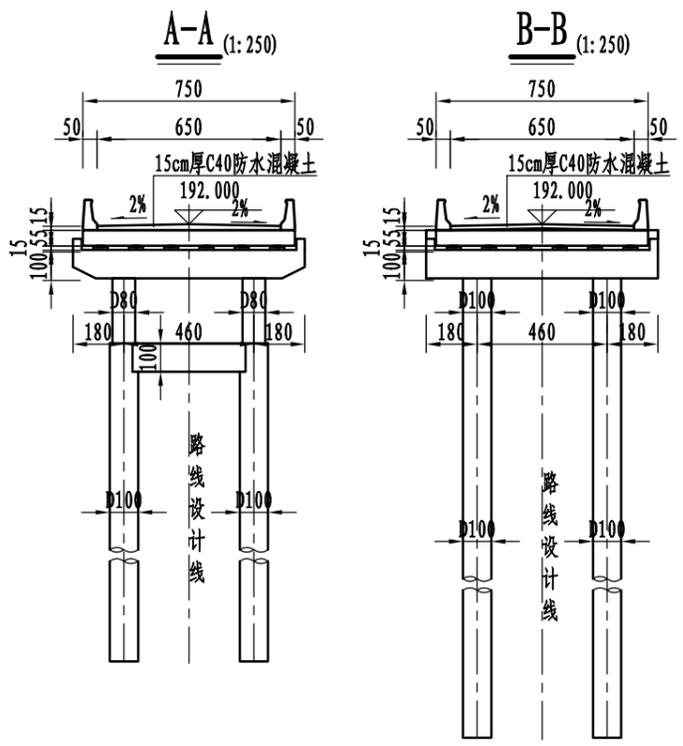
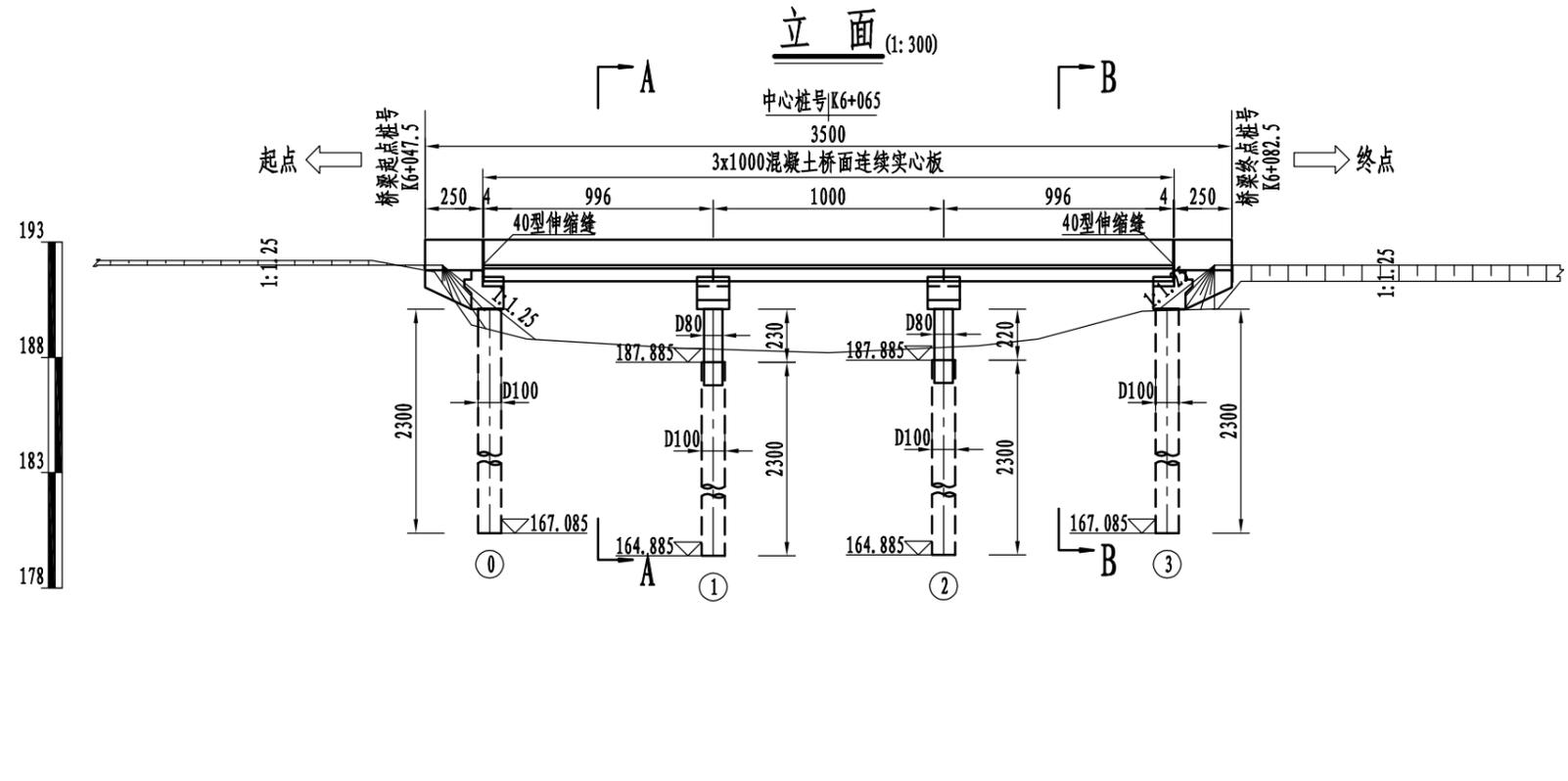
2-----2'

高程 (m)
(1985国家高程基准)

图例

-  素填土
-  卵石
-  石灰岩

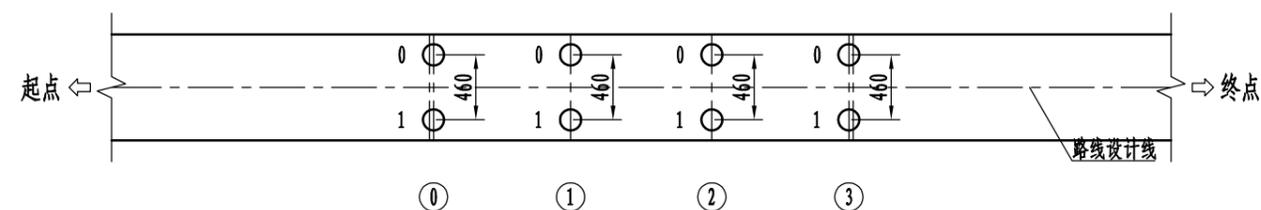




里程桩号	K6+047.5	K6+048.5	K6+051.9	K6+058.5	K6+065	K6+071.5	K6+074.1	K6+078.6	K6+081.5
设计高程 (m)	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000	192.000
地面高程 (m)	188.800	188.800	188.400	188.200	188.500	188.800	190.000	190.088	190.088
坡度 (%)	0.000								
坡长 (m)	1000000.000								
竖曲线要素									
平曲线要素									

- 注:
1. 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外,其余均以厘米计。
 2. 荷载等级:公路-II级;桥面净宽:1x净6.5m。
 3. 桥区地震动反应谱特征周期为0.35s,地震动加速度峰值为0.05g,地震基本烈度相当于VI度。
 4. 全桥共1联:3x10;上部结构采用混凝土筒支实心板,桥面连续;下部结构采用柱式墩,墩台采用桩基础。
 5. 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面纵坡0%。
 6. 墩台采用GBZY250x52型板式橡胶支座;0、3号桥台采用40伸缩缝。
 7. 起点侧锥坡高度为0.8m,终点侧锥坡高度为1.9m。
 8. 泄水管设置在桥面较低侧,其构造见通用图,全桥共14套。
 9. 左台后搭板长度为6m,右台后搭板长度为6m,本图未示出,详见通用图。
 10. 图中标注的墩台高度为桥中心处的高度。

桩位平面布置示意图



桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	2632160.0703	413979.5521	2632153.2960	413986.4946	2632146.3121	413993.6518	2632139.5378	414000.5943
1	2632156.7780	413976.3396	2632150.0037	413983.2820	2632143.0198	413990.4392	2632136.2454	413997.3817

注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本桥平面位于直线上。

桥墩工程数量表

项目	材料	单位	数量
垫石	C30	m ³	0.9
挡块	C35	m ³	0.7
盖梁	C35	m ³	22.1
墩身	C35	m ³	4.5
墩系梁	C35	m ³	0.0
地系梁	C30	m ³	6.0
桩基础	C30	m ³	72.3
人工开挖	土方	m ³	4.9
	石方	m ³	4.9
钢护筒		kg	0.0

垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	前侧	后侧	前侧	后侧
Za (m)	191.183	191.183	191.183	191.183
Zb (m)	191.183	191.183	191.183	191.183
Zc (m)	191.183	191.183	191.183	191.183
Zd (m)	191.183	191.183	191.183	191.183
Ze (m)	191.183	191.183	191.183	191.183
Zf (m)	191.183	191.183	191.183	191.183

垫石厚度表

桥墩编号	①	②
Ha (m)	0.098	0.098
Hb (m)	0.098	0.098
Hc (m)	0.098	0.098
Hd (m)	0.098	0.098
He (m)	0.098	0.098
Hf (m)	0.098	0.098

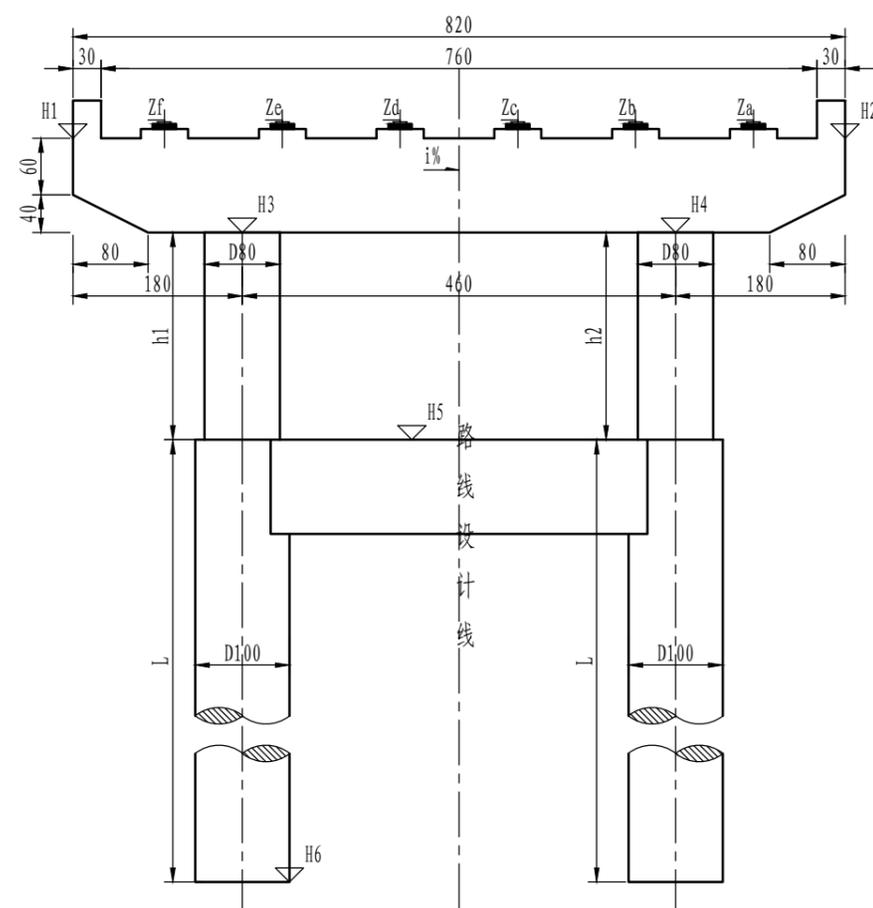
桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	h1 (cm)	h2 (cm)	h平均 (cm)	L (cm)	i (%)
①	191.085	191.085	190.085	190.085	187.785	164.785	230	230	230	2300	0.00
②	191.085	191.085	190.085	190.085	187.885	164.885	220	220	220	2300	0.00

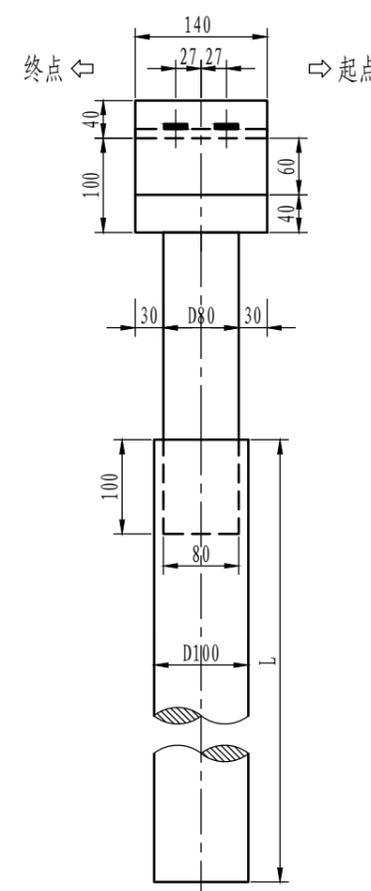
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩。
3. 1、2号桥墩采用GBZY250x52型板式橡胶支座, 共计24块。
4. 支座组合安装高度为15.0cm。
5. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
6. 本图比例为1:75。
7. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

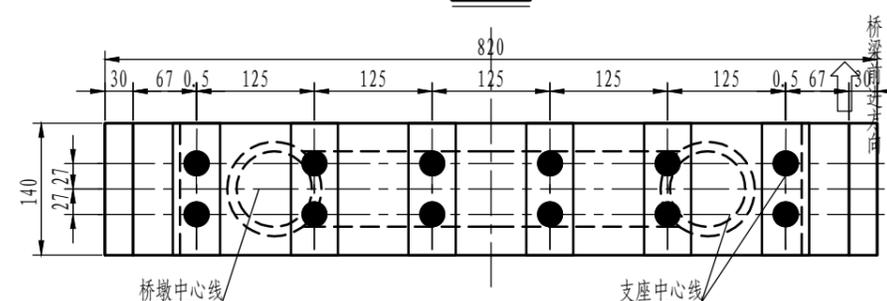
立面 (1:75)

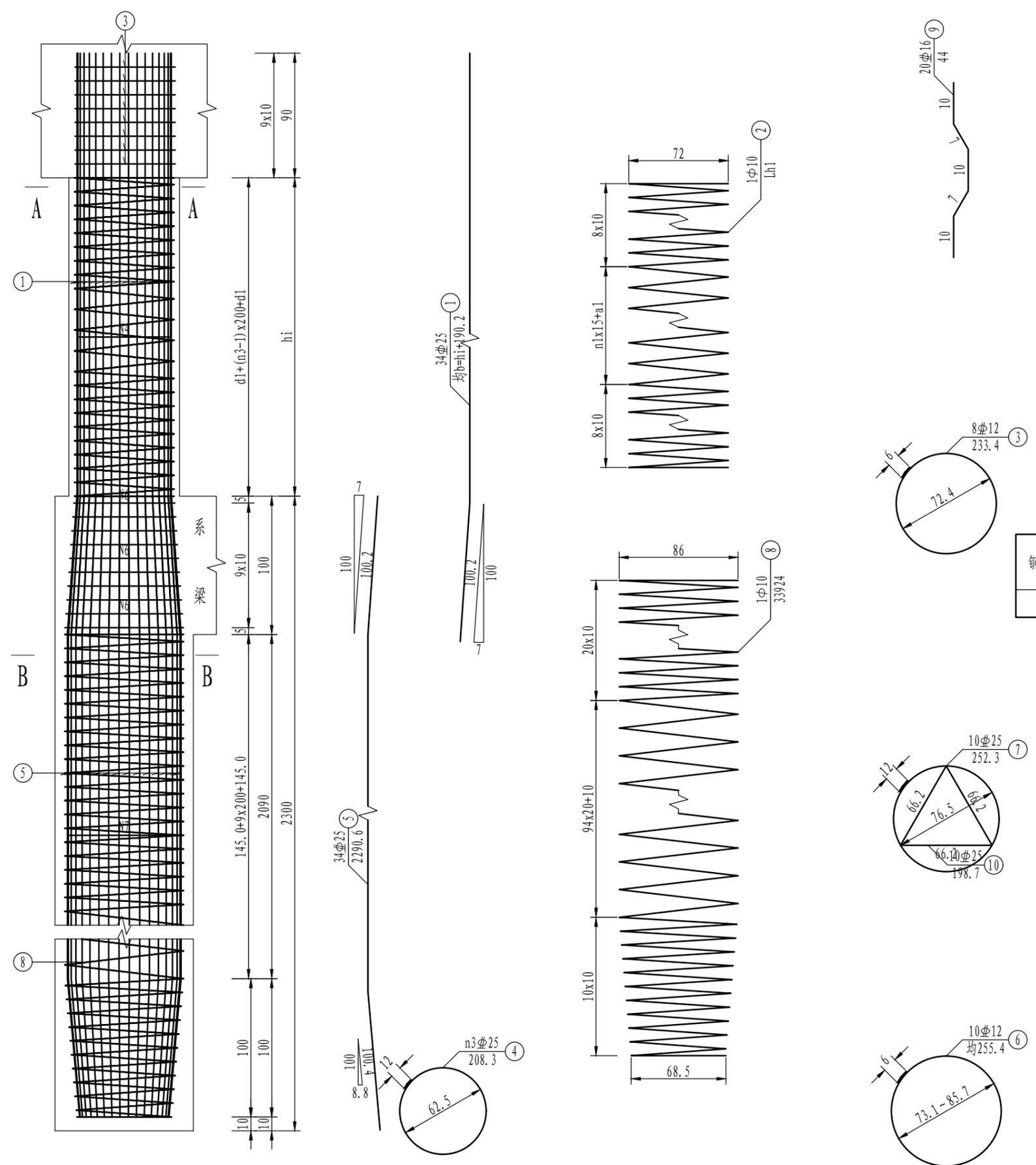


侧面 (1:75)



平面 (1:75)





桥墩墩柱工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ10	Φ12	合计
	重量 (kg)	1116.2	63.3	33.2	1212.7
C40混凝土 (m³)				2.3	

桥墩桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ12	Φ10	Φ16	合计
	重量 (kg)	6344.1	45.4	418.6	27.8	6835.9
C30混凝土 (m³)				36.1		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
 2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
 3. 桩柱主钢筋接长采用冷挤压连接。
 4. 加强钢筋N4、N7、N10每2m左右设一根。
 5. 定位钢筋N9焊在钢筋骨架上, 钢筋混凝土段每4m左右沿圆周等距离焊4根, 上下层错开布置。
 6. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成0度角的喇叭形。
 7. 钢筋参数表中1号和4号钢筋的单根长度为桥墩2个柱1号及4号钢筋单根长度的平均值, 具体各个柱1号及4号钢筋单根长度详见参数表中的b值和Lh1值。
 8. 参数表中的hi值与《桥墩一般构造图》中的hi一致。
 9. 本图适用于1号桥墩。

桥墩墩柱钢筋参数表

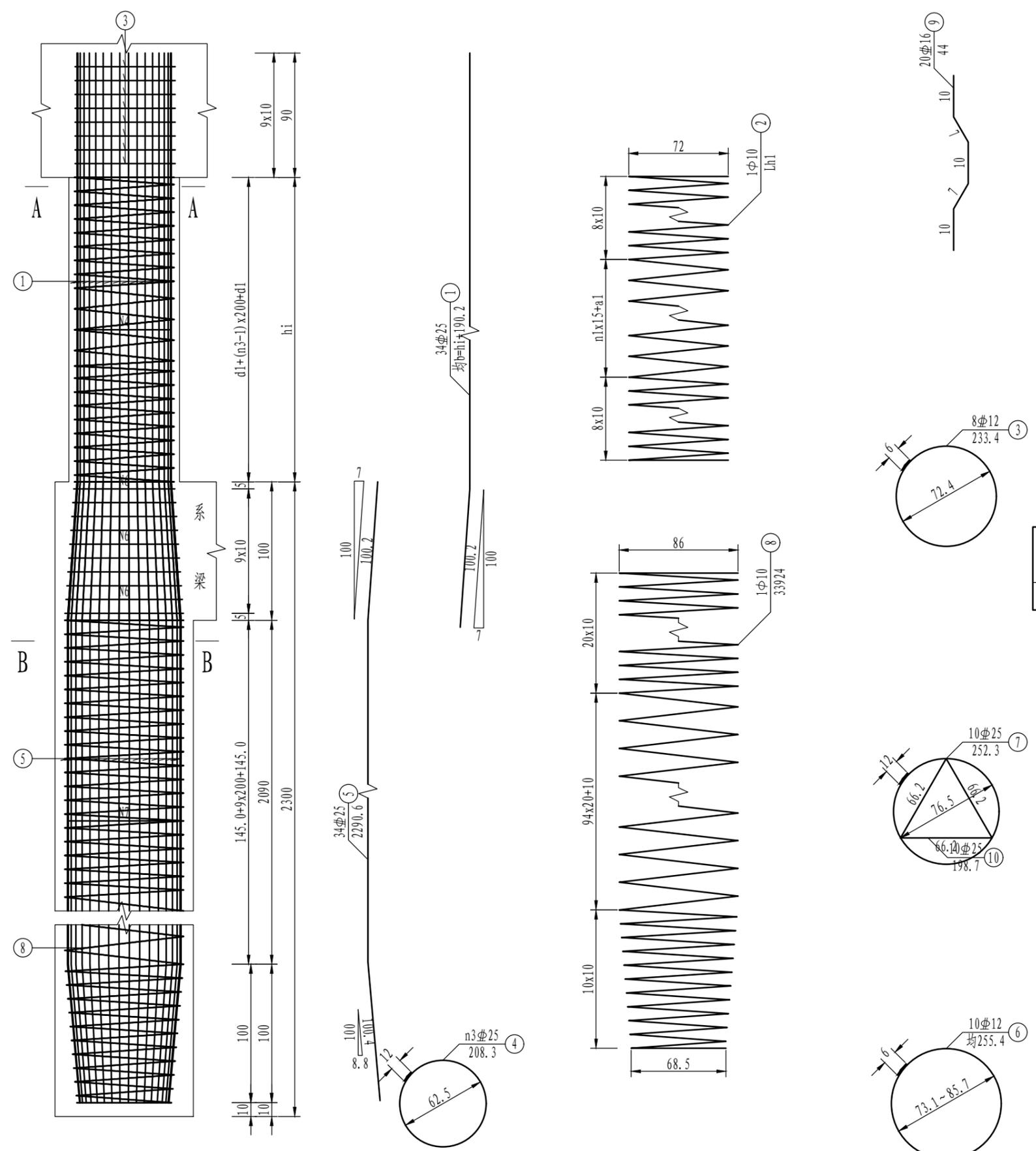
墩柱编号	柱高h _i (cm)	桩长L (cm)	d ₁ (cm)	a ₁ (cm)	b (cm)	Lh ₁ (cm)	n ₁ (圈)	n ₃ (圈)
1号墩内柱	230	2300	115	10	420.2	5132.9	4	1
1号墩外柱	230	2300	115	10	420.2	5132.9	4	1

墩柱钢筋材料数量明细表

墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m ³)
1号墩内柱	1	Φ25	420.2	34	142.88	3.850	550.10	Φ25 558.1	1.16
	2	Φ10	5132.9	1	51.33	0.617	31.67	Φ10 31.7	
	3	Φ12	233.4	8	18.67	0.888	16.58	Φ12 16.6	
	4	Φ25	208.3	1	2.08	3.850	8.02	Φ12 16.6	
1号墩外柱	1	Φ25	420.2	34	142.88	3.850	550.10	Φ25 558.1	1.16
	2	Φ10	5132.9	1	51.33	0.617	31.67	Φ10 31.7	
	3	Φ12	233.4	8	18.67	0.888	16.58	Φ12 16.6	
	4	Φ25	208.3	1	2.08	3.850	8.02	Φ12 16.6	

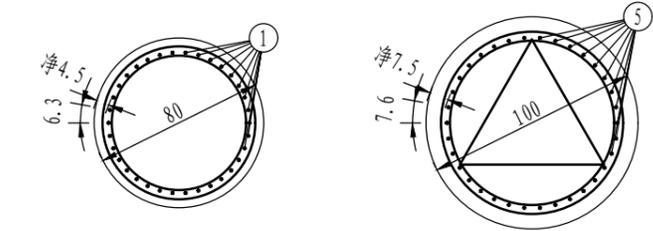
桩基钢筋材料数量明细表

桩长 (cm)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m ³)
2300	5	Φ25	2290.6	34	778.81	3.850	2998.43	Φ25 3172.1	18.06
	6	Φ12	均255.4	10	25.54	0.888	22.68	Φ12 22.7	
	7	Φ25	252.3	10	25.23	3.850	97.12	Φ10 209.3	
	8	Φ10	33924	1	339.24	0.617	209.31	Φ10 209.3	
	9	Φ16	44	20	8.80	1.580	13.90	Φ16 13.9	
	10	Φ25	198.7	10	19.87	3.850	76.50	Φ16 13.9	



A - A

B - B



桥墩墩柱工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	φ25	φ10	φ12	合计
	重量 (kg)		1090.1	61.5	33.2
C40混凝土 (m³)					2.2

桥墩桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	φ25	φ12	φ10	φ16	合计
	重量 (kg)		6344.1	45.4	418.6	27.8
C30混凝土 (m³)						36.1

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 桩柱主钢筋接长采用冷挤压连接。
4. 加强钢筋N4、N7、N10每2m左右设一根。
5. 定位钢筋N9焊在钢筋骨架上, 钢筋混凝土段每4m左右沿圆周等距离焊4根, 上下层错开布置。
6. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成0度角的喇叭形。
7. 钢筋参数表中1号和4号钢筋的单根长度为桥墩2个柱1号及4号钢筋单根长度的平均值, 具体各个柱1号及4号钢筋单根长度详见参数表中的b值和Lh1值。
8. 参数表中的hi值与《桥墩一般构造图》中的hi一致。
9. 本图适用于2号桥墩。

桥墩墩柱钢筋参数表

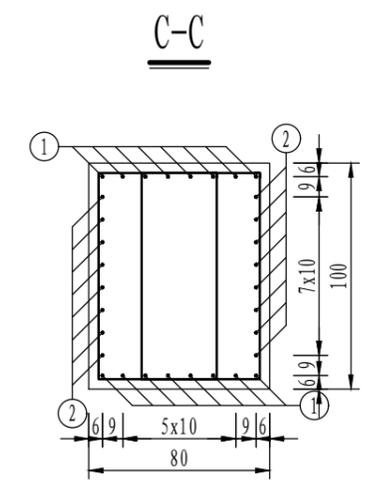
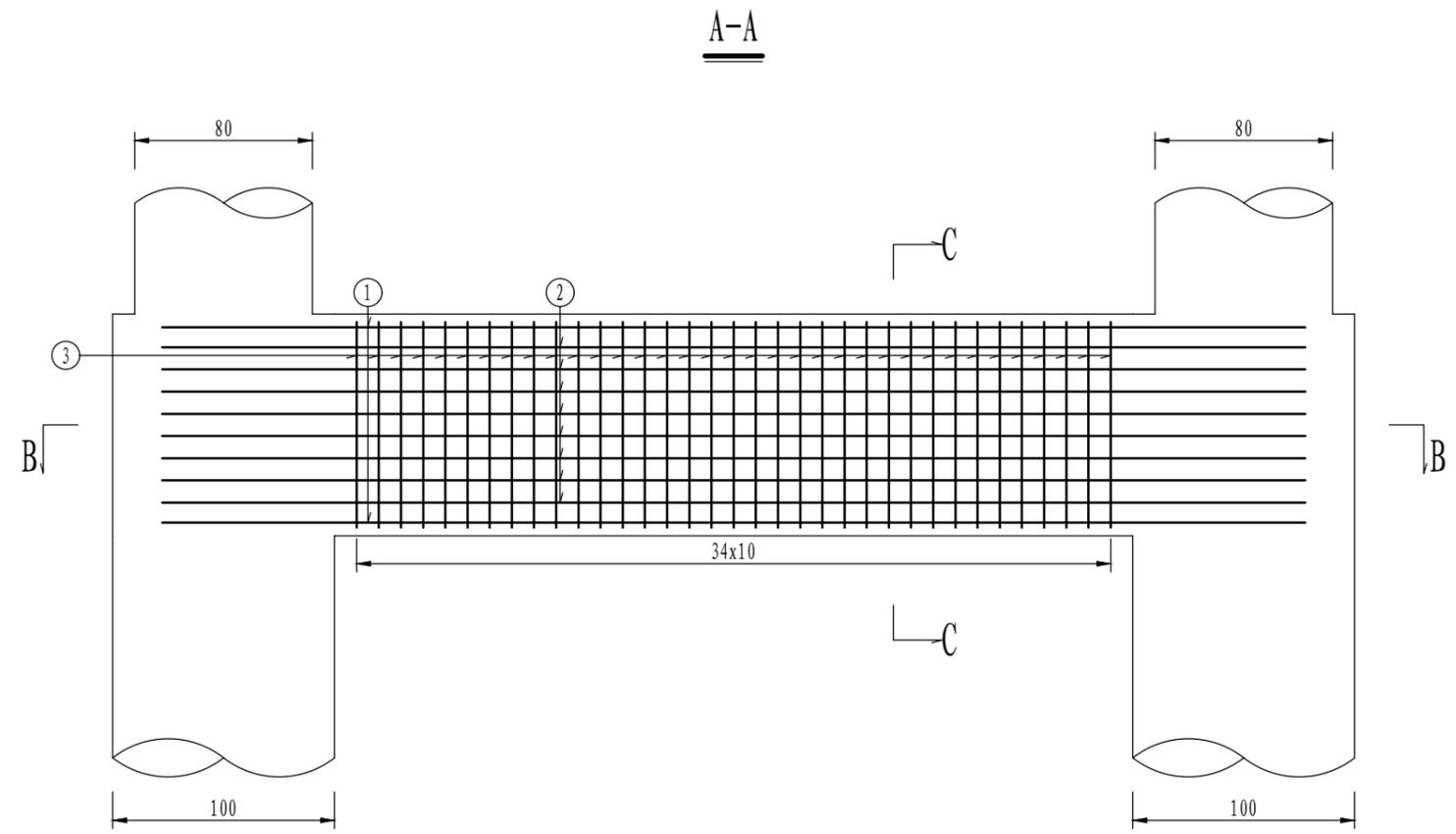
墩柱编号	柱高hi (cm)	桩长L (cm)	d1 (cm)	a1 (cm)	b (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	n3 (圈)
2号墩内柱	220	2300	110	0	410.2	4981.8	4	1
2号墩外柱	220	2300	110	0	410.2	4981.8	4	1

墩柱钢筋材料数量明细表

墩柱编号	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
2号墩内柱	1	Φ25	410.2	34	139.48	3.850	537.01	Φ25 545.0	1.11
	2	Φ10	4981.8	1	49.82	0.617	30.74	Φ10 30.7	
	3	Φ12	233.4	8	18.67	0.888	16.58	Φ12 16.6	
	4	Φ25	208.3	1	2.08	3.850	8.02	Φ12 16.6	
2号墩外柱	1	Φ25	410.2	34	139.48	3.850	537.01	Φ25 545.0	1.11
	2	Φ10	4981.8	1	49.82	0.617	30.74	Φ10 30.7	
	3	Φ12	233.4	8	18.67	0.888	16.58	Φ12 16.6	
	4	Φ25	208.3	1	2.08	3.850	8.02	Φ12 16.6	

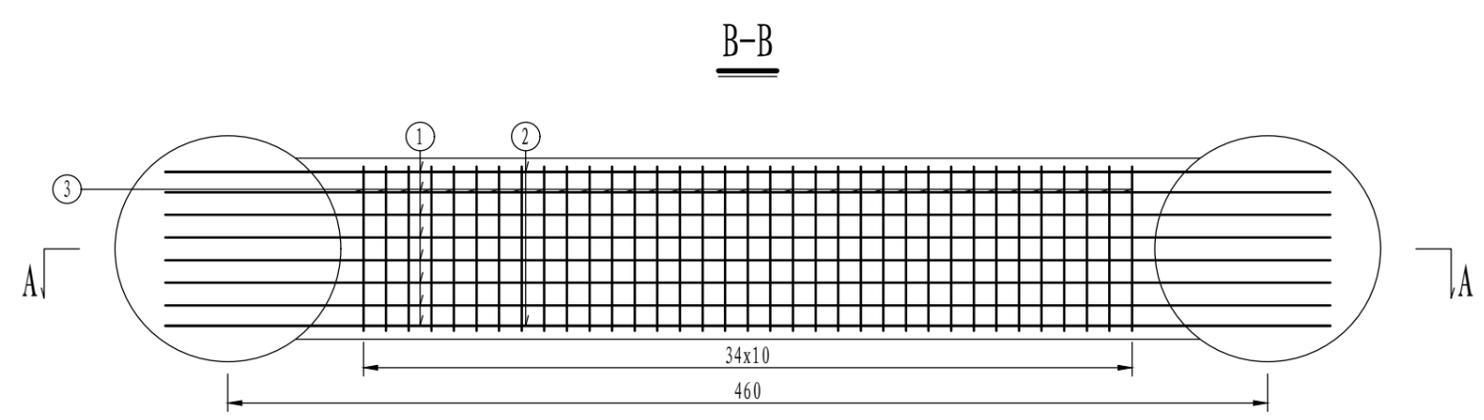
桩基钢筋材料数量明细表

桩长 (cm)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
2300	5	Φ25	2290.6	34	778.81	3.850	2998.43	Φ25 3172.1	18.06
	6	Φ12	均255.4	10	25.54	0.888	22.68	Φ12 22.7	
	7	Φ25	252.3	10	25.23	3.850	97.12	Φ10 209.3	
	8	Φ10	33924	1	339.24	0.617	209.31	Φ16 13.9	
	9	Φ16	44	20	8.80	1.580	13.90		
	10	Φ25	198.7	10	19.87	3.850	76.50		



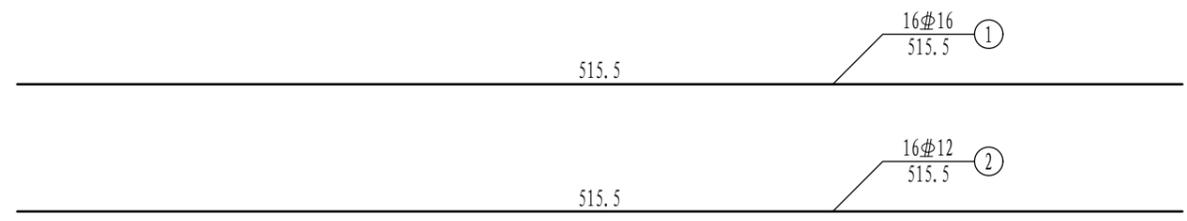
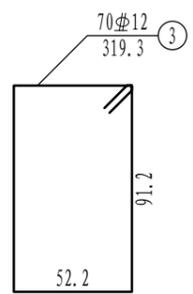
桥墩一个系梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	515.5	16	82.48	1.580	130.31	Φ16 130.3
2	Φ12	515.5	16	82.48	0.888	73.24	
3	Φ12	319.3	70	223.52	0.888	198.49	Φ12 271.7
C30 (m ³)							2.98



系梁工程数量小计表 (共1根)

钢筋	直径 (mm)	Φ16	Φ12	合计
	重量 (kg)	130.3	271.7	402.0
C30混凝土 (m ³)		3.0		

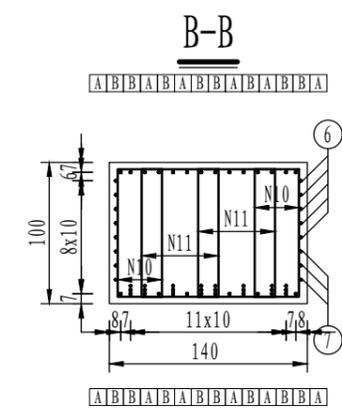
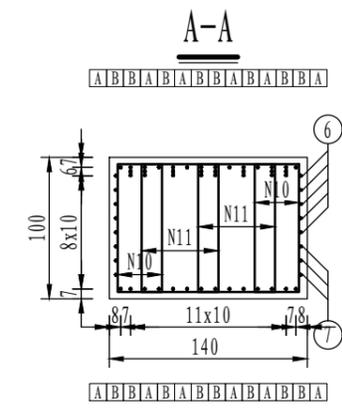
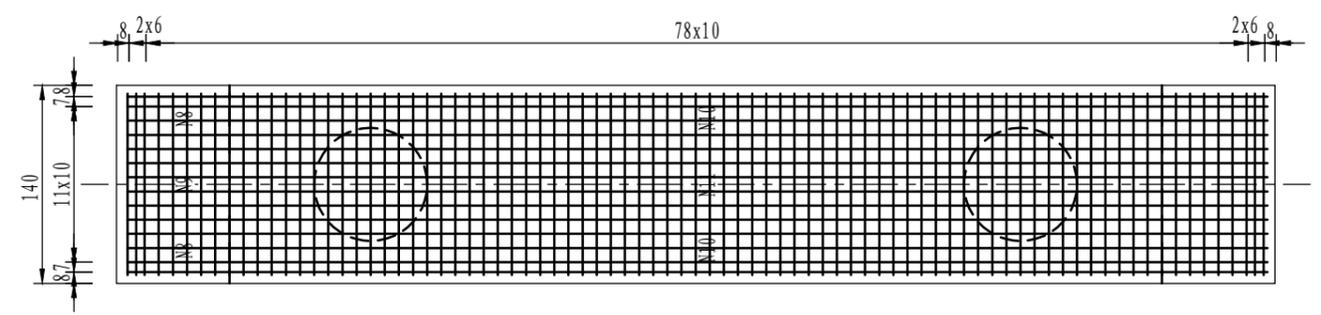
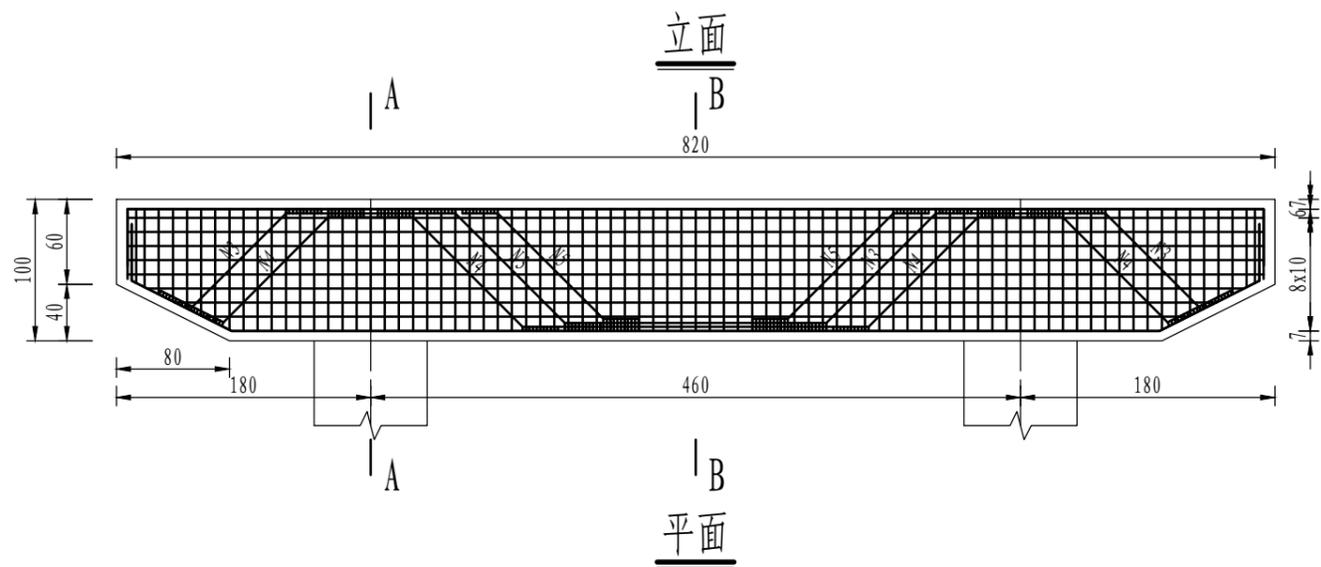


注:

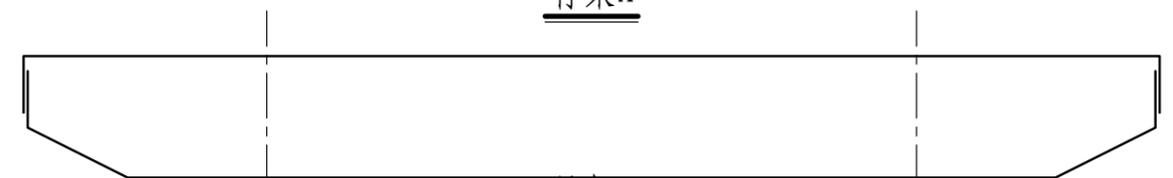
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 为加强系梁与桩柱的整体性, 系梁混凝土与桩柱一起浇注。
3. 本图为地系梁, 适用于1号桥墩。

一个桥墩盖梁材料数量表

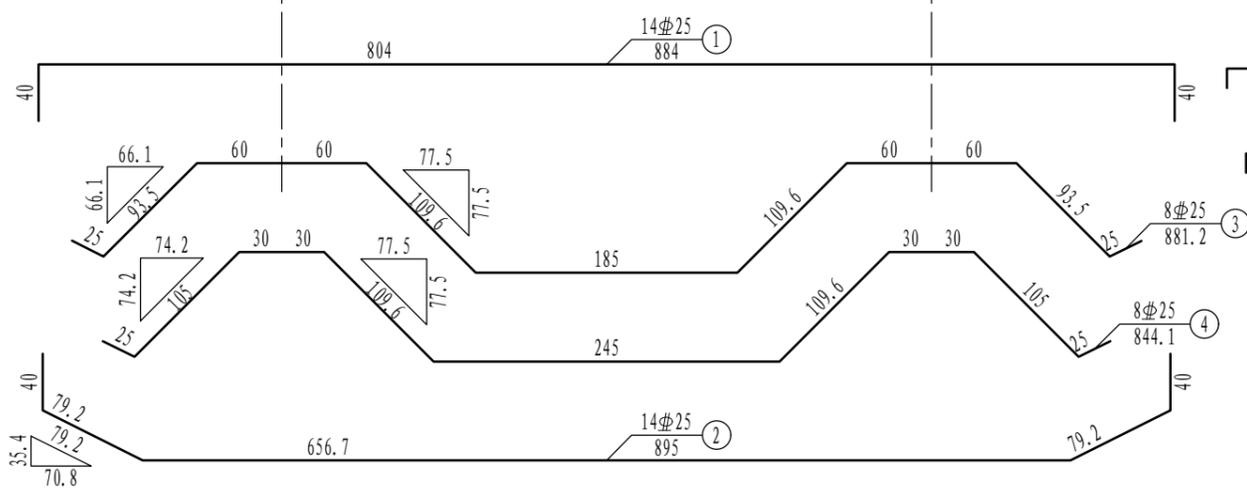
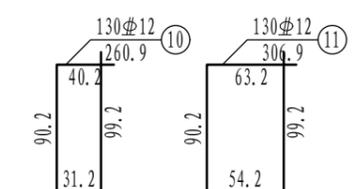
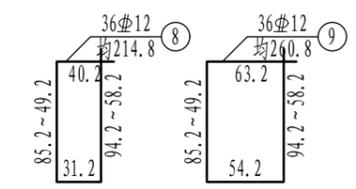
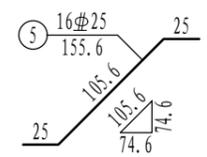
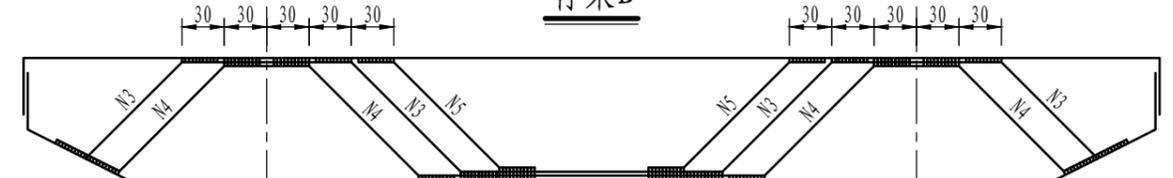
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	884	14	123.76	3.850	476.48	Φ25 1586.1
2	Φ25	895	14	125.31	3.850	482.43	
3	Φ25	881.2	8	70.49	3.850	271.40	
4	Φ25	844.1	8	67.53	3.850	259.98	
5	Φ25	155.6	16	24.89	3.850	95.82	
6	Φ12	831.4	10	83.14	0.888	73.82	Φ12 922.1
7	Φ12	均764.1	6	45.84	0.888	40.71	
8	Φ12	均214.8	36	77.33	0.888	68.67	
9	Φ12	均260.8	36	93.89	0.888	83.37	
10	Φ12	260.9	130	339.20	0.888	301.21	
11	Φ12	306.9	130	399	0.888	354.31	
C40 (m³)							11.03



骨架A



骨架B



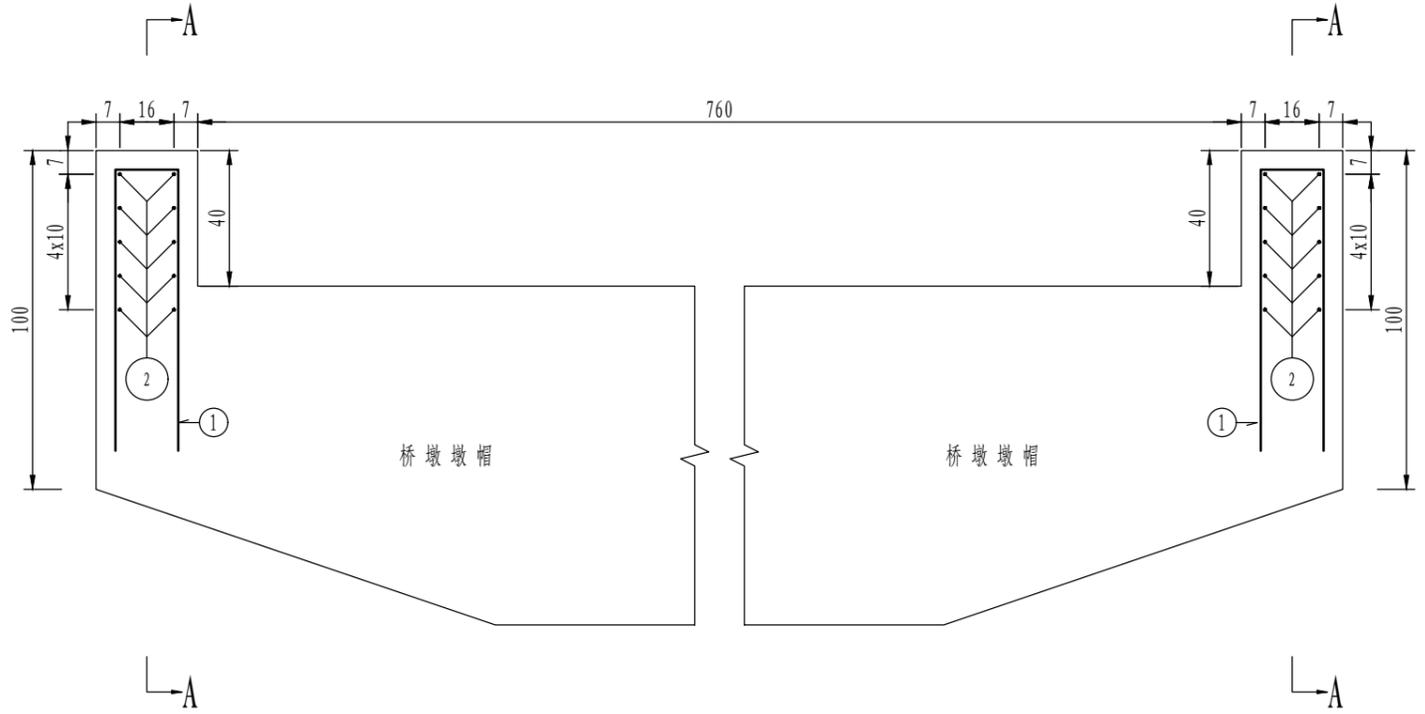
桥墩盖梁材料数量小计表 (共1根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ12	合计
	重量 (kg)	1586.1	922.1	2508.2
C40混凝土 (m³)				11.0

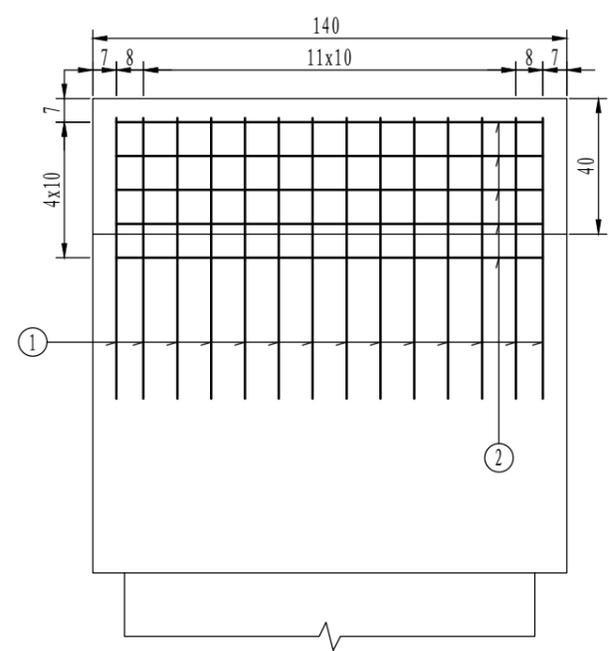
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于1号墩。
7. 本图比例为1:50。

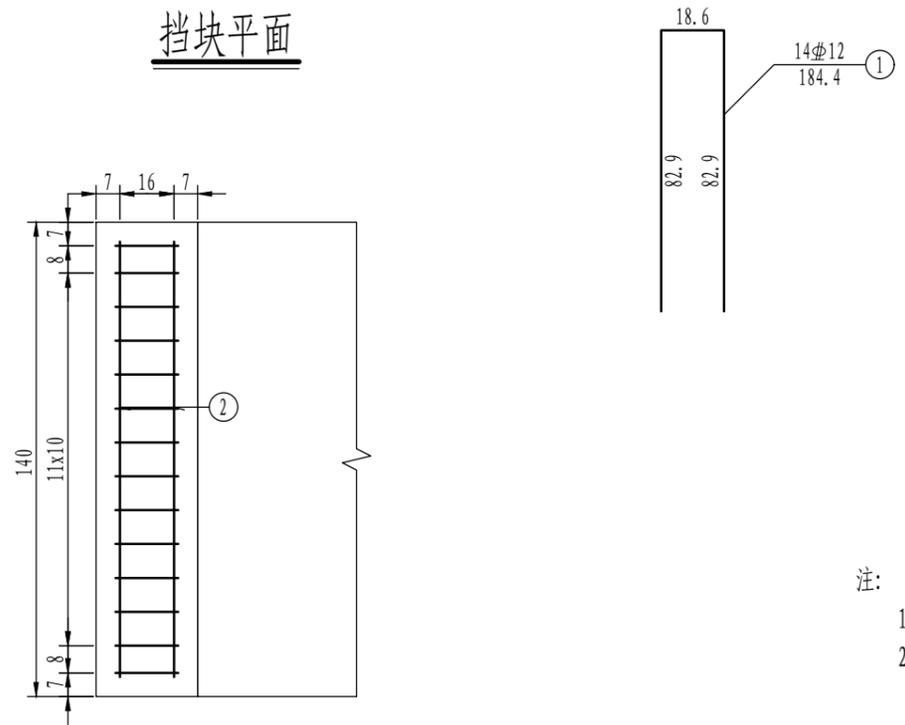
立面



A-A



挡块平面



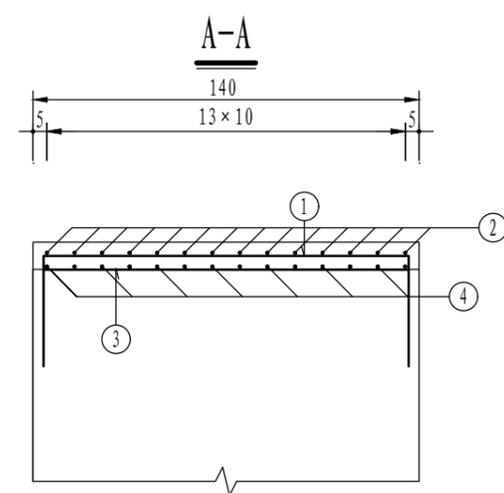
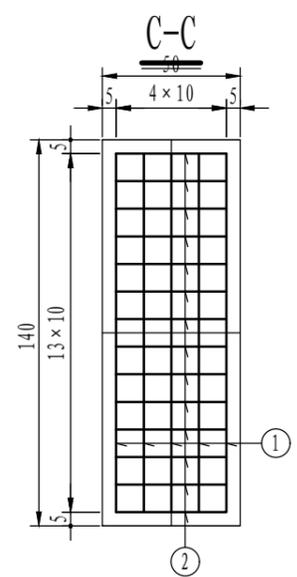
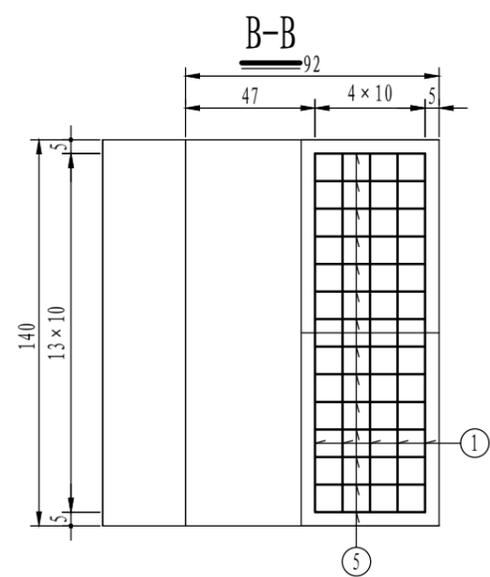
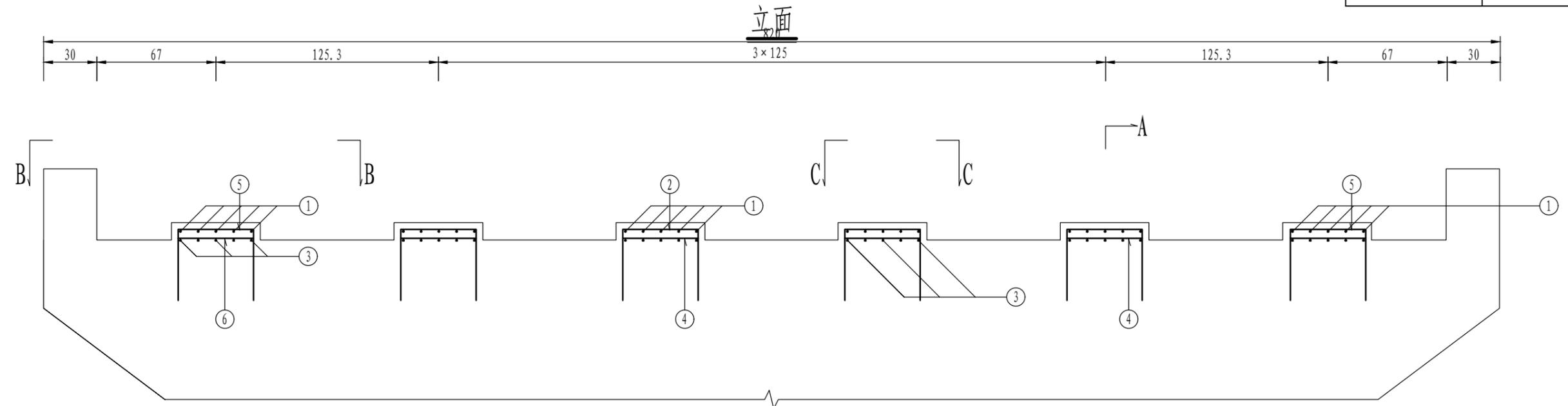
一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	184.4	14	25.82	0.888	22.93	Φ12 22.9
2	Φ10	128.6	10	12.86	0.617	7.93	Φ10 7.9
C40 (m³)						0.17	

桥台挡块工程数量小计表 (共2个挡块)

钢筋	直径 (mm)	Φ12	Φ10	合计
	重量 (kg)	45.9	15.9	61.7
C40混凝土 (m³)			0.3	

注：
 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 2. 本图适用于1号墩。

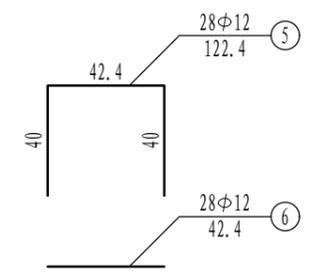
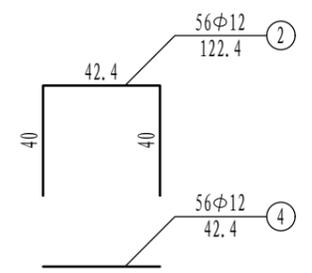
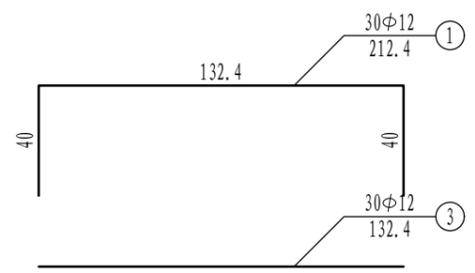


一个桥墩支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	212.4	30	63.72	0.888	56.58	Φ12 214.8
2	Φ12	122.4	56	68.54	0.888	60.87	
3	Φ12	132.4	30	39.72	0.888	35.27	
4	Φ12	42.4	56	23.74	0.888	21.08	
5	Φ12	122.4	28	34.27	0.888	30.43	
6	Φ12	42.4	28	11.87	0.888	10.54	
C40 (m ³)						0.53	

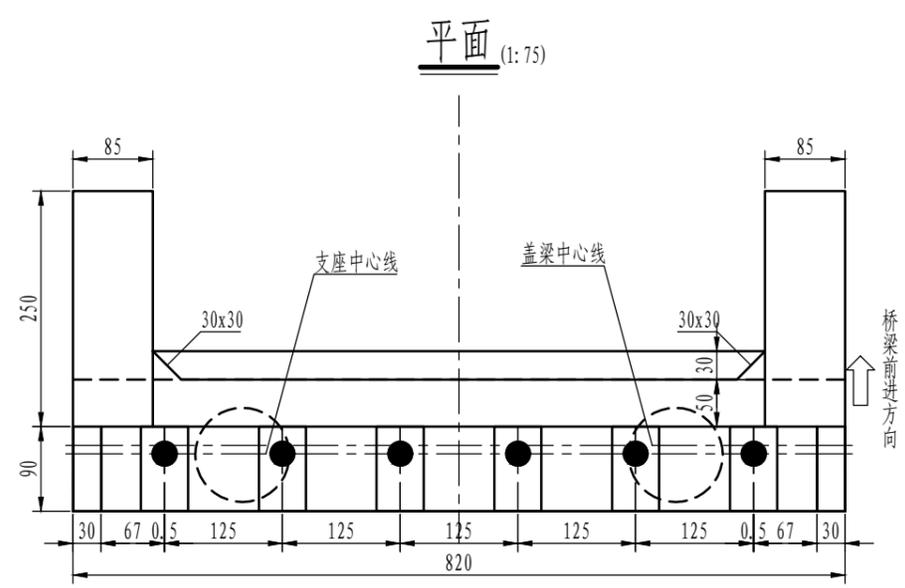
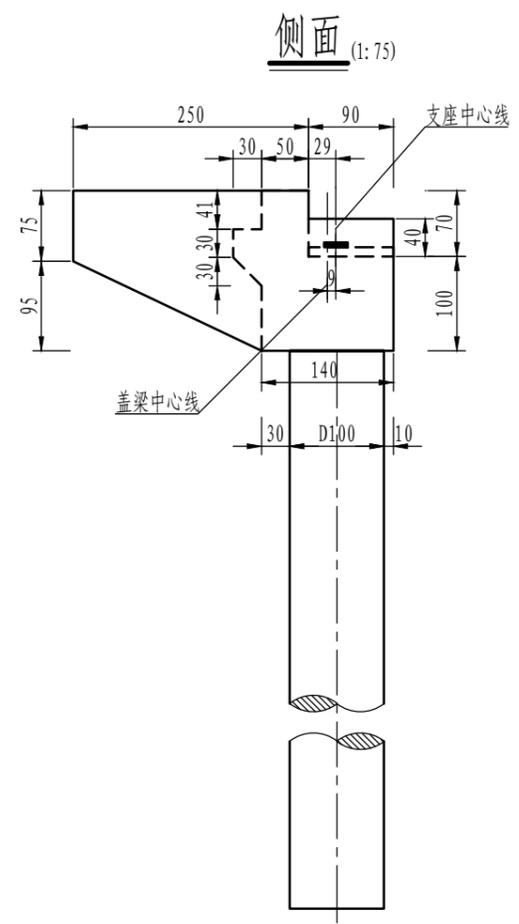
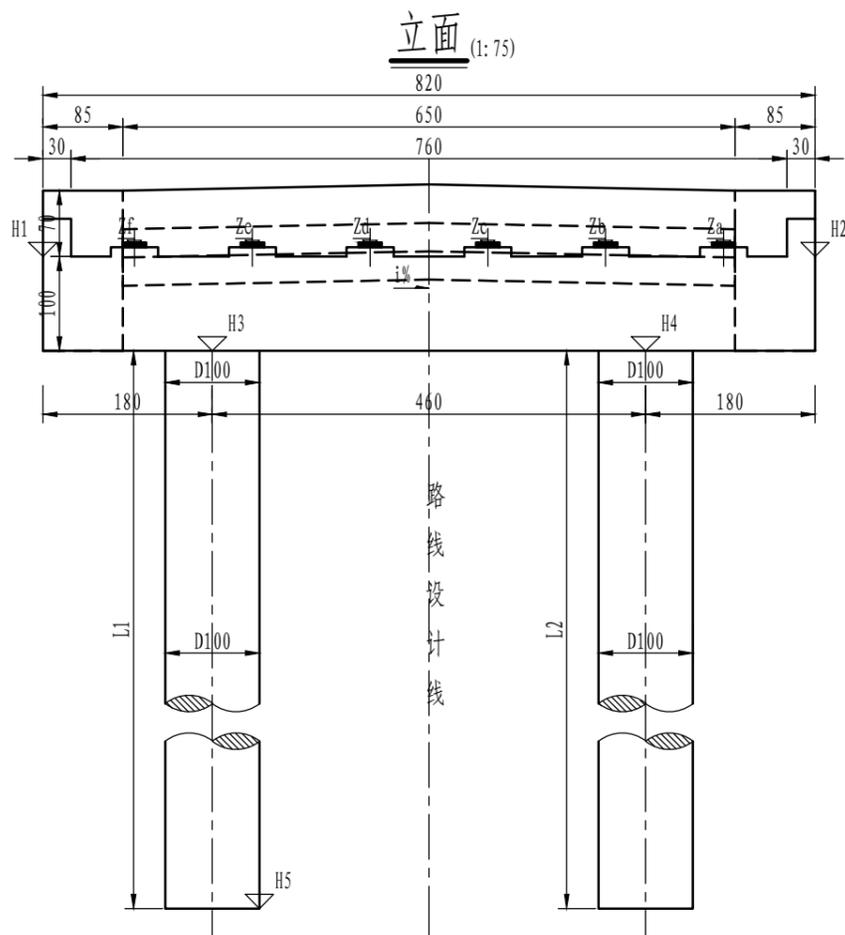
垫石工程数量小计表 (共2个半幅)

钢筋	直径 (mm)	Φ12	合计
	重量 (kg)	429.6	429.6
C40混凝土 (m ³)			1.1



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 垫石高度根据具体设计确定。
3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
5. 钢筋网层间距为5cm。
6. 本图适用于1、2号墩。



垫石厚度表

桥台编号	0	3
Ha (m)	0.098	0.098
Hb (m)	0.098	0.098
Hc (m)	0.098	0.098
Hd (m)	0.098	0.098
He (m)	0.098	0.098
Hf (m)	0.098	0.098

垫石标高表

桥台编号	0	3
Za (m)	191.183	191.183
Zb (m)	191.183	191.183
Zc (m)	191.183	191.183
Zd (m)	191.183	191.183
Ze (m)	191.183	191.183
Zf (m)	191.183	191.183

桥台工程数量表

项目	材料	单位	数量
垫石	C30	m ³	0.6
挡土板	C30	m ³	0.0
挡块	C30	m ³	0.4
台帽	C35	m ³	23.0
耳墙	C35	m ³	9.5
背墙	C35	m ³	6.3
台身	C35	m ³	0.0
承台	C30	m ³	0.0
承台底垫层	素混凝土	m ³	0.0
基础	C30	m ³	72.3
	土方	m ³	0.0
人工开挖	土方	m ³	0.0
	石方	m ³	0.0
钢护筒		kg	0.0

桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L平均 (cm)	i (%)
0	191.085	191.085	190.085	190.085	167.085	2300	2300	2300	0.00
3	191.085	191.085	190.085	190.085	167.085	2300	2300	2300	0.00

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号桥台。
3. 桥台采用GBZY250x52型板式橡胶支座, 共计12块。
4. 支座组合安装高度为15.0cm。
5. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
6. 本图比例为1:75。
7. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

一根桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	2380.4	34	809.33	3.850	3115.92	Φ25 3306.9
2	Φ10	35278.6	1	352.79	0.617	217.67	
3	Φ25	252.3	11	27.75	3.850	106.84	Φ10 217.7
4	Φ12	277.4	8	22.19	0.888	19.71	
5	Φ16	44	24	10.56	1.580	16.68	Φ12 19.7
6	Φ25	198.7	11	21.86	3.850	84.15	
C30 (m³)						18.06	

桥台桩基钢筋参数表

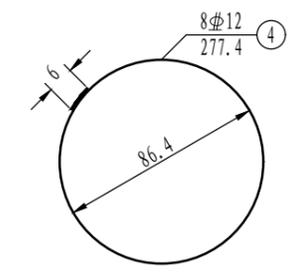
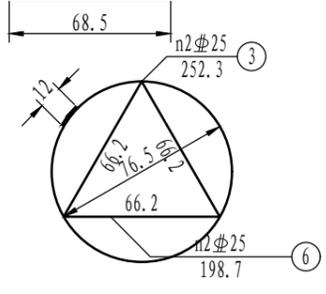
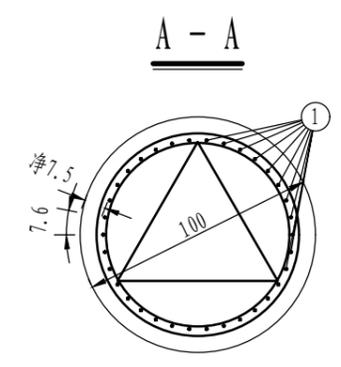
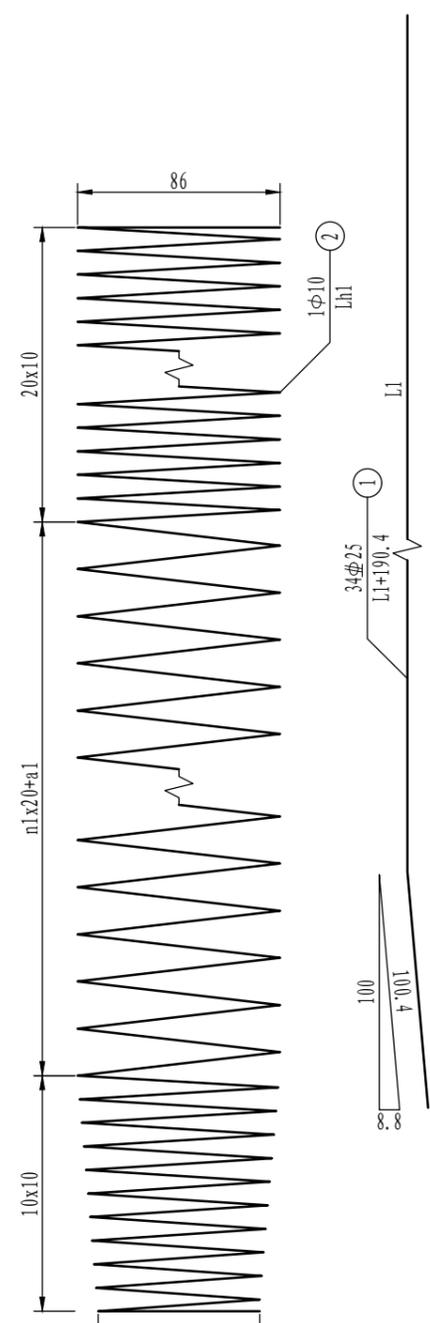
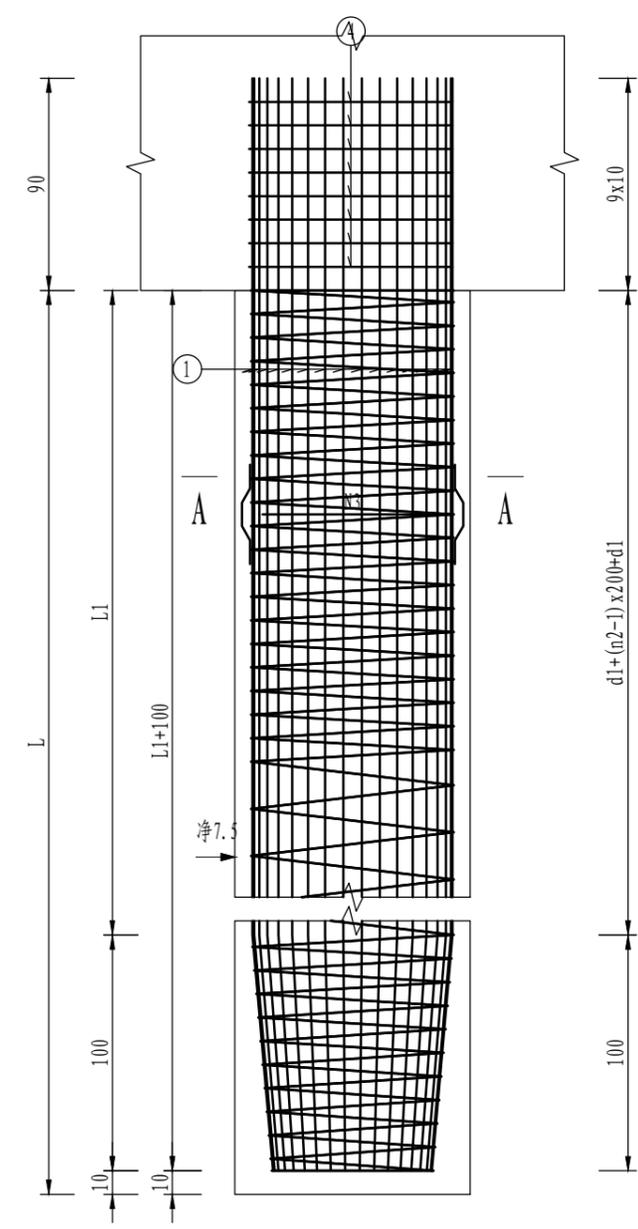
台桩编号	L (cm)	L1 (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	a1 (cm)	d1 (cm)	n2 (根)	n3 (根)
1号桩基	2300	2190	35278.6	99	10	95	11	24
2号桩基	2300	2190	35278.6	99	10	95	11	24

桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ10	Φ12	Φ16	合计
	重量 (kg)	6613.8	435.3	39.4	33.4	7121.9
C30混凝土 (m³)						36.1

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3、N6每2米左右设一根。
4. 定位钢筋N5焊在钢筋骨架上，钢筋混凝土段每4米左右沿圆周等距离焊4根，上下层错开布置。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成0度角的喇叭形。
6. 图中桩长为平均值，具体桩长见《一般构造图》。
7. 本图适用于0号桥台桩基。



一根桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	2380.4	34	809.33	3.850	3115.92	Φ25 3306.9
2	Φ10	35278.6	1	352.79	0.617	217.67	
3	Φ25	252.3	11	27.75	3.850	106.84	Φ10 217.7
4	Φ12	277.4	8	22.19	0.888	19.71	
5	Φ16	44	24	10.56	1.580	16.68	Φ12 19.7
6	Φ25	198.7	11	21.86	3.850	84.15	
C30 (m³)						18.06	

桥台桩基钢筋参数表

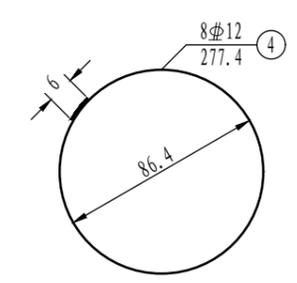
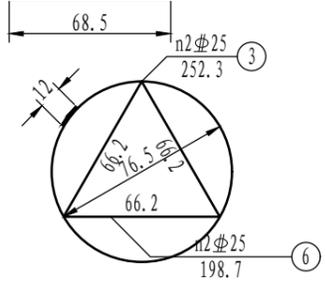
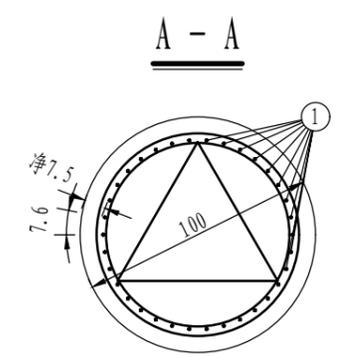
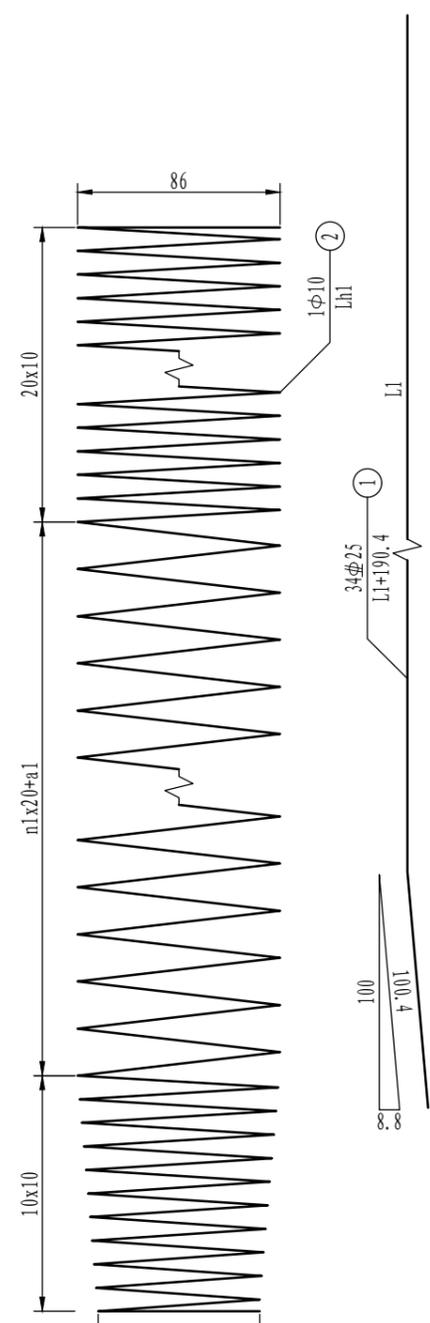
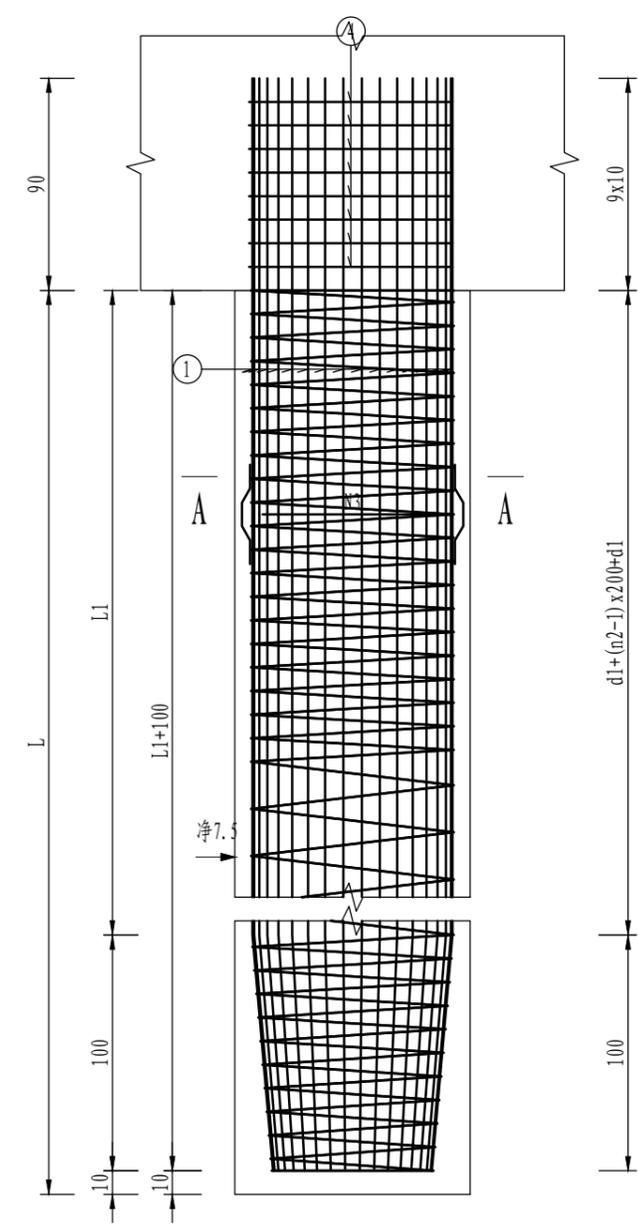
台桩编号	L (cm)	L1 (cm)	Lh1 (cm)	n1 (圈)	a1 (cm)	d1 (cm)	n2 (根)	n3 (根)
1号桩基	2300	2190	35278.6	99	10	95	11	24
2号桩基	2300	2190	35278.6	99	10	95	11	24

桥台桩基工程数量小计表 (共2根)

钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ10	Φ12	Φ16	合计
	重量 (kg)	6613.8	435.3	39.4	33.4	7121.9
C30混凝土 (m³)		36.1				

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 图中钢筋接头采用双面焊, 焊缝长度见图中所示。
3. 加强钢筋N3、N6每2米左右设一根。
4. 定位钢筋N5焊在钢筋骨架上, 钢筋混凝土段每4米左右沿圆周等距离焊4根, 上下层错开布置。
5. 伸入盖梁内钢筋除受构造限制外, 应做成与竖直线成0度角的喇叭形。
6. 图中桩长为平均值, 具体桩长见《一般构造图》。
7. 本图适用于3号桥台桩基。

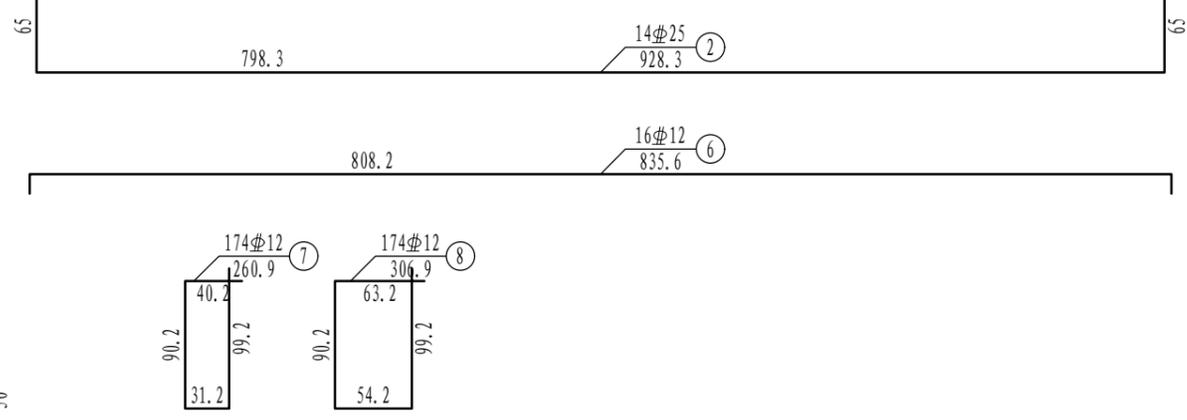
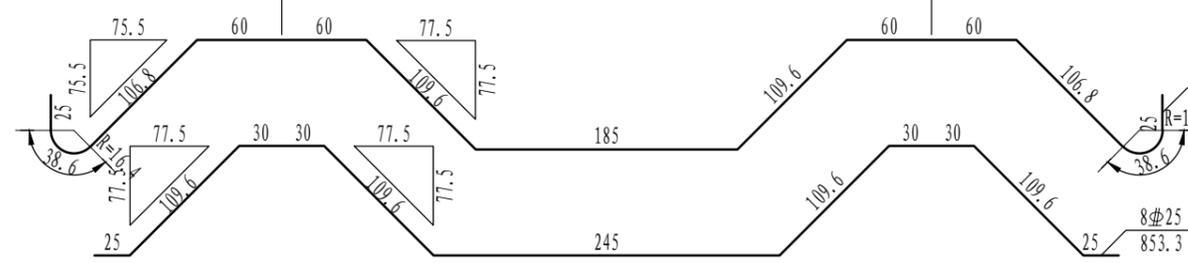
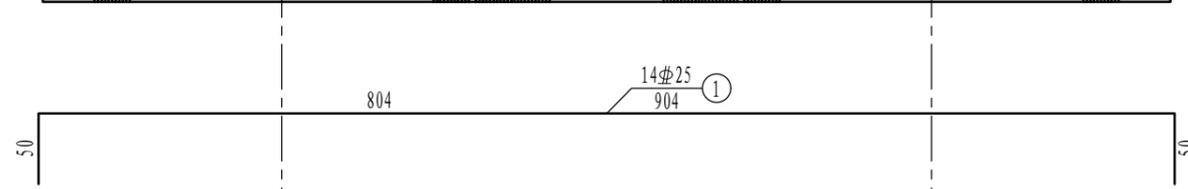
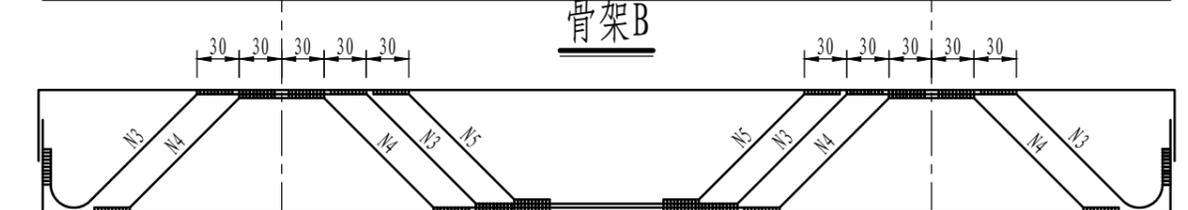
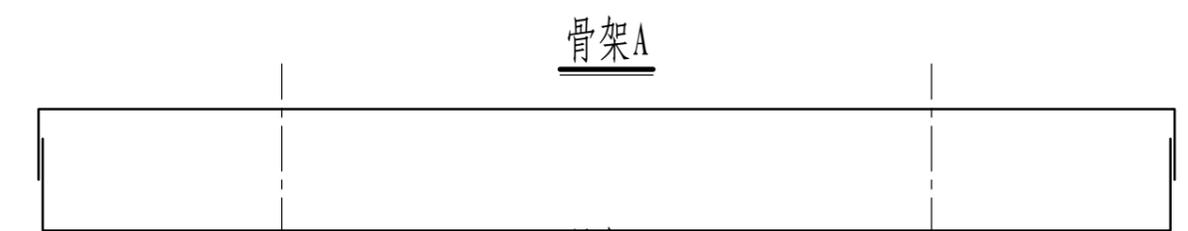
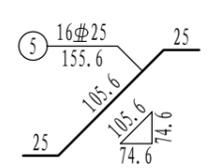
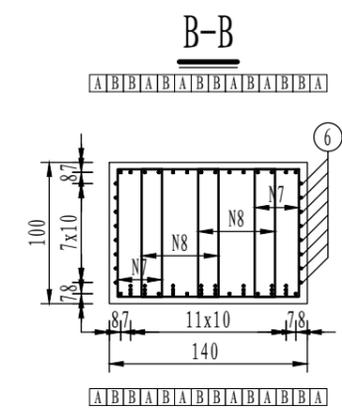
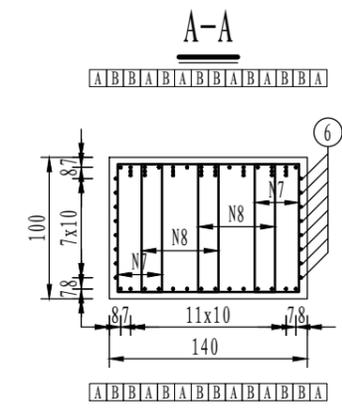
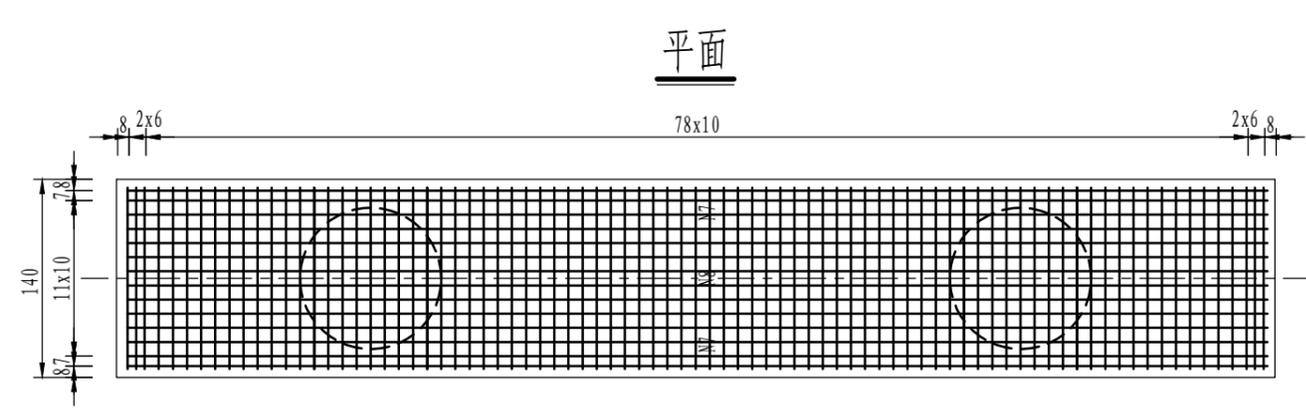
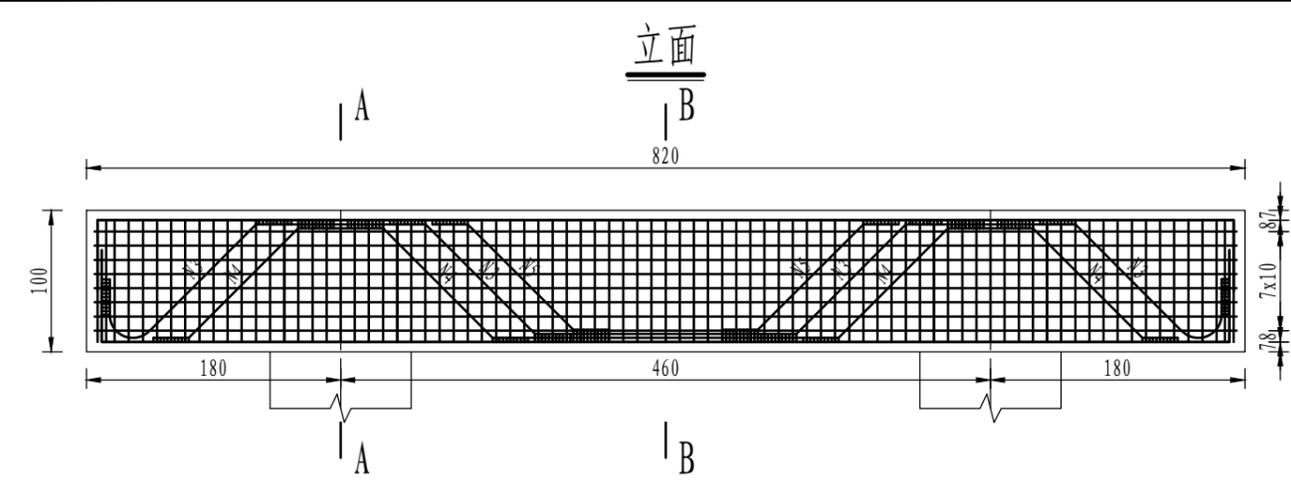


一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ25	904	14	126.56	3.850	487.26	Φ25 1649.6
2	Φ25	928.3	14	129.96	3.850	500.36	
3	Φ25	985	8	78.80	3.850	303.37	
4	Φ25	853.3	8	68.27	3.850	262.83	
5	Φ25	155.6	16	24.89	3.850	95.82	Φ12 996.1
6	Φ12	835.6	16	133.69	0.888	118.72	
7	Φ12	260.9	174	454	0.888	403.15	
8	Φ12	306.9	174	534.04	0.888	474.23	
C35 (m³)							11.48

桥墩盖梁材料数量小计表 (共2根)

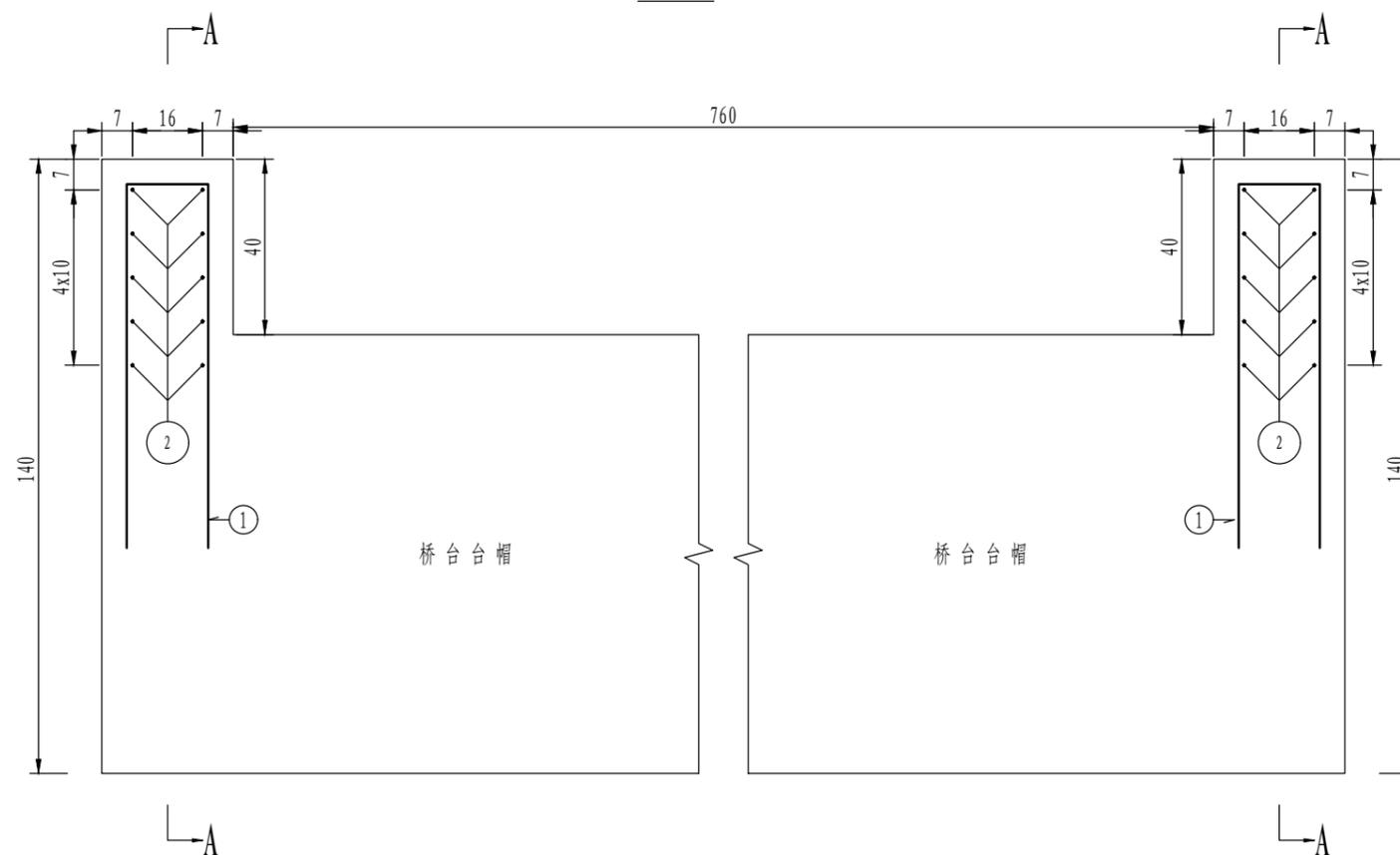
钢筋	直径 (mm)	Φ25	Φ12	合计
	重量 (kg)	3299.3	1992.2	5291.5
C35混凝土 (m³)				23.0



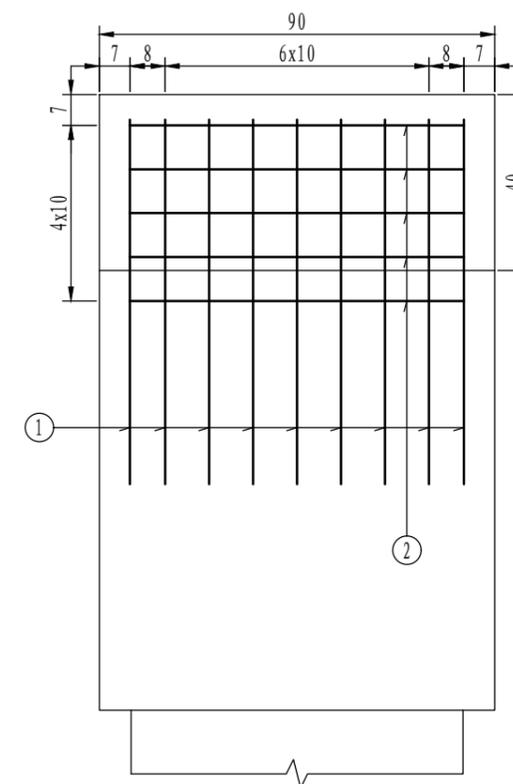
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示,详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与台身、防震挡块钢筋发生干扰时,可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片,双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加,其焊缝间距为100cm,焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、2号台。
7. 本图比例为1:50。

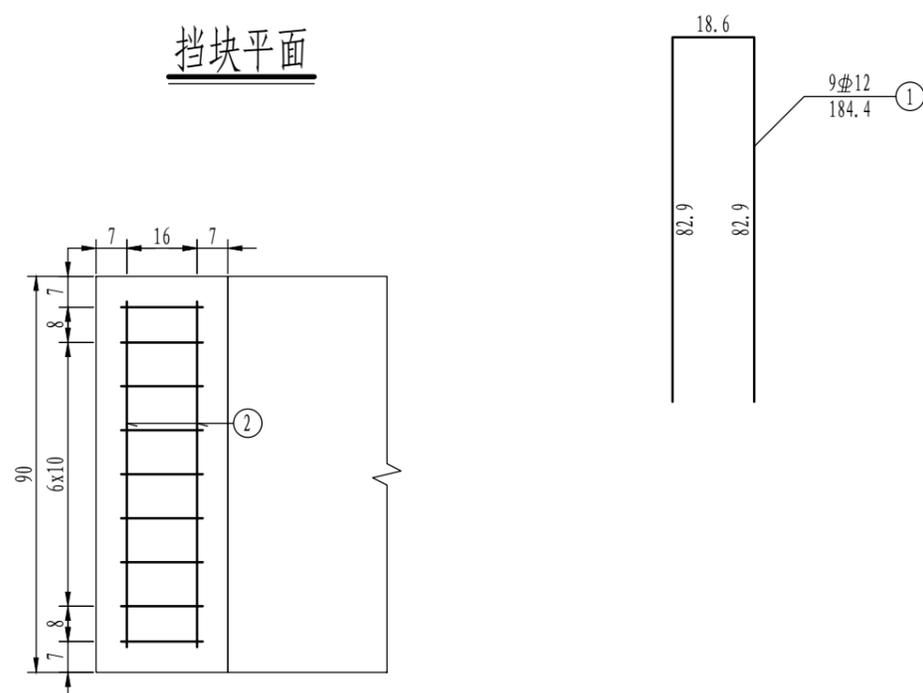
立面



A-A



挡块平面



一个挡块材料数量表

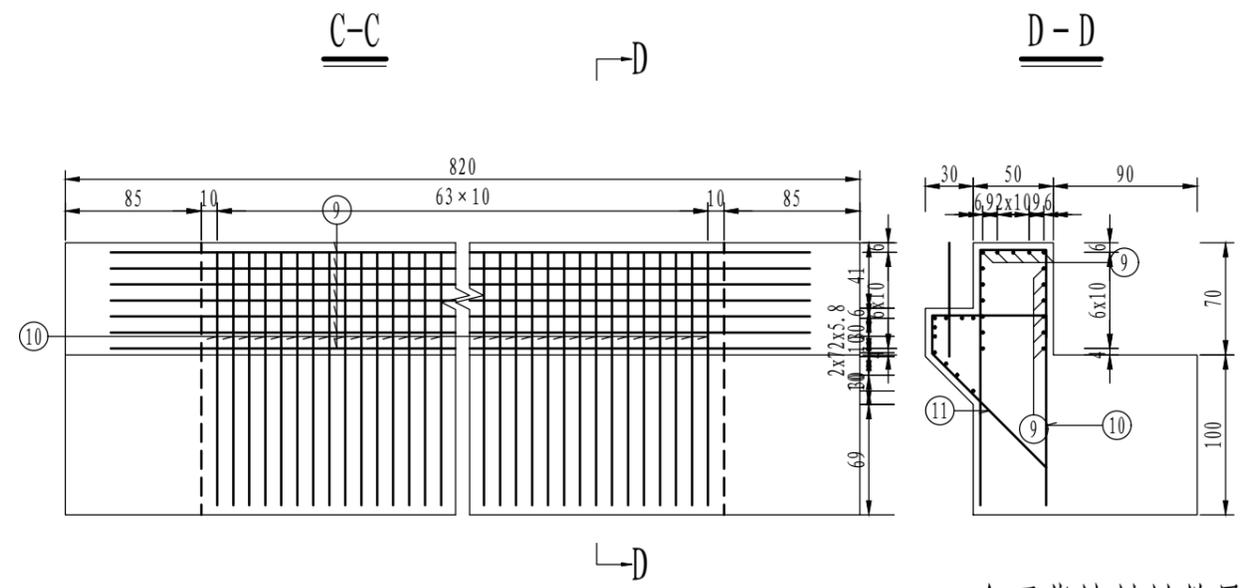
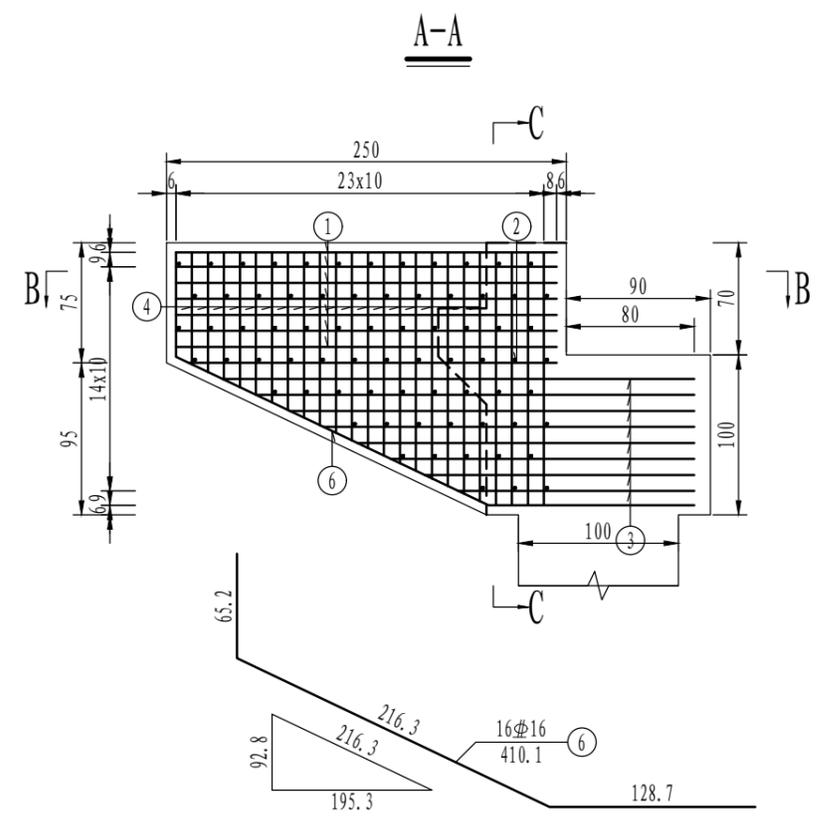
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	184.4	9	16.60	0.888	14.74	Φ12 14.7
2	Φ10	78.5	10	7.86	0.617	4.85	Φ10 4.8
C40 (m³)						0.11	

桥台挡块工程数量小计表 (共4个挡块)

钢筋	直径 (mm)	Φ12	Φ10	合计
	重量 (kg)	59.0	19.4	78.3
C40混凝土 (m³)				0.4

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、2号台。

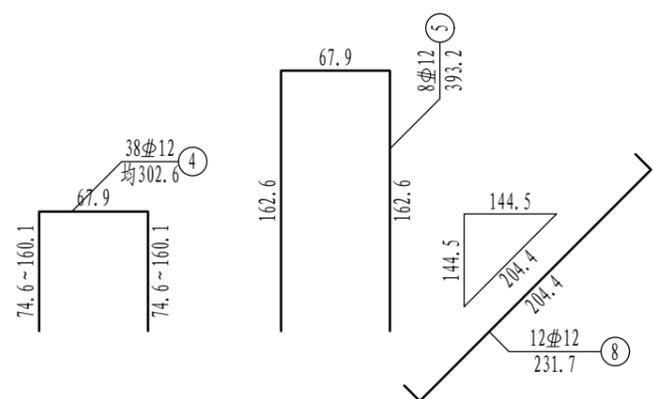
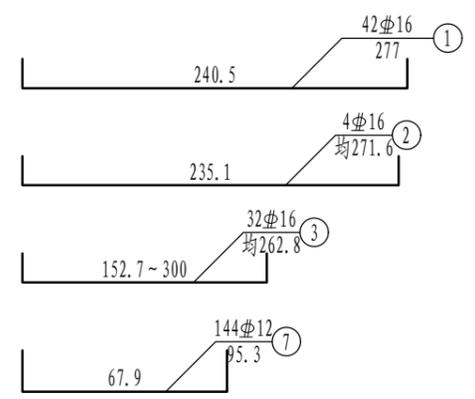
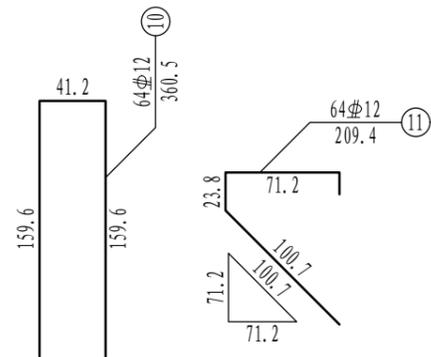
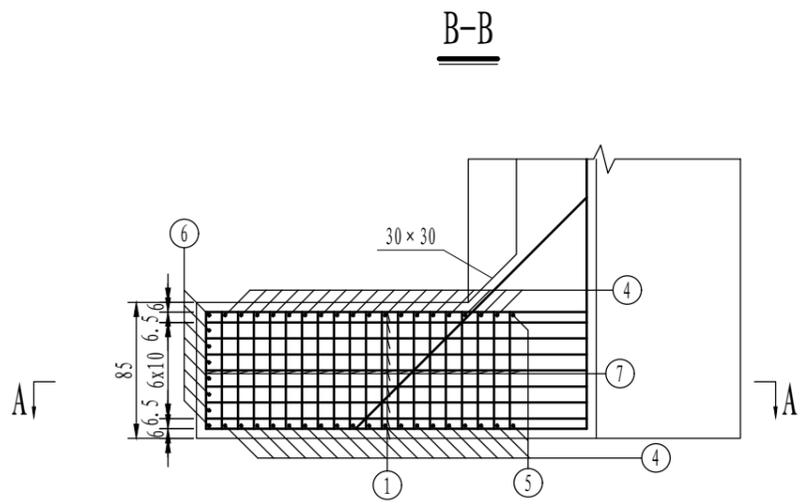


一个耳背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	277	42	116.35	1.580	183.83	Φ16 777.5 Φ12 600.5
2	Φ16	均271.6	4	10.86	1.580	17.16	
3	Φ16	均262.8	32	84.11	1.580	132.89	
4	Φ12	均302.6	38	114.98	0.888	102.10	
5	Φ12	393.2	8	31.45	0.888	27.93	
6	Φ16	410.1	16	65.62	1.580	103.68	
7	Φ12	95.3	144	137.22	0.888	121.85	
8	Φ12	231.7	12	27.81	0.888	24.69	
9	Φ16	796.9	27	215.16	1.580	339.95	
10	Φ12	360.5	64	230.69	0.888	204.86	
11	Φ12	209.4	64	134.04	0.888	119.03	
C40 (m)						7.91	

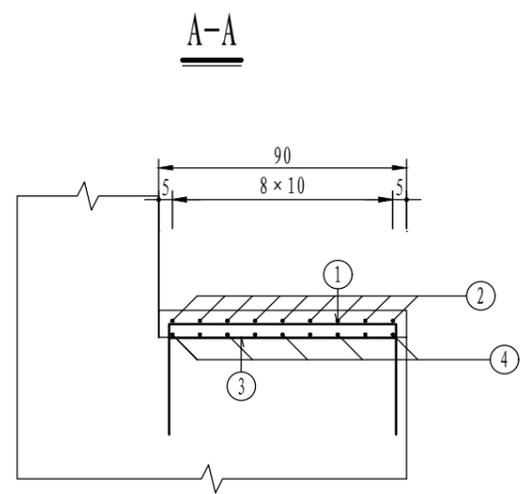
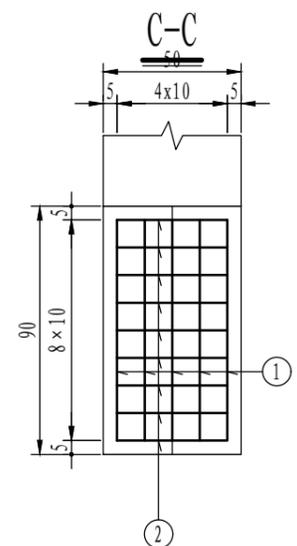
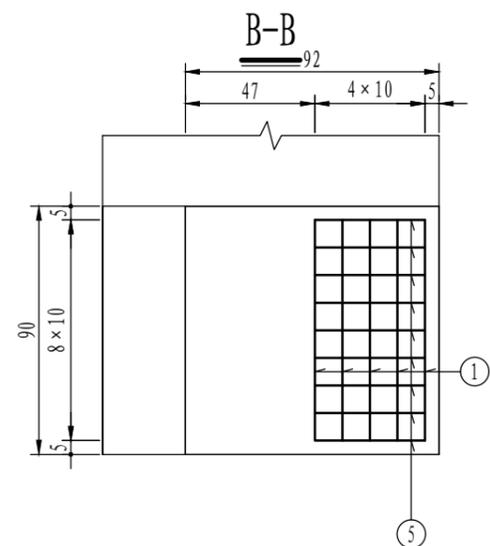
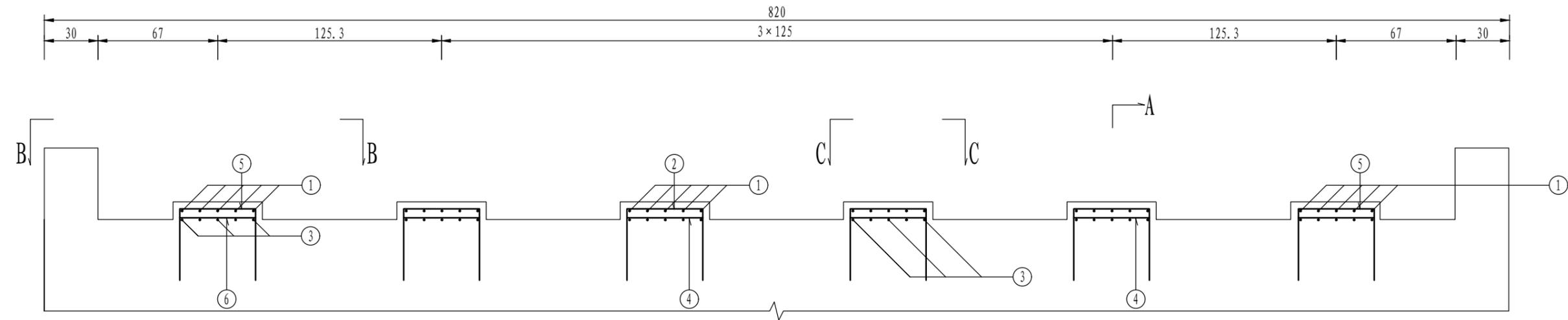
耳背墙材料数量小计表 (共2个)

钢筋	直径 (mm)	Φ16	Φ12	合计
	重量 (kg)	1555.0	1200.9	2755.9
C40混凝土 (m)		15.8		



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. N8筋与盖梁上方耳墙水平筋排布一一对应。
 3. 注意预埋搭板锚栓。该工程量已计入搭板部分。
 4. 本图适用于0、2号台。

立面

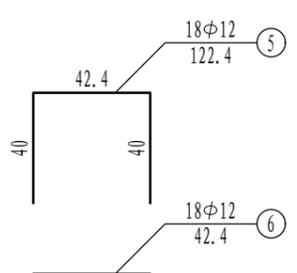
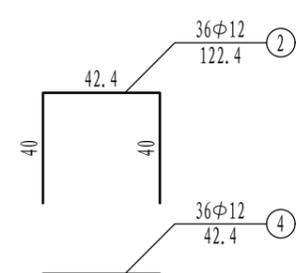
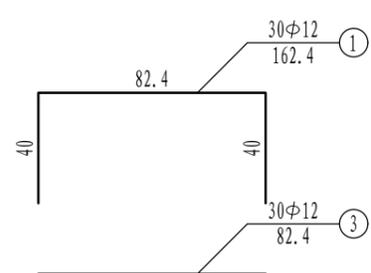


一个桥台支座垫石材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ12	162.4	30	48.72	0.888	43.26	Φ12 144.2
2	Φ12	122.4	36	44.06	0.888	39.13	
3	Φ12	82.4	30	24.72	0.888	21.95	
4	Φ12	42.4	36	15.26	0.888	13.55	
5	Φ12	122.4	18	22.03	0.888	19.56	
6	Φ12	42.4	18	7.63	0.888	6.78	
C40 (m³)							0.34

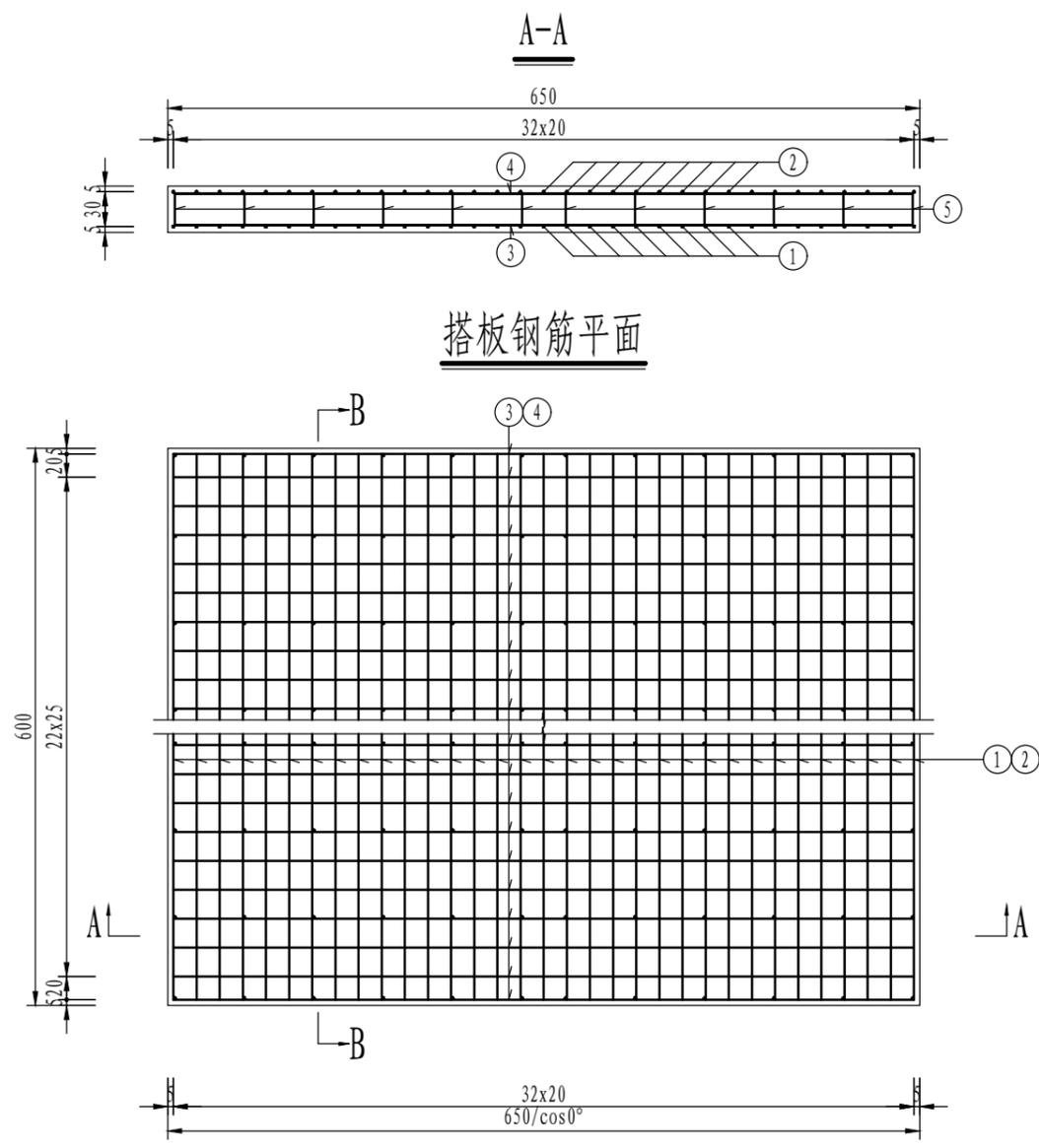
垫石工程数量小计表 (共2个半幅)

钢筋	直径 (mm)	Φ12	合计
	重量 (kg)	288.5	288.5
C40混凝土 (m³)			0.7

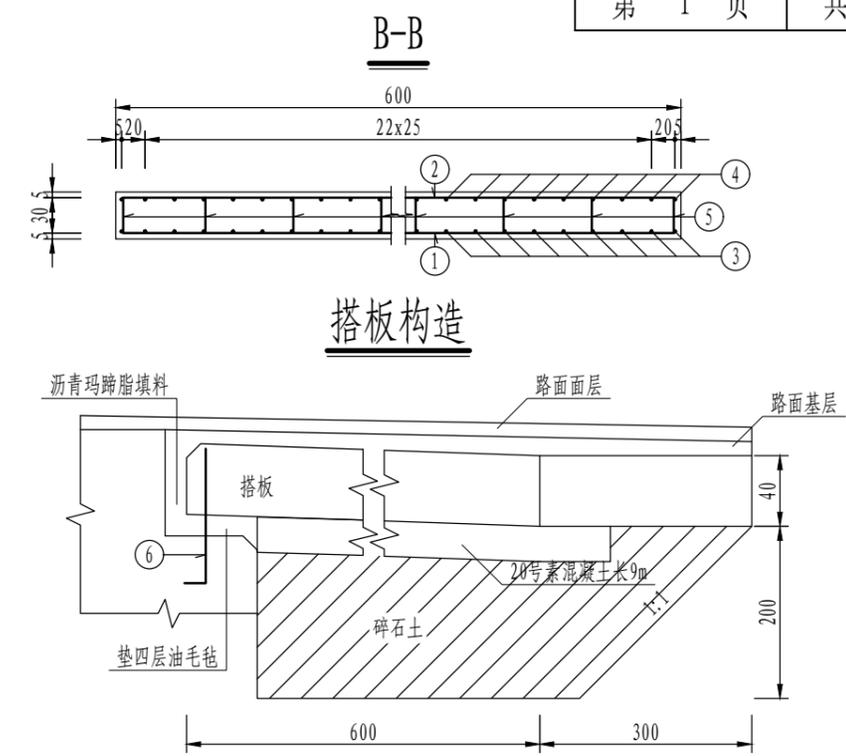
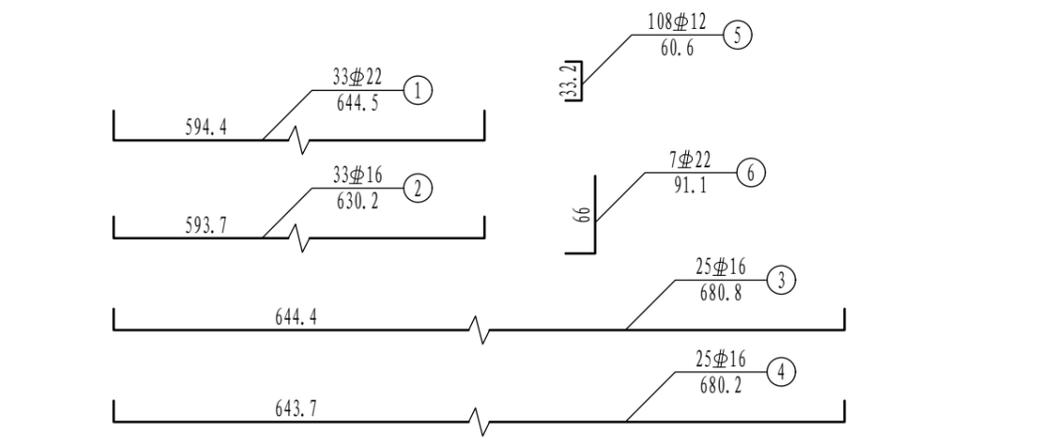


注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米为单位。
2. 垫石高度根据具体设计确定。
3. 支座垫石与盖梁一起浇筑。
4. 施工时必须保证支座垫石顶面水平。
5. 钢筋网层间距为5cm。
6. 本图适用于0、3号台。



搭板钢筋平面

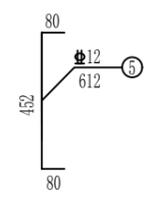
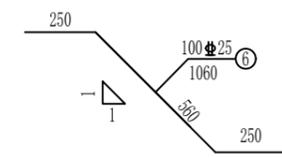
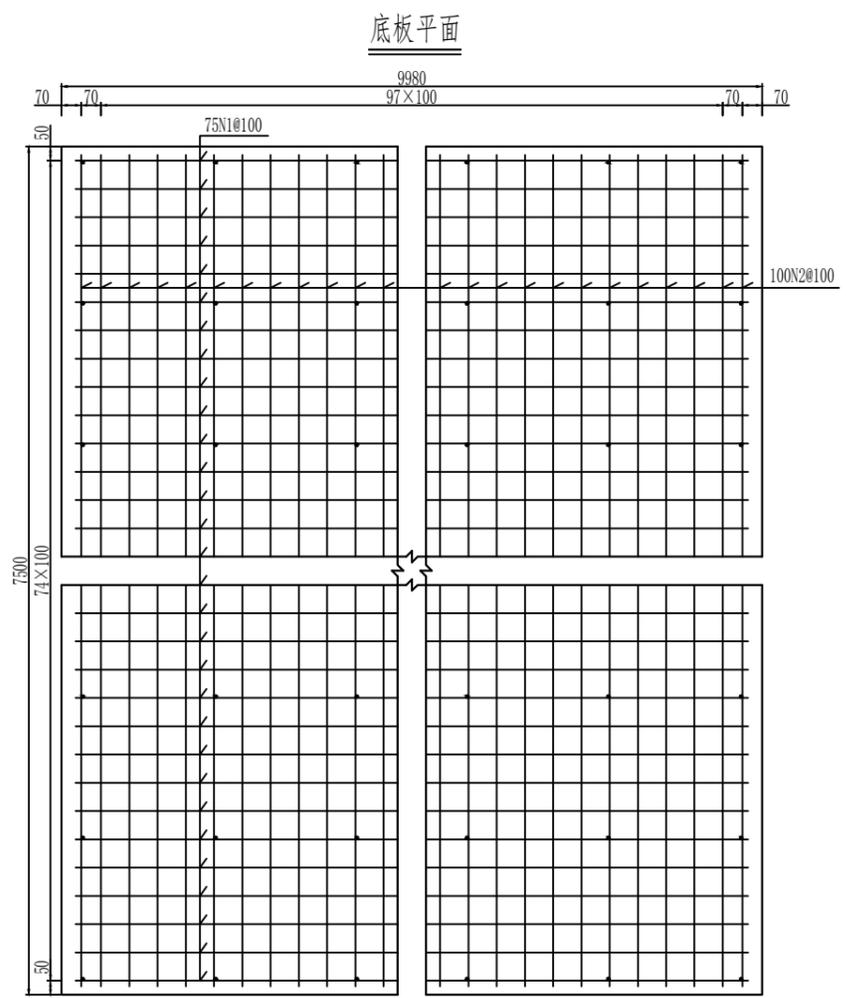
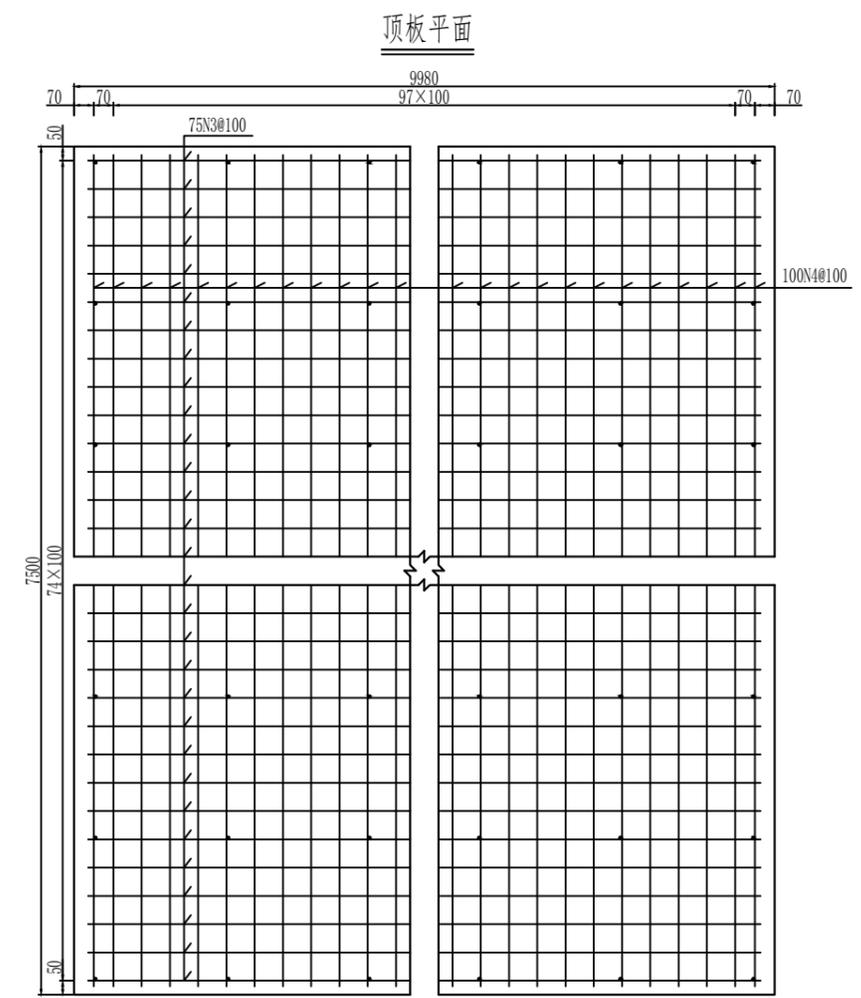
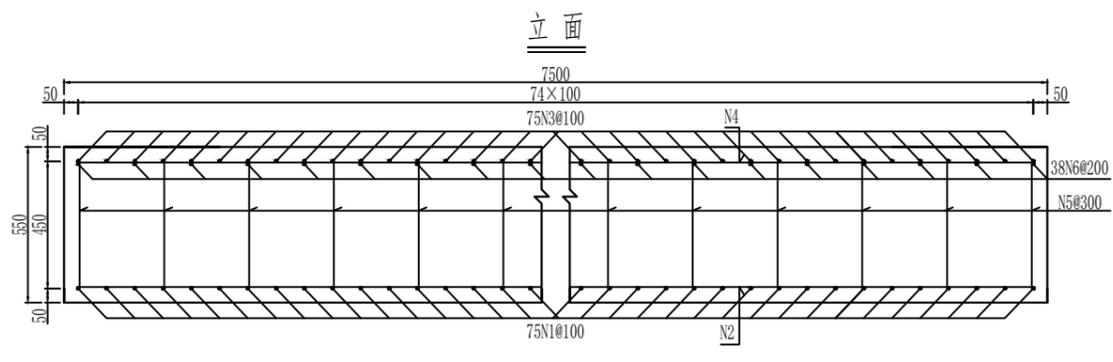
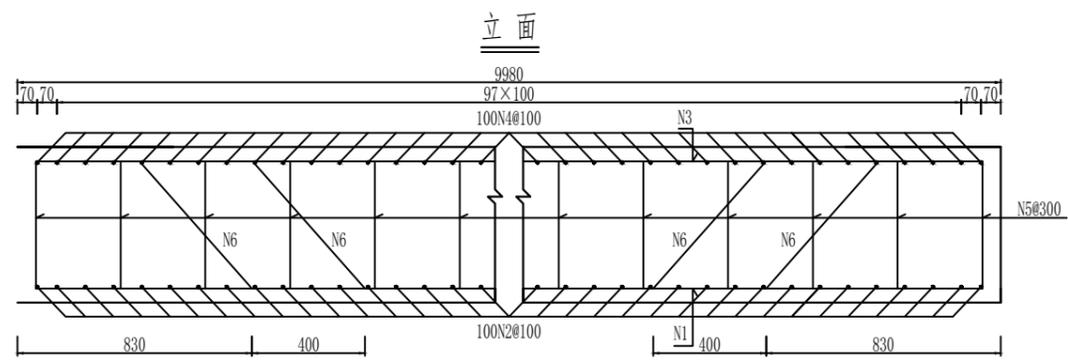


搭板构造

一块搭板材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	φ22	644.5	33	212.69	2.980	633.81	φ22 652.8
2	φ16	630.2	33	207.95	1.580	328.57	
3	φ16	680.8	25	170.21	1.580	268.93	φ16 866.2
4	φ16	680.2	25	170.04	1.580	268.66	
5	φ12	60.6	108	65.44	0.888	58.11	φ12 58.1
6	φ22	91.1	7	6.38	2.980	19	
C30混凝土 (m³)						15.60	
碎石土 (m³)						102.70	
C20 (m³)						11.70	

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 6号钢筋预先埋入牛腿内, 每1m一根。
 3. 搭板采用平置式。
 4. 本图适用于0、2号台。

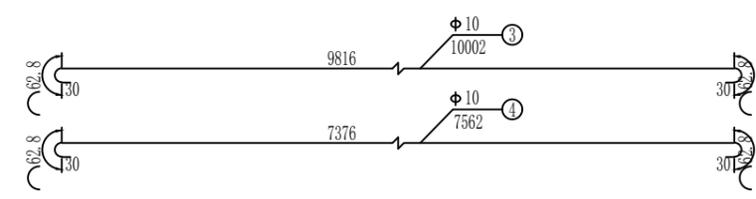
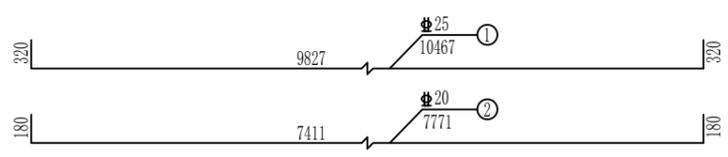


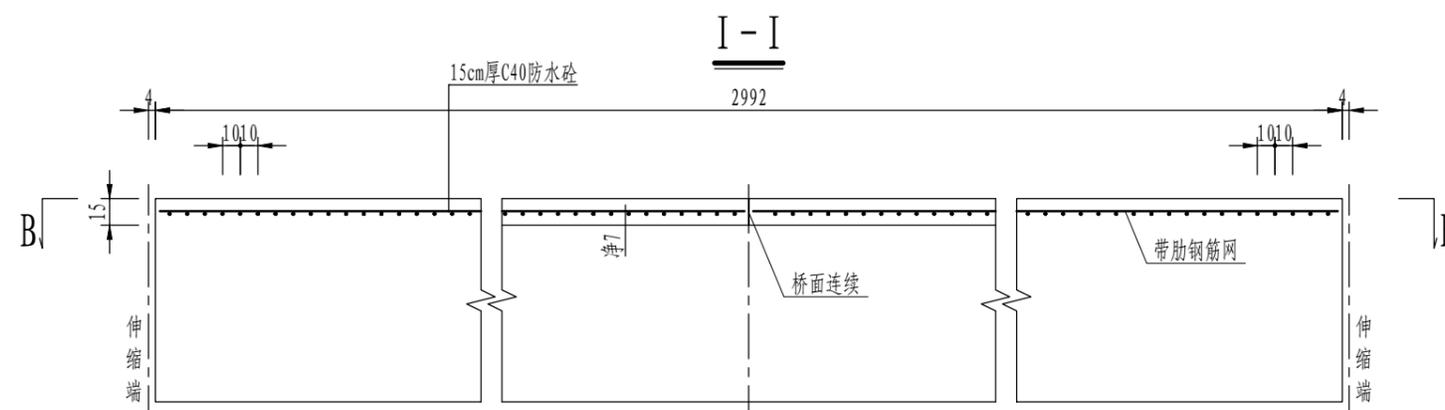
一孔现浇实心板材料数量表

编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
1	Φ 25	1046.7	75	785.0	3.853	3024.7	Φ 25: 3645.5
2	Φ 20	777.1	100	777.1	2.470	1919.4	Φ 20: 1919.4
3	Φ 10	1000.2	75	750.2	0.617	462.8	Φ 10: 929.4
4	Φ 10	756.2	100	756.2	0.617	466.6	Φ 12: 480.4
5	Φ 12	61.2	884	541.0	0.888	480.4	
6	Φ 25	106.0	152	161.1	3.853	620.8	
C40混凝土 (m³)							41.2

注:

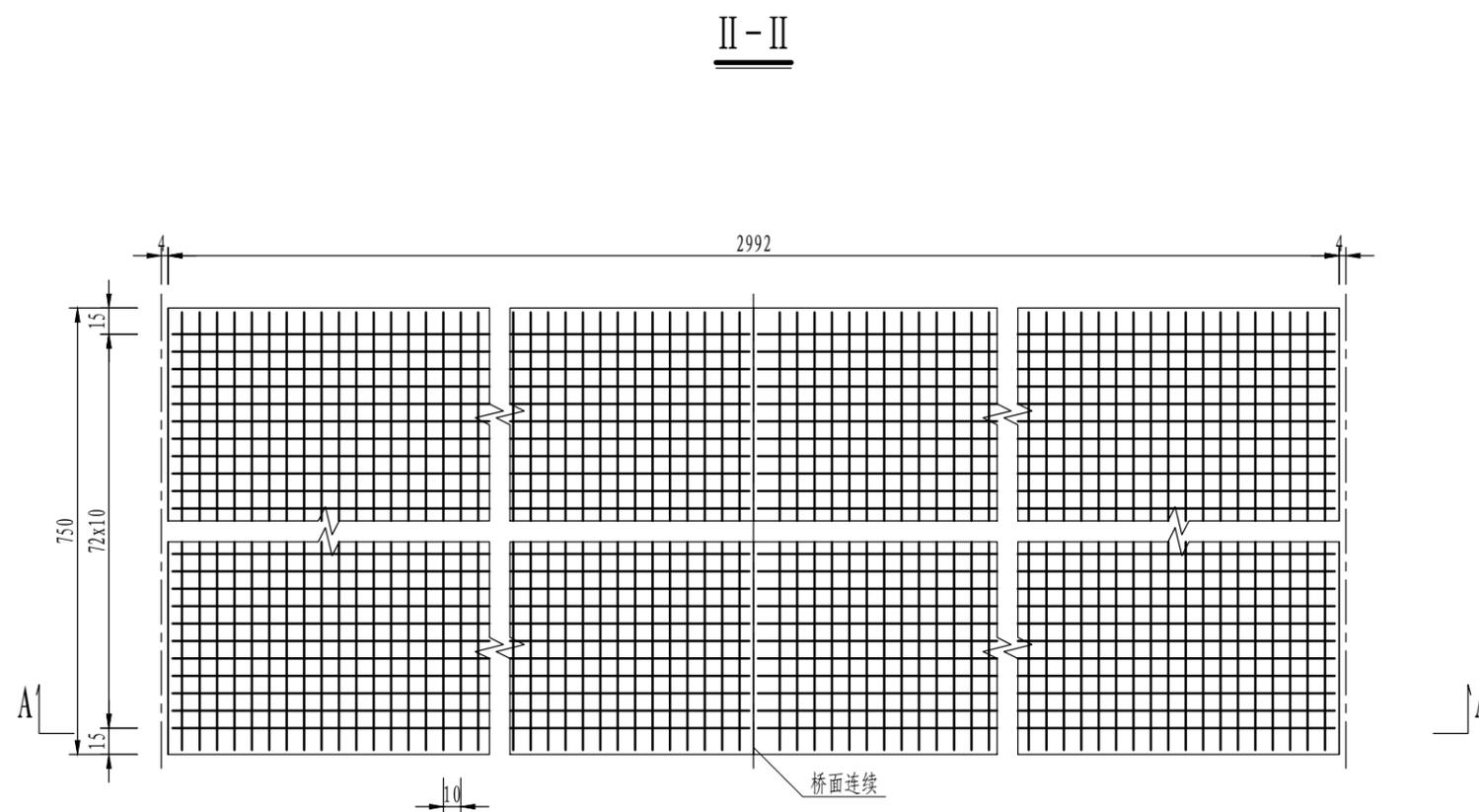
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、N5钢筋为顶、底层钢筋网的架立筋，纵横向间距均为30cm，建议呈梅花状布置，平面图中仅为示意。
- 3、N6钢筋横向间距为20cm，采用双面焊。
- 4、本图适用于7.5m桥宽。





桥面铺装材料数量表 (每平方米)

φ 12带肋钢筋网 (kg)	C40防水砼 (m³)
19.5	0.1

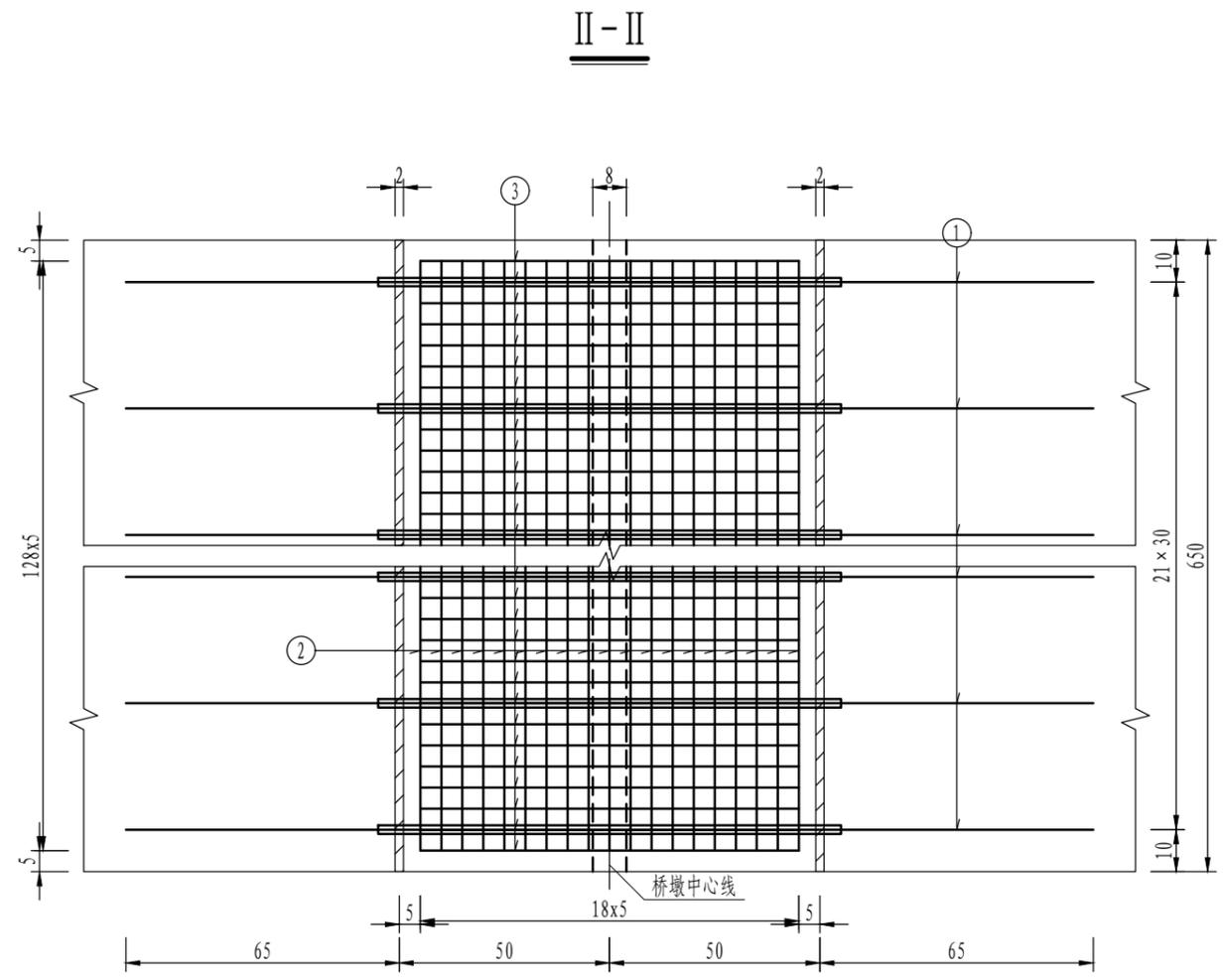
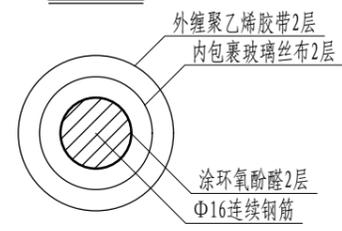
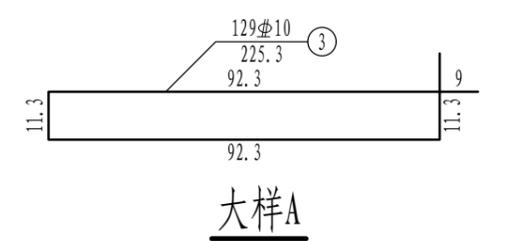
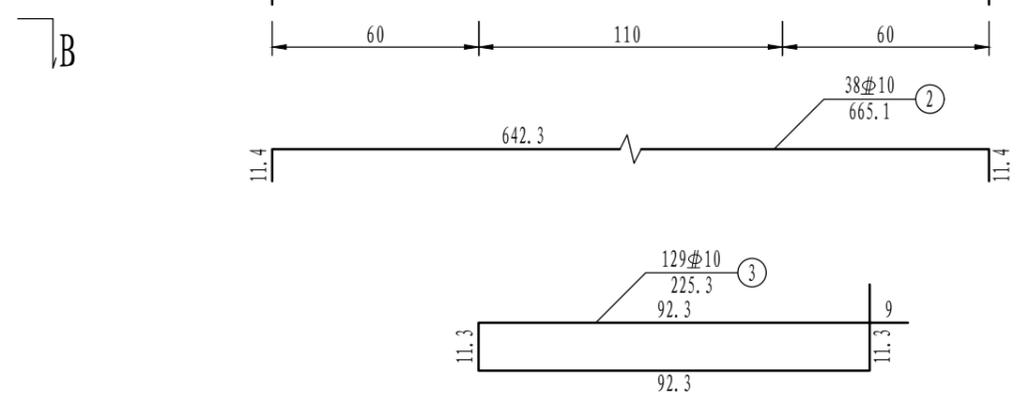
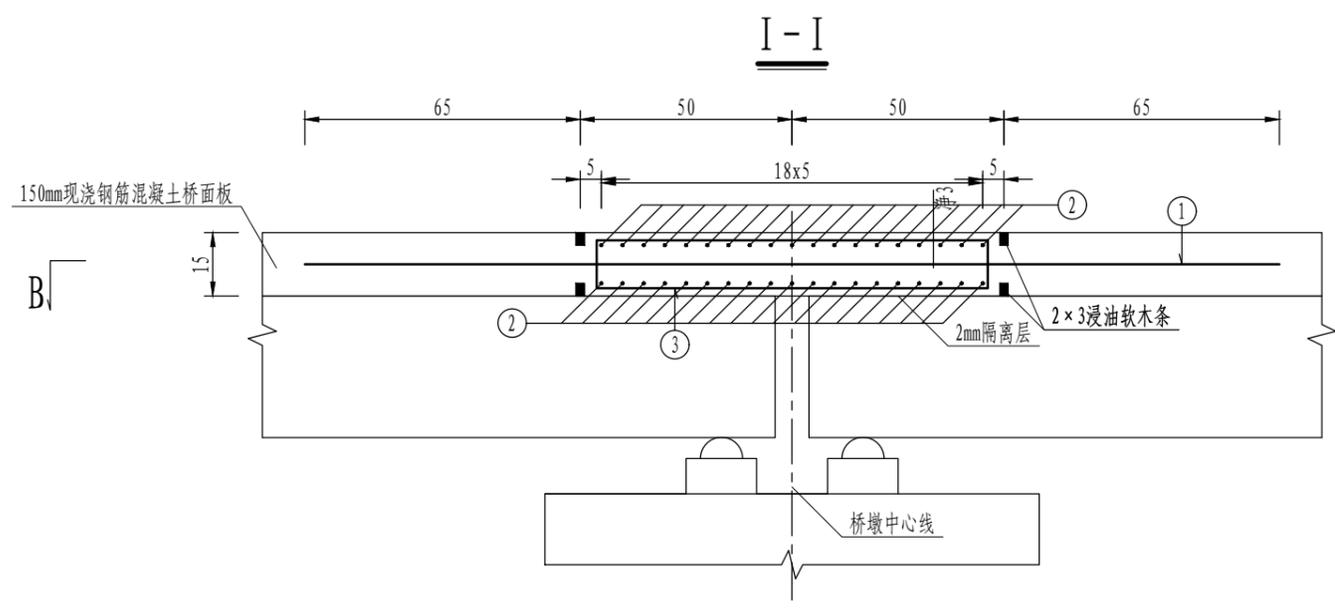


全桥桥面铺装材料数量表

桥面铺装面积 (m²)	φ 12带肋钢筋网 (kg)	C40防水砼 (m³)
224.4	4383.9	29.2

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
2. 桥面铺装数量已扣除伸缩缝和桥面连续部分。

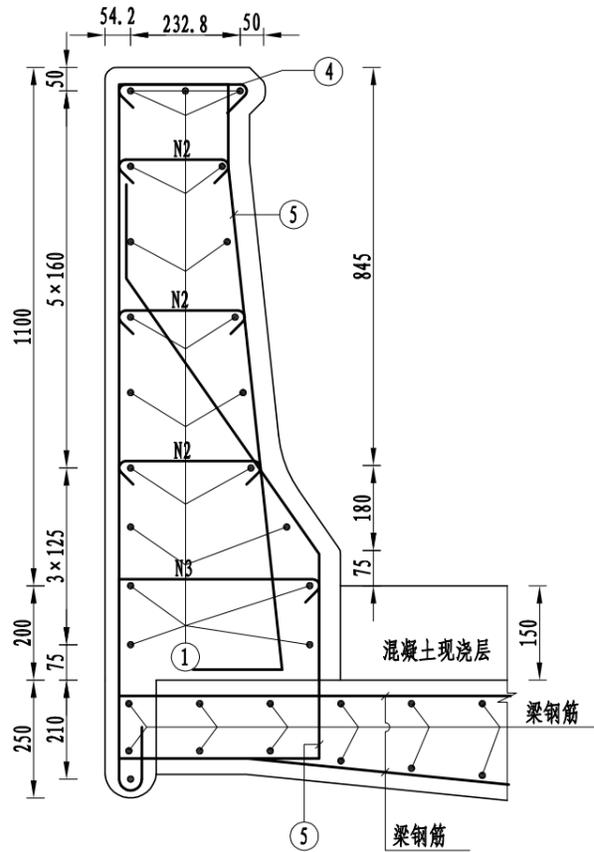


一个桥面连续工程数量表

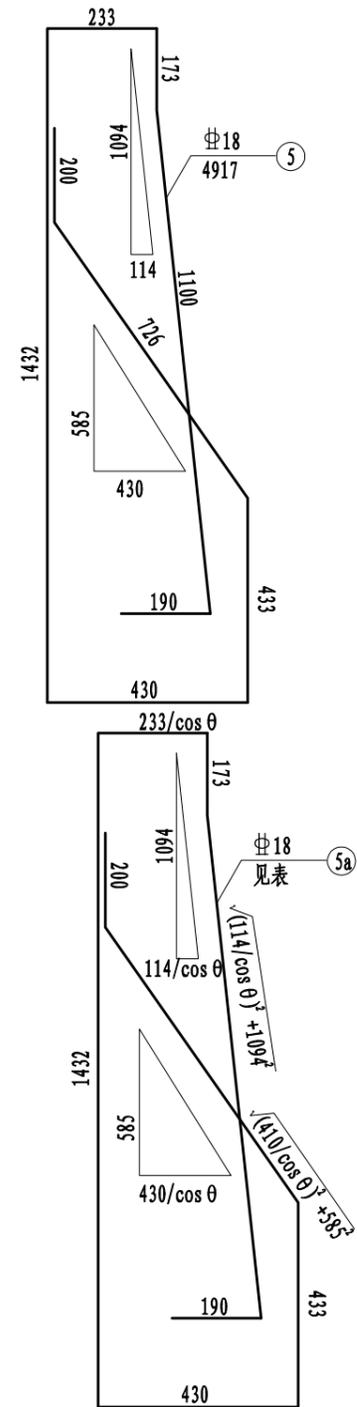
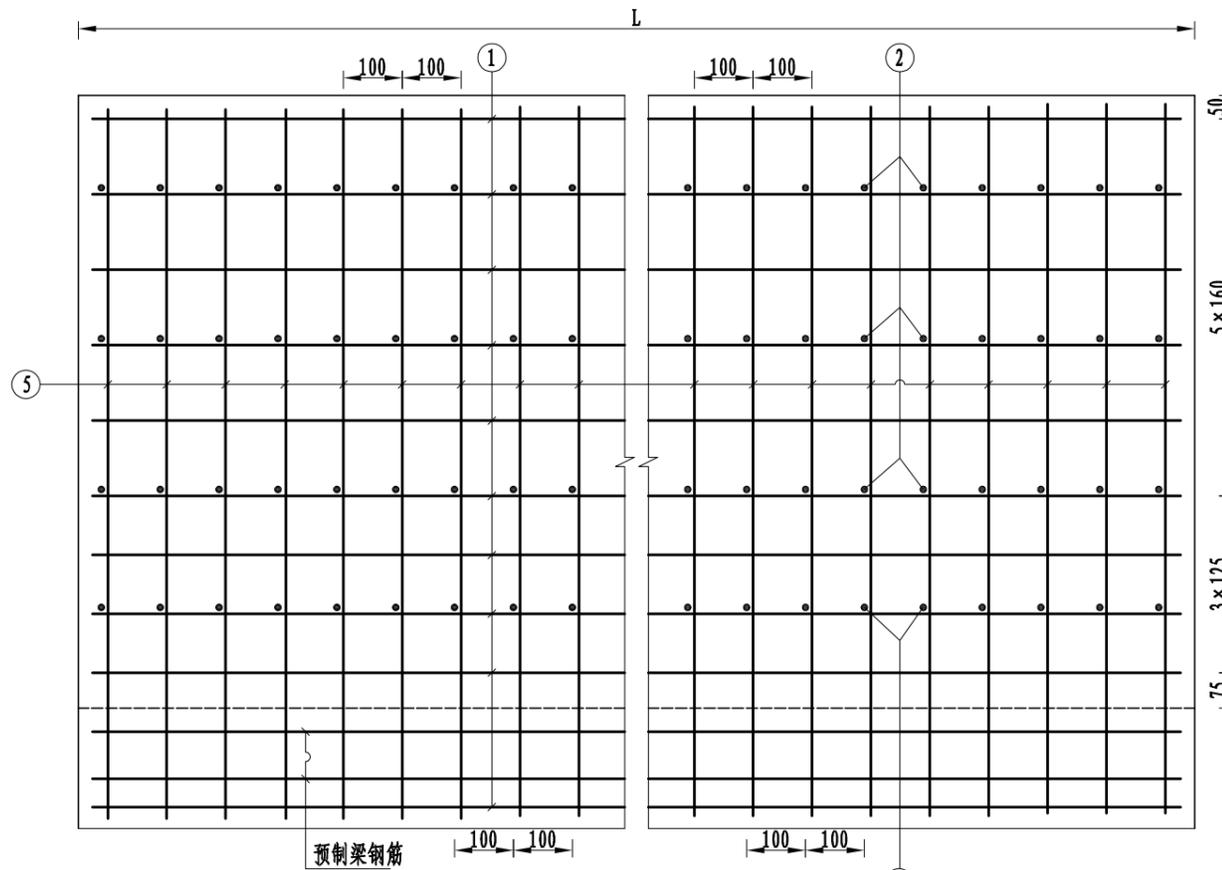
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ16	266.5	22	58.63	1.580	92.63	Φ16 92.6
2	Φ10	665.1	38	252.75	0.617	155.94	
3	Φ10	225.3	129	290.61	0.617	179.31	Φ10 335.3
						C50 (m ³)	0.97

- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
 - 2、1号钢筋无粘结长度对称于桥墩中心线布置。
 - 3、隔离层涂抹材料为沥青膏,涂抹范围在两条油浸软木条之间,施工时应注意其厚度为2mm。

护栏钢筋构造 (1:15)
(SS级加强型)



立面 (1:15)



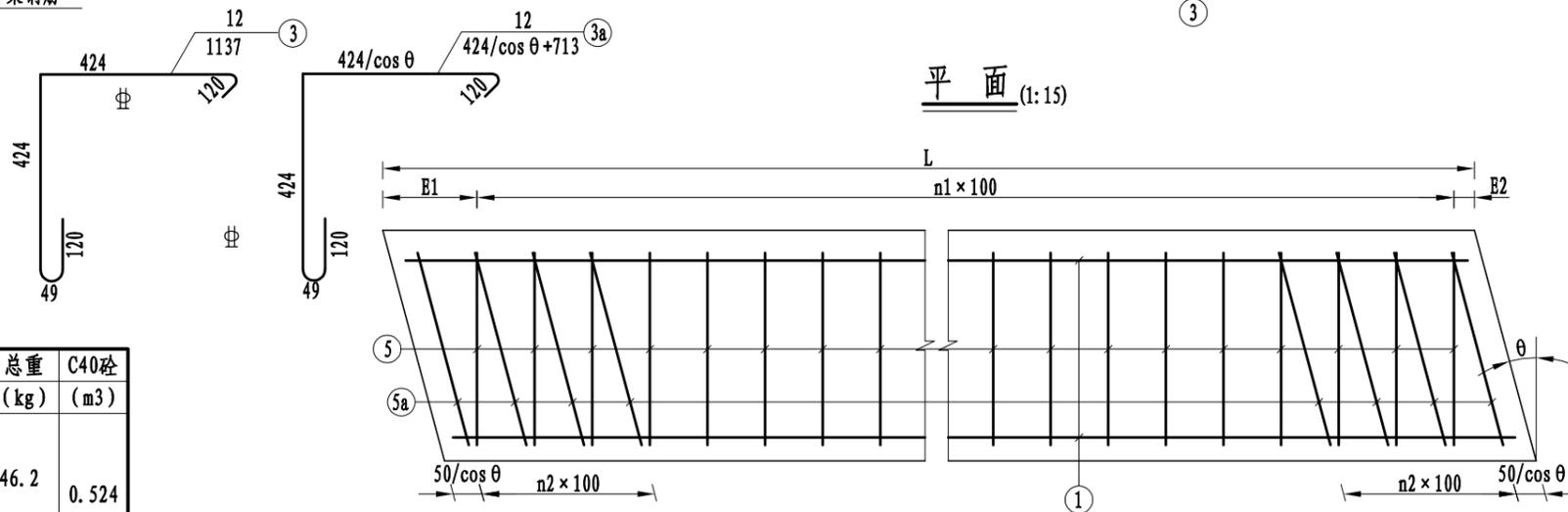
设计参数表

角度 θ (°)	n1	n2	E1 (mm)	E2 (mm)
0	9	0	50	50

每延米护栏材料数量表

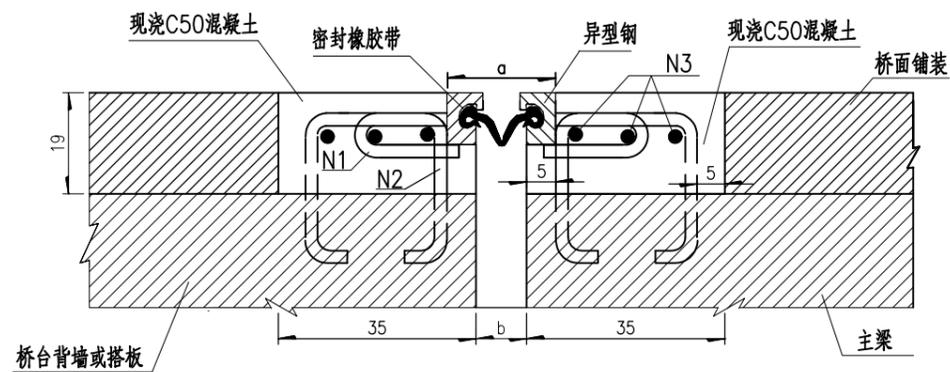
角度 (°)	钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40砼 (m ³)
0	N1	12	1000	20	20.00	0.888	17.8	46.2	0.524
	N2	12	均508.0	30	15.24	0.888	13.5		
	N3	12	1137.0	10	11.37	0.888	10.1		
	N4	12	541.0	10	5.41	0.888	4.8		
	N5	18	4917.0	10	49.17	2	98.3		

平面 (1:15)

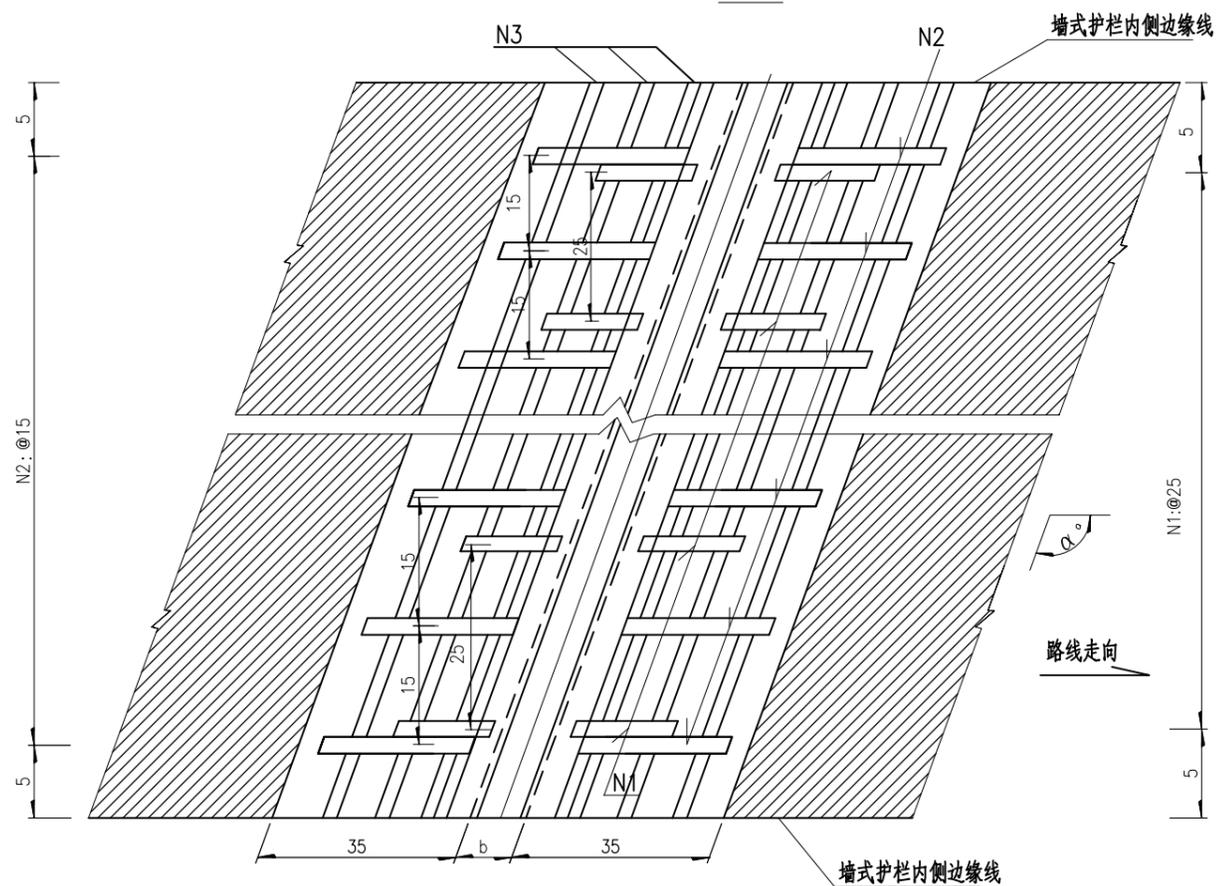


- 注:
1. 本图中尺寸均以mm为单位。
 2. 护栏每5m设置一道假缝, 假缝宽3mm, 深20mm; 墩顶中心处设10mm宽断缝, 伸缩装置处缝宽与梁端缝宽相同。
 3. 图中防撞护栏材料数量按延米统计。
 4. N2~N5钢筋纵桥向间距均为100mm, N5钢筋须预埋在主梁翼板内。

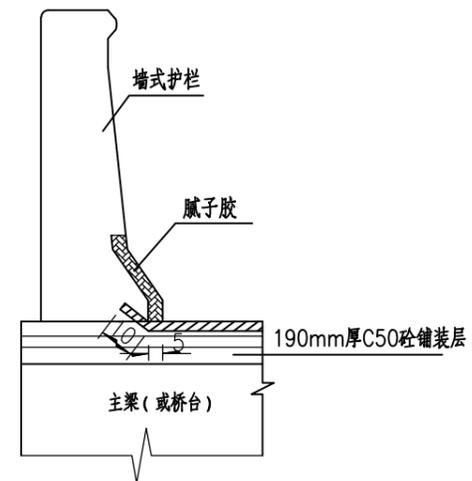
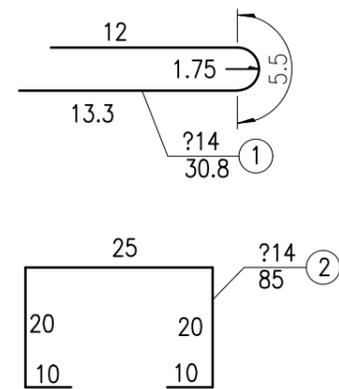
立面 1:150



平面 1:150



伸缩装置示意 1:300



GQF-C型伸缩装置设置参数表

(单位: mm)

型号-伸缩量	伸缩装置宽度 a		伸缩缝问歌量 b	
	a _{min}	a _{max}	b _{min}	b _{max}
C-40	80	120	14	54

每延米伸缩缝工程数量

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg)	总重 (kg)	合计 (Kg)
N1	φ14	30.8	4×2	2.5	1.210	2.98	24.0
N2	φ14	85	6.7×2	11.4	1.210	13.78	
N3	φ14	100	3×2	6.0	1.210	7.26	

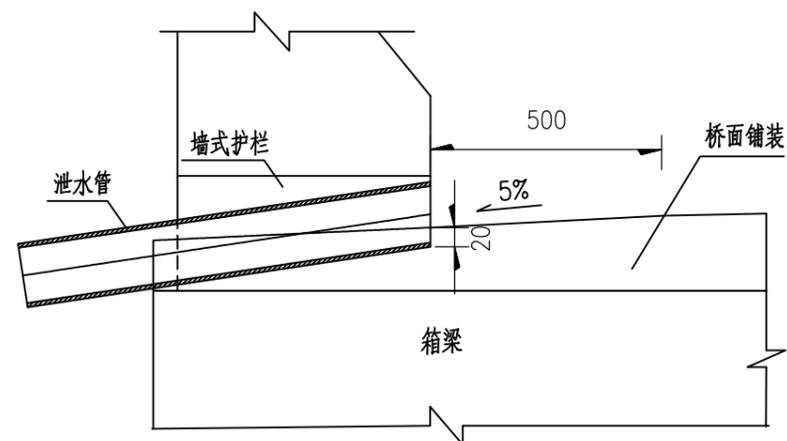
全桥伸缩缝工程数量表

全桥C40伸缩缝 (m/道)	6.94 / 1
全桥合计φ14 (Kg)	166.7
全桥C50砼合计 (m ³)	0.4

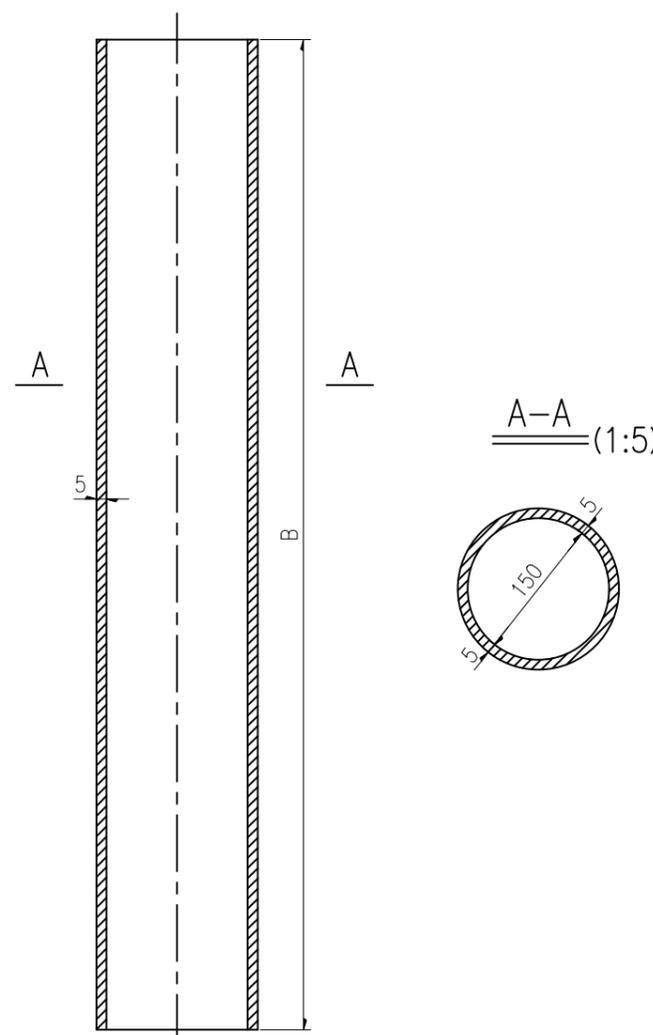
注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、N1锚固钢筋应沿桥宽方向按25cm间距均匀焊接在异型钢梁上(在工厂完成)。
- 3、N2钢筋为预埋筋,沿桥宽方向按15cm的间距布置。
- 4、N3为横向钢筋,沿桥宽方向全长布置,并应与N1、N2钢筋交接处点焊。
- 5、混凝土预留槽内用C50砼混凝土填充捣实。
- 6、本桥 $\alpha=15^\circ$, 在2号桥台处设置一道GQF-C40伸缩缝。
- 7、桥台和伸缩缝端梁板施工时,应注意预埋伸缩缝钢筋。

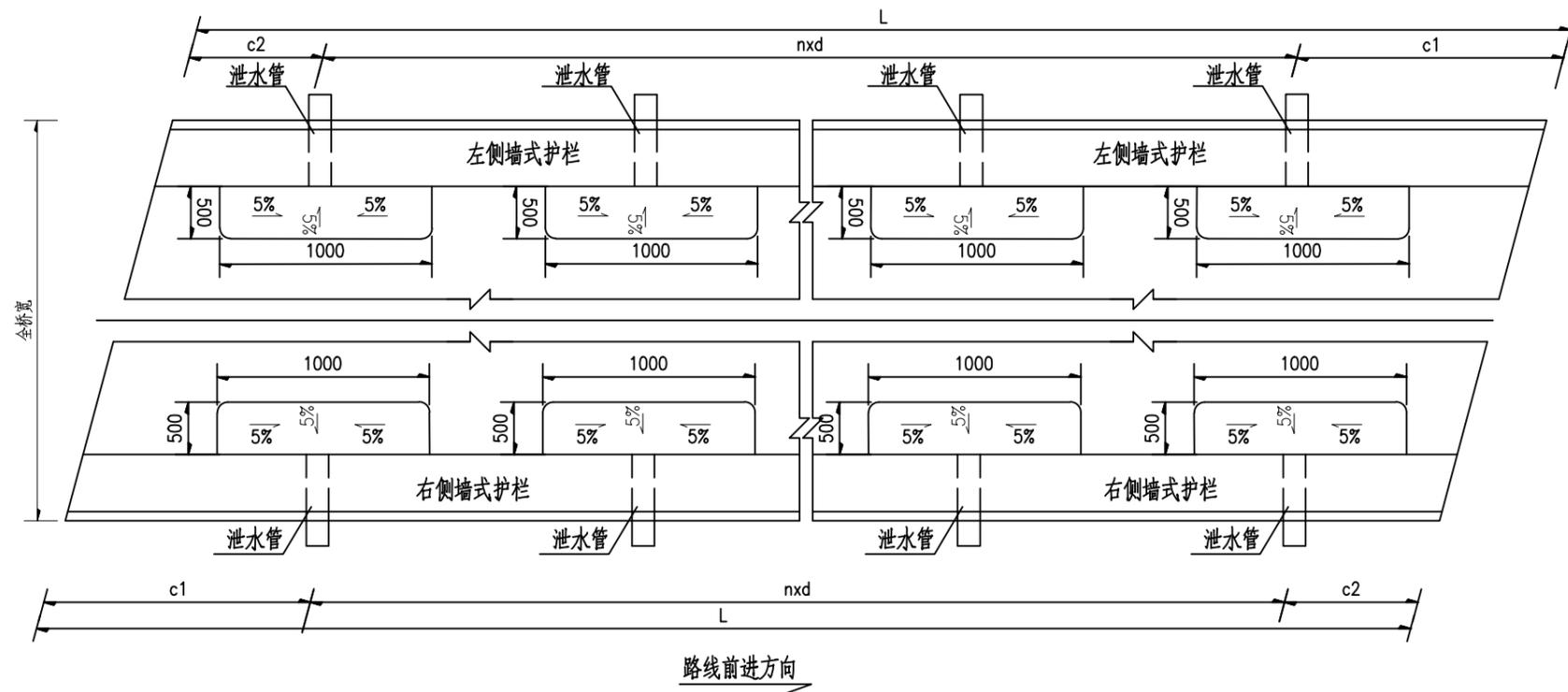
铸铁泄水管安装示意 (1:12)



铸铁泄水管大样 (1:5)



铸铁泄水管纵向布置示意 (1:50)

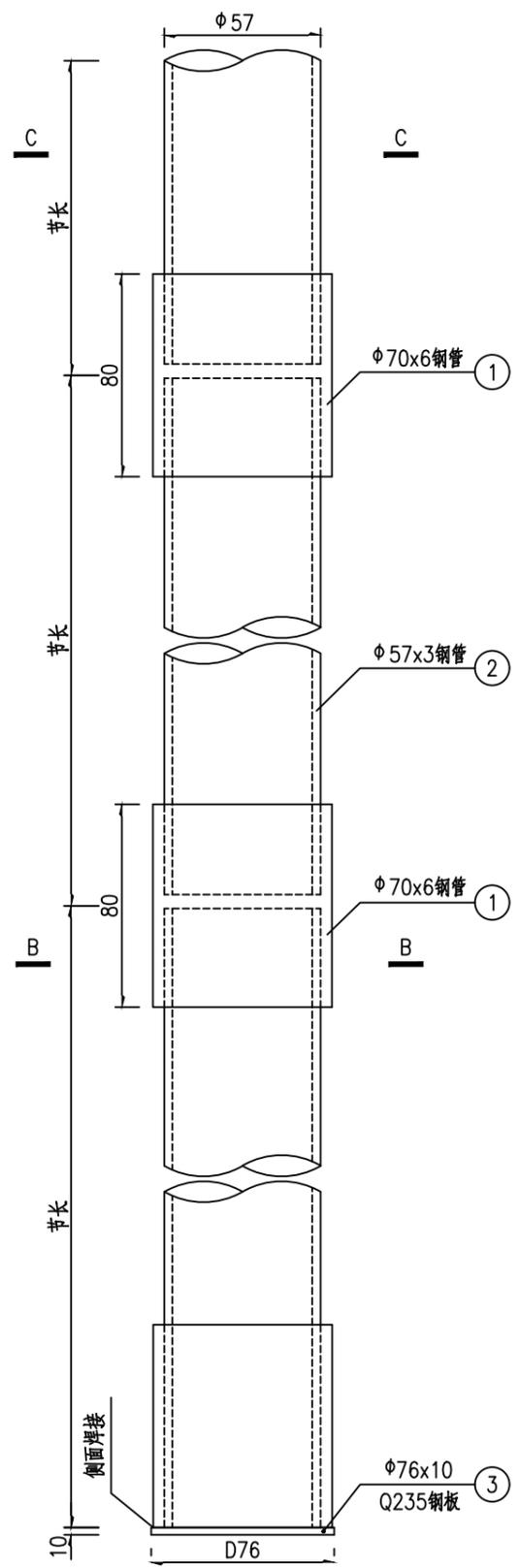


泄水管参数表

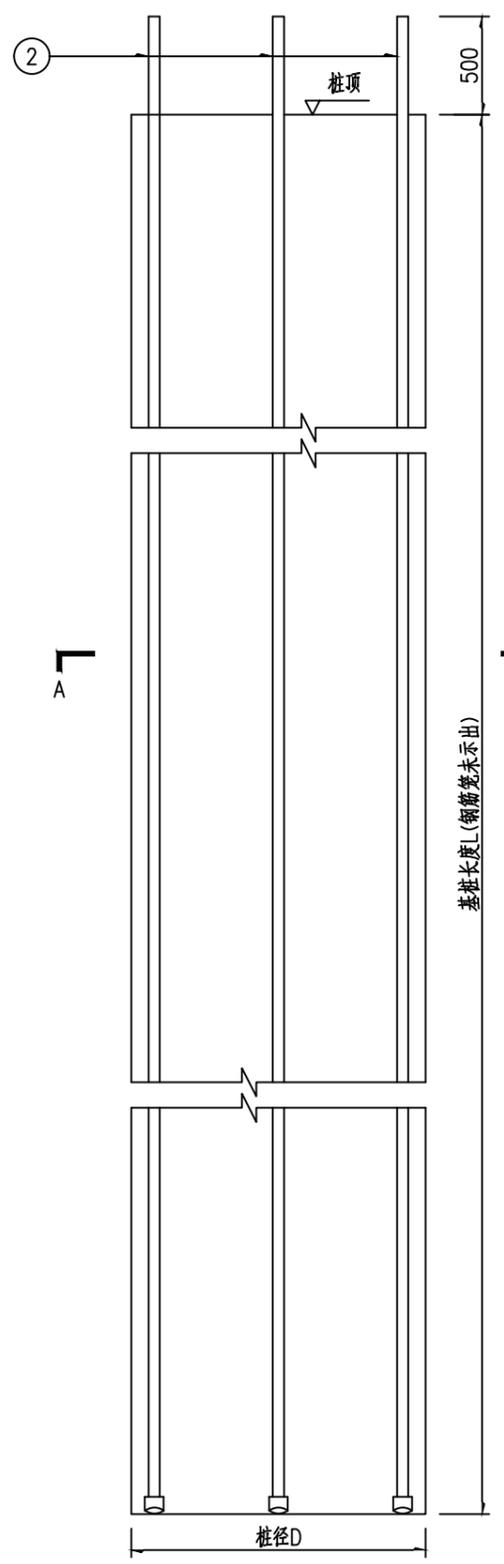
桥跨	孔数-跨径 (孔-米)	泄水管规格 直径×长度(mm)	L (cm)	c1 (cm)	c2 (cm)	n×d	布置位置说明	泄水管布置 个数(个)	泄水管总 长度(m)
0号台	1-2.50	Φ160×650	250	100	150	全桥间距4m布置 共设10道泄水管	桥台两侧	2	1.3
桥跨部分	2-10.00	Φ160×650	1000	100	100		桥跨两侧	6	3.9
3号台	1-2.50	Φ160×650	250	100	150		桥台两侧	2	1.3

- 注：
- 1、本图尺寸除注明者外，均以毫米计。
 - 2、墙式护栏施工时，注意预埋泄水管。
 - 3、泄水管的长度B应根据泄水管布置的位置所确定，泄水管伸出梁端15cm，可根据实际情况调整，数量已计入全桥工程数量表。

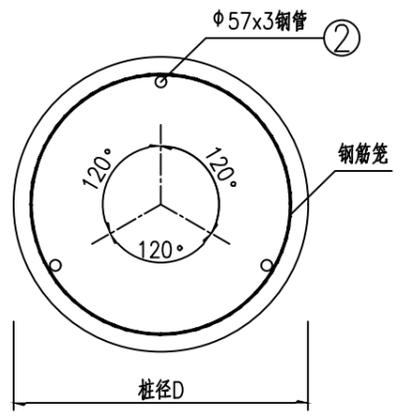
超声波检测管示意图



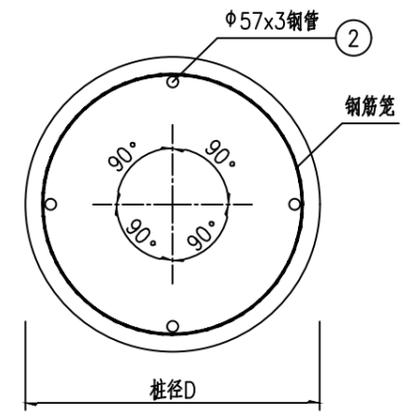
灌注桩内超声波检测管布置示意图



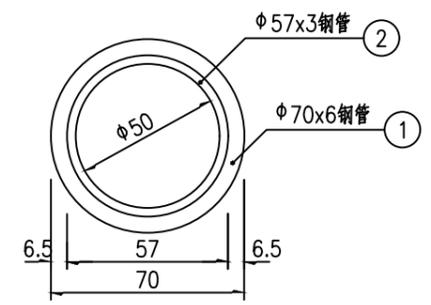
A-A
(桩径D ≤ 1600mm)



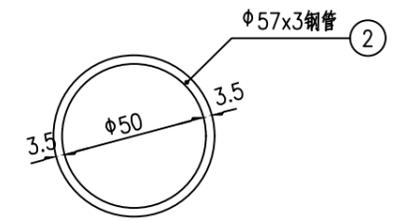
A-A
(桩径D > 1600mm)



B-B



C-C

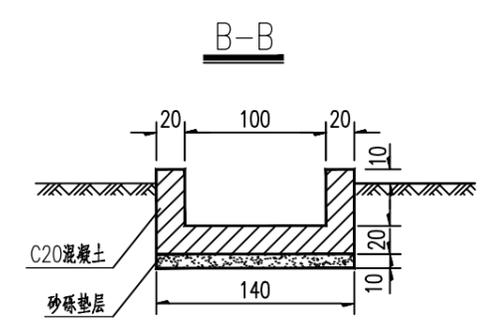
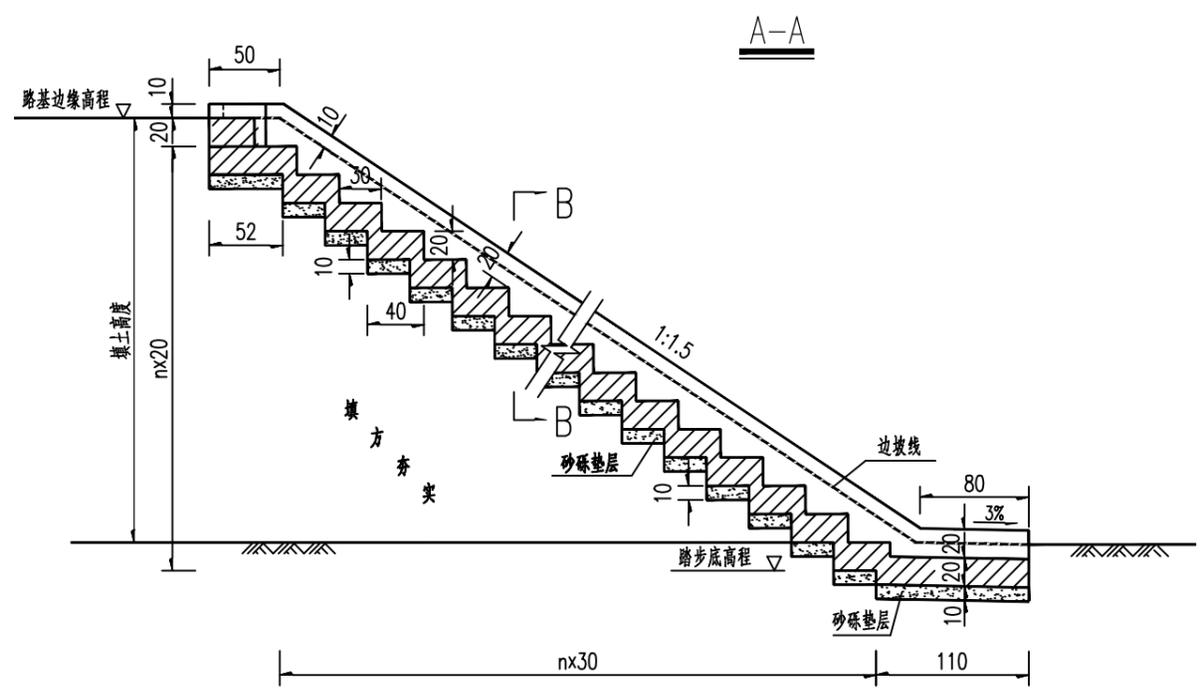


一根超声波检测管材料数量表

编号	规格 (mm)	长度 (mm)	件数	单件重或单位重	共重 (Kg)	备注
1	φ70x6钢管	80	0	0.758kg/件	0	L ≤ 12000
			1		0.758	12000 < L ≤ 20000
			2		1.516	20000 < L ≤ 28000
			3		2.274	28000 < L ≤ 36000
			4		3.032	36000 < L ≤ 44000
2	φ57x3钢管	L+500	1	4.00kg/m	0.004(L+500)	
3	φ76x10钢板		1	0.36kg/块	0.36	

注:

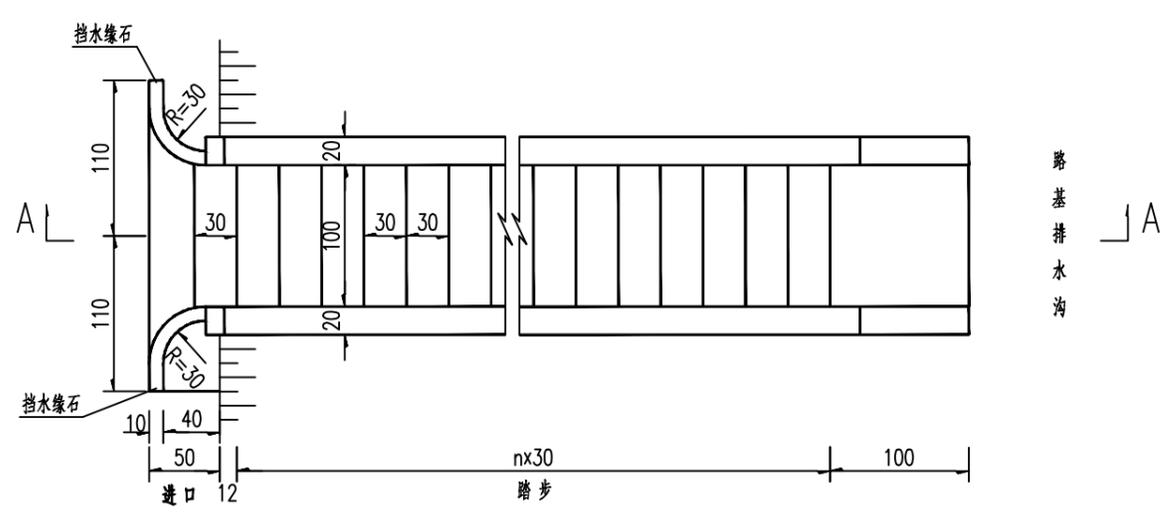
- 1.图中尺寸均以毫米为单位。
- 2.声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。
- 3.声测管设于桩基钢筋笼内侧，绑扎固定，上端高出基桩顶面50cm，下端至桩底，声测管每节长8m，最底一节长度不大于12m，节间用套管连接，下端用钢板衬底，不可漏水。
- 4.N2声测钢管长度根据基桩长度确定。
- 5.检测完成后，要求检测管内灌满C30水泥砂浆。



流水踏步工程数量表

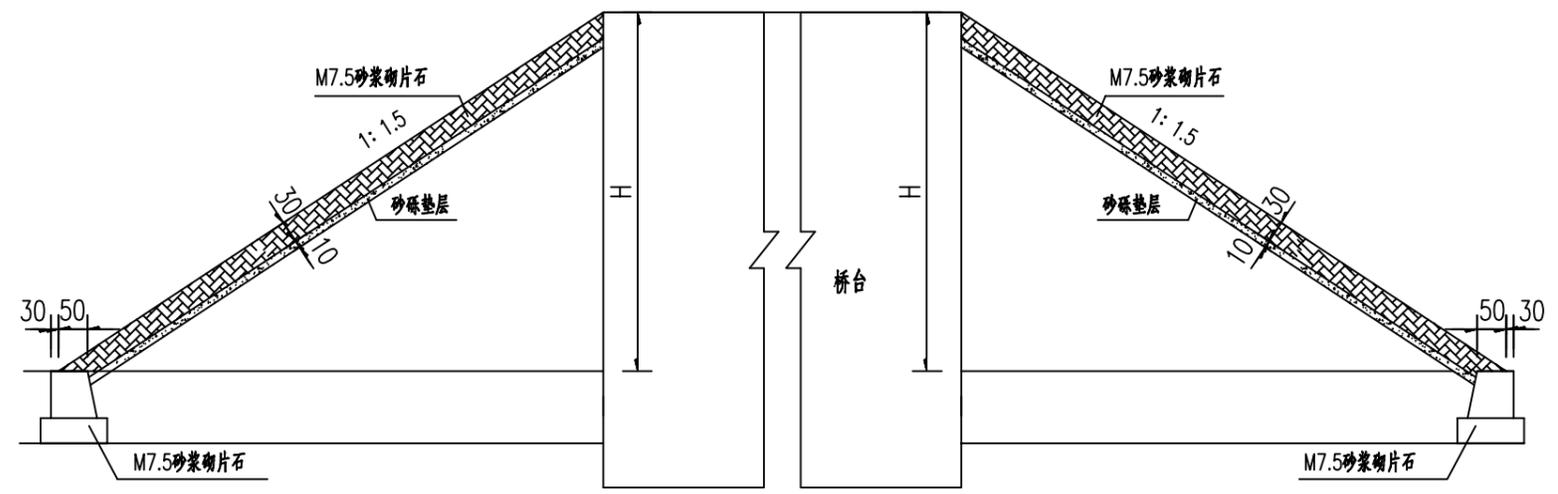
材料部位	C20混凝土 (m ³)	砂砾垫层 (m ³)	备注
进口	0.34	0.08	一端
出口	0.36	0.14	一端
踏步	0.51	0.14	每米高度
全桥合计:	29.1	8.6	在桥台两侧设置

平面

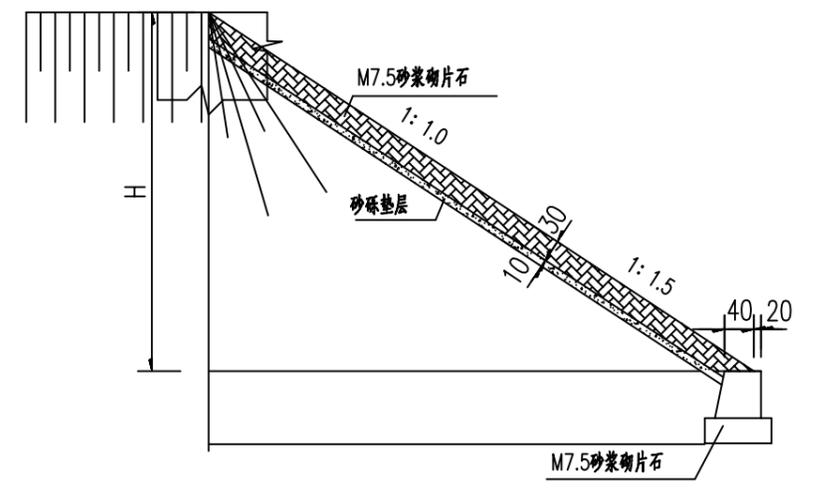


- 注
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、踏步高程可根据实际地形作适当调整。
 - 3、本图适用于0号、1号桥台。

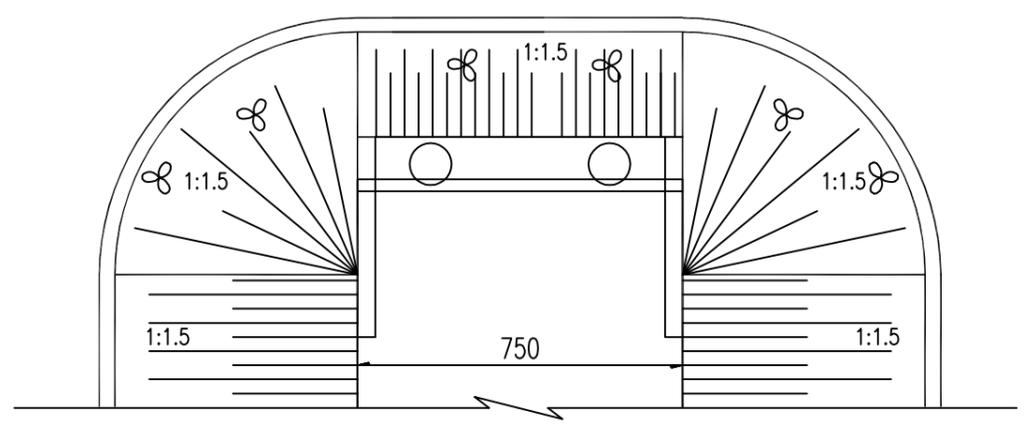
立面



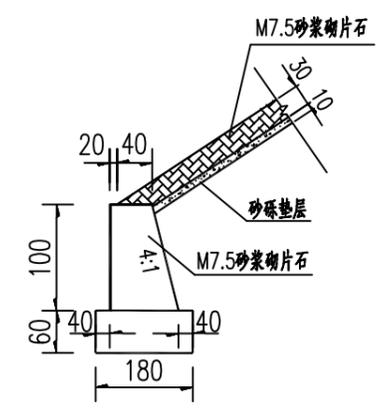
侧面



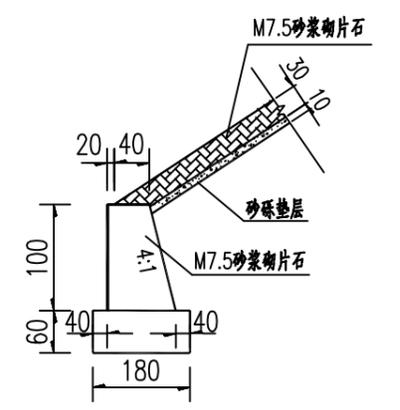
平面



0号台裙墙剖面



2号台裙墙剖面



工程数量表

项目	单位	0号台	3号台	全桥数量
M7.5浆砌片石裙墙	m ³	11.7	16.4	28.0
M7.5浆砌片石锥坡护面	m ³	4.3	11.7	16.0
锥坡砂粒垫层	m ³	1.4	3.9	5.3
锥坡回填砂性土	m ³	4.6	23.1	27.7

注:

- 1、本图尺寸除注明者外,均以厘米计。
- 2、裙墙基底承载力要求达到200Kpa以上。
- 4、本桥0号台H=0.8m,3号台H=1.9m。
- 3、本图适用于0号及3号桥台。

第七篇

交通工程及沿线设施

安全设施工程数量汇总表

平南县下泽-盘王公路花王桥重建工程 (K6+065)

第 1 页 共 1 页

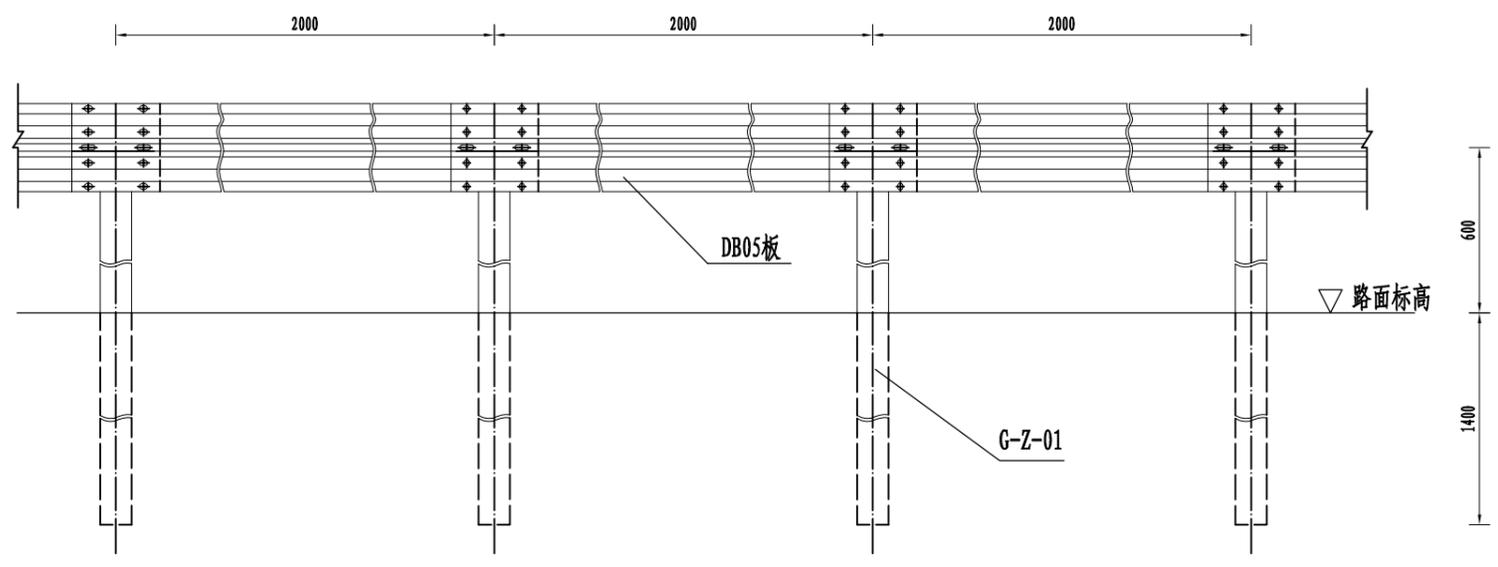
序号	名称	规格或型号	单位	数量
1	2	3	4	5
一	交通标志			
1	单柱式标志 (一)	△70	套	
2	单柱式标志 (二)	△70△70	套	
3	单柱式标志 (三)	○60○60○60	套	
4	单柱式标志 (四)	○60○60	套	
5	单柱式标志 (五)	○60	套	2
6	单柱式标志 (六)	▽70	套	
7	单悬臂式标志 (一)	□240×100	套	
8	单悬臂式标志 (二)	□295×235	套	2
9	单悬臂式标志 (三)	□260×160	套	
10	单悬臂式标志 (四)	□300×120	套	
11	桥梁信息牌	□530×340	套	2
		合计:		6
二	标线			
1	普通热熔标线		平方米	7.2
三	道口标柱		根	4
四	护栏			
1	波型护栏	Gr-B-2E	米	100
5	波型护栏	Gr-B-2C	米	
6	上游端头	AT1-2	处	4
7	下游端头	AT2-1	处	
8	连接过段	BT-2	处	4

序号	名称	规格或型号	单位	数量
1	2	3	4	5
五	轮廓标			
		De-Rb-AT2	个	12

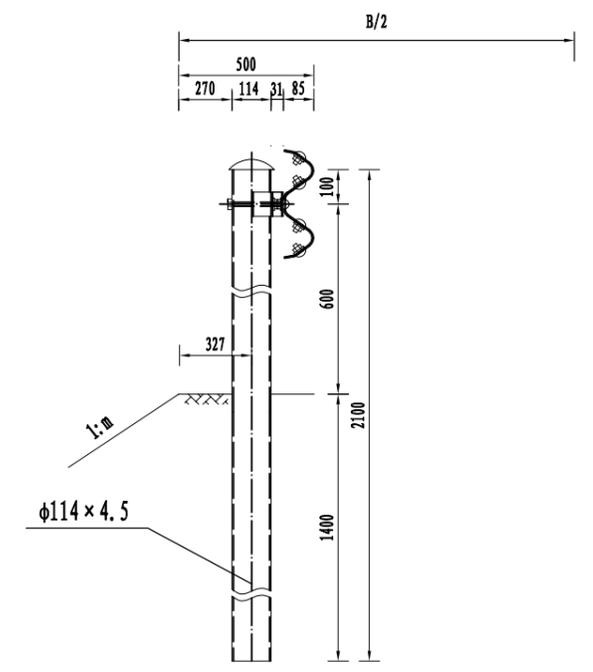
设计:

复核:

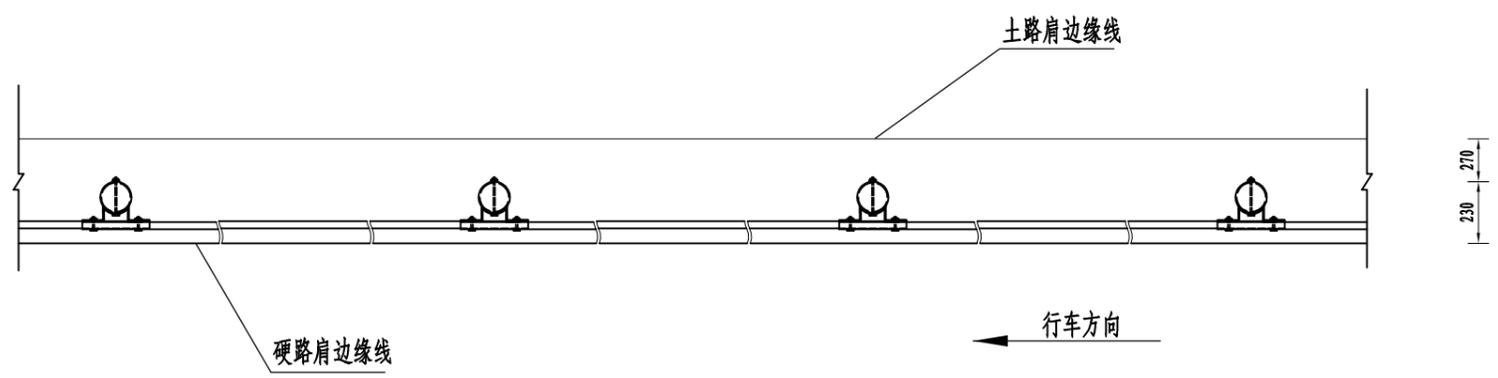
审核:



Gr-B-2E标准段立面图



路侧护栏大样图 Gr-B-2E

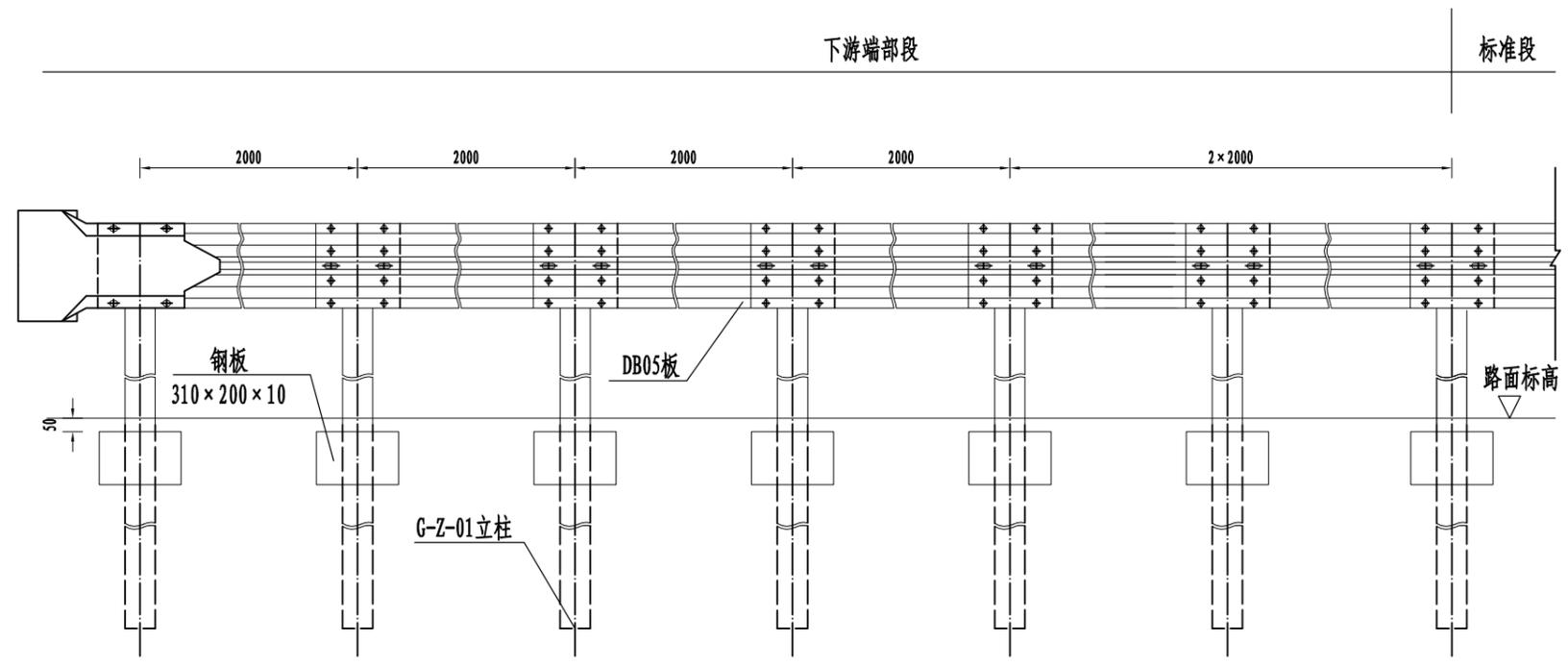


Gr-B-2E标准段平面图

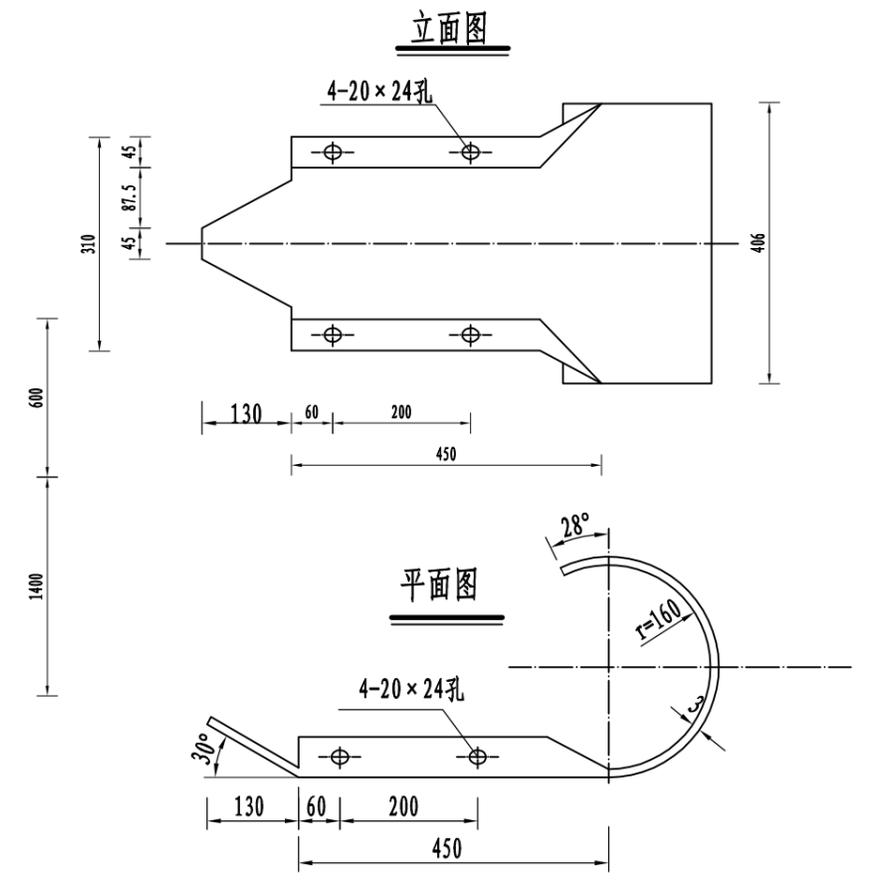
每延公里Gr-B-2E护栏材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-Z-01立柱	$\phi 114 \times 2100 \times 4.5$	25.515	根	500	12757.5	Q235
2	DB05板	$2320 \times 310 \times 85 \times 3$	26.40	块	500	13199.64	
3	支承架	$70 \times 4.5 \times 300$	1.056	个	500	528	
4	连接螺栓A	M16 \times 36 (JII-1)	0.271	套	1000	271	
5	连接螺栓C1	M16 \times 140 (JII-2)	0.323	套	500	161.5	
6	拼接螺栓	M16 \times 32.5 (JI-1)	0.183	套	4000	732	45号钢
7	柱帽	$\phi 114 \times 3$	0.558	个	500	279	Q235

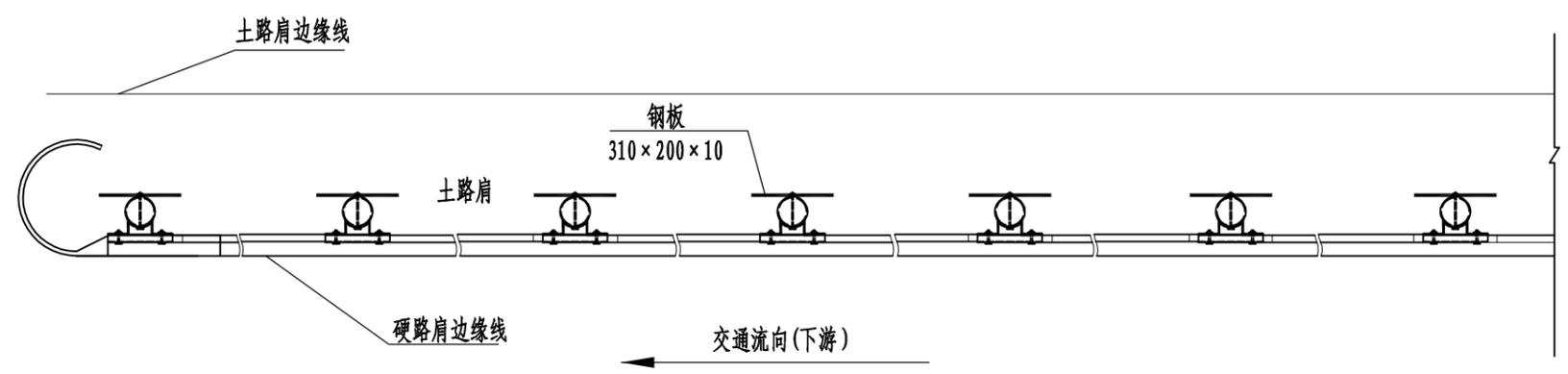
- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
 - 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
 - 3、Gr-B-2E型护栏适用于路侧填土高度<12m的土方正常路段。
 - 4、所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。



AT2下游端头立面图



护栏端头大样图

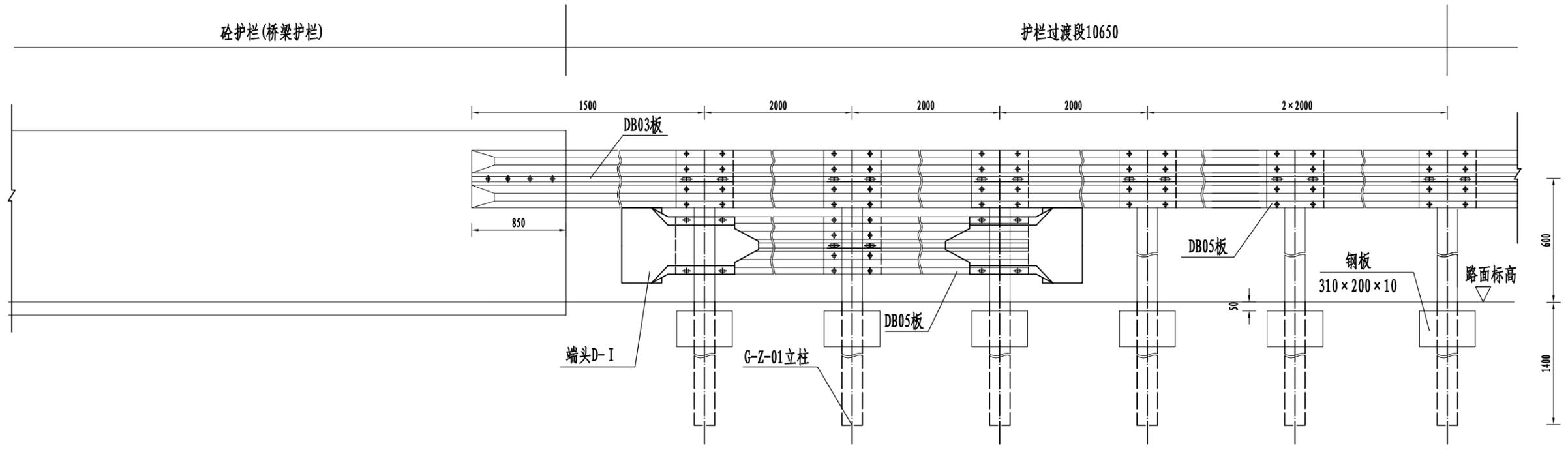


AT2下游端头平面图

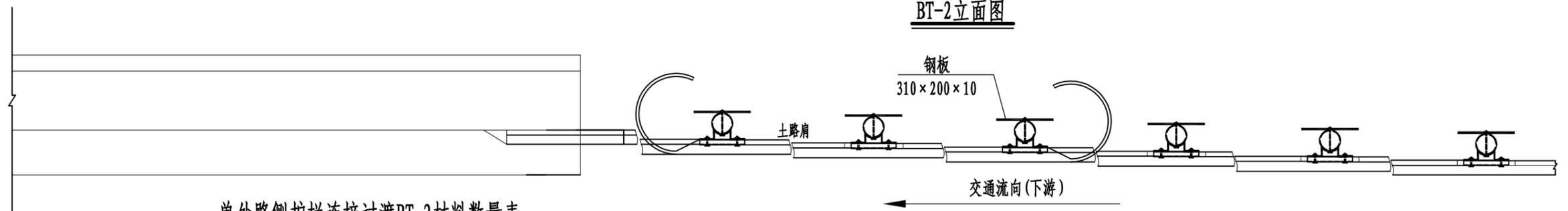
- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
 - 2、本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理;
 - 3、如所在位置处于路肩挡土墙、石方或明涵路段,则根据实际情况调整基础形式。

下游端头AT2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-Z-01立柱	φ114×2100×4.5	25.515	根	7	178.605	Q235
2	DB05板	2320×310×85×3	26.4	套	6	158.406	
3	支承架	70×4.5×300	1.056	个	7	7.392	
4	连接螺栓A	M16×140(JII-1)	0.271	套	14	3.794	
5	连接螺栓C1	M16×140(JII-)	0.323	套	7	2.261	
6	拼接螺栓	M16×32.5(JI-1)	0.183	套	52	9.516	45号钢
7	柱帽	φ114	0.558	个	7	3.906	Q235
8	端头	R-160(D-I)	10.8	个	1	10.8	
9	加强钢板	310×200×10	4.87	块	7	34.09	



BT-2立面图

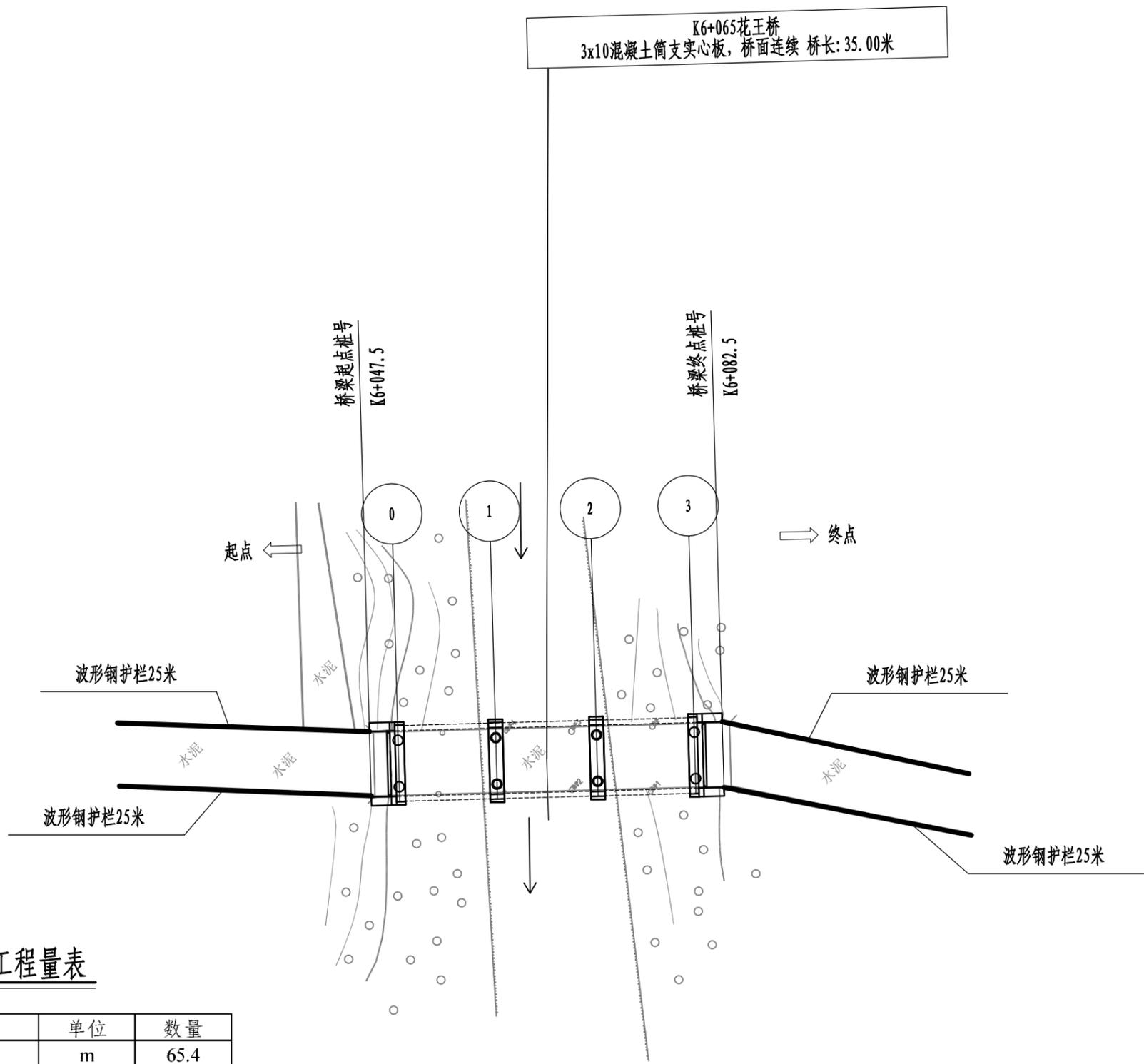


BT-2平面图

单处路侧护栏连接过渡BT-2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-Z-01立柱	φ114×2100×4.5	25.515	根	6	153.09	Q235
2	DB05板	2320×310×85×3	26.4	套	6	158.406	
3	DB03板	3660×310×85×3	41.65	套	1	41.65	
4	支承架	70×4.5×300	1.056	个	9	9.504	
5	连接螺栓A	M16×140(JII-1)	0.271	套	18	4.878	45号钢
6	连接螺栓C1	M16×140(JII-2)	0.323	套	9	2.907	
7	拼接螺栓	M16×32.5(JI-1)	0.183	套	64	11.712	Q235
8	柱帽	φ114	0.558	个	6	3.348	
9	端头	R-160(D-I)	10.8	个	2	21.6	
10	加强钢板	310×200×10	4.87	块	6	29.22	
11	膨胀螺栓	M16×130	0.31	套	4	1.24	

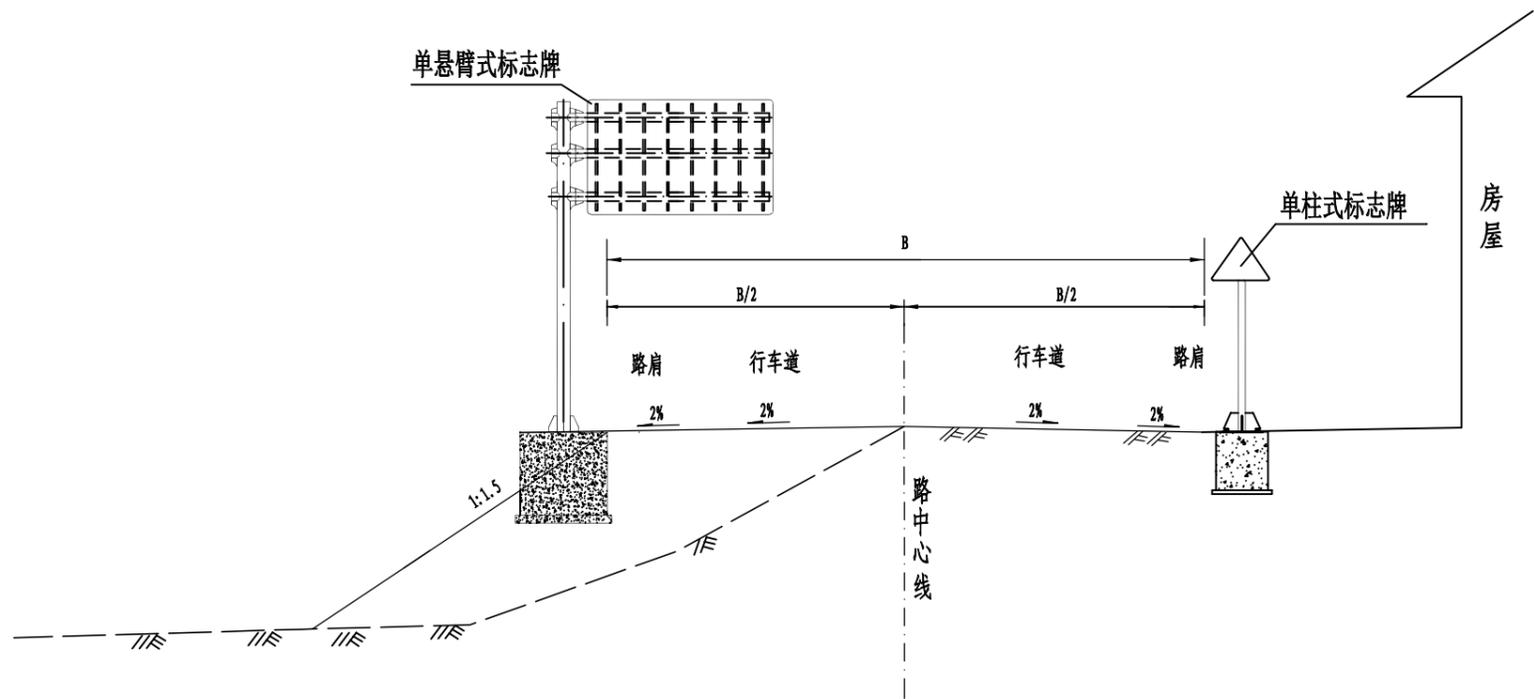
- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
 - 2、本图适用于桥梁护栏或路侧砼护栏与波形梁护栏的连接过渡;
 - 3、在接近桥头时,应当调整波形梁护栏的横向位置,以保证连接过渡段的顺适;
 - 4、波形梁板用膨胀螺栓固定在砼护栏(桥梁护栏)上;
 - 5、所有外露铁件应按规范要求进行防腐处理;
 - 6、如所在位置处于路肩挡土墙、石方或明涵路段,则根据实际情况调整基础形式基础。



波形护栏工程量表

项目	单位	数量
标准段Gr-B-2E	m	65.4
桥梁与波形护栏过渡连接BT	m	18.6
下游端头AT2	m	16
合计长度	m	100

注:
 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 2、波形护栏走向、两侧长度可以根据现场实际情况灵活调整。

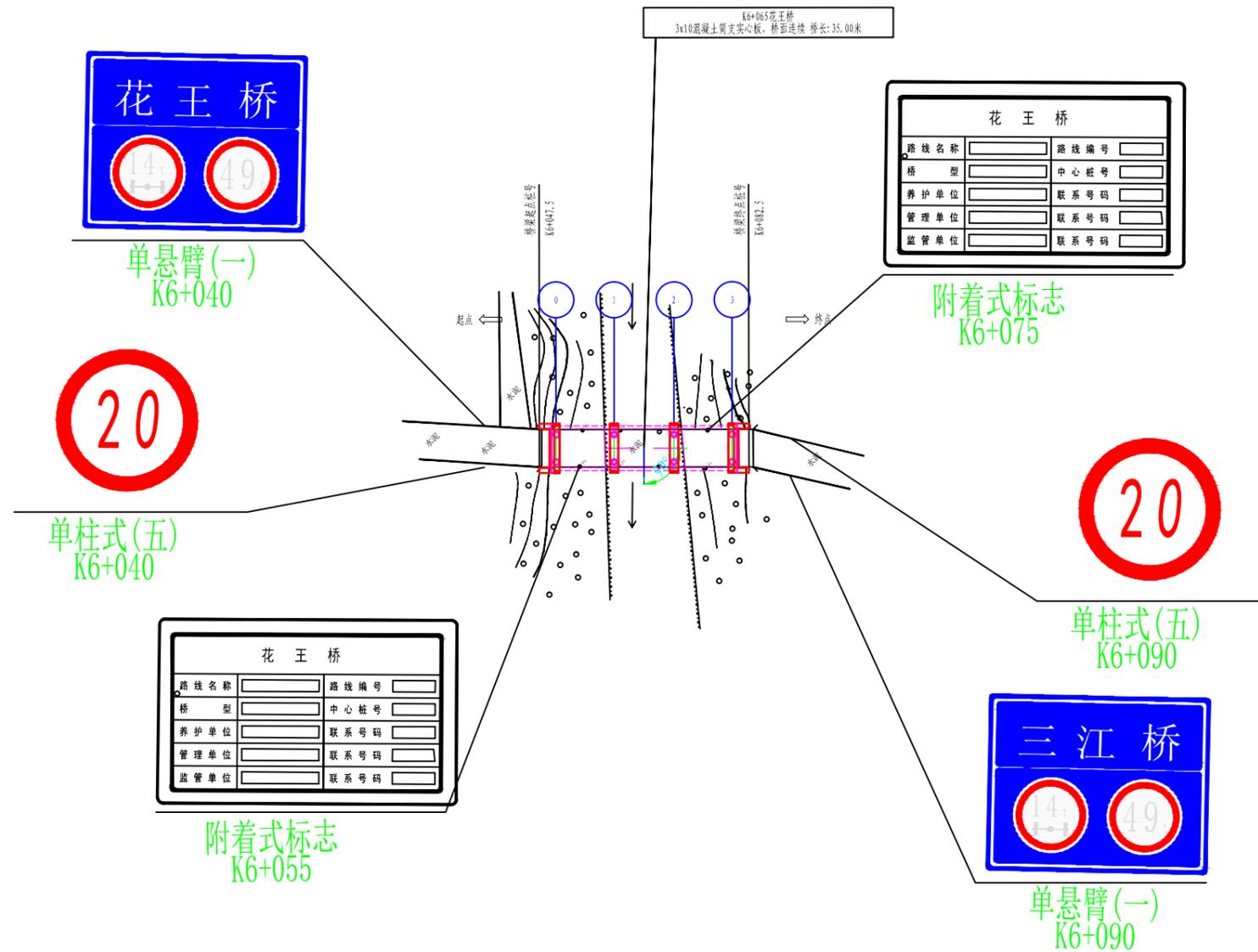


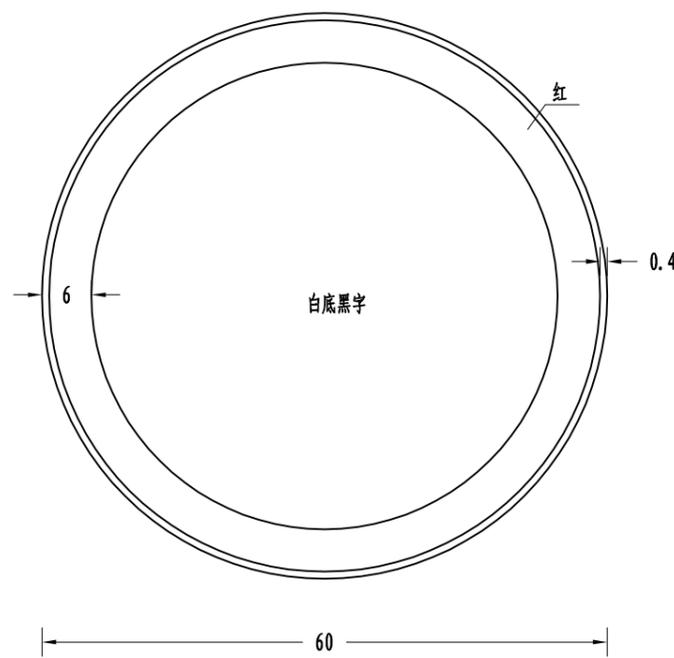
标志牌横断面布置图

(1:10)

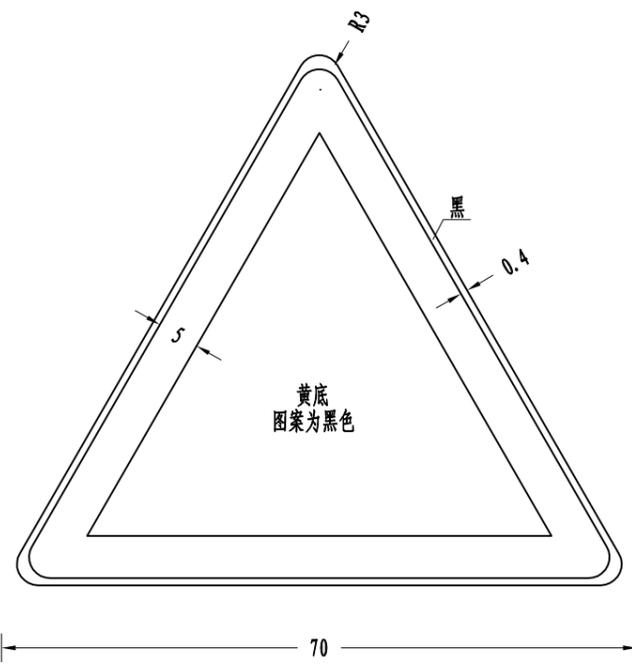
附注:

1、本图尺寸均以厘米为单位。

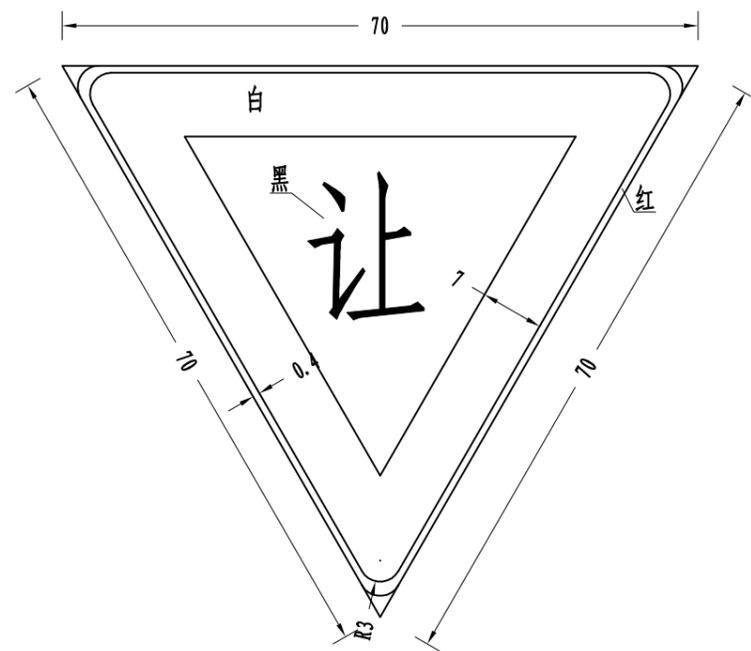




禁令标志 (1:10)



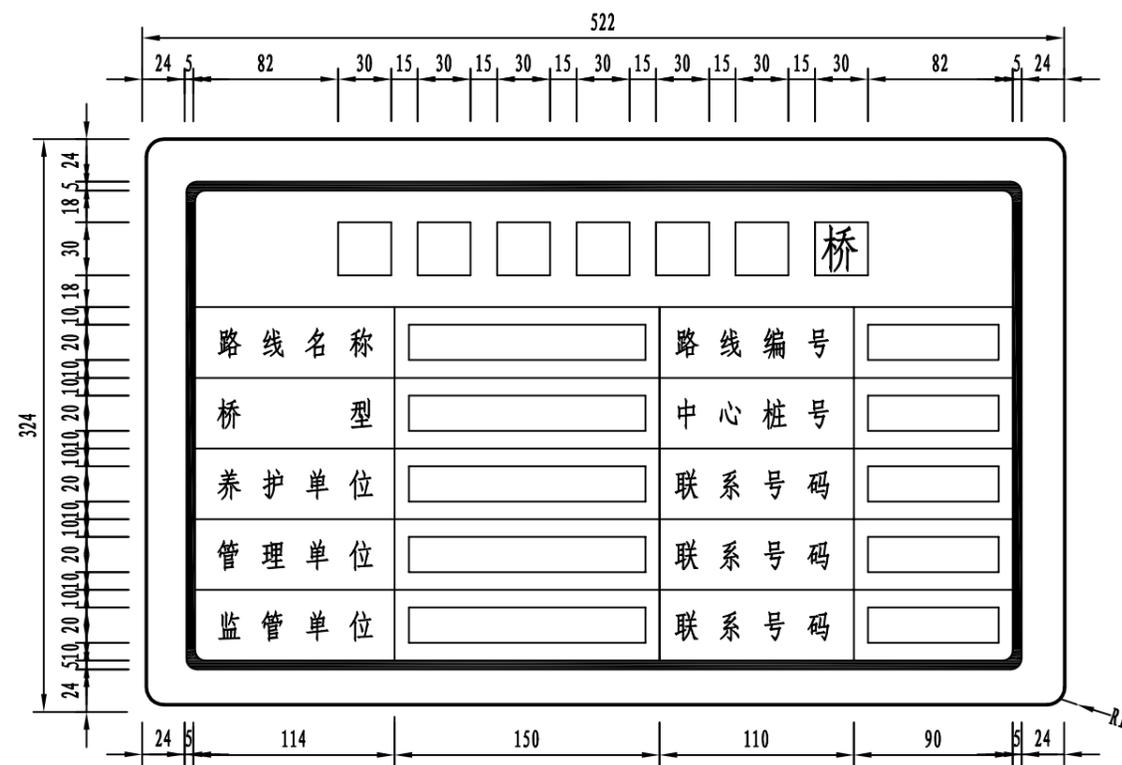
警告标志 (1:10)



禁令标志 (1:10)

注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位;
- 2、图案颜色参照《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82-2009选用;
- 3、标志的汉字、字母、数字等文字采用交通标志专用字体;
- 4、标志面反光材料采用IV类反光膜;
- 5、本图适用于设计时速小于40km/h.



桥梁信息牌

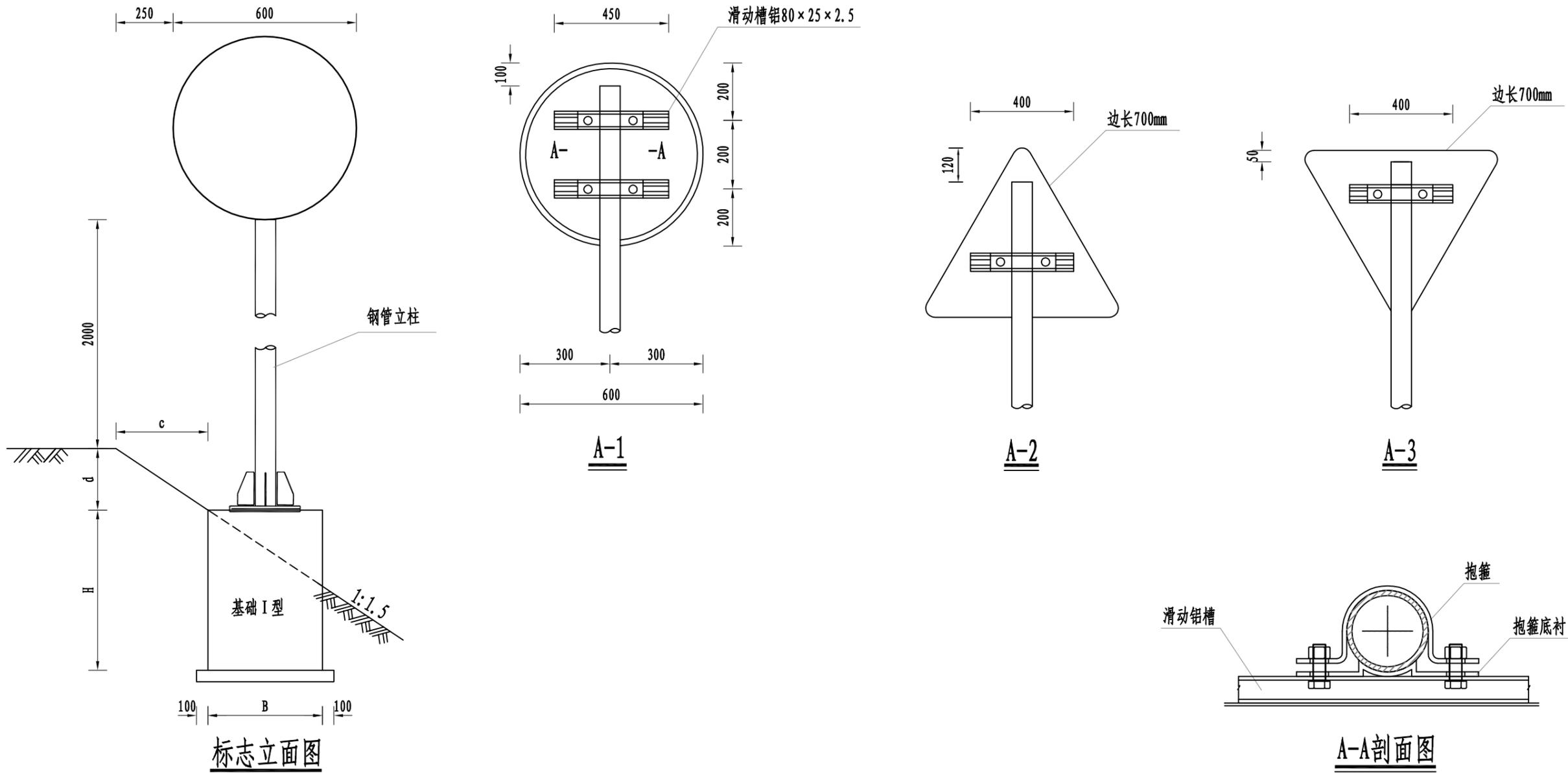
1:20

注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
- 2、板面颜色:白底黑字,黑边框,字体为黑体。;
- 3、汉字采用道路交通标志字体(简体);

叶

李



标牌构造大样数据统计表

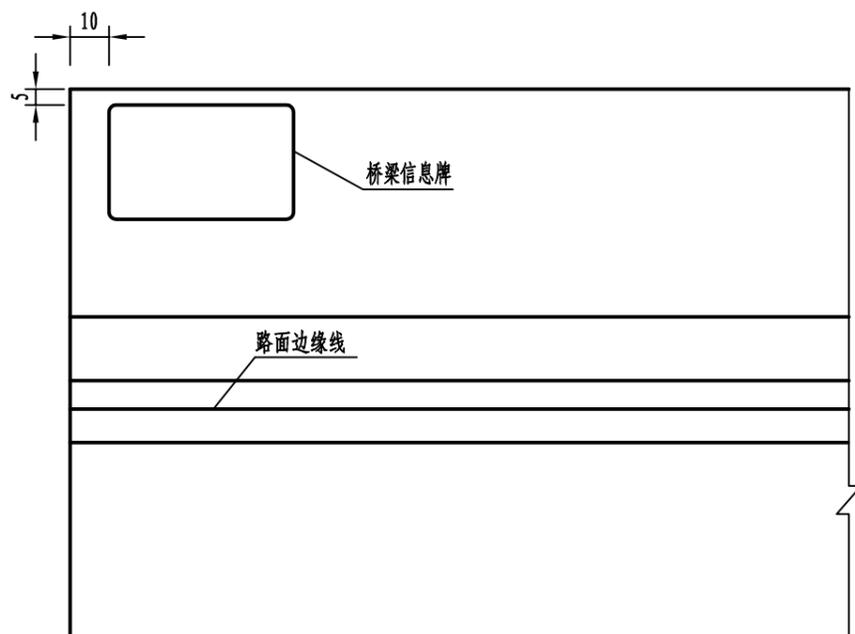
类	编	板面尺寸	基础定位尺寸				立柱规格	备注
			c	d	H	B		
单柱式	A-1	φ600	250	167	1000	600	φ89×4.5	限速标志、禁止超车标志、解除禁止超车标志
	A-2	△700	300	200	1000	600		注意人行标志、交叉路口标志、上下陡坡标志、注意落石标志、村庄等标志
	A-3	▽700	300	200	1000	600	让行标志	

注:

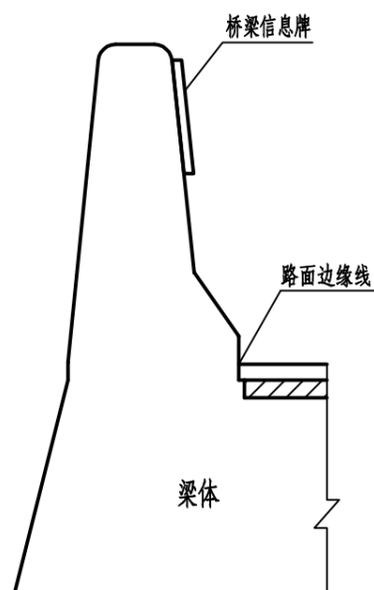
1. 本图尺寸均以mm为单位;
2. 警告、禁令、告示等小标志底板板材采用玻璃钢材料(合成树脂板材), 其余标志底板板材采用3004的铝合金板材, 滑动铝槽采用牌号2024的铝合金型材; 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨光滑;
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍将标志板与标志立柱连接起来;
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
5. 立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢构件, 采用热浸镀锌进行防锈处理;
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应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

单柱标志材料数量表

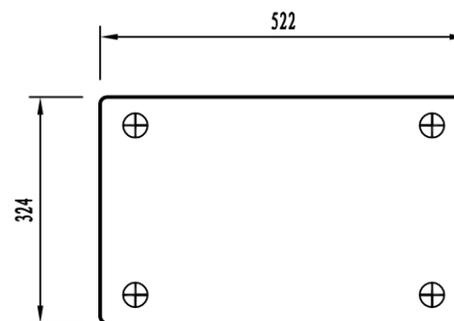
材料名称	编号	A-1				A-2				A-3			
		规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板		Φ600×2.5	1.91	1	1.91	△700×2.5	1.43	1	1.43	▽700×2.5	1.43	1	1.43
滑动槽铝		80×25×2.5×450	0.46	2	0.92	80×25×2.5×400	0.41	1	0.41	80×25×2.5×400	0.41	1	0.41
钢管立柱		Φ89×4.5×2667	22.24	1	22.24	Φ89×4.5×2706	22.57	1	22.57	Φ89×4.5×2756	22.99	1	22.99
滑动螺栓		M14×50	0.09	4	0.36	M14×50	0.09	2	0.18	M14×50	0.09	2	0.18
高强地脚螺栓		M24×600	2.52	4	10.08	M24×600	2.52	4	10.08	M24×600	2.52	4	10.08
抱箍		50×5×309.7	0.61	2	1.22	50×5×309.7	0.61	1	0.61	50×5×309.7	0.61	1	0.61
抱箍底座		50×5×231.6	0.45	2	0.90	50×5×231.6	0.45	1	0.45	50×5×231.6	0.45	1	0.45
加劲法兰盘		300×300×10	11.59	1	11.59	300×300×10	11.59	1	11.59	300×300×10	11.59	1	11.59
底座法兰盘		300×300×15	10.06	1	10.06	300×300×10	10.06	1	10.06	300×300×10	10.06	1	10.06
柱帽		Φ89×3	0.15	1	0.15	Φ89×3	0.15	1	0.15	Φ89×3	0.15	1	0.15
反光膜(m ²)		IV类	0.33		IV类	0.24		IV类	0.24				
基础钢筋		Φ14	6.96		Φ14	6.96		Φ14	6.96				
		Φ8	3.60		Φ8	3.60		Φ8	3.60				
砼(m ³)		C25	0.56		C25	0.56		C25	0.56				



标志牌安装立面图



标志牌安装侧面示意图



标志平面图

1:10

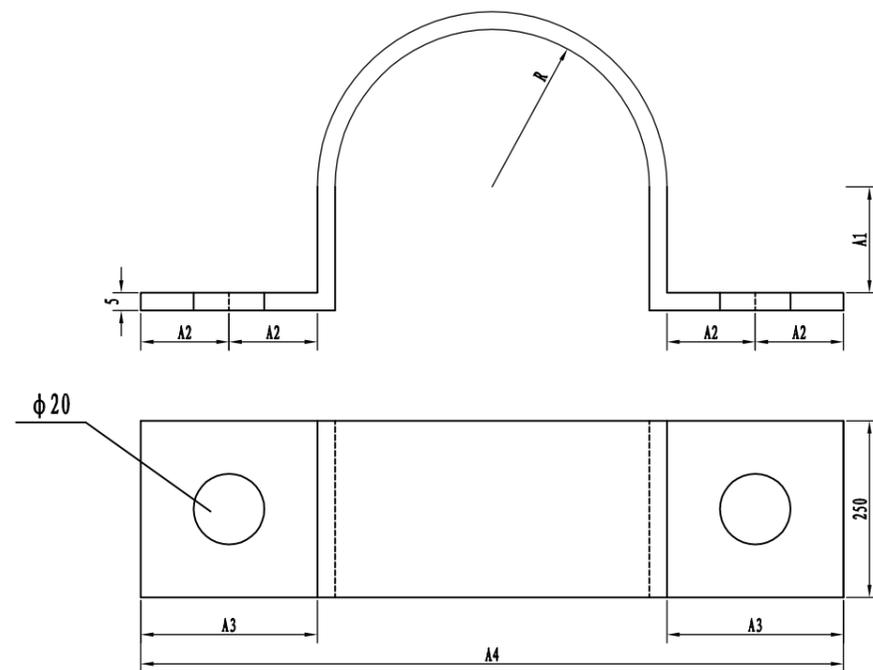
材料数量表

材料名称	材料规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注
铝合金标志板	522 × 324 × 2	1.59	1	1.59	
膨胀螺丝	PA3 × 12	0.09	4	0.36	
垫圈	M12 × 3	0.028	4	0.112	
反光膜	Ⅲ类			0.17m ²	

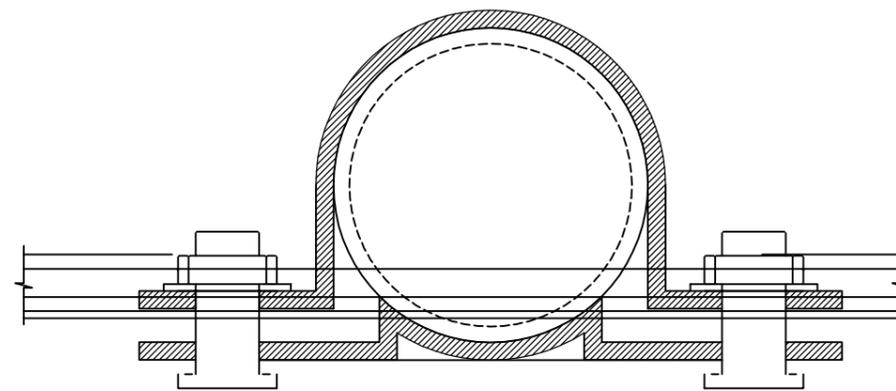
注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
- 2、标志板采用3004型铝合金板制作,板厚2毫米;
- 3、公路中桥及以上公路桥梁应设置桥梁信息公示牌;
- 4、桥梁信息公示牌应分别设置于桥梁两端靠近桥头的行车方向右侧护栏上;
- 5、标志板与桥梁砼护栏采用螺钉连接。

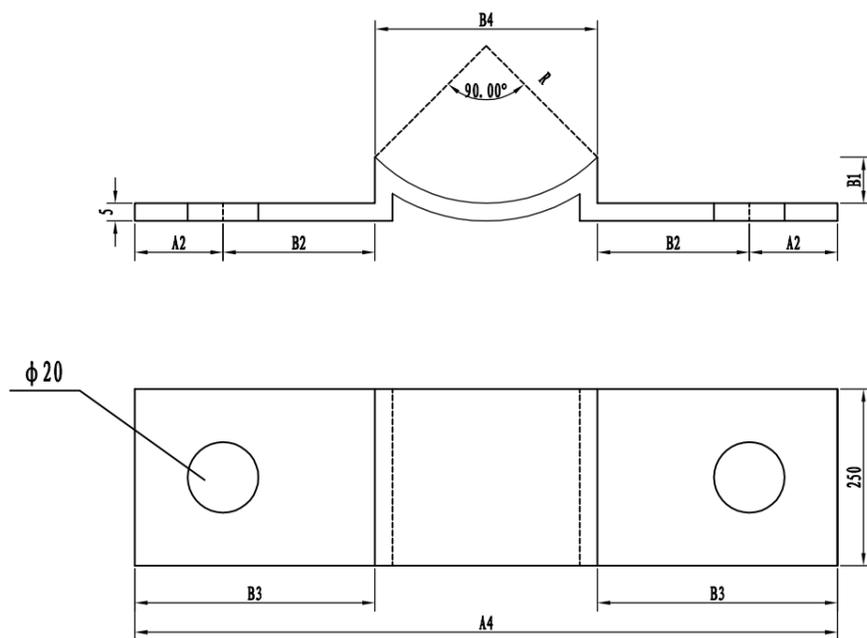
抱箍大样图



抱箍连接大样图



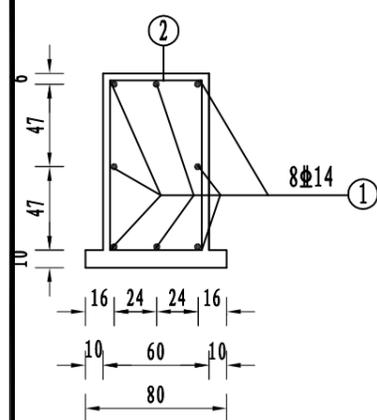
抱箍底衬大样图



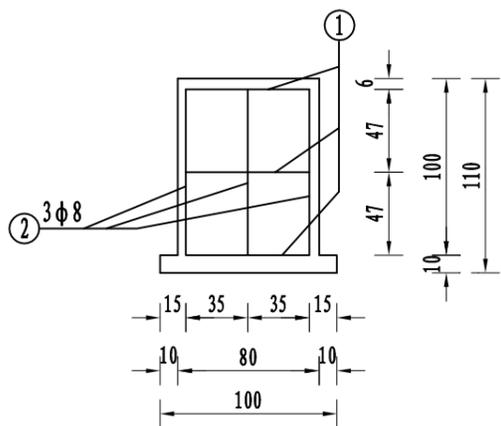
抱箍尺寸规格一览表

编号	管径 (mm)	抱箍尺寸(mm)					长度 (mm)	单件重 (kg)	底衬尺寸(mm)				长度 (mm)	单件重 (kg)
		R	A1	A2	A3	A4			B1	B2	B3	B4		
1	60	30	20	25	50	170	244	0.48	9	39	64	42	193	0.39
2	89	44.5	30	25	50	199	309.7	0.61	13	43	68	62	231.6	0.46
3	121	60.5	45	30	60	251	410	0.81	17.7	52.7	82.7	85.6	305.9	0.6
4	152	76	60	30	60	282	488.6	0.96	22.3	57.5	87.5	107	348.3	0.68
5	180	90	75	30	60	310	566.6	1.11	26.4	61.4	91.4	127	386.7	0.76
6	219	109.5	86	30	60	339	636	1.25	32.1	92.1	62.1	154.8	420.4	0.82
7	273	136.5	126.5	30	60	393	801.6	1.57	47.5	74.7	99.7	193.5	518.7	1.02

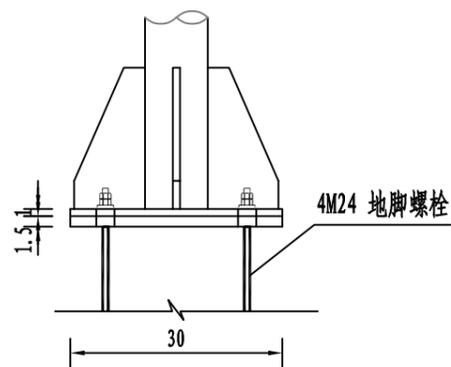
附注：
本图尺寸均以毫米为单位。



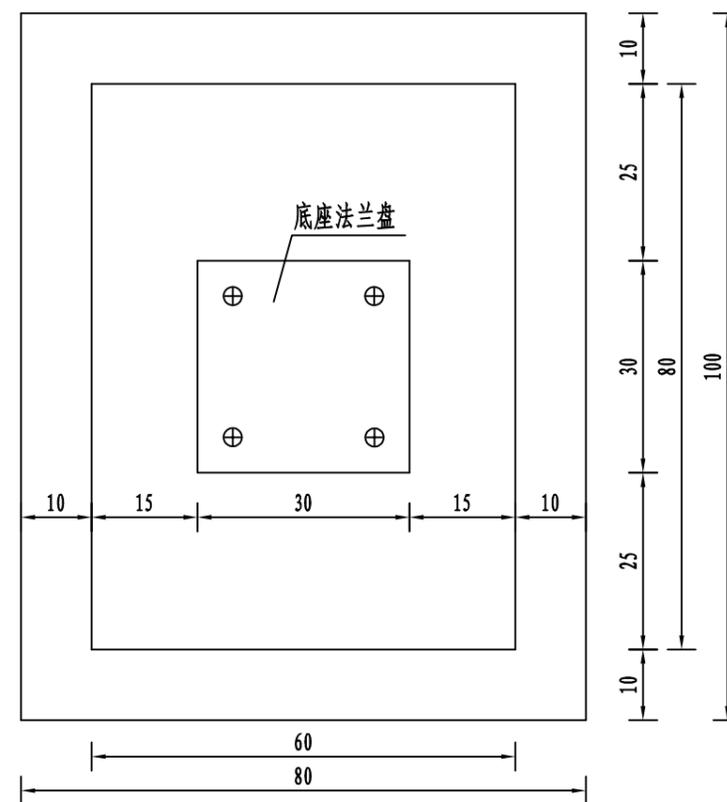
立面结构配筋图



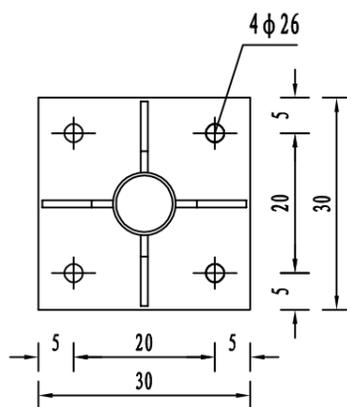
侧面结构配筋图



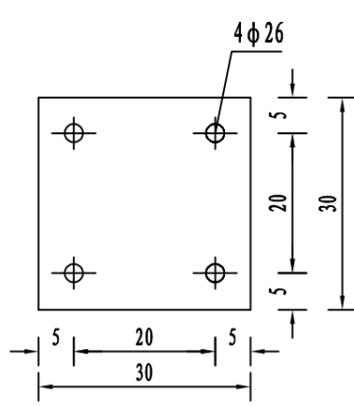
立柱底部连接大样图



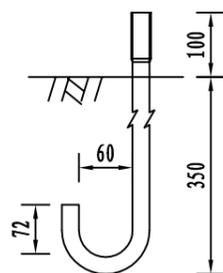
基础平面布置图



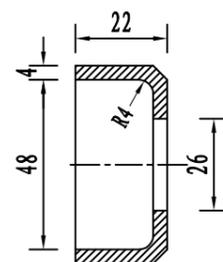
加劲法兰盘



底座法兰盘



地脚螺栓大样图



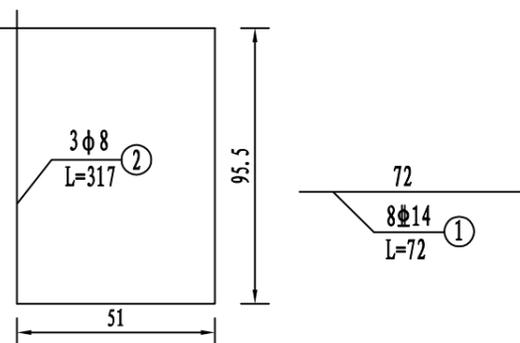
防盗垫圈大样图

每处基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注
地脚螺栓	M24 × 600	2.52	4	10.08	Q235钢
螺母	M24	0.15	8	1.20	35号钢
防盗垫圈	φ 24 × 4	0.19	4	0.76	
钢筋	φ 8	L=3170	3	3.60	HPB300钢筋
	φ 14	L=720	8	6.96	HRB400钢筋
混凝土	C25			0.56 m ³	

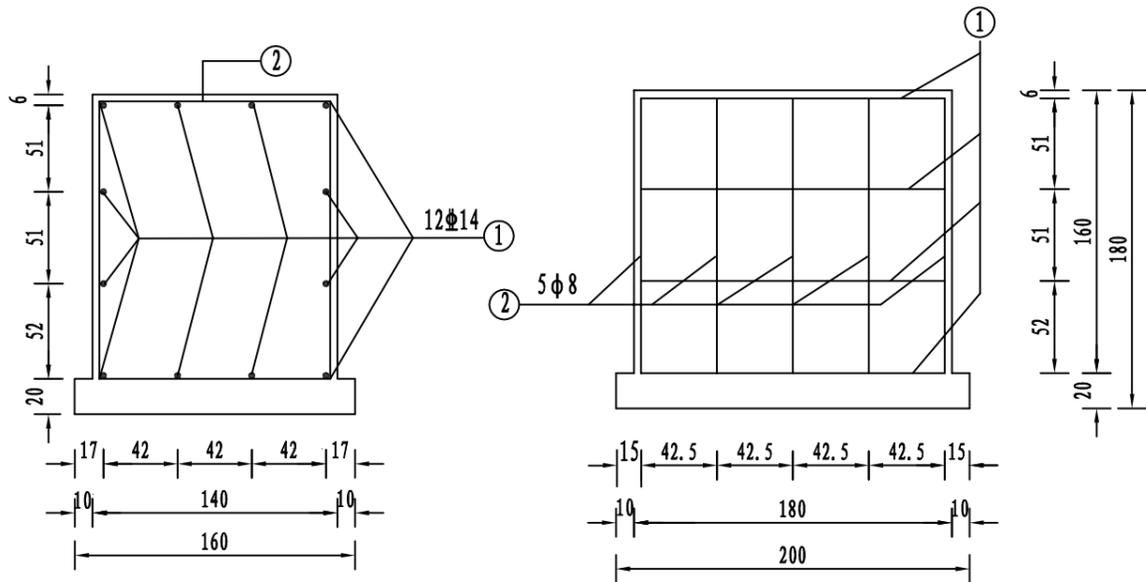
注:

- 1、图中尺寸单位: 钢筋直径及螺栓孔直径为mm, 其余除注明外均为cm。
- 2、基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实, 控制好标高; 施工完毕, 基坑应分层回填夯实。
- 3、基础采用现浇C25混凝土, 构造钢筋φ8为HPB300钢筋, φ14为HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓, 地脚下面为标准弯钩, 螺母及垫圈为35号钢制作, 法兰盘为Q235钢制作, 地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m²。
- 5、施工时遇有平曲线路段, 为保护将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋法兰盘进行适当的调整。
- 6、在浇注混凝土时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7、施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在8~10cm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTJF31-2006《公路交通安全设施施工技术规范》规定。



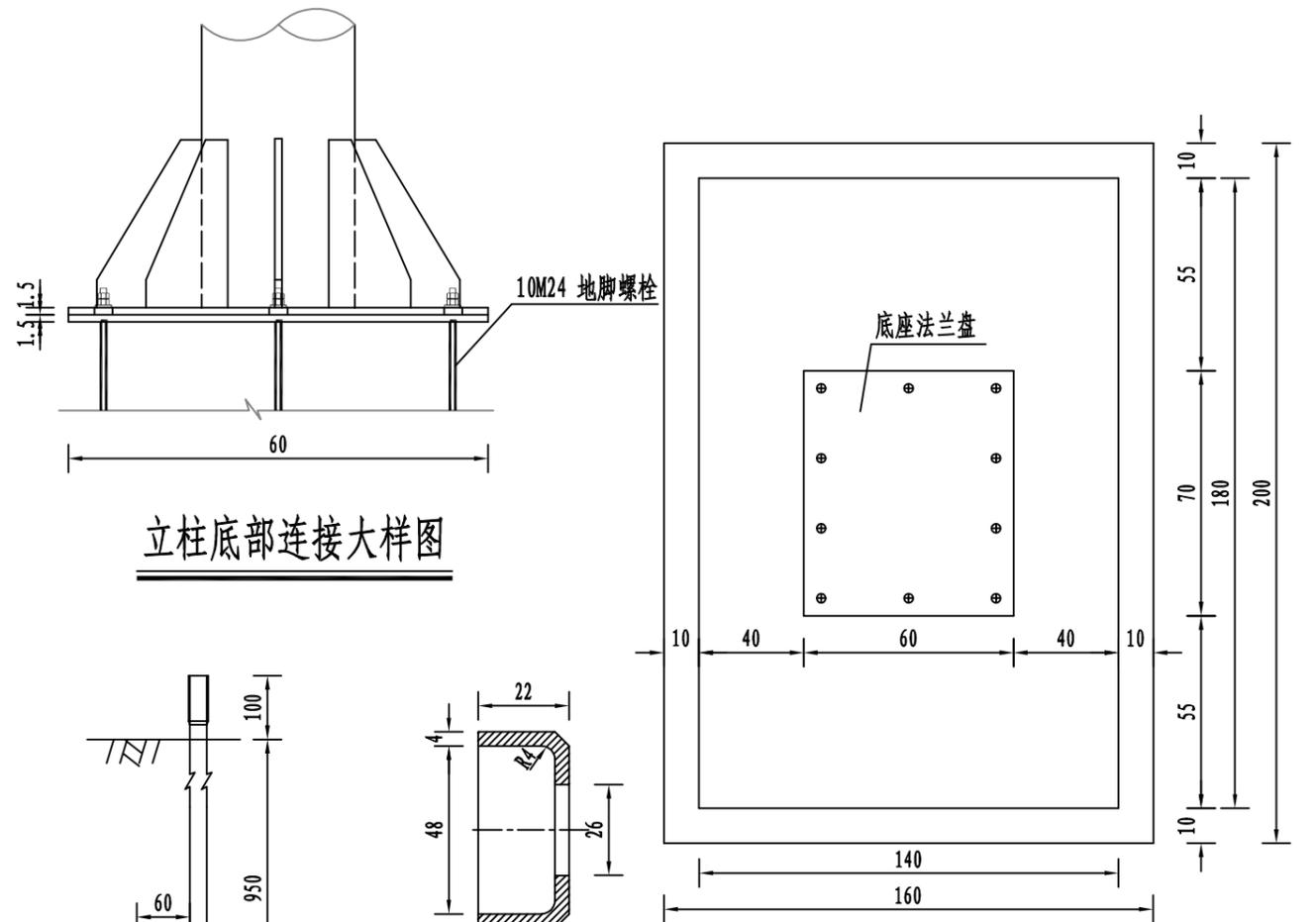
(Signature)

(Signature)



立面结构配筋图

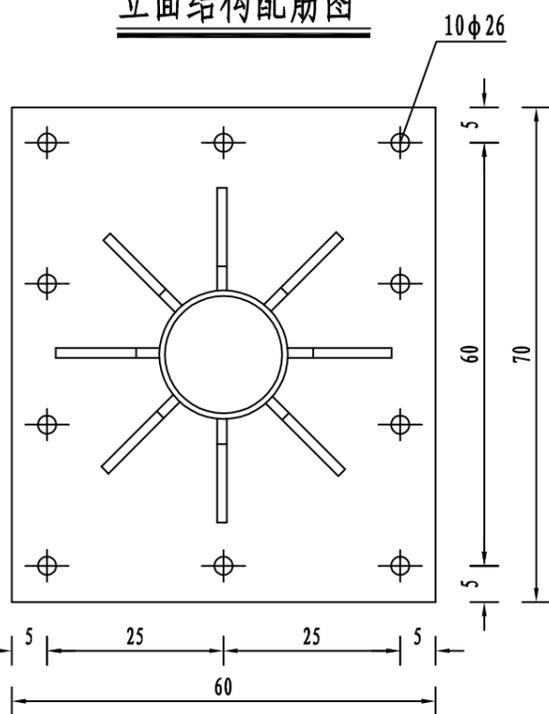
侧面结构配筋图



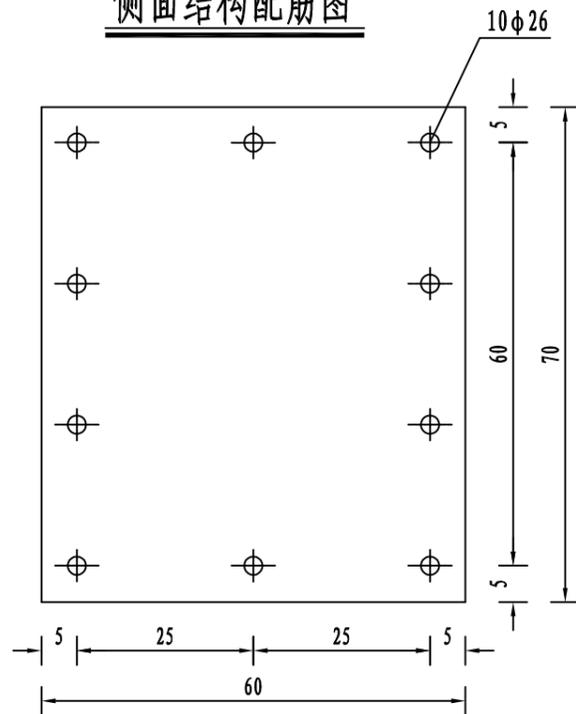
立柱底部连接大样图

防盗垫圈大样图

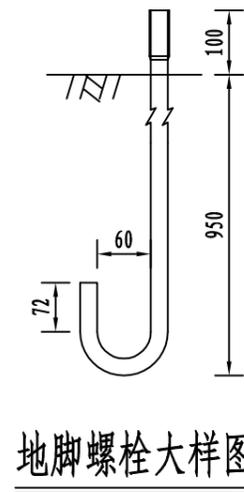
基础平面布置图



加劲法兰盘



底座法兰盘



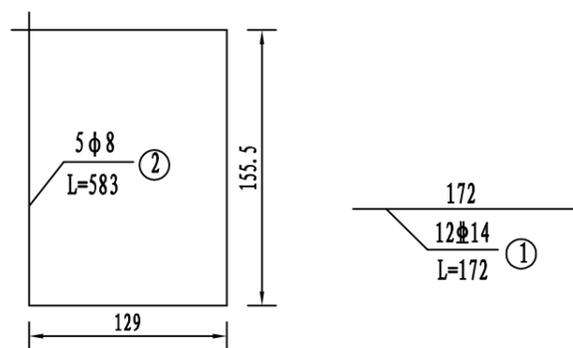
地脚螺栓大样图

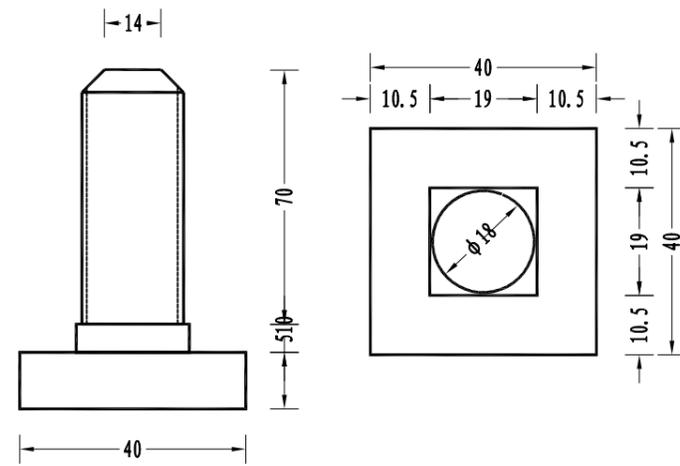
附注:

- 1、图中尺寸单位: 钢筋直径及螺栓孔直径为mm, 其余除注明外均为cm。
- 2、基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实, 控制好标高; 施工完毕, 基坑应分层回填夯实。
- 3、基础采用现浇C25混凝土, 构造钢筋Φ8为HPB300钢筋, Φ14为HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓, 地脚下面为标准弯钩, 螺母及垫圈为35号钢制作, 法兰盘为Q235钢制作, 地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m²。
- 5、施工时遇有平曲线路段, 为保护将来安装的标志版面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋法兰盘进行适当的调整。
- 6、在浇注混凝土时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 7、施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在8~10cm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 8、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合JTG/T F50-2011《公路桥涵施工技术规范》规定。

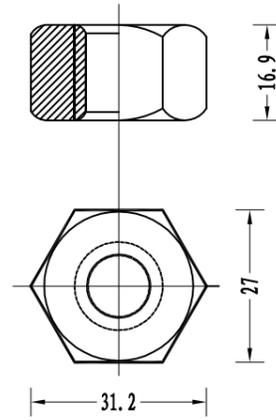
每处基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注	
地脚螺栓	M24 × 1200	4.04	10	40.40	Q235钢	
螺母	M24	0.15	20	3.00	35号钢	
防盗垫圈	Φ24 × 4	0.19	10	1.90		
钢筋	Φ8	L=5830	2.30	5	11.50	HPB300钢筋
	Φ14	L=1720	2.08	12	24.96	HRB400钢筋
混凝土	C25			4.67 m ³		

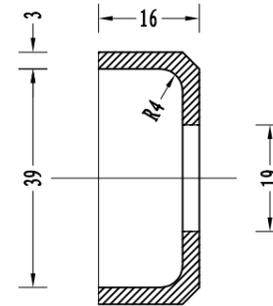




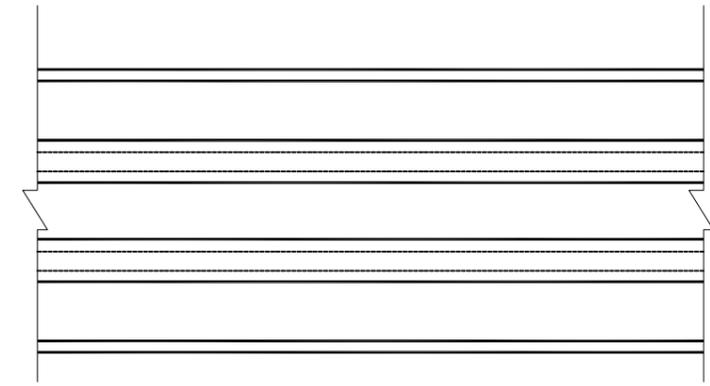
滑动螺栓大样图(一)



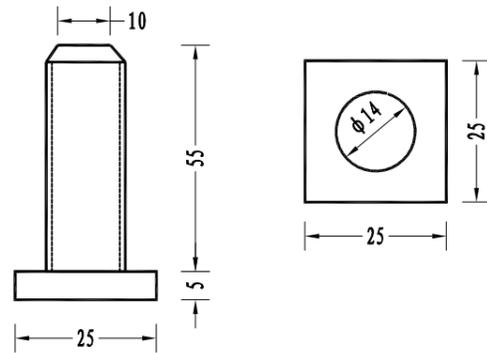
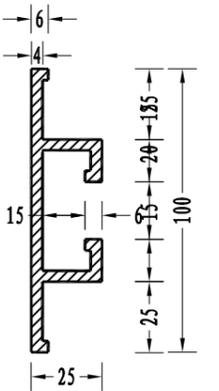
螺母大样图



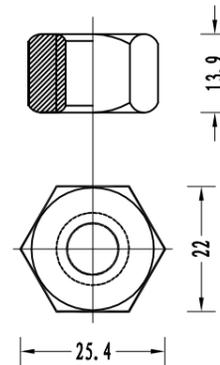
防盗垫圈



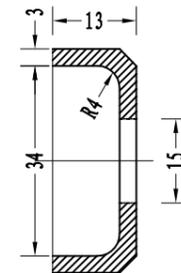
滑动铝槽 A 平面图(一)



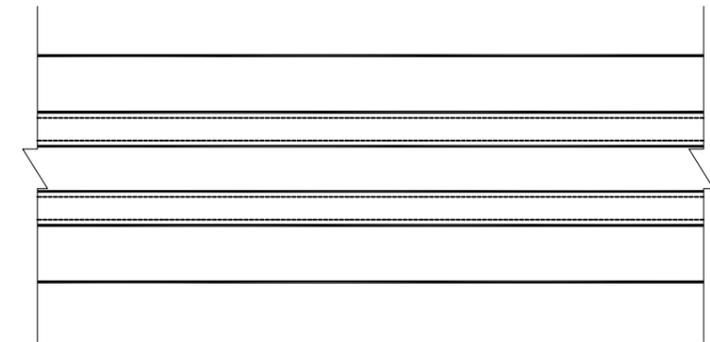
滑动螺栓大样图(二)



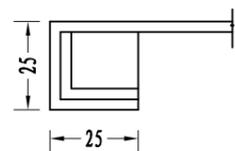
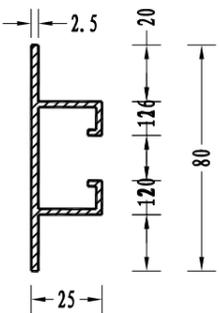
螺母大样图



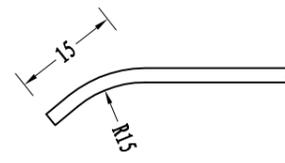
防盗垫圈



滑动铝槽 B 平面图(二)



标志板卷边形式(一) 1:2



标志板卷边形式(二) 1:1

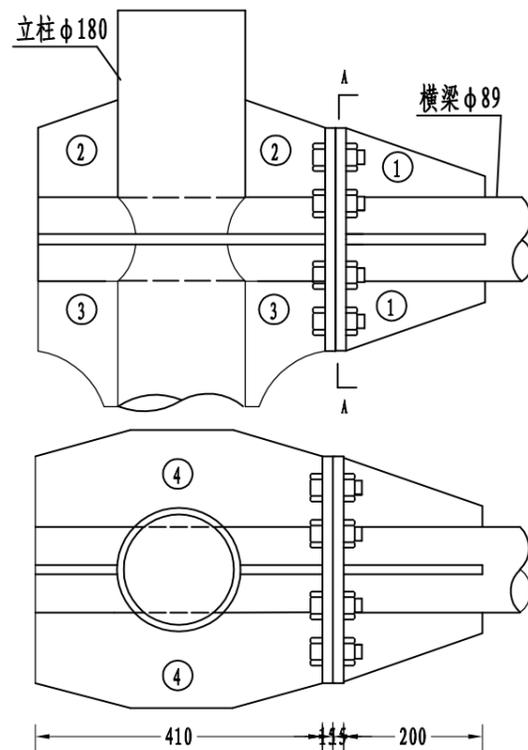
材料数量表

名称	规格	数量	重量 (kg)	备注
滑动铝槽A	LC4 100×25×4.0	1	1.843	铝合金单位为kg/m
滑动铝槽B	LC4 80×25×2.5	1	1.020	
滑动螺栓	M18×70	1	0.280	
	M14×55	1	0.091	
螺母	M18	1	0.044	
	M14	1	0.025	
防盗垫圈	Φ18×3	1	0.086	
	Φ14×3	1	0.062	

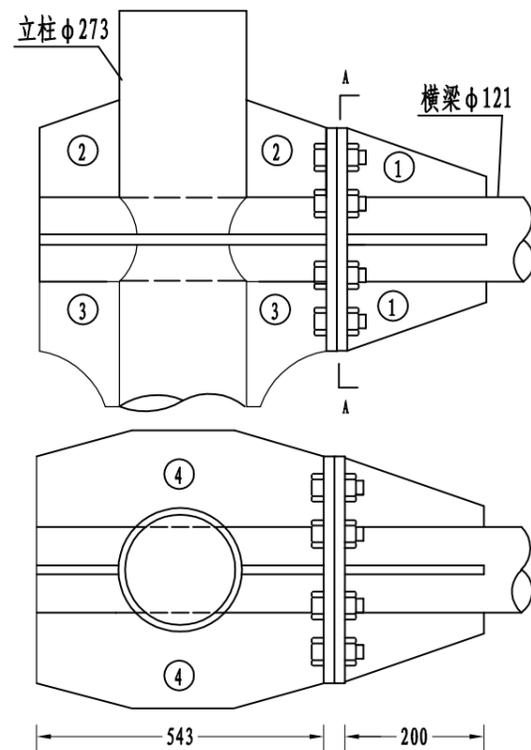
附注:

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

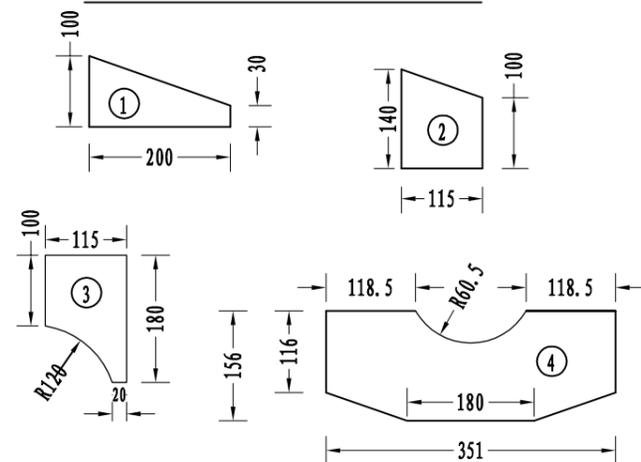
柱肩121大样图



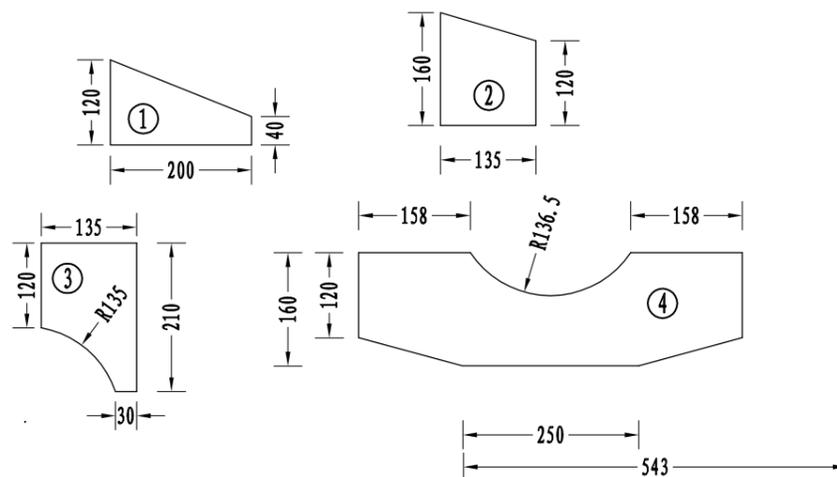
柱肩273大样图



柱肩121横梁加劲肋大样图



柱肩273横梁加劲肋大样图

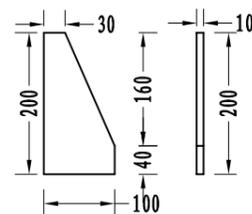


一处柱肩材料数量表

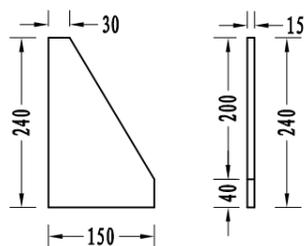
柱肩形式	加劲肋1				加劲肋2				加劲肋3				加劲肋4				悬臂法兰盘				总重量 (kg)	螺栓		适用立柱、 结构形式
	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)		规格	数量	
柱肩121	200×100×15	1.53	4	6.12	115×140×15	1.63	2	3.26	115×180×15	1.82	2	3.64	351×156×15	5.51	2	11.02	$\phi 400 \times 15$	14.80	2	29.60	53.64	M24×100	8套	$\phi 121$ 、单悬
柱肩273	200×120×15	1.89	4	7.56	135×160×15	2.23	2	4.46	135×210×15	2.57	2	5.14	543×160×15	8.41	2	16.82	$\phi 400 \times 15$	14.80	2	33.98	63.58	M24×100	8套	$\phi 273$ 、单悬
材料	Q235钢																				高强螺栓10.9级			
备注	每套螺栓含高强螺栓M24×100一个, 1型六角螺母两个, 精制垫圈A级 $\phi 24 \times 3$ 两个, 标准弹簧垫圈M24一个。																							

附注:

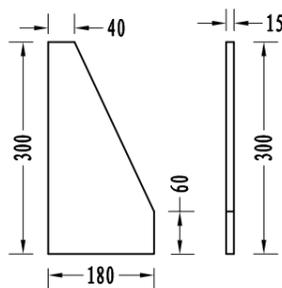
1. 图中尺寸均以mm为单位。



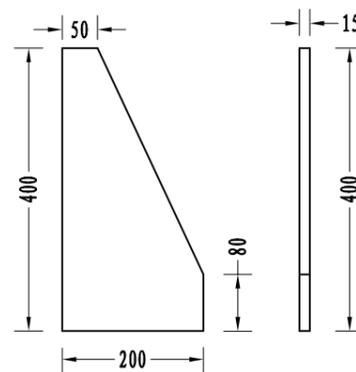
底座加劲肋JL1 1:10



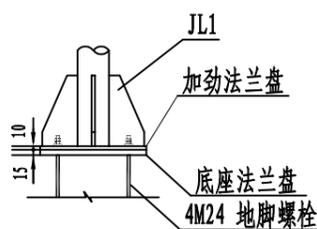
底座加劲肋JL2 1:10



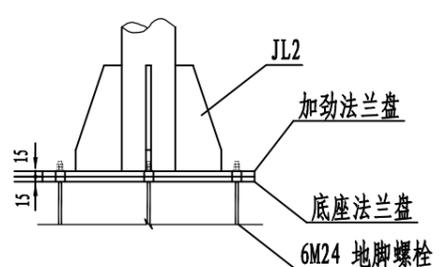
底座加劲肋JL3 1:10



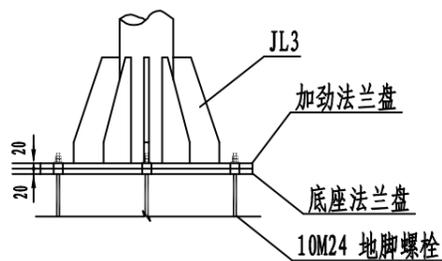
底座加劲肋JL3 1:10



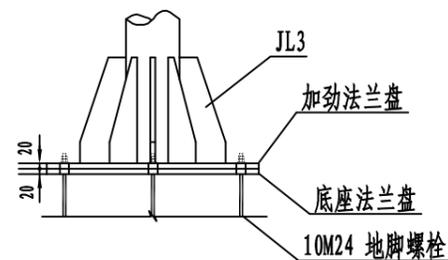
柱脚89 1:20



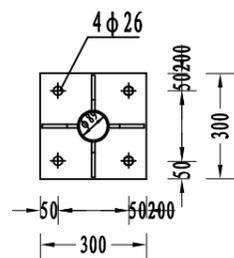
柱脚121 1:20



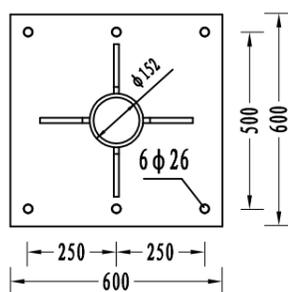
柱脚219 1:20



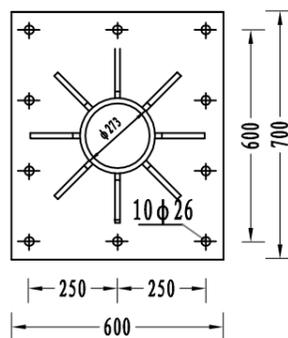
柱脚273 1:20



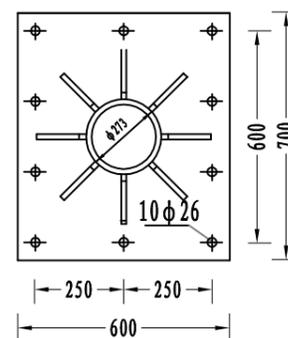
加劲法兰盘89 1:20



加劲法兰盘121 1:20



加劲法兰盘219 1:20



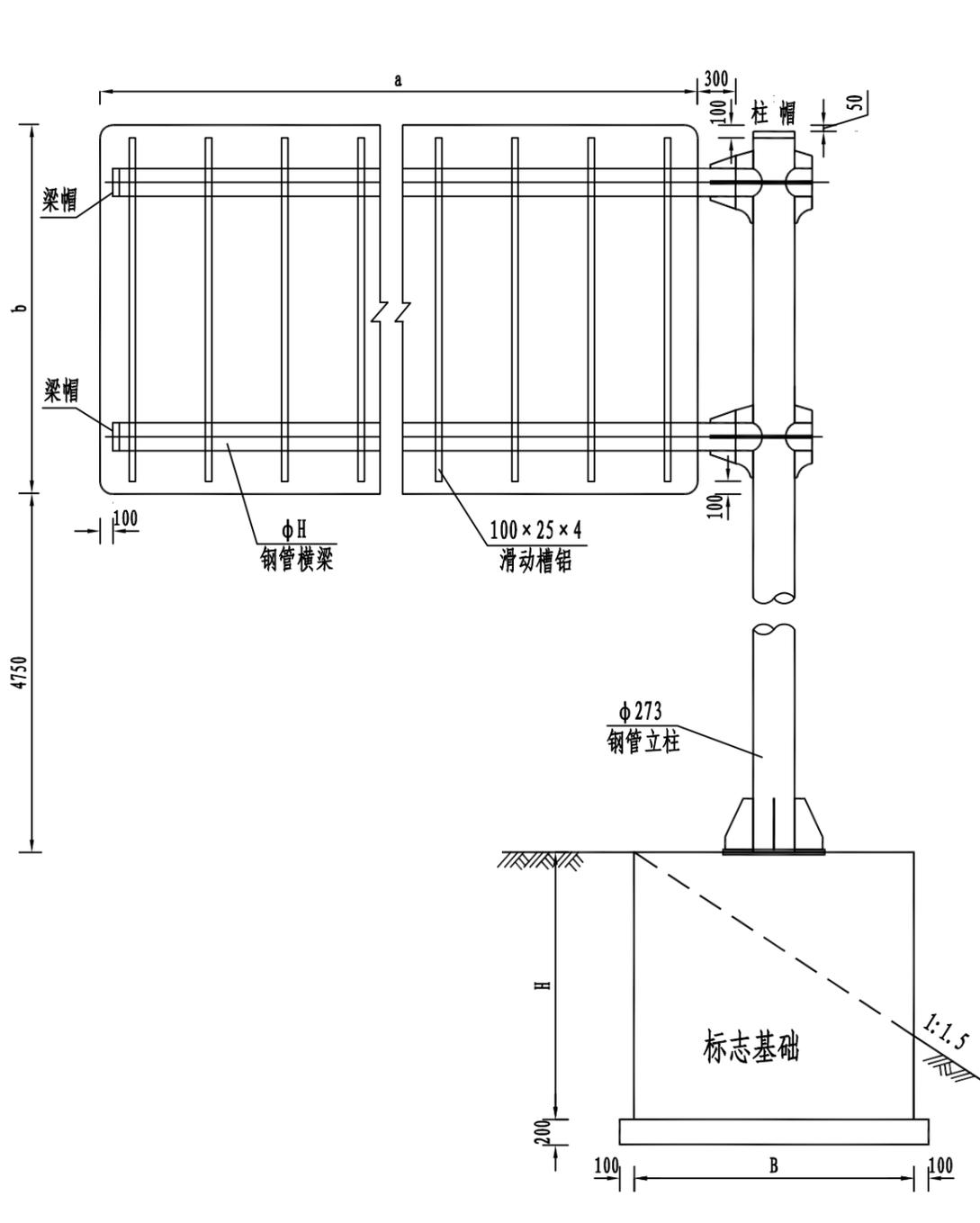
加劲法兰盘273 1:20

柱脚材料数量表

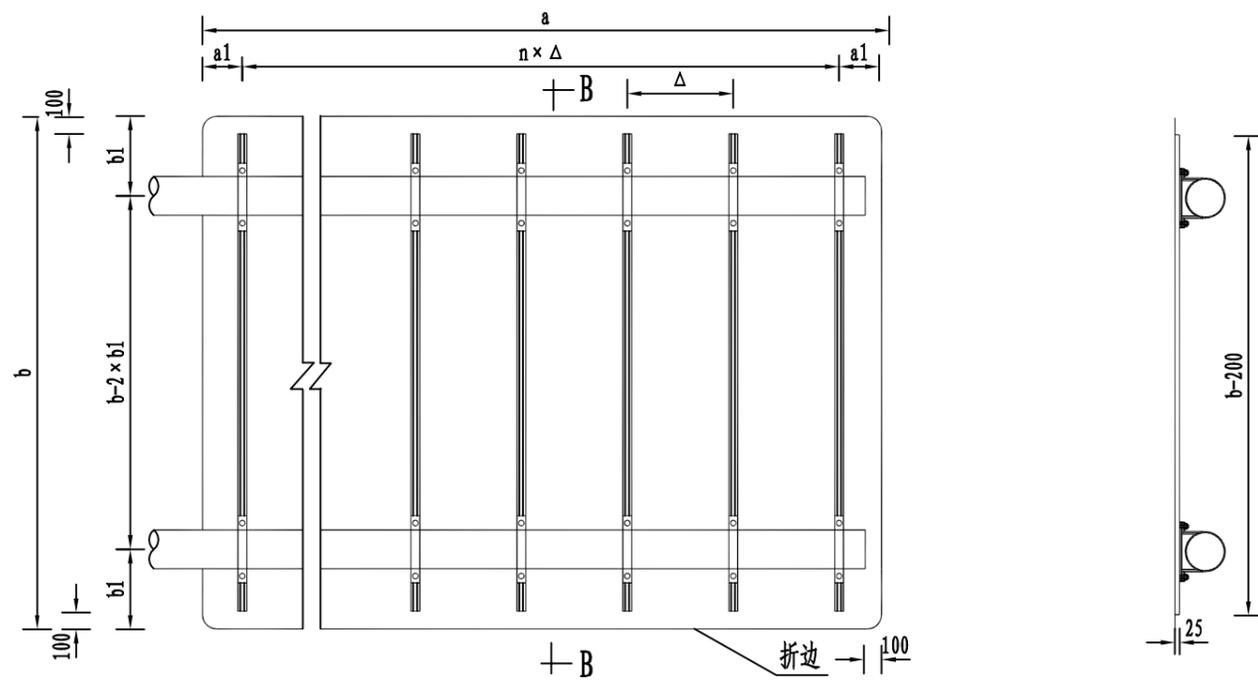
柱脚形式	加劲肋				加劲法兰盘		底座法兰盘		总重量	适用立柱 (mm)	适用基础 形式
	规格 (mm)	重量 (kg)	数量 (个)	合计 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)	规格 (mm)	重量 (kg)			
柱脚89	100×200×10	1.13	4	4.52	300×300×10	11.59	300×300×15	10.06	26.17	φ 89	I型
柱脚121	150×240×15	2.83	4	11.32	600×600×15	53.73	600×600×15	42.41	107.46	φ 121	II型
柱脚219	180×300×15	4.38	8	35.05	600×700×20	65.94	600×700×20	65.94	151.76	φ 219	III型
柱脚273	200×400×15	6.60	8	52.80	600×700×20	65.94	600×700×20	65.94	151.76	φ 273	III型
材料	Q235钢				Q235钢		Q235钢				

附注:

图中尺寸均以mm为单位。



标志立面图



标志板与横梁连接图

B-B剖面图

单悬臂标志构造大样数据统计表

类型	编号	板面构造尺寸						横梁规格 Φ H	立柱规格 Φ Z	基础定位尺寸			备注
		a	a1	n	Δ	b	b1			B(宽)	H(高)	L(长)	
B类	B-1	2400	300	6	325	1000	280	$\Phi 273 \times 12$	1400	1600	1800	T字路口指路标志	
	B-2	3000	300	8	325	2500	500	$\Phi 273 \times 12$	1400	1600	1800	连续下陡坡	
	B-3	3800	300	10	325	1800	500	$\Phi 273 \times 12$	1400	1600	1800	急转弯、事故多发	
	B-4	3200	300	8	325	2560	500	$\Phi 273 \times 12$	1400	1600	1800	地点距离标志	
	B-5	4800	125	13	350	2400	400	$\Phi 273 \times 12$	1400	1600	1800	十字路口指路标志	

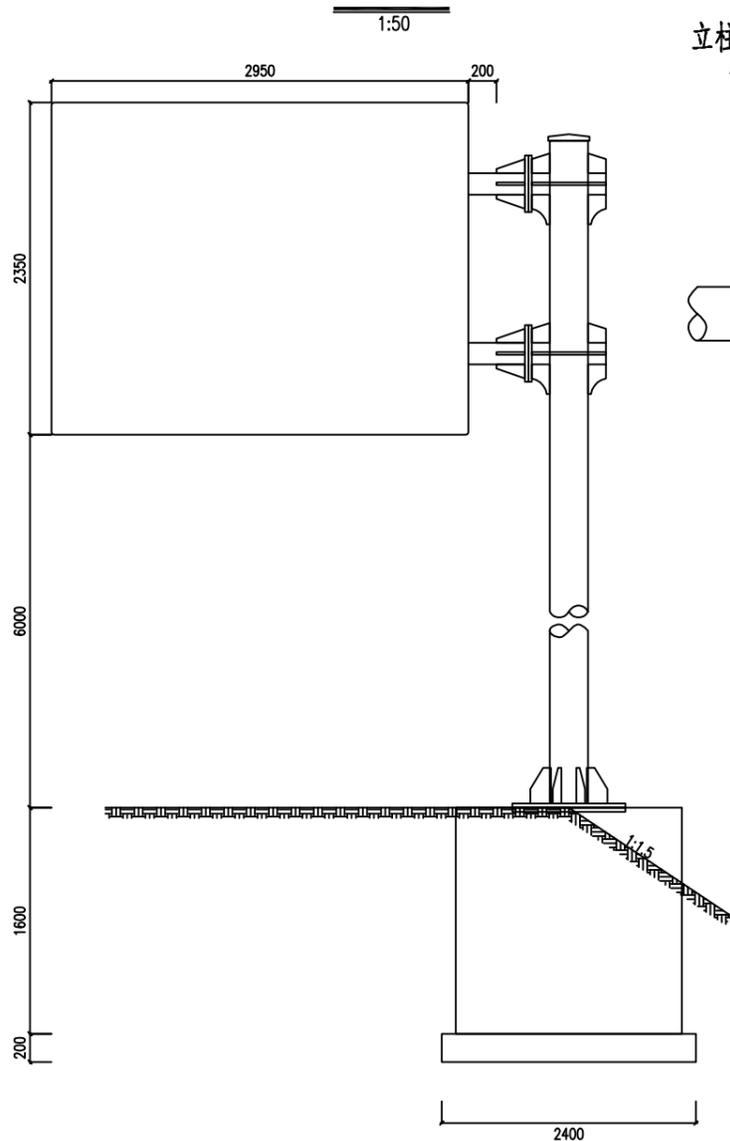
附注:

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

单悬臂标志材料数量表

材料名称	编号	单悬臂B类											
		B-1				B-2				B-3			
		规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
标志板		2400×1000×3	19.44	1	19.44	3000×2500×3	60.75	1	60.75	3800×1800×3	57.69	1	57.69
滑动槽铝		100×25×4×800	1.47	7	10.30	100×25×4×2300	4.23	9	38.09	100×25×4×1600	2.94	11	32.38
钢管立柱		Φ273×12×5650	436.41	1	436.41	Φ273×12×8450	652.68	1	652.68	Φ273×12×7750	598.61	1	598.61
钢管横梁		Φ121×10×2600	71.16	2	142.32	Φ121×10×3200	87.58	2	175.17	Φ121×10×4000	109.48	2	218.96
		Φ121×8×543	14.86	2	29.72	Φ121×10×543	14.86	2	29.72	Φ121×10×543	14.86	2	29.72
悬臂法兰盘		Φ400×15	14.80	4	59.20	Φ400×15	14.80	4	59.20	Φ400×15	14.80	4	59.20
高强连接螺栓		M24×100	0.72	40	28.80	M24×100	0.72	36	25.92	M24×100	0.72	44	31.68
滑动螺栓		M18×70	0.41	28	11.48	M18×70	0.41	36	14.76	M18×70	0.41	44	18.04
高强地脚螺栓		M24×1200	4.38	10	43.80	M24×1200	4.38	10	43.80	M24×1200	4.38	10	43.80
抱箍		50×5	1.45	14	20.30	50×5	0.81	18	14.58	50×5	0.81	22	17.82
抱箍底座		50×5	1.01	14	14.14	50×5	0.60	18	10.80	50×5	0.60	22	13.20
横梁加劲肋		①号	1.89	4	7.56	①号	1.89	4	7.56	①号	1.89	4	7.56
		②号	2.23	4	8.92	②号	2.23	4	8.92	②号	2.23	4	8.92
		③号	2.57	4	10.28	③号	2.57	4	10.28	③号	2.57	4	10.28
		④号	8.41	4	33.64	④号	8.41	4	33.64	④号	8.41	4	33.64
加劲法兰盘		600×700×20	65.94	1	65.94	600×700×20	65.94	1	65.94	600×700×20	65.94	1	65.94
底座法兰盘		600×700×20	65.94	1	65.94	600×700×20	65.94	1	65.94	600×700×20	65.94	1	65.94
柱帽		Φ273×3	1.38	1	1.38	Φ273×3	1.38	1	1.38	Φ273×3	1.38	1	1.38
梁帽		Φ121×3	0.27	2	0.54	Φ121×3	0.27	2	0.54	Φ121×3	0.27	2	0.54
反光膜(m ²)		IV类	3.60			IV类	11.25			IV类	10.15		
基础钢筋		Φ14	24.96			Φ14	24.96			Φ14	24.96		
		Φ8	11.45			Φ8	11.45			Φ8	11.45		
砼(m ³)		C25	4.67			C25	4.67			C25	4.67		

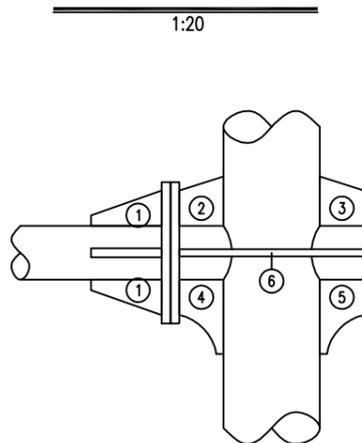
立面图



标志板与立柱联结示意图

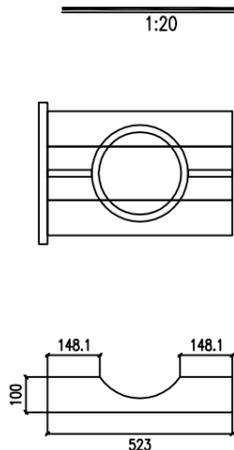
1:50

立柱与横梁连接大样图



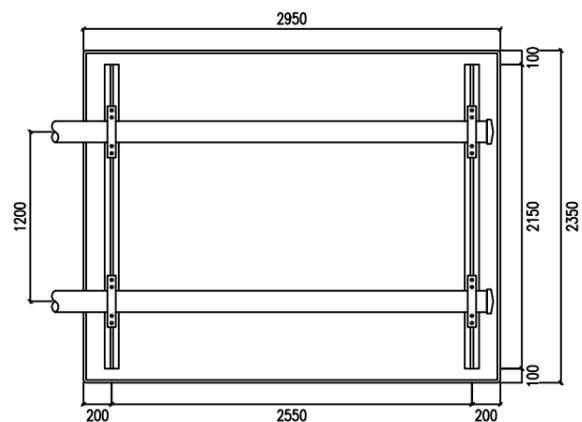
1:20

横梁连接断面图



1:20

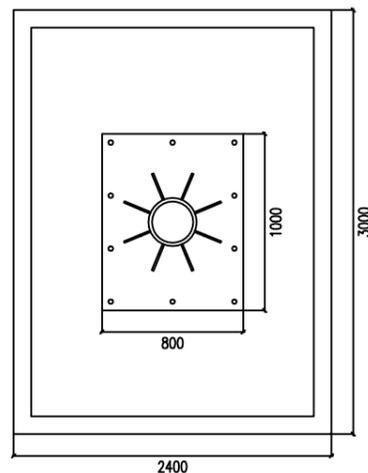
横梁法兰盘大样



1:10

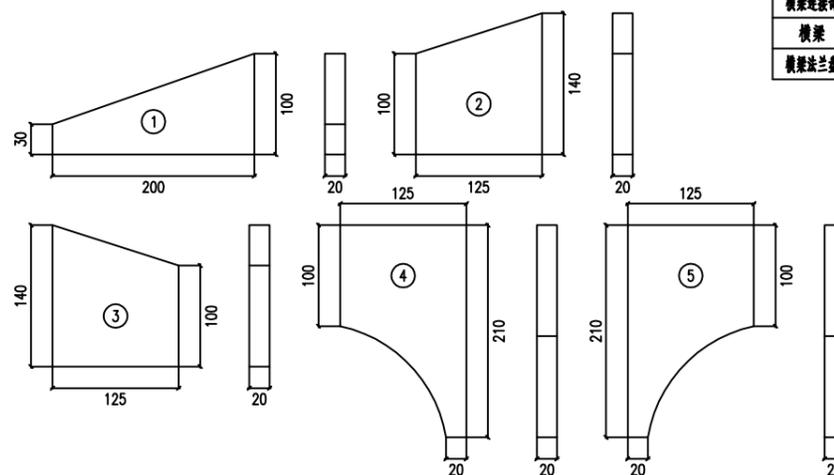
基础平面图

1:40



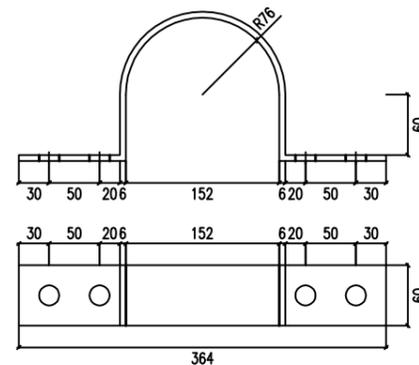
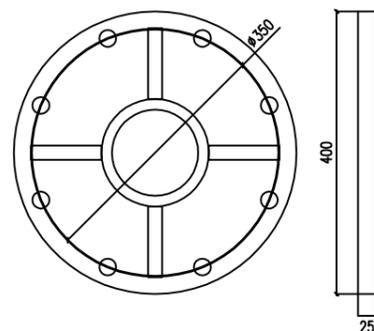
横梁加劲肋大样图

1:7



抱箍大样图

1:7

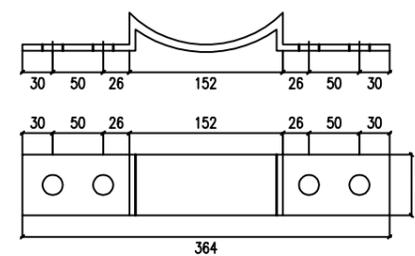


标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
标志板	2950×2350×3	58.233	1	58.233	铝合金板
反光膜	Ⅲ类	11.092 (平方米)			Ⅲ类
滑动槽钢	100×30×4×2150	4.876	2	9.752	铝合金
抱箍	60×6×558.761	1.579	4	6.316	钢板
抱箍底衬	60×6×388.42	1.098	4	4.391	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	16	4.864	六角螺栓
	M24×100	0.459	16	7.344	六角螺栓
螺母	M20	0.062	16	0.991	六角螺母
	M24	0.112	16	1.79	六角螺母
垫圈	20	0.025	16	0.395	平垫圈
	24	0.035	16	0.552	平垫圈
立柱	Φ273×20×8080	1008.303	1	1008.303	焊接钢管
柱帽	Φ273	2.591	1	2.591	钢材
	Φ152	1.397	2	2.794	钢材
横梁加劲肋	(1)	2.041	8	16.328	钢板
	(2)	2.355	2	4.71	钢板
	(3)	2.355	2	4.71	钢板
	(4)	1.645	2	3.289	钢板
	(5)	1.645	2	3.289	钢板
	(6)	8.211	4	32.844	钢板
横梁连接衬	Φ152×15×523	26.506	2	53.011	热轧无缝钢管
横梁	Φ152×15×3280	166.23	2	332.461	热轧无缝钢管
横梁法兰盘	Φ400×25	24.668	4	98.671	钢板

抱箍底衬大样图

1:7



注:

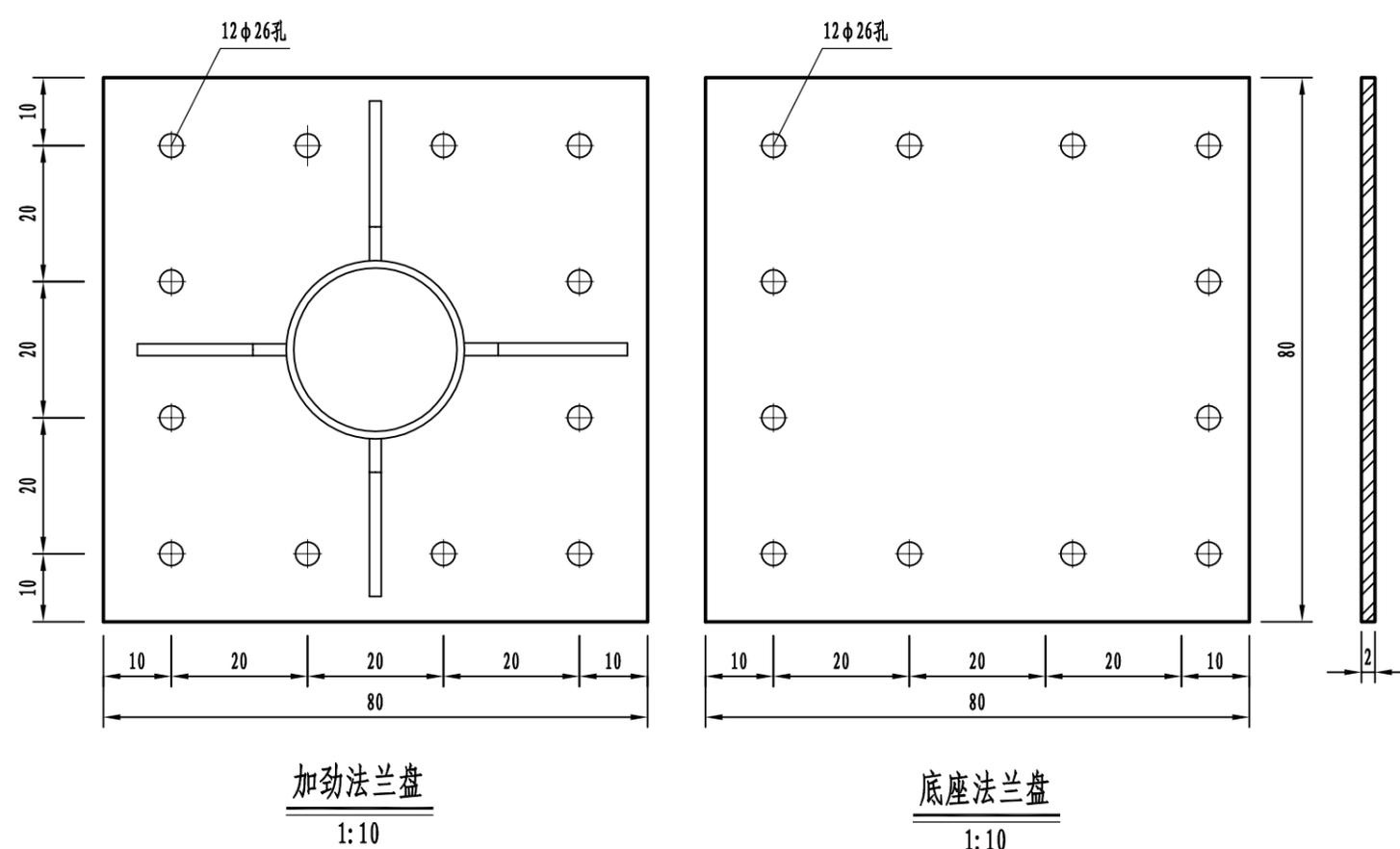
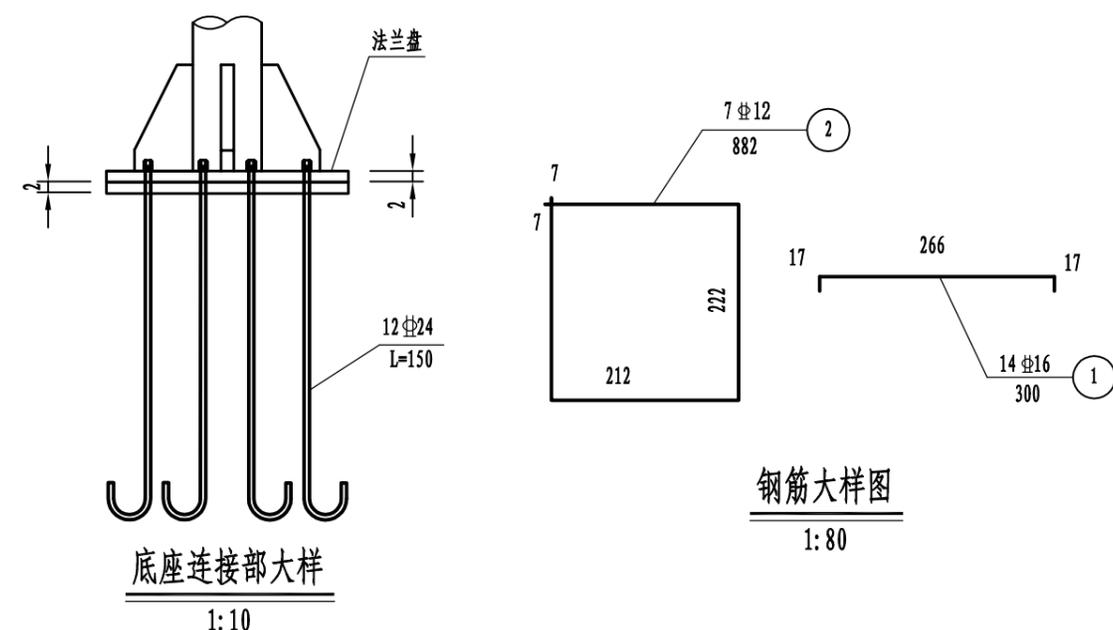
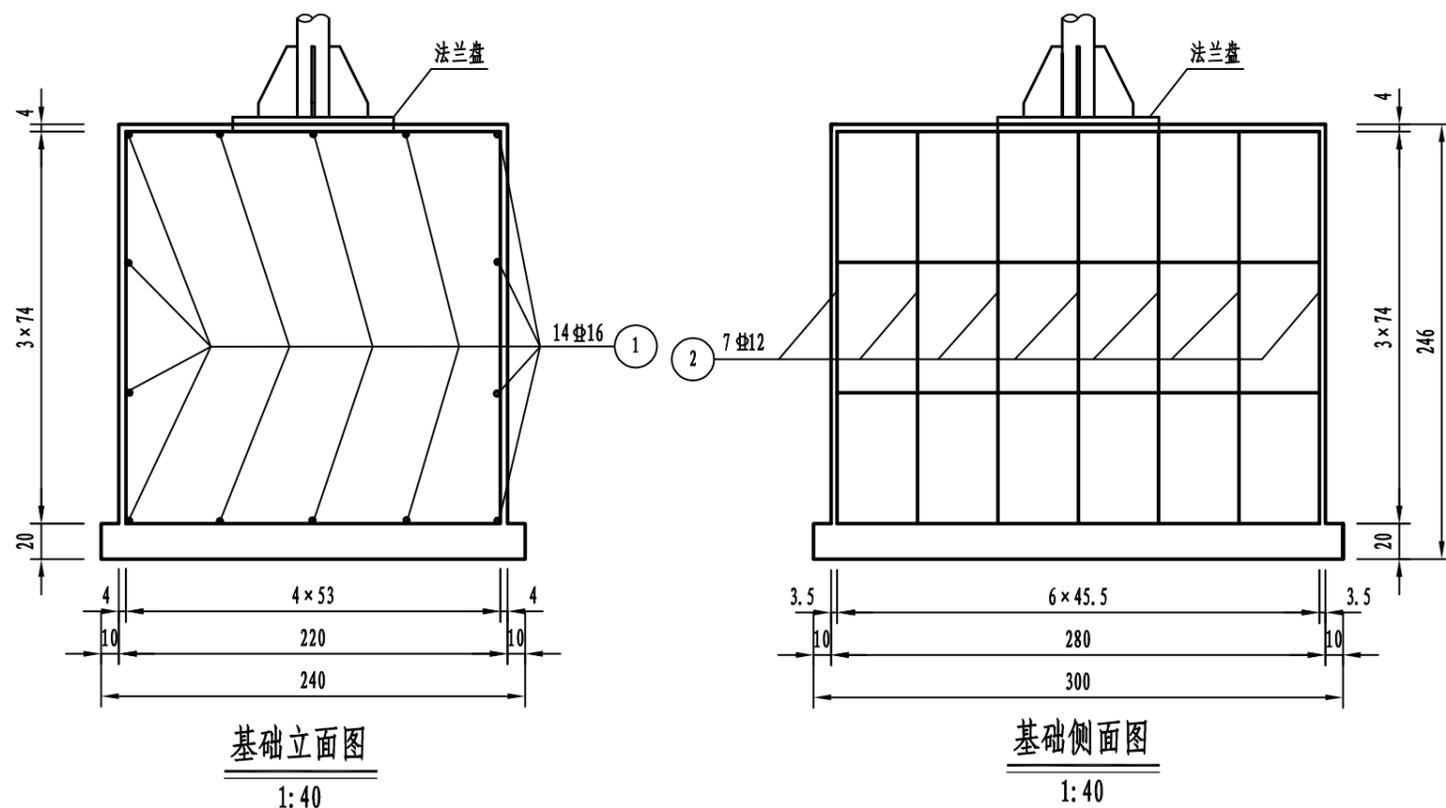
- 1、图中尺寸均以毫米为单位;
- 2、钢管横梁与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接;
- 3、基础位于路肩线以外,基础顶内边缘线与路肩吻合;
- 4、基础详见《单悬臂Ⅱ型标志基础设计图》;
- 5、抱箍采用《标志板抱箍大样图》中219抱箍。

Handwritten signature

Handwritten signature

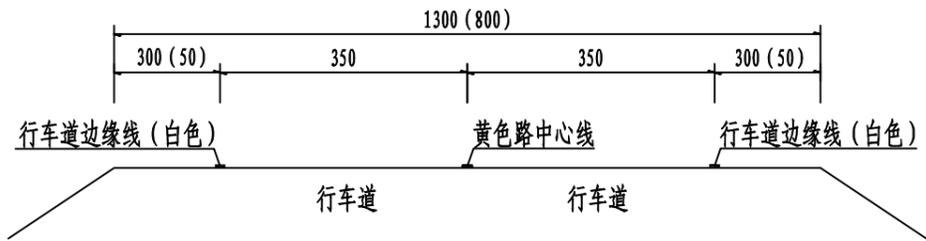
材料数量表

材料名称	材料规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注	
高强地脚螺栓	M24 × 1500	5.330	12	63.96	HPB300	
螺母	M24	0.200	24	4.80	35号钢	
防盗垫圈	φ24 × 4	0.190	12	2.28		
钢筋	φ24	L=1500	3.551	12	42.61	HRB400
	φ16	L=3000	4.740	14	66.36	
	φ12	L=8820	7.832	7	54.82	
混凝土	C25	2.4m × 3.0m × 0.2m	15.362m ³			
		2.2m × 2.8m × 2.26m				

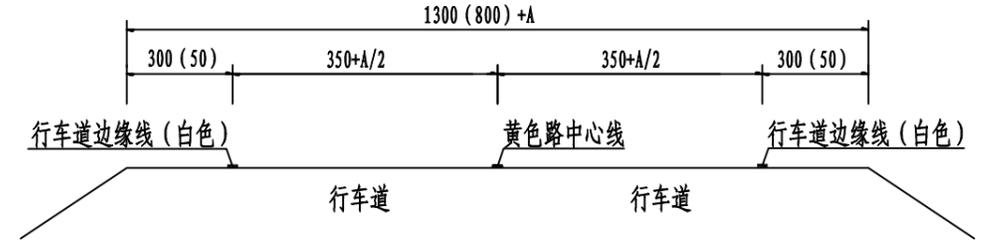


注:

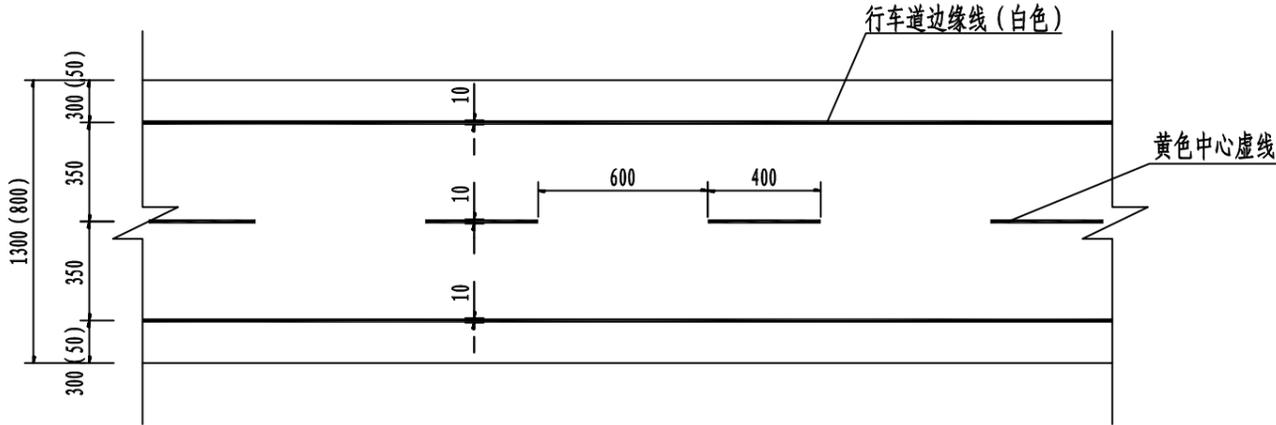
- 图中尺寸单位: 钢筋直径及螺栓孔径直径为毫米, 其余除注明外均为厘米。
- 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实, 控制好标高; 施工完毕, 基坑应分层回填夯实。
- 基础采用现浇C25混凝土, 构造钢筋φ12、φ16、φ24选用HRB400, 钢筋保护层厚度不小于25mm。
- 基础顶面应预埋HPB300地脚螺栓, 地脚下面为标准弯钩, 螺母及垫圈为35号钢制作, 法兰盘为 HPB300制作, 地脚上的螺纹及螺母、垫圈宜事先进行热镀锌处理, 镀锌量为350g/m²。
- 在浇注砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌入基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在8-10cm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合《公路交通安全设施施工技术规范》JTG F71-2006) 规定。



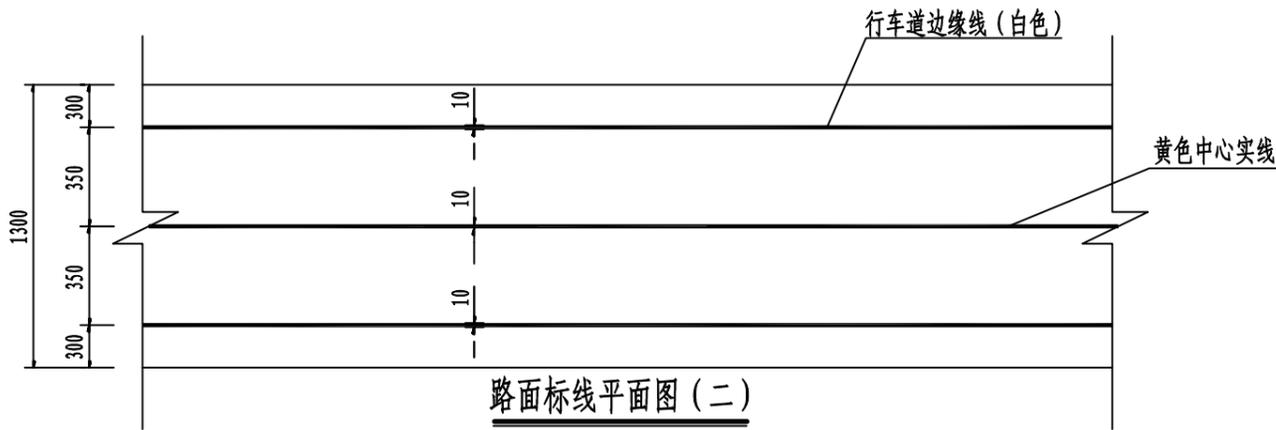
路面标线断面图 (标准路段)



路面标线断面图 (弯道加宽路段)



路面标线平面图 (一)
(一般路段)

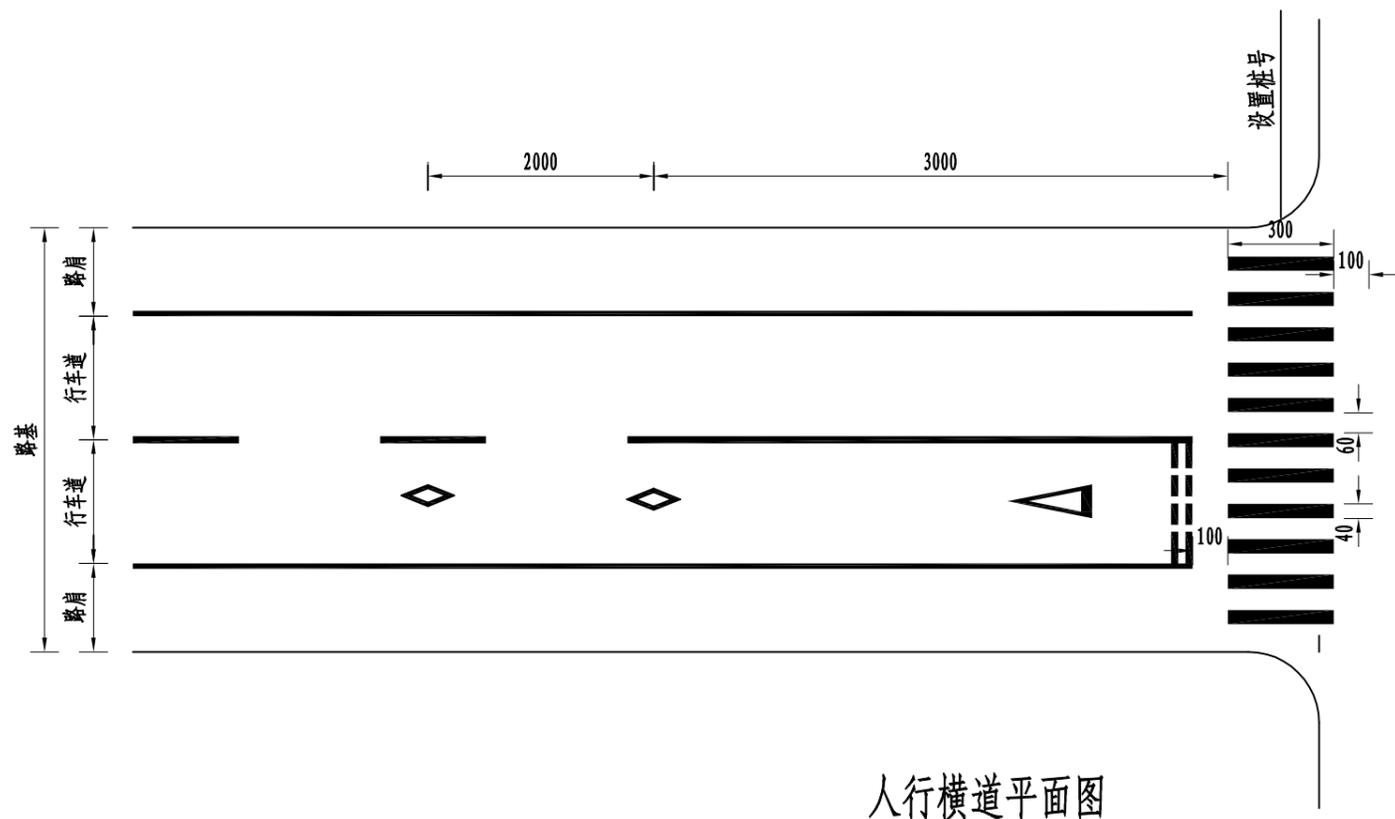


路面标线平面图 (二)
(禁止超车路段)

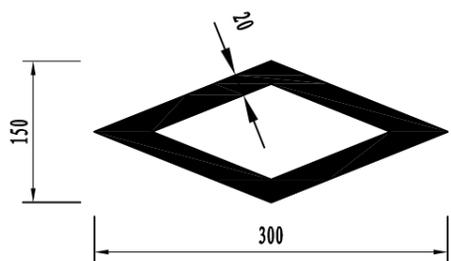
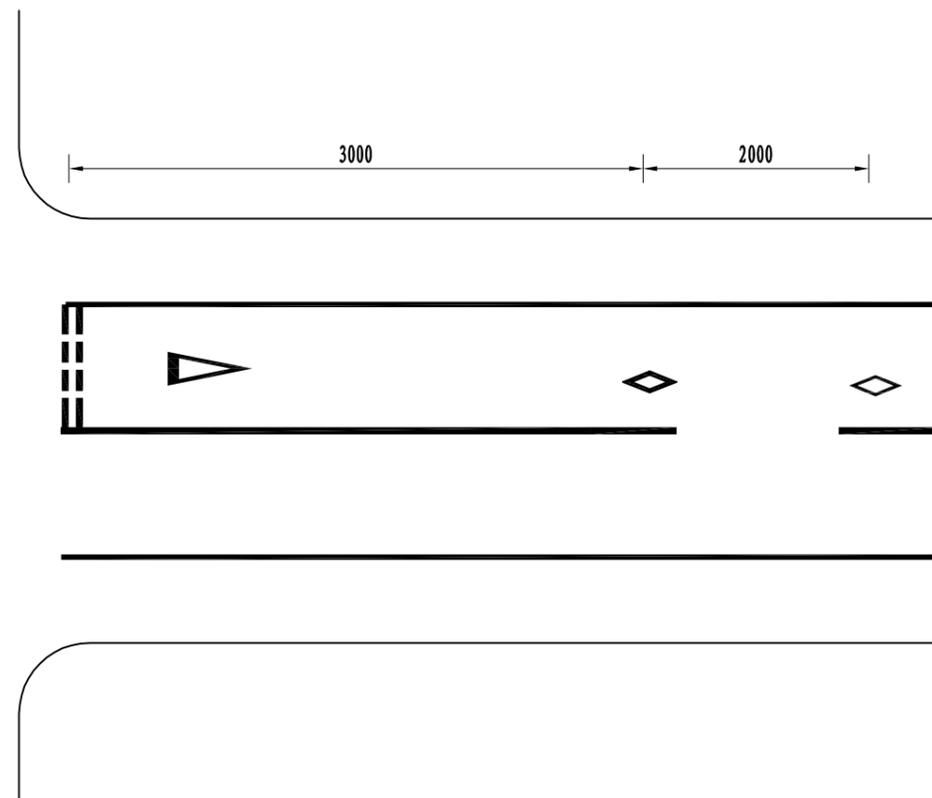
每公里路面标线数量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	黄色虚线 (宽10cm)	m ²	40	6m空、4m实
2	黄色单实线 (宽10cm)	m ²	100	
3	白色行车道边缘线 (宽10cm)	m ²	200	路面两侧

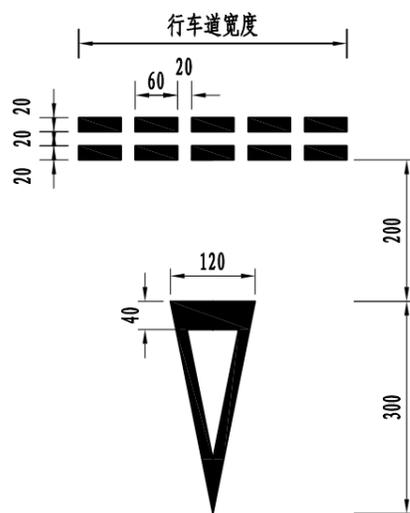
- 说明:
- 1、图中尺寸均以厘米为单位;
 - 2、路面标线应顺直清晰;
 - 3、标线材料采用反光热熔标线, 标线厚度为2mm。
 - 4、车道边缘线和超高路段的中心黄色实线每隔15米设置5cm的横向排水缝 (标线纵向每15米断开5cm);
 - 5、为避免道路标线与水泥混凝土路面的纵缝重叠, 降低道路标线的使用质量, 道路中心标线可偏离水泥混凝土纵缝侧7.5~10cm进行施划;
 - 6、护栏路段加宽0.25m。



人行横道平面图



人行横道预告标识大样图



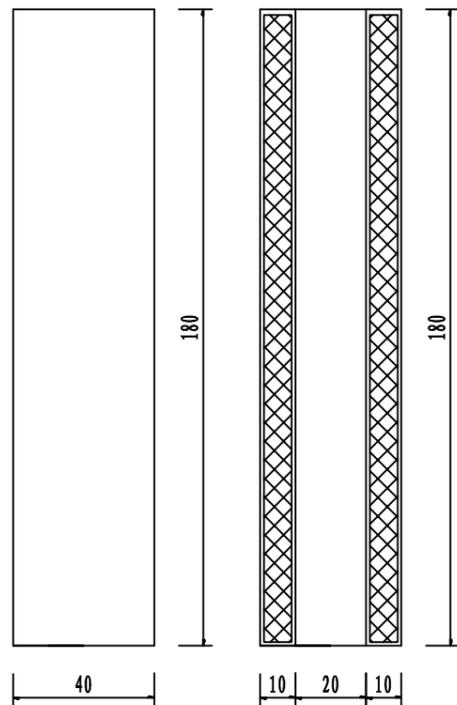
减速让行标线大样

一处人行横道标线数量表

标线名称		数量 (m ²)	合计 (m ²)	备注
人行横道	人行横道线	7.2	15.96	每处4个 每处2道
	人行横道线预告标识	1.14		
	减速让行线	2.1		

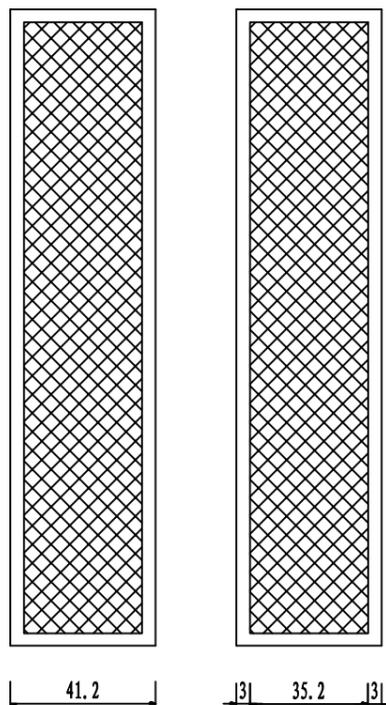
附注:

- 1、本图尺寸以cm为单位;
- 2、标线材料全部采用热熔反光涂料, 标线厚度为2mm, 颜色为白色;
- 3、本图适用于道路平交口处。



轮廓标底、顶视图

(1:2)



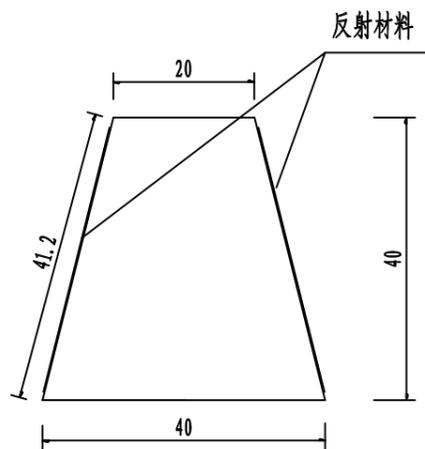
轮廓标左、右视图

(1:2)

(DE-Rb-At2)

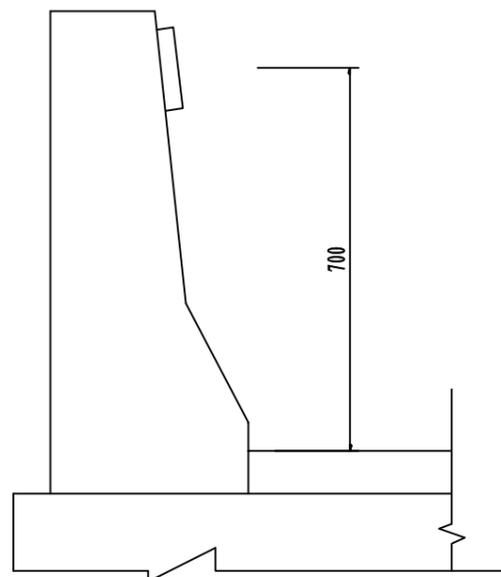
材料数量表

序号	名称	规格(mm)	数量
1	支架	141×180×1.5	1
2	反射器	0.007m ²	2



轮廓标上、下视图

(1:1)



路侧侧墙式轮廓标安装图

(1:20)

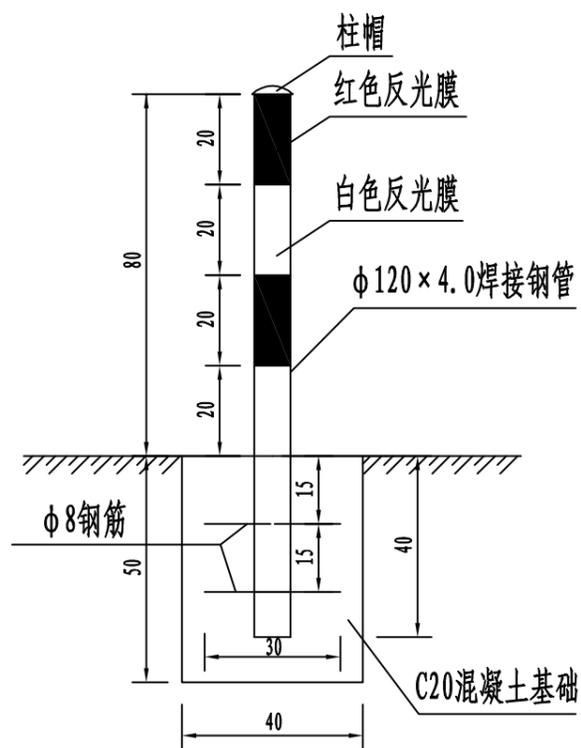
(DE-Rb-At2)

曲线路段、匝道处轮廓标的设置间距

曲线半径(m)	<30	30-89	90-179	180-274	275-374	375-999	1000-1999	2000及以上
设置间隔(m)	4	8	12	16	24	30	30	30

注:

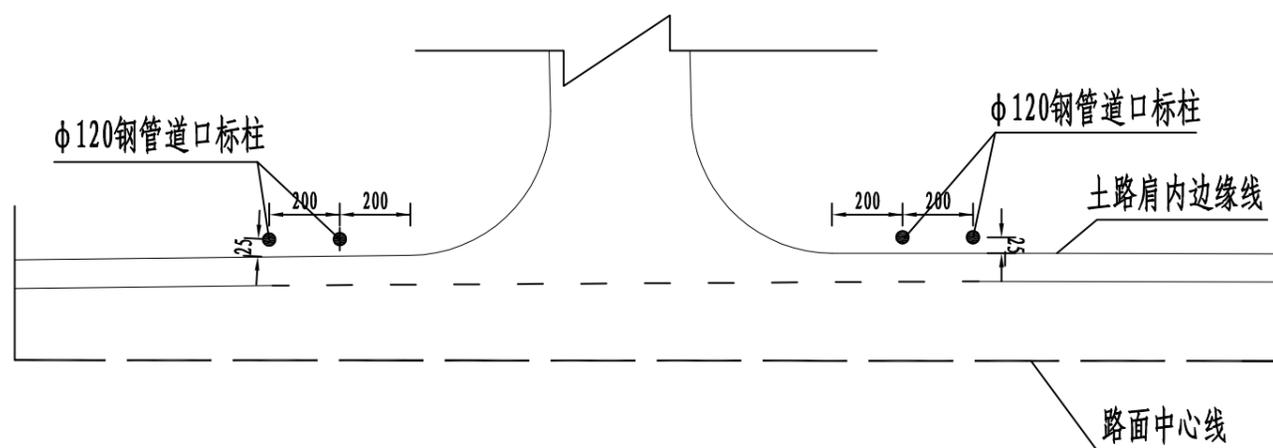
1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 附着式(侧墙式)轮廓标附着于墙式护栏上,材料采用合成树脂类板材,安装方式用树脂粘接固定;
3. 轮廓标需双侧安装反光器,白色反光片安装于汽车行驶方向的左右侧;
4. 附着式轮廓标的设置与柱式轮廓标的一致;直线段不应超过30m,曲线段的设置间距见表;
5. 反射体采用反光膜粘贴,反光类型为Ⅲ类。



道口标柱立面图

每根道口标柱材料数量表

材料名称	材料规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	总重(kg)	备注
钢管	φ120×4.0×1200	13.02	1	13.02	
柱帽	φ120×4.0	0.534	1	0.534	
钢筋	φ8×300	0.119	2	0.238	
反光膜	0.200×0.358(m ²)	0.072	4	0.288	V类
混凝土	400×400×500		0.08m ³		C20



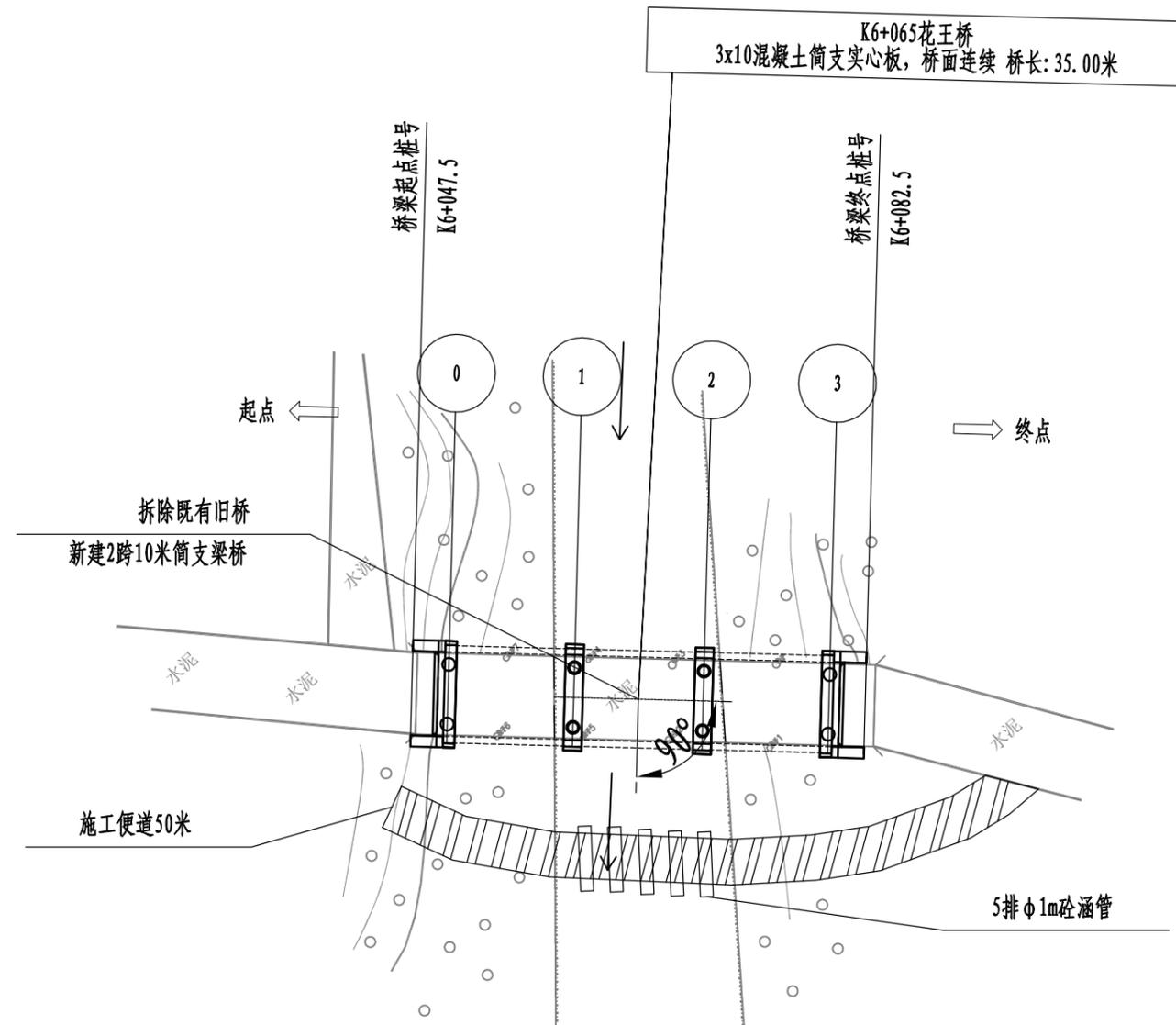
道口标柱平面布置图

注:

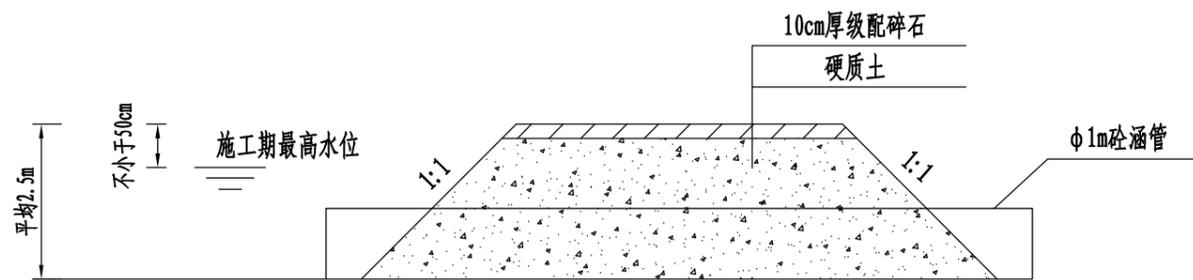
- 1、本图尺寸除钢筋以mm为单位外,其余均以cm为单位;
- 2、道口标柱桩材料采用热轧无缝钢管,进行热浸镀锌处理,桩身每20cm贴红白相间反光膜,顶端为红色,反光膜等级V类;
- 3、道口标柱采用C20混凝土基础埋设,桩身底部焊接二根钢筋,以防止被盗;
- 4、道口标柱设在公路沿线较小平面交叉路口两侧,埋在土路肩内边缘25cm处。

第九篇

其他工程



便道横断面图

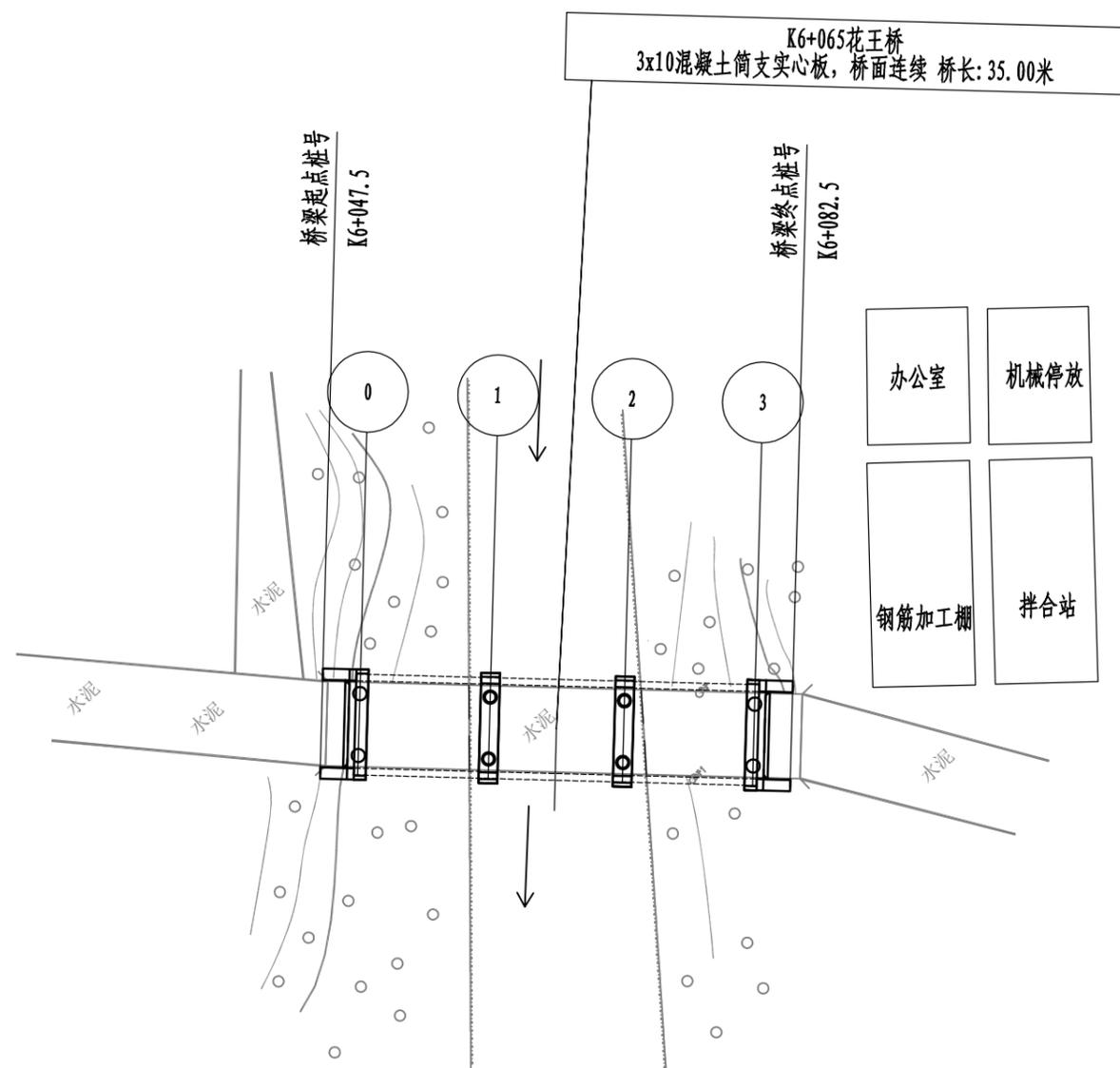


便道工程量表

总长度 (m)	平均高度 (m)	φ 1m涵管 (m)	10cm厚级配碎石 石面层 (m ²)	填土 (硬土) (m ³)	挖土 (m ³)
50	2.5	25	175.0	750	750

注:

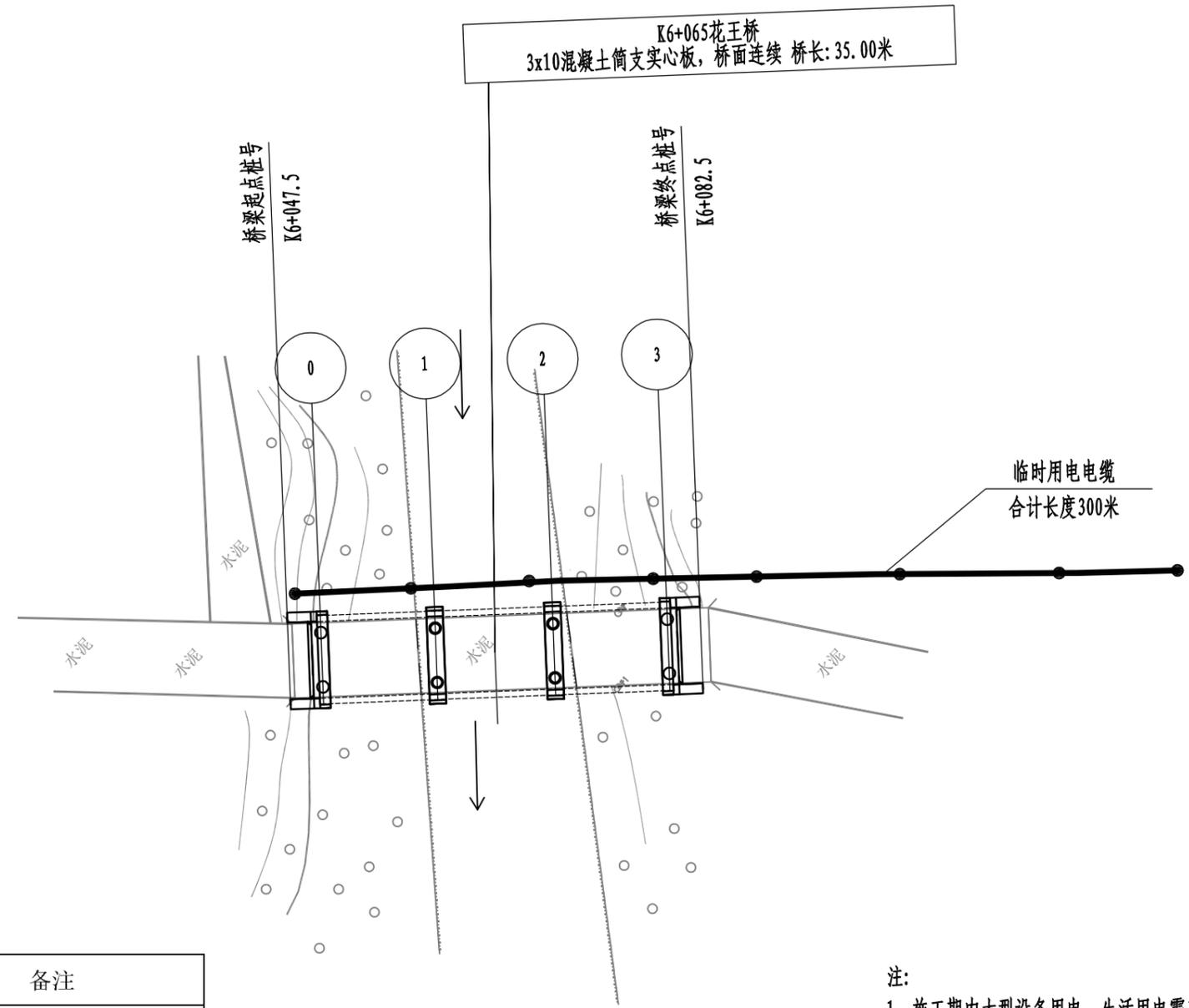
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 施工期中, 应先完成便道施工, 保证村民出行后, 才能进行旧桥拆除工作。
3. 施工便道两头注意放置引导、提醒标志, 防止发生安全事故。
4. 新桥施工结束后, 挖除便道, 恢复河流通畅。



场地建设数量表

项目	单位	数量	备注
场地平整	平方米	600	清表厚0.2m
场地硬化	平方米	600	C25砼, 厚0.1m

- 注:
- 1、按照工地建设标准化要求进行承包人驻地, 因场地有限, 承包人住房可选择临近村镇租房住宿; 施工现场主要配备钢筋加工场地、混凝土拌合场地、设备停放场地、临时办公室等。
 - 2、包括场区平整、场地硬化、排水、绿化、标志、围墙隔离等设施。
 - 3、文明施工、职工健康生活措施等。

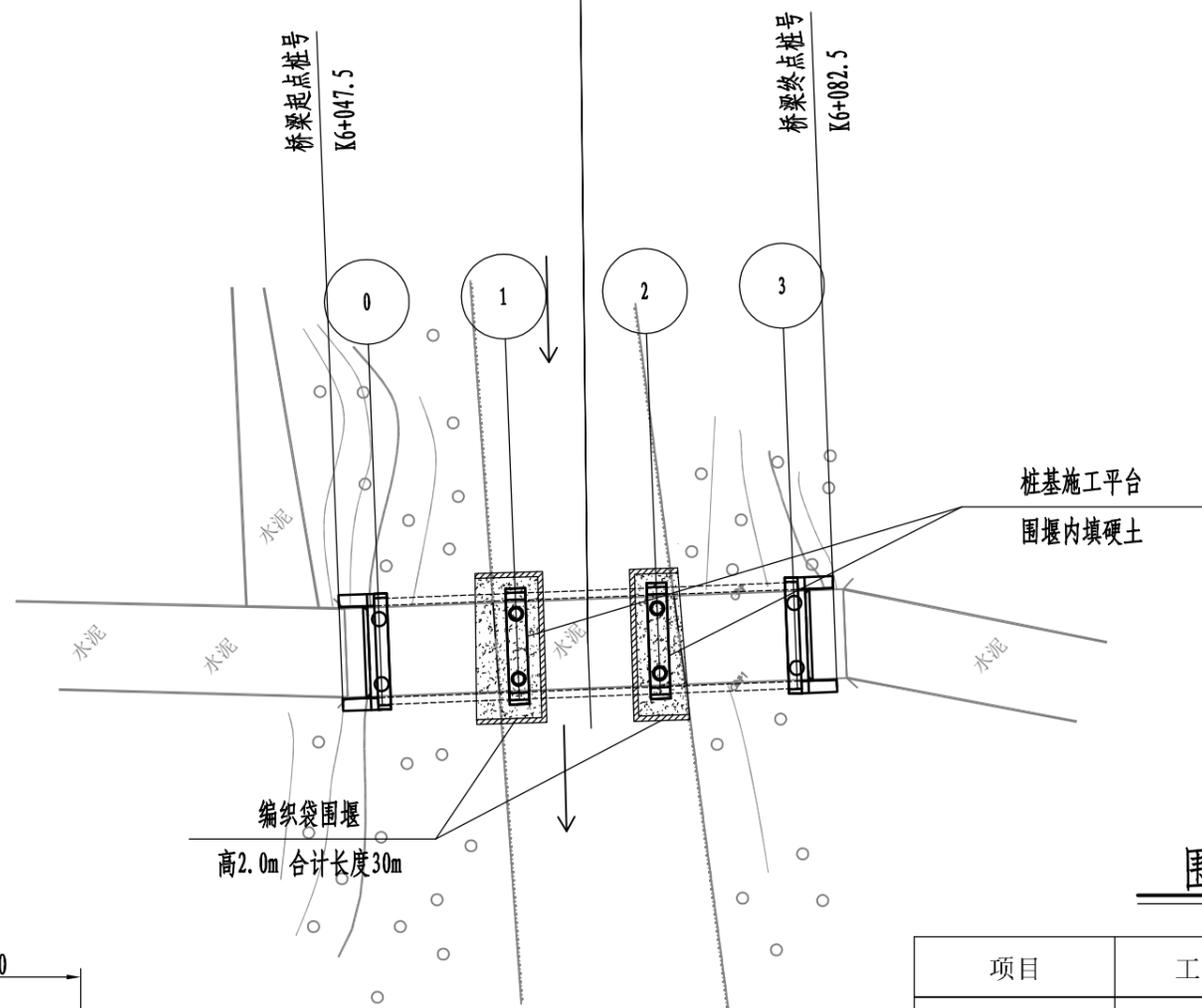


临时用电数量表

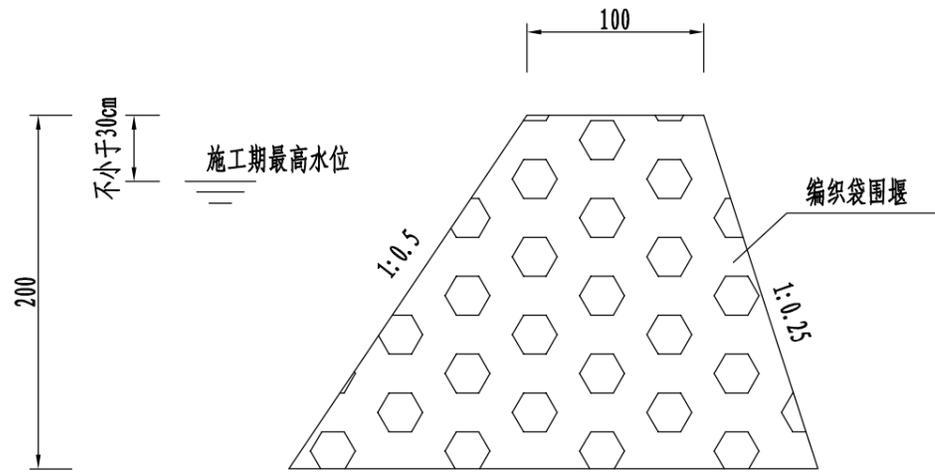
项目	单位	数量	备注
架设临时电缆	米	300	聚乙烯绝缘电力电缆

- 注:
- 1、施工期内大型设备用电、生活用电需采用临时用电电缆传输电力, 可选择从村落附近变压器架设临时电缆, 确保施工场地用电。
 - 2、用电前需到用电相关部门进行安全备案后, 方可接入电力。

K6+065花王桥
3x10混凝土筒支实心板，桥面连续 桥长: 35.00米



围堰横断面图

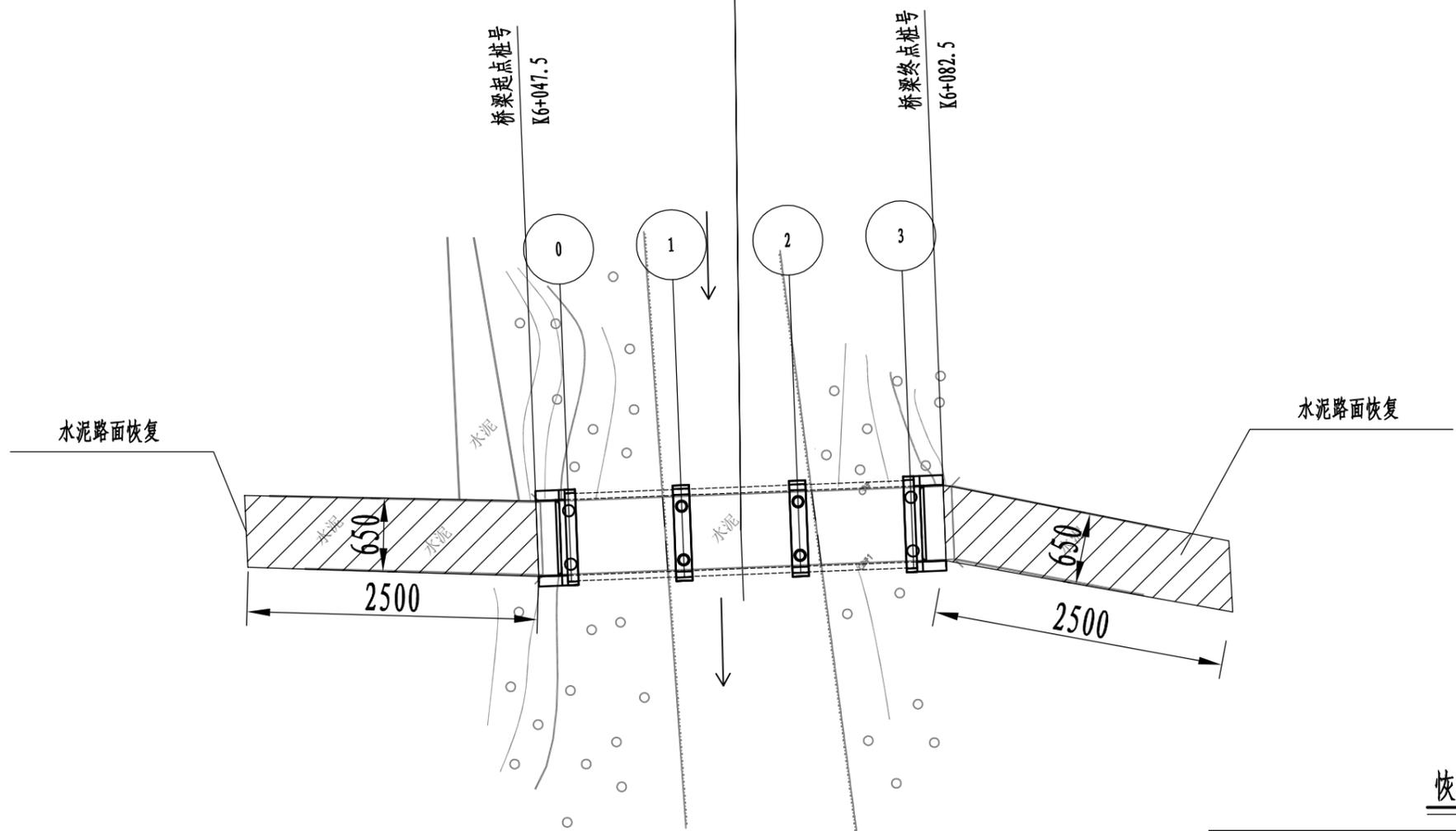


围堰、桩基钻孔平台工程量表

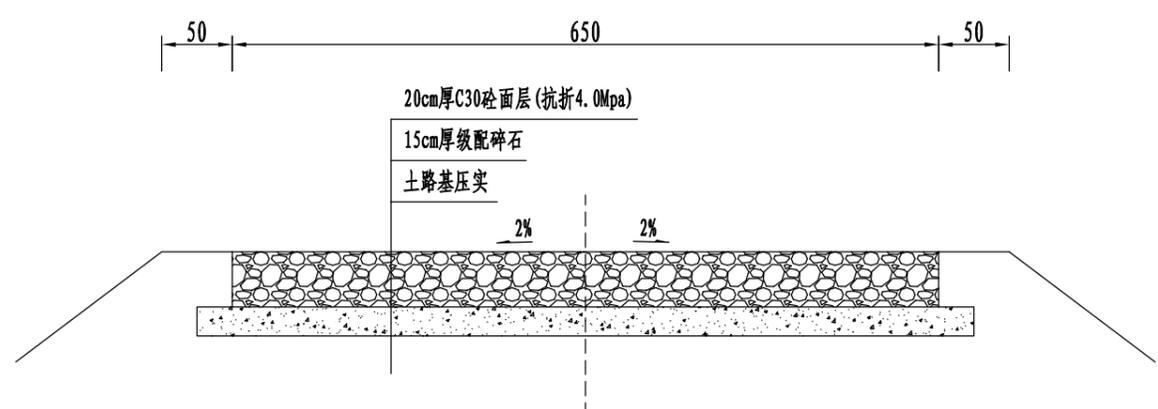
项目	工作内容	单位	数量	备注
围堰	编织袋围堰	m	30	
桩基施工平台	填土(硬土)	m ³	159.48	施工结束后挖除平台, 恢复原有河道
	挖土	m ³	159.48	

- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、桥梁桩基础施工, 采用围堰隔水, 填筑施工平台捣实后, 施工桥梁桩基础。
 - 3、围堰采用编织袋装粘土进行填筑。
 - 4、施工结束后, 先挖除填土平台, 在卸除围堰编织袋, 恢复既有河道。
 - 5、尽可能选择在河流枯水期内施工, 避免在雨季河流水位上涨对施工平台造成影响。

K6+065花王桥
3x10混凝土筒支实心板，桥面连续 桥长:35.00米



恢复路面断面图

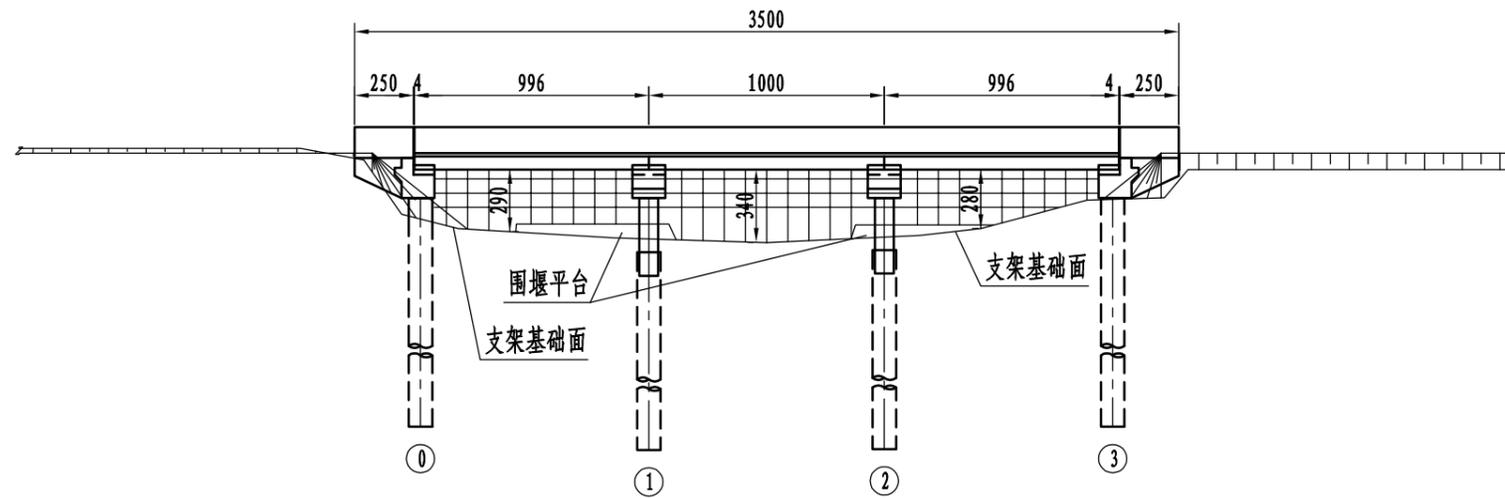


恢复路面数量表

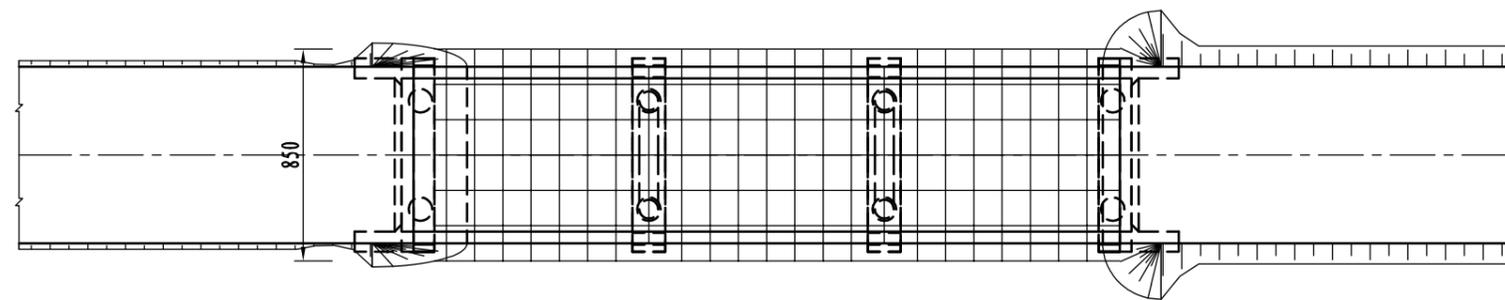
挖除旧路混凝土	路基填土方	15cm厚级配碎石基层	20cm厚C30砼面层
m ³	m ³	m ²	m ²
65.0	70.0	350.0	325.0

注：
1、本图尺寸均以厘米计。
2、桥梁引道在施工后需恢复原水泥混凝土路面，施工时可根据既有道路的高程接顺，路面纵坡可根据现场实际情况灵活调整。

立面 (1:300)



平面 (1:300)



支架数量表

项目	单位	数量
满堂支架	平面投影面积 m^2	255

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 满堂支架搭设必须满足强度、刚度及稳定性的要求，应能够承受施工过程中产生的各种荷载，能抵抗施工振动和偶然撞击。当基底承载力不够时应进行适当换填，安放垫木等措施，保证支架的稳固安装。
3. 正式上部结构前，应进行支架预压，消除支架非弹性变形，确保支架的安全可靠。
4. 本图仅为示意，施工时支架尺寸可根据现场实际情况进行适当调整。