



泰顺县雪溪乡坑斗岚至八罗公路（坑斗岚桥）工程

施工图设计

（报批稿）

第一册 共一册



中都工程设计有限公司

Zhongdu Engineering Design Co., Ltd

二〇二三年三月

泰顺县雪溪乡坑斗岚至八罗公路（坑斗岚桥）工程

施 工 图 设 计

（报批稿）

第一册 共一册

项 目 负 责 人	翁 锦
总 工 程 师	王 林
总 经 理	刘 冲 月
证 书 等 级 及 编 号	公路行业（公路）专业乙级 证书编号：【A151013049】 工程勘察专业类(岩土工程（勘察）)甲级 证书编号：【B151013049】 工程勘察专业类(工程测量)乙级 证书编号：【B251013049】
编 制 单 位	中都工程设计有限公司

二〇二三年三月





工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A151013049

有 效 期: 至2024年04月29日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 : 中都工程设计有限公司

经 济 性 质 : 有限责任公司 (自然人投资或控股)

资 质 等 级 : 公路行业 (公路) 专业乙级; 市政行业 (给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程、城市隧道工程) 专业甲级; 建筑行业 (建筑工程) 甲级; 风景园林工程设计专项甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****

发证机关:



2022年09月28日

No.AZ 0103070

桥梁目录

泰顺县雪溪乡坑斗岚至八罗公路（坑斗岚桥）工程

序号	图 表 名 称	图表编号	页数	页码	备 注
1	K0+0158.80 坑斗岚桥				
2	设计说明	QL-01	6		
3	工程数量表	QL-02	1		
4	桥梁平面位置图	QL-03	1		
5	桥型布置图	QL-04	1		
6	基础坐标图	QL-05	1		
7	桥梁上部横断面图	QL-06	1		
8	空心板一般构造	QL-07	2		
9	铰缝钢筋构造图	QL-08	1		
10	封锚端钢筋构造图	QL-09	1		
11	板端加强钢筋构造图	QL-10	1		
12	预应力钢束构造图	QL-11	1		
13	中板普通钢筋构造图	QL-12	2		
14	边板普通钢筋构造图	QL-13	2		
15	桥面连续钢筋构造图	QL-14	1		
16	桥面铺装层钢筋构造图	QL-15	1		
17	空心板防震锚栓构造图	QL-16	1		
18	桥台一般构造图	QL-17	2		
19	桥台台帽钢筋构造图	QL-18	1		
20	桥台挡块钢筋构造图	QL-19	1		
21	桥墩一般构造图	QL-20	1		
22	桥墩墩帽钢筋构造图	QL-21	1		
23	桥墩挡块钢筋构造图	QL-22	1		
24	桥墩墩身钢筋构造图	QL-23	1		
25	桥墩基础钢筋构造图	QL-24	1		
26	搭板钢筋构造图	QL-25	1		
27	墩台放样表及垫石高程表	QL-26	1		
28	支座构造图	QL-27	1		
29	支座垫石钢筋构造图	QL-28	1		
30	D40伸缩缝预埋件构造图	QL-29	1		
32	基础开挖示意图	QL-30	1		
33	重力式挡土墙设计图	QL-31	1		
34	路面结构图	QL-32	1		
35	路面工程数量表	QL-33	1		
36	桥头接线构造图	QL-34	4		

[illegible]

设计说明

一、项目地理位置

本工程位于温州市泰顺县雪溪乡保兴村内。



一、概述

1、工程概况

现状道路公路等级四级，路面宽度为 6m。现状是一道 2-2X2.5m 钢筋混凝土箱涵，涵洞两侧无防护设施。右偏角 90°，宽度为 6m。建成于十多年前，设计荷载为汽车-15 级。

1) 测设经过

2022 年 12 月上旬我院详细研究分析了本项目情况，并与业主进行了深入的沟通后，于 2023 年 2 月完成了施工图报批稿设计。

2) 病害情况

根据现场调查发现老涵洞主要存在以下病害及不足：

- (1) 板梁底发现多条纵横向裂缝；
- (2) 板梁部分铰缝剥落；
- (3) 全桥板梁砼碳化，多处砼破损，锈胀露筋；
- (4) 涵洞中支墩严重偏斜，水流冲刷影响；

根据现场调查主要病害，宜进行拆除改造。

3) 病害主要成因分析

- (1)板底纵横向裂缝：主要由于原设计汽车荷载较低，而如今交通量大大增加，重型车辆逐年增多，在重载车辆长期作用下，底板产生纵横向裂缝；
- (2) 砼破损、锈胀露筋现象：由于结构保护层受到破坏或保护层厚度不足，在空气湿度大和周围有害环境作用下，加速了保护层不足的钢筋生锈，体积膨胀、混凝土剥落，混凝土剥落后，钢筋外露又加速了锈蚀；

(3) 中支墩偏斜：长时间受到水流冲刷，导致基底部分掏空，引起受力不均所致。

4) 改造必要性分析

老桥板梁底存在多处钢筋锈胀且情况较为严重，中支墩已严重偏斜；存在安全隐患，故本次设计建议进行拆除改造。

5) 施工图（送审稿）设计文件审查意见及设计执行情况

1、进一步补充完善老涵洞周边现状调查，完善编制说明。

执行情况：按审查意见执行。

2、建议与单跨 10m 矮 T 梁结构作对比，结合实地验算 20m 跨径能否满足河道泄洪要求。

执行情况：结合现场实际情况，无法设置预制场地，空心板可直接外购，故维持原空心板设计。

3、补充铰缝、预应力张拉压浆等设计，建议桥面采用混凝土防撞护栏；

执行情况：按审查意见执行；考虑行洪影响维持原设计。

4、补充路桥过渡段钢质护栏、桥面限载限速等交通安全设施；

执行情况：按审查意见执行。

5、优化施工组织设计，合理安排工期。

执行情况：按审查意见执行。

三、设计原则与技术标准

1、技术标准

(1) 道路等级：四级公路。

(2) 设计荷载：公路Ⅱ。

(3) 断面宽度：7m（桥宽）=0.5m（波形护栏）+6.0m（车行道）+0.5m（波形护栏）。

(4) 桥梁横纵坡：桥面车行道横坡采用双向 1.5%；

(5) 抗震标准：本区域地震烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，抗震设防 D 类、设防措施等级一级，抗震设计方法 3 类。

(6) 桥梁所处环境类别：Ⅰ类。

(7) 桥梁类别：小桥。

(8) 桥梁结构的设计基准期：100 年。

(9) 桥梁结构的设计使用年限：30 年。

(10) 桥梁设计安全等级：二级。

(11) 高程采用 85 国家高程系，坐标采用温州 2000 坐标系。

(12) 河道等级：一般河道，河道无通航要求。

2、设计规范

(1) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

(2) 《公路勘测规范》（JTG C10-2007）

(3) 《公路勘测细则》（JTG/T C10-2007）

(4) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）

(5) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

(6) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG D62-2018）

(7) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

(8) 《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015）

(9) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）

(10) 《公路桥梁抗震性能评价细则》（JTG/T 2231-02—2021）

(11) 《公路桥梁抗风设计规范》（JTG/T 3360-01-2018）

(12) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）

(13) 《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T3310—2019）

(14) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）

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

(16) 《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）

(17) 《公路桥梁伸缩装置》（JT/T327-2016）

(18) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

(19) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

(20) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）

四、主要设计参数选取

1、规范条文执行情况

(1) 公路桥涵设计通用规范（JTG D60-2015）

a 桥涵结构设计的设计基准期符合第 1.0.3 条规定，结构的设计安全等级符合表 4.1.5-1 条规定；

b 结构设计取用的代表值符合第 4.1.5 条规定，效应组合符合第 4.1.6 条规定，计算时取用的汽车荷载的计算图式、荷载等级及其标准值、加载方法和纵横向折减等符合第 4.3.1 条条规定；

c 桥梁汽车荷载冲击力符合第 4.3.2 条规定；



(2) 公路圬工桥涵设计规范 (JTG D61-2005)

a 所使用的材料的最低强度等级符合第 3.2.1 条规定;

b 石材强度设计值、混凝土强度设计值、砂浆砌体抗压强度设计值、小石子混凝土砌块和片石砌体强度设计值分别第 3.3.1、3.3.2、3.3.3、3.3.4 条规定;

c 构件采用分项安全系数的极限状态设计,荷载组合系数值按《公路桥涵设计通用规范》中表 4.1.6 取值。材料或砌体 γ_0 按第 4.0.3、第 4.0.4 条取值。

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

a. 构件计算时混凝土采用的强度指标符合 3.1.3 和 3.1.4 条规定;

b. 构件计算时普通钢筋、预应力钢绞线采用的强度指标符合 3.2.2、3.2.3 条规定;

c. 上部结构计算采用程序进行计算和验算符合 5.1.2 和 6.3.1 条规定;

d. 各种构件的设计构造满足 9.1.1、9.1.12 和 9.8.2 条规定;

2、主要结构计算

(1) 上部结构

采用预制混凝土空心板,按预应力混凝土 A 类构件设计。

(2) 下部结构

按普通钢筋混凝土结构设计。

五、材料、设备及产品采用的技术指标或标准

1. 混凝土

(1) 水泥:应采用高品质的强度等级为 62.5 级、52.5 级和 42.5 级的硅酸盐水泥,同一座桥的现浇梁应采用同一品种水泥。

(2) 粗集料:应采用连续级配,如采用碎石,碎石宜采用锤击式破碎生产。各个构件应采用各自相应的合适的粒径,以防混凝土浇注困难或振捣不密实。

(3) 细集料:应采用质地坚硬、级配良好、颗粒洁净,粒径小于 5mm 的天然河砂、山砂,或采用硬质岩石加工的机制砂。建设用砂技术指标:氯离子含量 $\leq 0.02\%$,贝壳含量 $\leq 1.0\%$,含泥量 $\leq 3.0\%$ 。

(4) 构件混凝土:

a. C50 混凝土:预制空心板;

b. C40 防水混凝土(抗渗等级为 P6 级):桥面现浇层混凝土;

c. C30 混凝土:盖梁、背墙、耳墙、搭板;

d. C25 片石混凝土:桥台基础,其余详见设计图纸;

2. 普通钢筋:普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋,钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)的规定;

3. 钢板:所有预埋钢板采用 Q235B 钢板,需符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)规定;

4. 其余材料

(1) 普通板式橡胶支座、伸缩缝均需满足相关国家标准要求;

(2) 纤维砼中纤维:采用聚丙烯腈(PAN)纤维,掺入量为 1Kg / m³

(3) 桥面防水层:采用 C40 防水混凝土。

桥头填筑材料:采用砂砾级配,要求如下表所示,实际施工中可通过试验进行微调,液限 $\leq 28\%$,塑性指数 ≤ 9 。

	通过以下筛孔 (mm) 的质量百分率%									
	100	50	40	30	20	10	5	2	0.5	0.075
级配砂砾	100	95-100	90-98	75-88	65-85	45-73	30-55	15-35	10-20	4-10

六、桥梁结构设计

1. 桥梁总体布置:跨径:2x10m,全桥宽度为 7.0m。

2. 上部结构:2x10m 预应力混凝土空心板,梁高 0.6m。

3. 下部结构:桥台重力式桥台,采用扩大基础。

4. 桥面铺装:机动车道桥面铺装层为 10cm~14.6cm 厚 C40 防水混凝土(铺装砼抗渗等级 P6)。

七、桥梁耐久性设计

1. 混凝土耐久性设计:混凝土强度等级最低要求梁、板上部为 C30,墩台身、基础为 C30;

2. 建议混凝土浇筑时采用混凝土透水模板,可消除混凝土表面的气泡,砂线、砂斑等混凝土质量通病,使混凝土形成致密表面,提高混凝土表观质量;而且能进一步提高混凝土性能,改善混凝土耐久性;

3. 控制裂缝宽度,钢筋混凝土结构通过增加配筋,增大截面尺寸等措施限制裂缝宽度,所有钢筋混凝土构件按照 0.15mm 裂缝宽度限制;

4. 铁件外露表面应采用镀锌处理;

5. 最小混凝土保护层厚度控制原则：普通钢筋和预应力直线形钢筋的最小混凝土保护层厚度(钢筋外缘或管道外缘至混凝土表面的距离)不应小于钢筋公称直径，后张法构件预应力直线形钢筋不应小于其管道直径的 1/2，最外侧钢筋的混凝土保护层厚度不应小于《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)表 9.1.1 的规定值。

八、附属构筑物设计

- 1. 支座：桥台采用普通板式橡胶支座。
- 2. 伸缩缝：桥梁采用 D-40 型钢伸缩缝，两侧桥头位置共 2 处。

九、施工方案及注意事项

1、一般要求

- (1) 施工方在进场施工前，应根据桥位条件，建设方工期进度要求、设计文件等，编制详尽的“施工组织设计”文件。桥梁主要部位的施工必须在“施工组织设计”通过会审后方可进行，主要环节的施工方案要按照设计文件以及有关的施工规范进行编制和执行，确保施工过程的质量、安全、工期、费用等始终在计划控制之下。
- (2) 施工前应通读整个设计文件，施工方、监理方应对有关设计标高、坐标等进一步校核，确认与设计方提供的数据相吻合后，方可正式施工；否则，应与设计方联系，以查明原因。
- (3) 在施工组织过程中应对本工程各专业图纸进行综合考虑，注意一些容易被遗漏的问题，如护栏、泄水管、伸缩缝、路灯，交通设施等预埋件的安装。
- (4) 对图纸各部分尺寸、数量应进行仔细认真的校核，确定无误后，才能进行模板加工、钢材下料以及支座、伸缩缝等定型产品的订购，以避免造成不必要的损失。
- (5) 应保证各类钢筋的净保护层厚度，普通钢筋位置相干扰时，可适当调整次要钢筋的位置，并取得监理工程师和设计代表的认可，不得随意割断或取消钢筋。
- (6) 台后回填必须在主梁安装后进行，回填应分层夯实，层厚不超过 15 厘米，并控制回填速率，粒径不大于 10cm，含泥量≤5%，压实度要求达到 96% 以上。桥台 5m 范围内严禁采用机械回填。
- (7) 未完成桥面铺装前，不允许车辆直接在梁板上行驶。
- (8) 施工中多余土石应予清除，以免影响环境和淤塞河道。
- (9) 所有外露钢构件均应做防锈处理。

- (10) 主要施工顺序：场地整平 --相应管线保护--基础，桥台及桥墩施工--主梁施工--台后回填、搭板施工--桥面系施工。
- (11) 严格按现行有关施工规范和标准进行施工。
- (12) 竣工后应进行荷载试验，并应保留作为运行期间检测系统所需要的测点和参数。

2、空心板预制

- 1) 浇筑空心板混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置准确，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。
- 2) 为了防止预制板上拱过大，及预制板与桥面现浇层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不超过 90d，若累计上拱值超过计算值 4mm，应采取控制措施。
- 3) 空心板预制时，按 1m 一道在铰缝的侧模嵌上 500mm 长的 Φ6 钢筋，形成 6mm 凹凸不平的粗糙面。
- 4) 空心板预制时，除注意按本册设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏及其它相关附属构造，均应参照有关图纸施工，护栏预埋钢筋必须预埋在预制空心板内。

3、预应力工艺

- 1) 预应力钢丝或钢绞线整束穿孔时，应按照规范要求采取编束和梳理措施，防止缠绕并绑扎牢固、顺直。管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与空心板腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，如果管道与钢筋发生碰撞，应保证管道位置不变而适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。
- 2) 预制空心板预应力钢束必须待混凝土立方体强度达到设计混凝土强度等级的 85%后，且混凝土龄期不小于 7d，方可张拉。施工单位在条件具备时应适当增加龄期，提高混凝土弹性模量，减少反拱度。预应力钢束采用两端同时张拉，锚下控制应力为 0.75f_{pk}=1395MPa。
- 3) 预应力工程施工之前，每个合同段应进行摩阻测试，试验应包括不同类型的锚圈口、锚垫板和管道摩阻测试。宜对不同类型的孔道进行两孔以上的摩阻测试。

3) 施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时, 实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在 6%以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。

4) 预应力筋张拉锚固后, 宜在 24h 内进行有效预应力检测 (建议采用二次张拉的检测方法), 预应力检测前, 不得对预应力筋进行切割。有效预应力检测频率: 预制梁板按构件不宜少于 3%, 且抽查不少于 3 个构件, 抽查到的构件应对所有预应力筋的有效预应力进行检测; 先简直后连续梁负弯矩段预应力按预应力束不宜少于 10%, 且抽查不少于 3 束预应力筋。

5) 预应力钢束张拉顺序为: 50%左 N1→100%右 N1→100%左 N1。

6) 预应力张拉锚固后, 孔道应尽早压浆, 宜应在 48h 内完成。压浆完成后, 应及时对锚固端按设计要求进行封闭保护或防腐处理。后张预制构件在孔道压浆前不得移运和吊装。

7) 预应力钢束 (筋) 张拉完成后, 应尽早进行孔道压浆并保证压浆质量。压浆所用材料、外加剂及水泥浆配比应根据管道的成型方法、压浆方式、材料性能计算和通过试验确定。原则上要求尽量减小灰浆收缩, 保证压浆密实饱满; 每个孔道一次压浆完成, 不得中断, 并在高处设排气和泌水。此外, 管道压浆时应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2011) 和《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》(浙交〔2011〕236 号) 的有关规定严格执行, 并结合浙江省交通运输厅《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》(浙交〔2012〕125 号) 的要求认真贯彻执行, 要求压浆浆液无泌水, 充盈度合格, 确保压浆质量。

8) 预应力孔道压浆应采用压浆料或专用压浆剂配制的浆液, 压浆材料应进场检验, 推荐采用真空辅助压浆工艺。施工单位应进行压浆浆液实验室试配、生产配合比验证, 宜在施工前进行工艺验证 (抗分离材料试验), 经试配的浆液其各项指标均能满足规范要求后方可使用。

9) 预应力筋张拉宜采用穿心式双作用千斤顶, 整体张拉或放张宜采用具有自锚功能的千斤顶。张拉机具设备应与锚具产品配套使用, 宜采用自动化、智能化张拉设备。

10) 制浆机的转速不应低于 1000r/min, 搅拌叶的形状应与转速相匹配, 叶片的速度范围 宜在 10-20m/s。并应能满足在规定的时间内搅拌均匀的要求。

11) 孔道压浆机应采用活塞式可连续作业的压浆泵, 不得采用风压式压力泵, 孔道压浆推荐采用真空辅助压浆工艺, 宜采用自动化、智能化压浆施工及记录设备, 以提高压浆质量稳定性和施工安全。

12) 塑料波纹管应采用专用焊接机进行热熔焊接或采用具有密封性能的塑料结构连接器连接, 不得采用胶带纸绑扎连接。

3、空心板安装

1) 预制空心板采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

2) 桥梁架设若采用架桥机吊装, 必须经过验算方可进行, 且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。

4、其他

1) 封锚端混凝土浇筑前须将预制板端部混凝土结合面浮浆清凿干净, 才能浇筑新混凝土。

2) 预制空心板顶面应拉毛, 锚固端面和铰缝面等新、旧混凝土结合面均应凿毛成凹凸不小于 6mm 的粗糙面, 100×100mm 面积中不少于 1 个点, 以利于新旧混凝土良好结合。

3) 本通用图设计钢筋长度未考虑折减, 实际施工下料时应按照有关施工规范要求控制。

4) 严格控制支座标高, 避免支座脱空。

(二) 下部结构

1、桥梁桩号及标高值均为相对值, 与现场设置的控制点相对应, 施工时应核对现场控制点, 并严格按照控制点放样。

2、桥址处钻孔数有限, 施工中如发现地质与设计不符, 应及时反馈, 以便重新核对地质资料、确定基底标高。

3、宜在枯水季节, 水位较低时筑岛或围堰, 对水下基础施工; 基坑开挖时, 应采取妥善截排水措施; 基坑开挖时, 应注意根据基底承载力需要进行开挖。基槽开挖至设计高程后应在对基底地质及地基承载力进行确认后方可进行下道工序, 若达不到设计要求, 应及时通知设计单位。

4、台背填料采用砂砾, 分层夯填, 要求夯实度不小于 96%, 具体参照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020) 有关要求。

5、钢筋需接长时应有可靠连接方法，同一断面钢筋接头数量应满足部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关要求。所有钢筋间焊接均应采用双面焊接。

6、施工单位在施工前应认真阅读、检查图纸，若发现错误请及时反馈。

7、桥台开挖前施工单位应对基坑开挖编制专项施工方案，评审合格方能施工，并制定对周边房屋的安全防护措施。

8、图中未尽事宜应严格按有关规范执行。

(三) 其它

1、对提供的设计图纸上的所有数据（特别是坐标和标高），施工前应逐一核对，把可能存在的问题发现在实施之前。

2、施工单位应尽可能采用先进技术和先进设备，确保施工质量。

3、桥梁施工前施工方应对施工安全和环境保护做相应的措施，明确责任划分，并严禁施工过程中对周边环境造成污染。

4、应注意结构的整体施工观念，部分相关图纸需同时使用，有关预埋件不得遗漏。其它施工未尽事宜应严格执行《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）

5、本桥为新建桥梁，计划工期 5 个月。

6、本桥平面坐标采用国家 2000 坐标系、高程为 85 国家高程。

7、图中未尽事宜应严格按有关规范执行。

十、施工组织计划

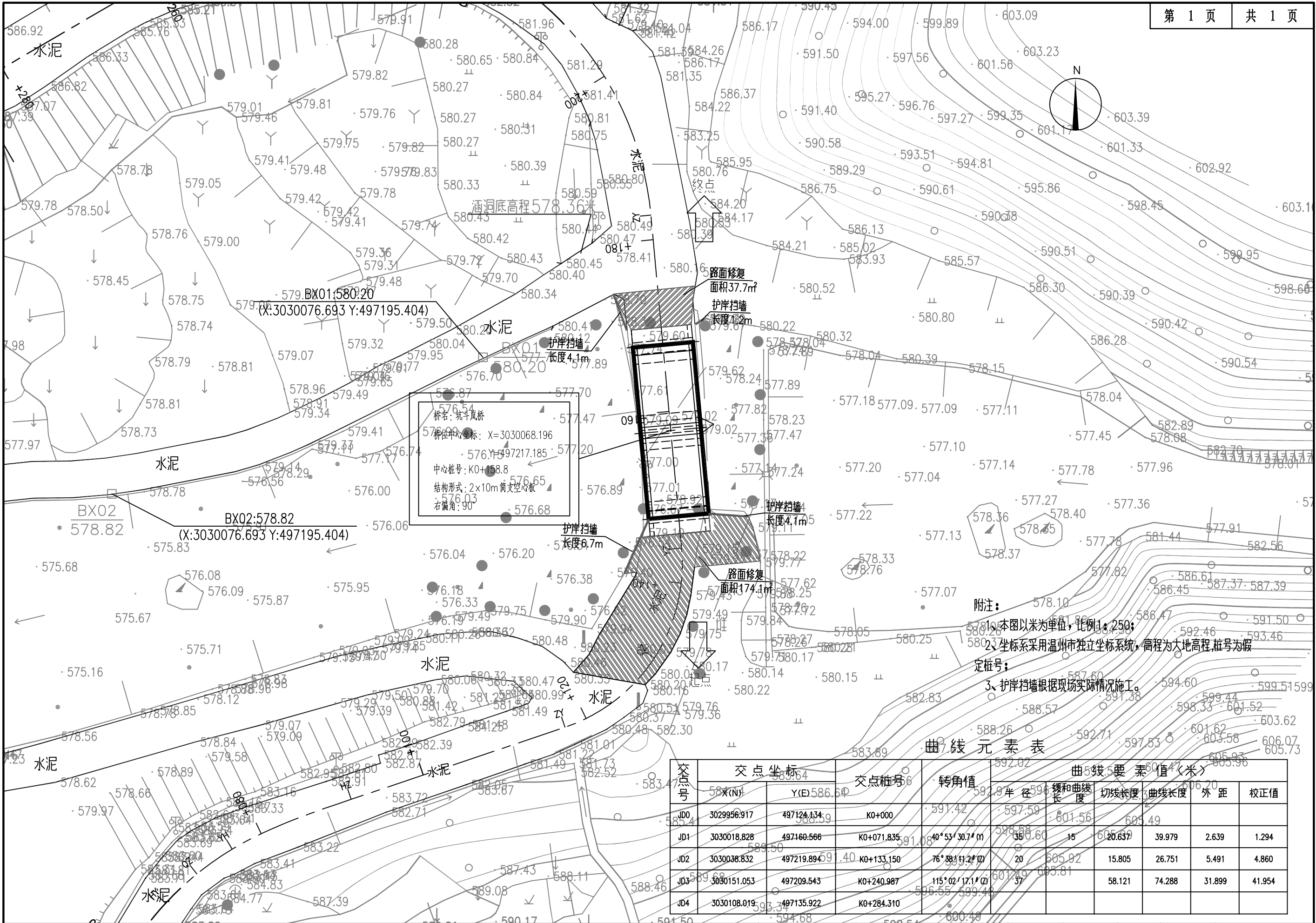
桥梁施工期间，在桥梁上游位置临时设置一条宽 3.5m，长度约 50m 便道，以保证行人与车辆在施工期间顺利通行。

桥梁工程数量表

桥 名	中心桩号	孔数及跨径	桥长	结构类型	上部构造		下部构造				干处挖基	挖 基	基坑	编织袋	橡胶支座		U型台及基础																		
					桥面 净宽	防撞栏 宽 度	型 式			河床					土 方	石 方	水泵 台班	围堰 高1米	GJZ	C25片石混 凝土基础	C25片石混 凝土台身	C30 混凝土	Φ22钻孔	HRB400											
							桥台	桥墩	基础																地质	土 方	石 方	水泵 台班	围堰 高1米	GJZ	C25片石混 凝土基础	C25片石混 凝土台身	C30 混凝土	Φ22钻孔	HRB400

台帽及挡块			桥墩基础			桥墩墩身		桥墩墩帽及挡块		预制空心板							现浇空心板（封锚、封端）			现浇铰缝			桥面铺装及桥面连续		
C30	HPB300	HRB400	C30	Φ22钻孔	HRB400	C30	HRB400	C30	HRB400	C50	HPB300	HRB400	钢绞线		锚具	锚具	C50	HPB300	HRB400	C50	HRB400	凿毛	C40防水	HPB300	HRB400
混凝土	钢筋	钢筋	混凝土		钢筋	混凝土	钢 筋	混凝土	钢 筋	混凝土	钢筋	钢 筋	15.2-4	15.2-5	15-4	15-5	混凝土	钢筋	钢筋	混凝土	钢筋		混凝土	钢筋	钢筋
(m³)	(kg)	(kg)	(m³)	(个)	(kg)	(m³)	(kg)	(m³)	(kg)	(m³)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(套)	(套)	(m³)	(kg)	(kg)	(m³)	(kg)	(m²)	(m³)	(kg)	(kg)
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
13.2	/	1556.8	33.6	169	1622.6	8.6	968.0	5.1	598.2	45.8	236.0	10130.8	570.0	476.0	24.0	16.0	2.1	/	400.0	5.0	424.0	77.8	17.1	/	2035.4

支座垫石			防震锚栓				波形防 撞护栏	伸缩缝			桥头搭板			桥台回填及排水		旧涵拆除		重力式挡土墙						
C40 混凝土 (m³)	HRB400 钢筋 (kg)	Q235 钢板 (kg)	C50砼 (m³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	钢管 (kg)		40型 伸缩缝 (m)	C40 钢纤维砼 (m³)	HRB400 钢筋 (kg)	C30 混凝土 (m³)	C15 素混凝土 (m³)	HRB400 钢筋 (kg)	台背回 填砂砾 (m³)	Φ110 泄水管 (m)	拆除C25钢筋		C25片石 混凝土 (m³)	C15 混凝土 (m³)	挖基础		回填 砂砾 (m³)	Φ110 泄水管 (m)	沥青 麻絮 (m²)
																基础	涵身			土方	石方			
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	72
0.4	381.2	981	0.1	13.9	37.0	15.4	64.2	14.0	0.9	453.9	18.0	21.0	2055	63.0	12.6	60.0	81.0	94.8	3.7	33.8	191.6	130.6	19.2	0.3



桥名：坑斗岚桥
桥位中心坐标：X=3030068.196
中心桩号：K0+158.8
结构形式：2x10m 简支空心板
右偏角：90°

路面修复
面积37.7m²
护岸挡墙
长度4.2m

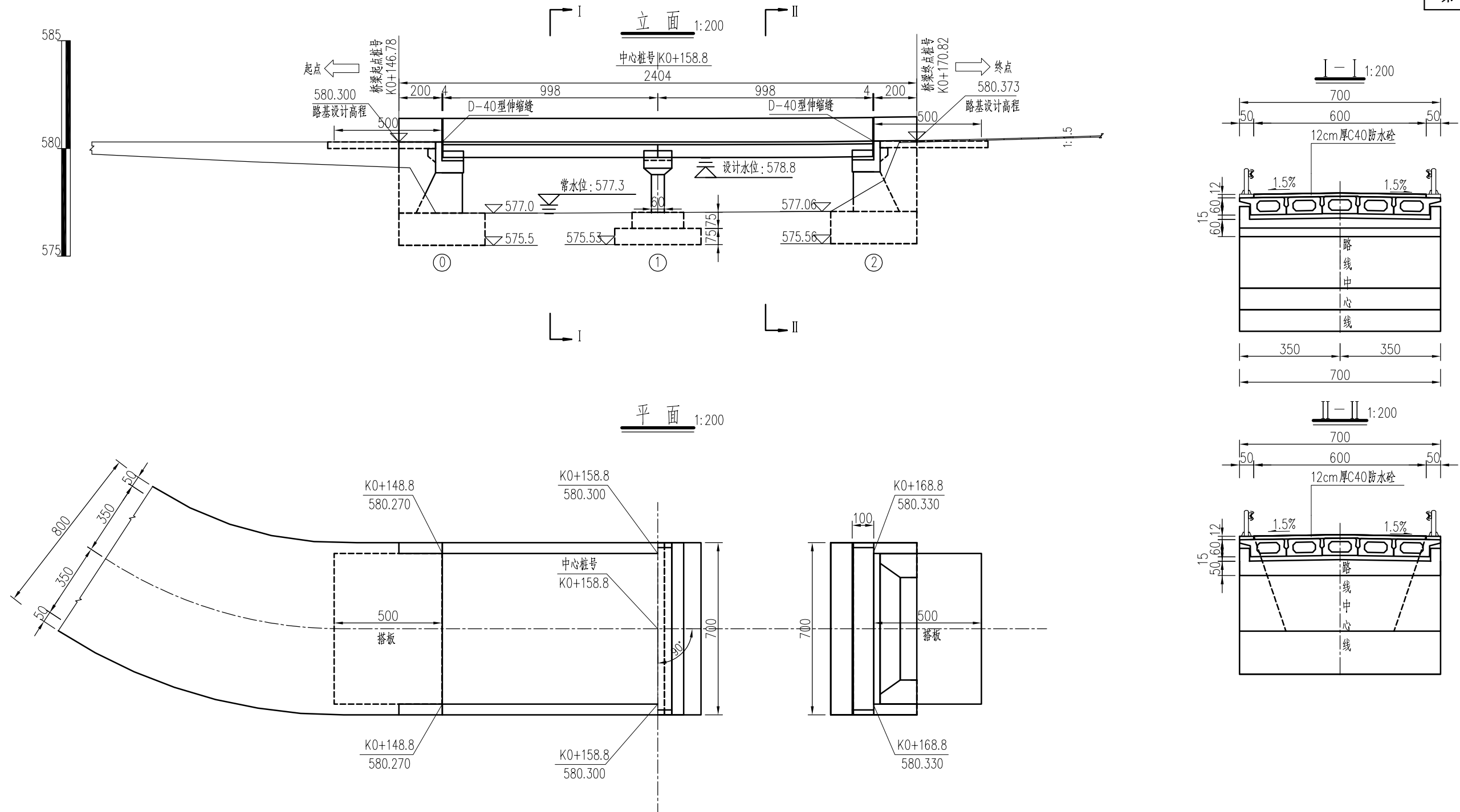
护岸挡墙
长度4.1m

路面修复
面积174.1m²

附注：
1、本图以米为单位，比例1:250；
2、坐标系采用温州市独立坐标系，高程为大地高程，桩号为假定桩号；
3、护岸挡墙根据现场实际情况施工。

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	3029956.917	497124.134	K0+000	591.42	597.59	601.56	603.49			
JD1	3030018.828	497160.566	K0+071.835	40°53'30.74" (Z)	380.60	15	20.637	39.979	2.639	1.294
JD2	3030038.832	497219.894	K0+133.150	76°58'11.24" (Z)	20	605.92	15.805	26.751	5.491	4.860
JD3	3030151.053	497209.543	K0+240.987	115°02'17.14" (Z)	601.27	605.81	58.121	74.288	31.899	41.954
JD4	3030108.019	497135.922	K0+284.310							

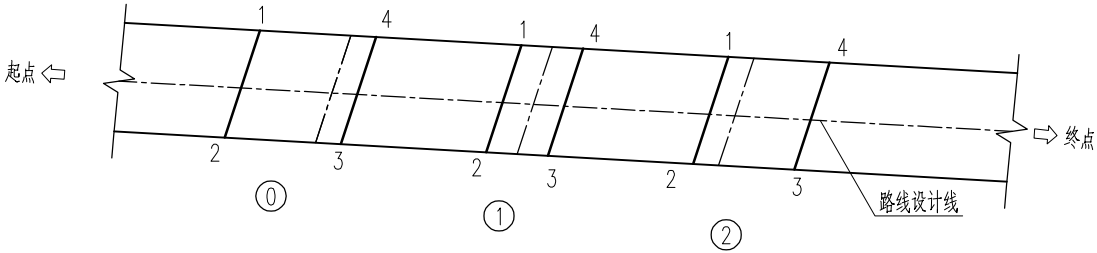


附注:

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;桥面宽:0.5m(波形护栏)+6.0m(行车道)+0.5m(波形护栏)。
3. 上部结构采用预应力砼(后张)简支空心板,桥面连续;下部结构采用U型台、实体墩,桥台、桥墩基础均采用扩大基础;基础以中风化岩为持力层,且嵌入深度不小于1m。
4. 桥台、桥墩均采用GJZ150X150X30普通板式橡胶支座;0、2号桥台采用D-40伸缩缝。
5. 台后搭板长度为5m,详见通用图。
6. 桥梁横坡通过桥面铺装层进行调整。

里程桩号	K0+148.5	K0+148.8	K0+154.3	K0+160	K0+162	K0+168	K0+169.8
设计高程(m)	580.300	580.300	580.300	580.330	580.330	580.360	580.360
地面高程(m)	578.225	577.000	577.600	577.600	577.340	577.600	580.003
坡度(%)	0.3						
坡长(m)	60.000						

桩位平面布置示意图



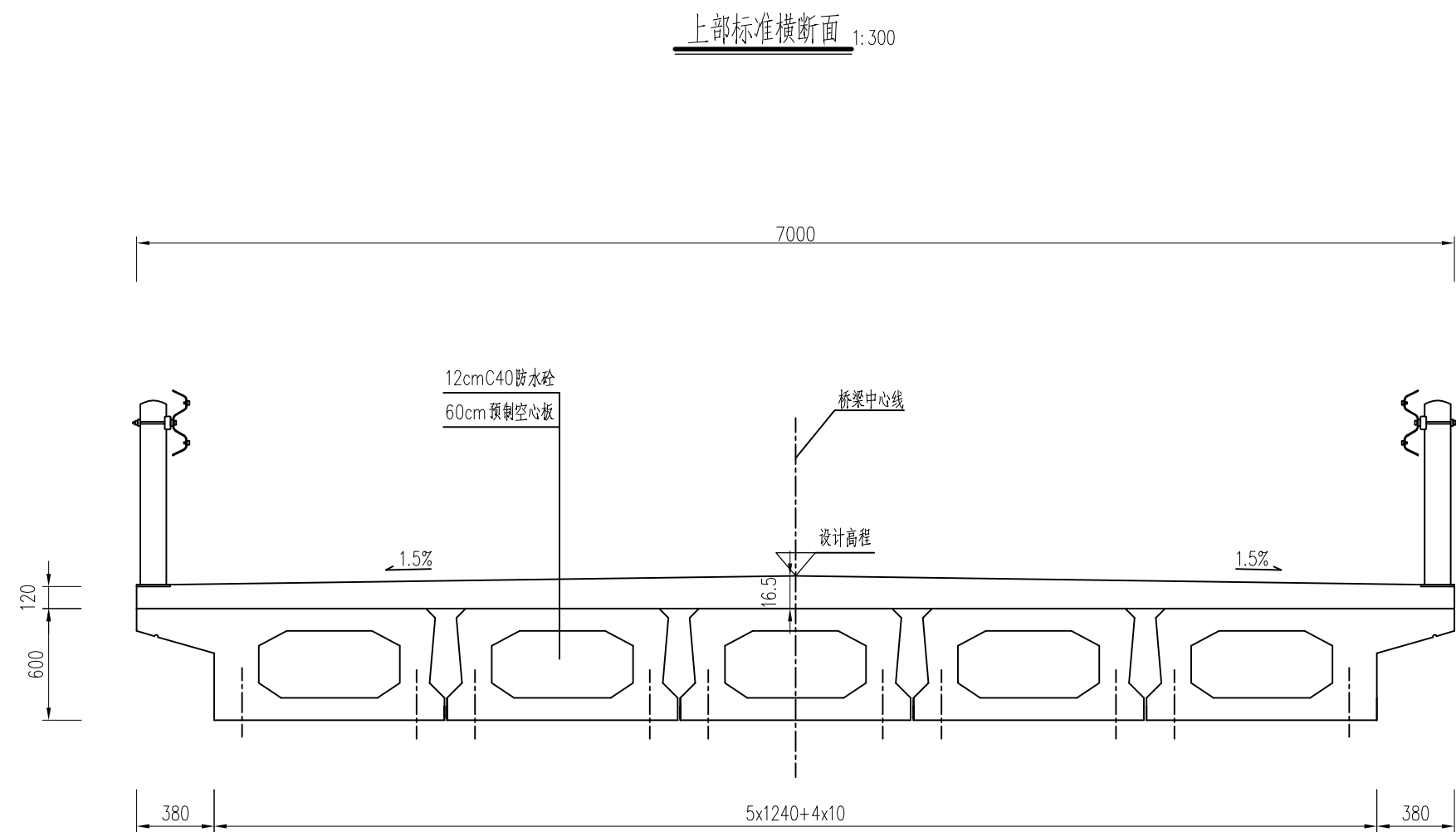
桩位坐标表

墩台号 位 置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3030055.905	497214.804	3030056.548	497221.775	3030060.531	497221.407	3030059.888	497214.437
1	3030065.883	497213.884	3030066.526	497220.854	3030070.509	497220.487	3030069.866	497213.516
2	3030075.861	497212.963	3030076.503	497219.934	3030080.487	497219.567	3030079.844	497212.596

附注：

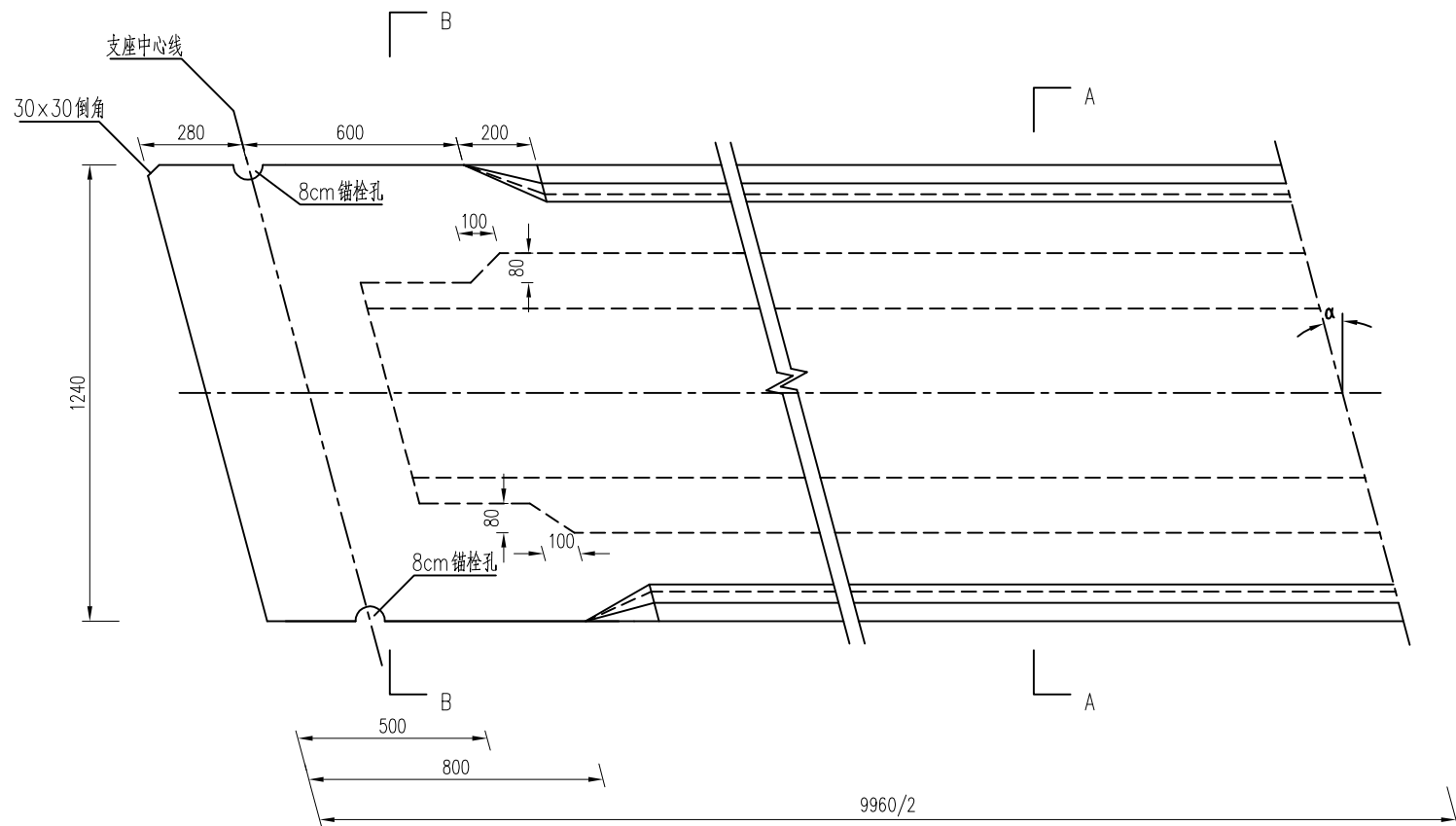
1. 本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米计。

2. 本桥平面分别位于缓和曲线(起始桩号: K0+113.28，终止桩号: K0+119.783，参数A: 25.744，右偏)和直线(起始桩号: K0+119.783，终止桩号: K0+144.32)上，桥台等角度布置。



附注：
1. 本图尺寸以毫米计。

1/2中板顶平面 1:20

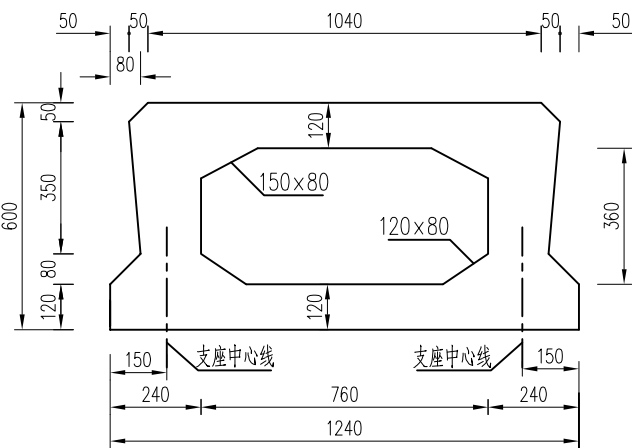


工程材料数量表

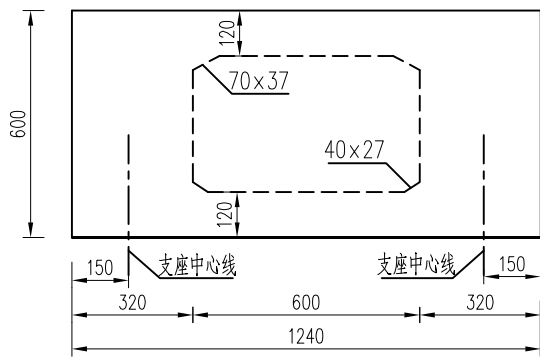
斜交角 (度)	一道铰缝		一块中板			一块边板			
	现浇	砂浆	预制	封端	凿毛	悬臂 长度	预制	封端	凿毛
	C50 (m³)	M15 (m³)	C50 (m³)	C40 (m³)	(m²)	(mm)	C50 (m³)	C40 (m³)	(m²)
0°	0.5	0.020	4.5	0.21	9.5	0	4.7	0.21	5.2

中板

A-A 1:20



B-B 1:20

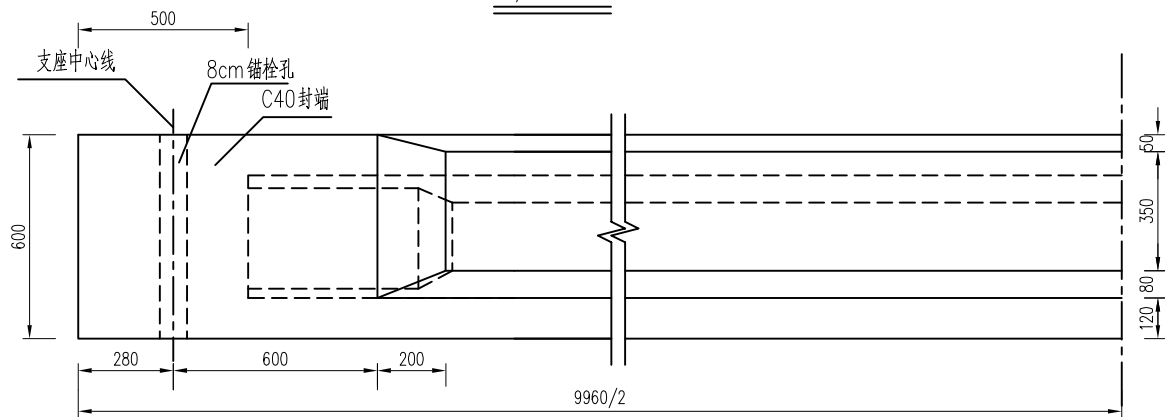


附注：

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 为了保证铰缝浇筑质量, 铰缝端部880mm范围内和底缝采用M15水泥砂浆填筑, 其余部分采用C50。
3. 斜交板预制时于板端锐角处设30×30mm的倒角。
4. 预制空心板顶面拉毛, 锚固端面和铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面, 以利于新旧混凝土良好结合。

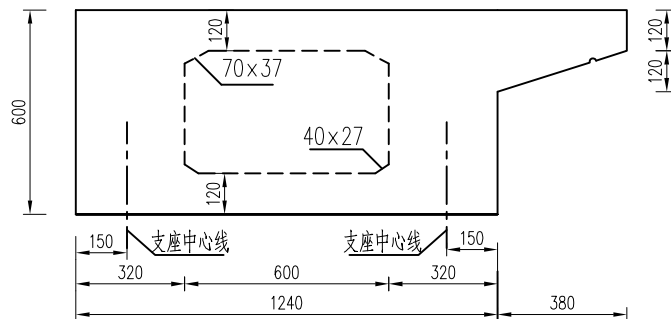


1/2 立面 1:20

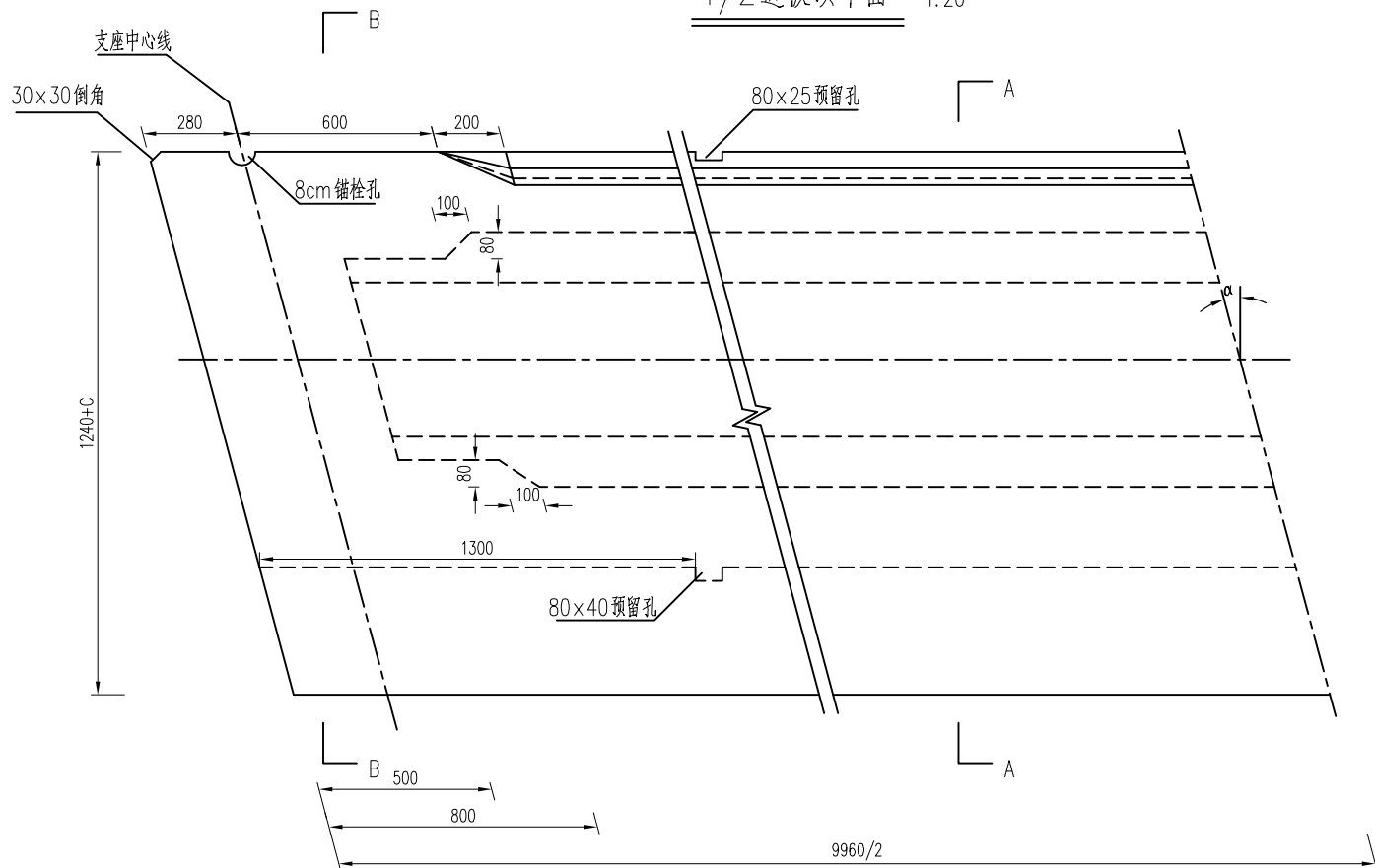


边板

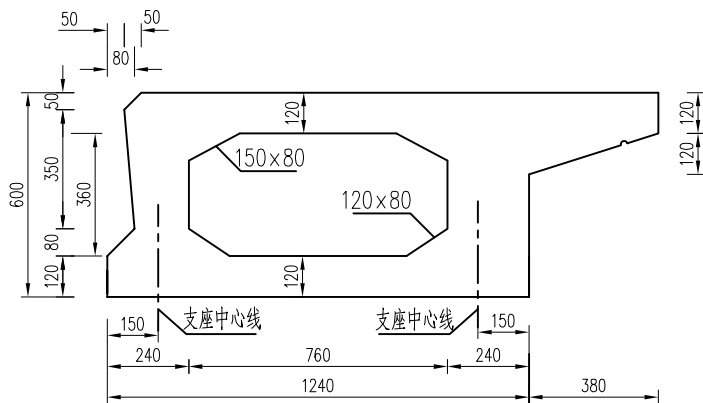
B-B 1:20



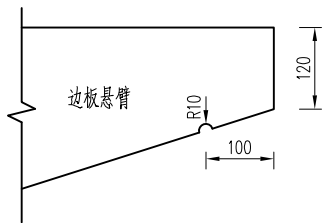
1/2 边板顶平面 1:20



A-A 1:20



边板悬臂滴水槽大样 1:10

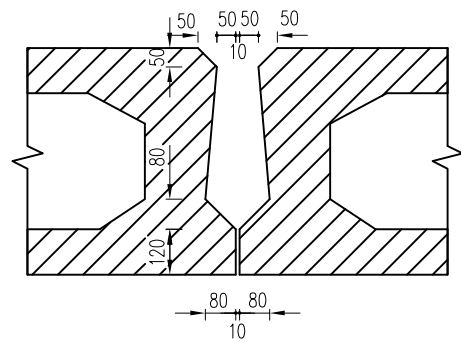


附注:

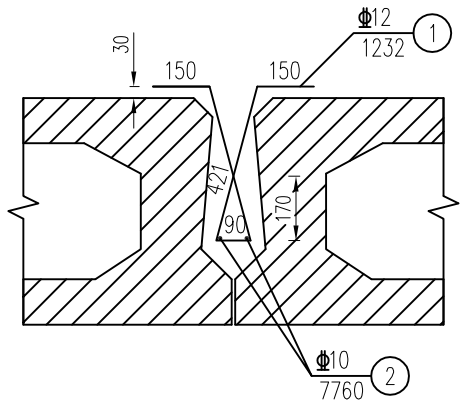
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 在短边距板端1300mm位置,有铰缝一侧设80×25mm预留孔,对于边板,在悬臂根部设80×40mm的预留孔,以便于空心板的吊装。
3. 斜交板预制时于板端锐角处设30×30mm的倒角。



铰缝构造 1:20



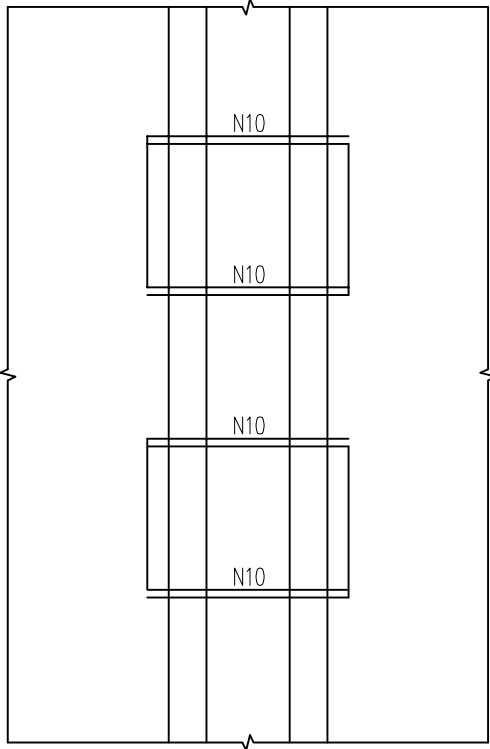
铰缝钢筋 1:20



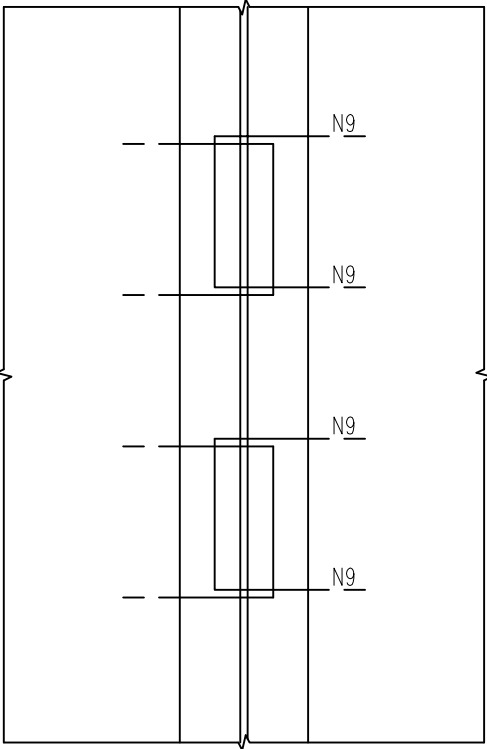
钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	一道铰缝钢筋根数	共 长 (m)	共 重 (kg)
1	Φ12	1.23	39	48.0	43
2	Φ10	7.76	2	15.5	10

A-A 1:10

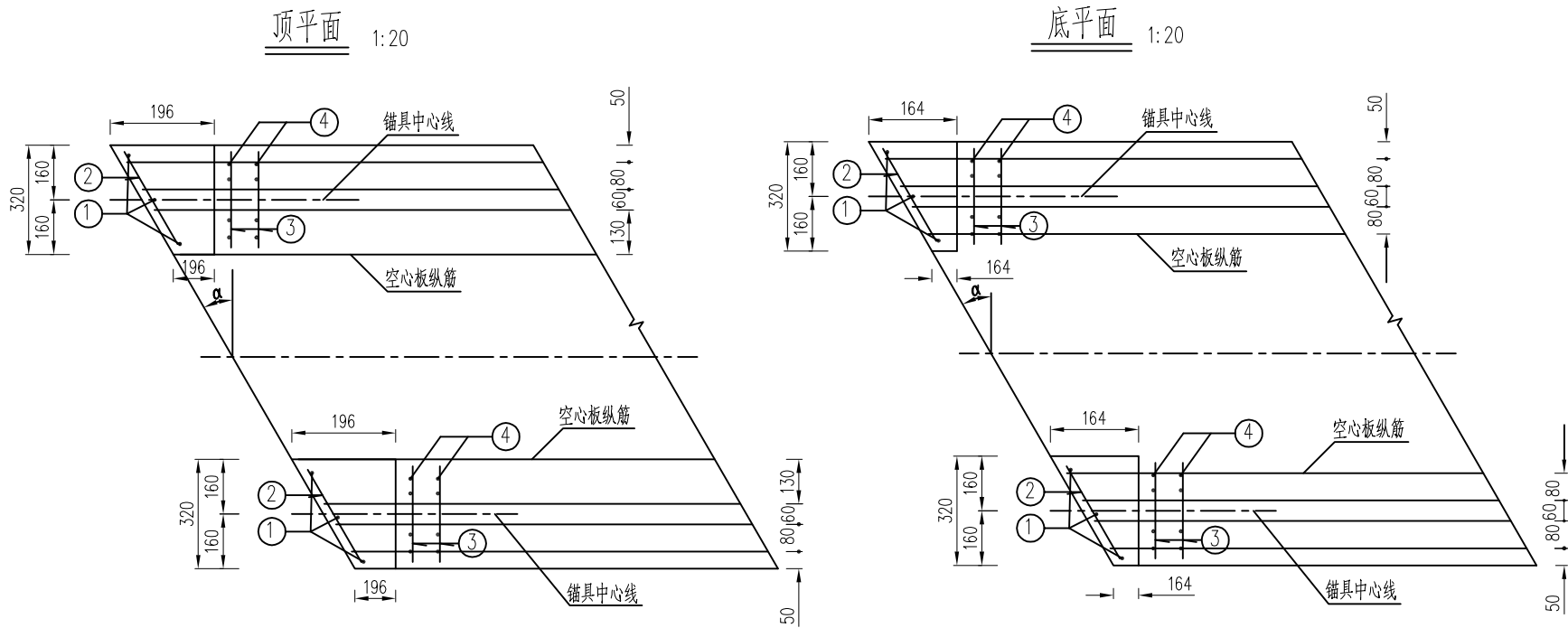
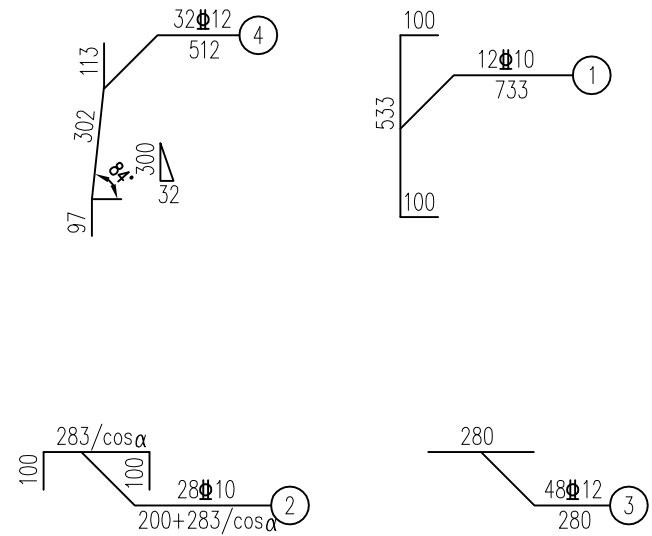
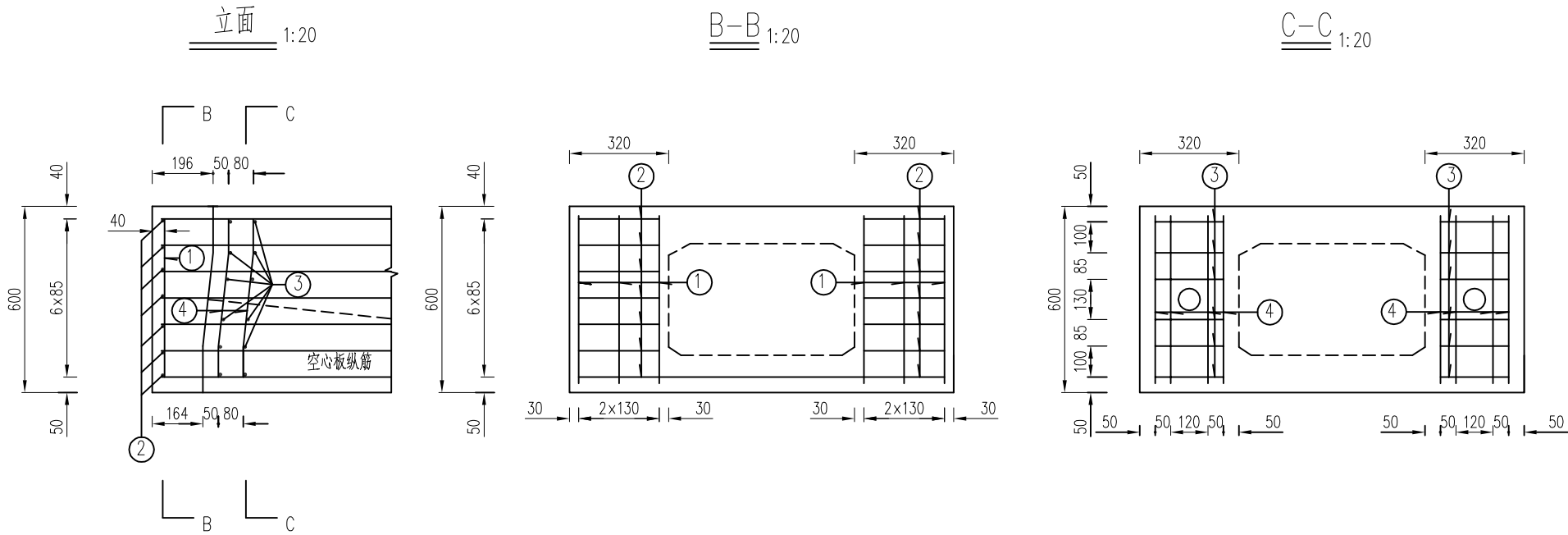


B-B 1:10



附注：

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.铰缝施工中钢筋N1、N2先绑成骨架后整体放入铰缝内，并与预制板钢筋N10(应平弯)绑扎于一起。
- 3.预制空心板顶面拉毛,锚固端面和铰缝面凿毛成凹凸不小于6mm的粗糙面，以利于新旧混凝土良好结合；
浇筑铰缝混凝土前，必须清除结合面上的浮皮并用水冲洗干净，洒水保持铰缝湿润。
- 4.M15号砂浆填底缝且强度达50%后方可浇筑铰缝混凝土；铰缝混凝土必须采用插入式振捣棒振捣饱满密实。
- 5.N1钢筋的间距为200mm。



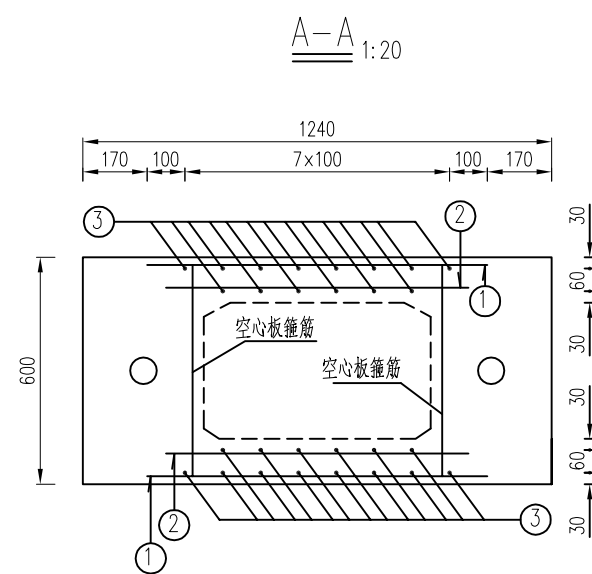
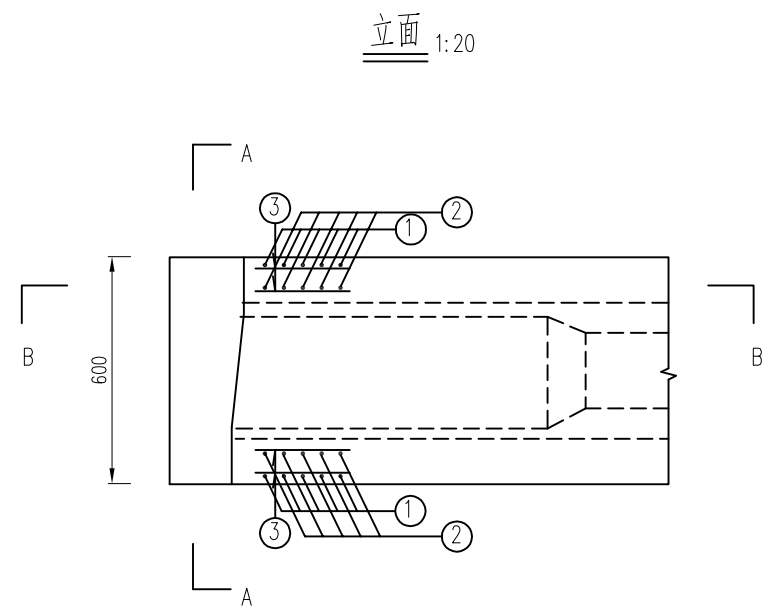
一块板钢筋明细表

角度 α		0°			
编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	10	0.73	12	8.76	14
2	10	0.48	28	13.44	
3	12	0.28	48	13.44	26
4	12	0.51	32	16.32	

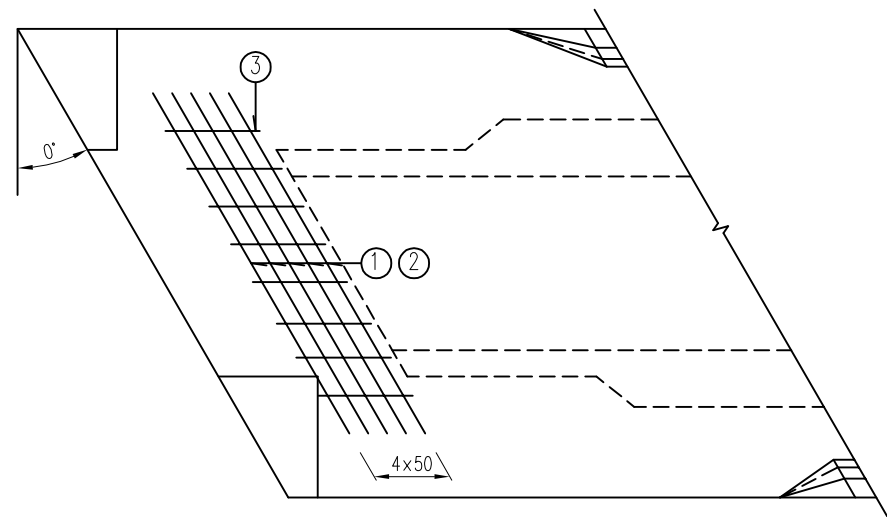
附注：

1. 本图尺寸均以毫米计。

2. 本图角度 $\alpha=0$ 。



B-B 1:20

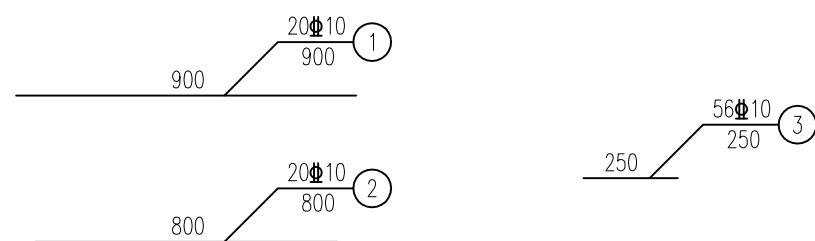


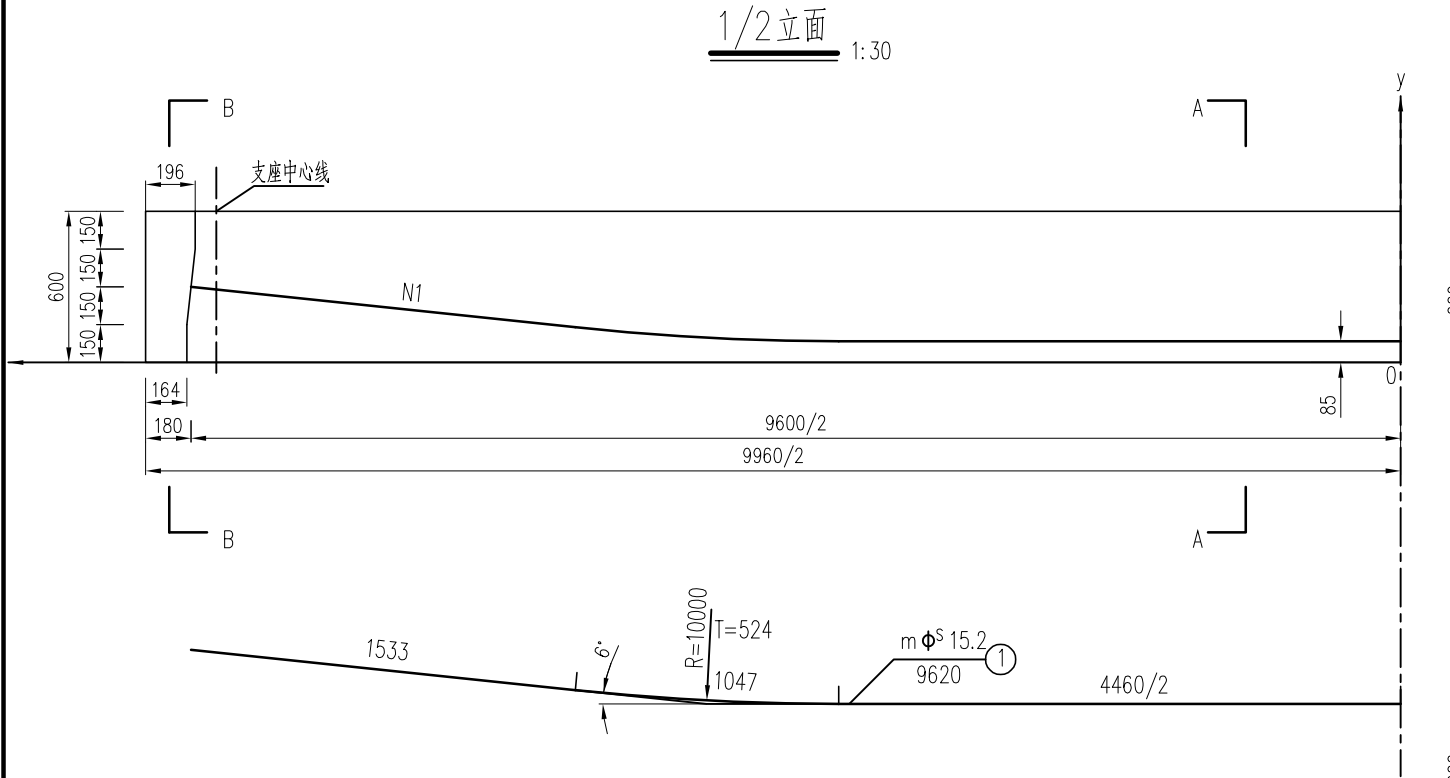
一块板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ10	0.90	20	18.00	30
2	Φ10	0.80	20	16.00	
3	Φ10	0.25	56	14.00	

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。





钢束号	水平坐标 x	跨中截面	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	4800
			85	85	85	85	89	115	163	216	268	锚固截面
1	y	85	85	85	85	85	89	115	163	216	268	300

预应力钢束明细表

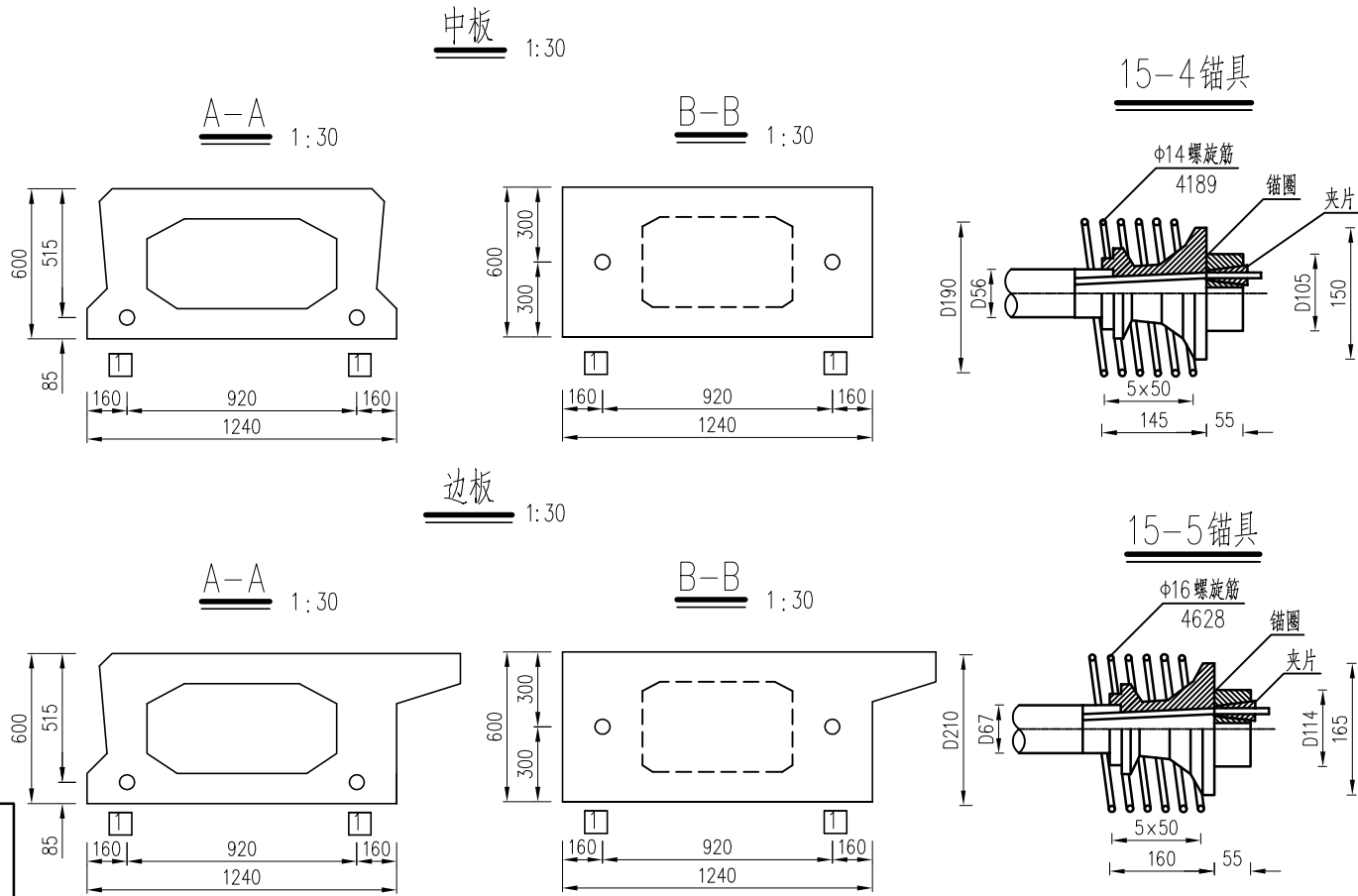
板 位	钢 束 编 号	参 数	计算长度 (mm)	下料长度 (mm)	延伸量 (mm)	束 数	预应力钢束共长 (m)	张拉端锚具 (套)	波纹管长 (m)	螺旋筋总长 (m)
中板	1	m=4	9620	10820	30.0	2	21.6	4×15-4	18.7	16.8
边板	1	m=5	9620	10820	30.0	2	21.6	4×15-5	18.6	18.5

一块中板工程材料数量表

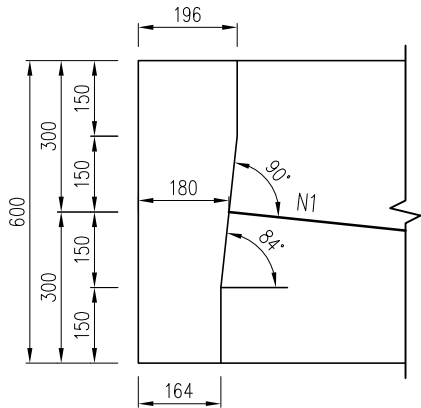
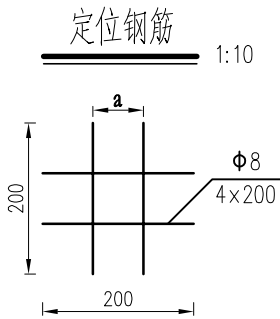
项 目	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
钢绞线	4Φ ^S 15.2	21.6	4.404
波纹管	D56	18.7	0.580
定位钢筋	Φ10	32.0	0.617
螺旋钢筋	Φ14	16.8	1.210
张拉端锚具	15-4 (套)		4

一块边板工程材料数量表

项 目	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
钢绞线	5Φ ^S 15.2	21.6	5.505
波纹管	D67	18.6	0.710
定位钢筋	Φ10	32.0	0.617
螺旋钢筋	Φ16	18.5	1.580
张拉端锚具	15-5 (套)		4

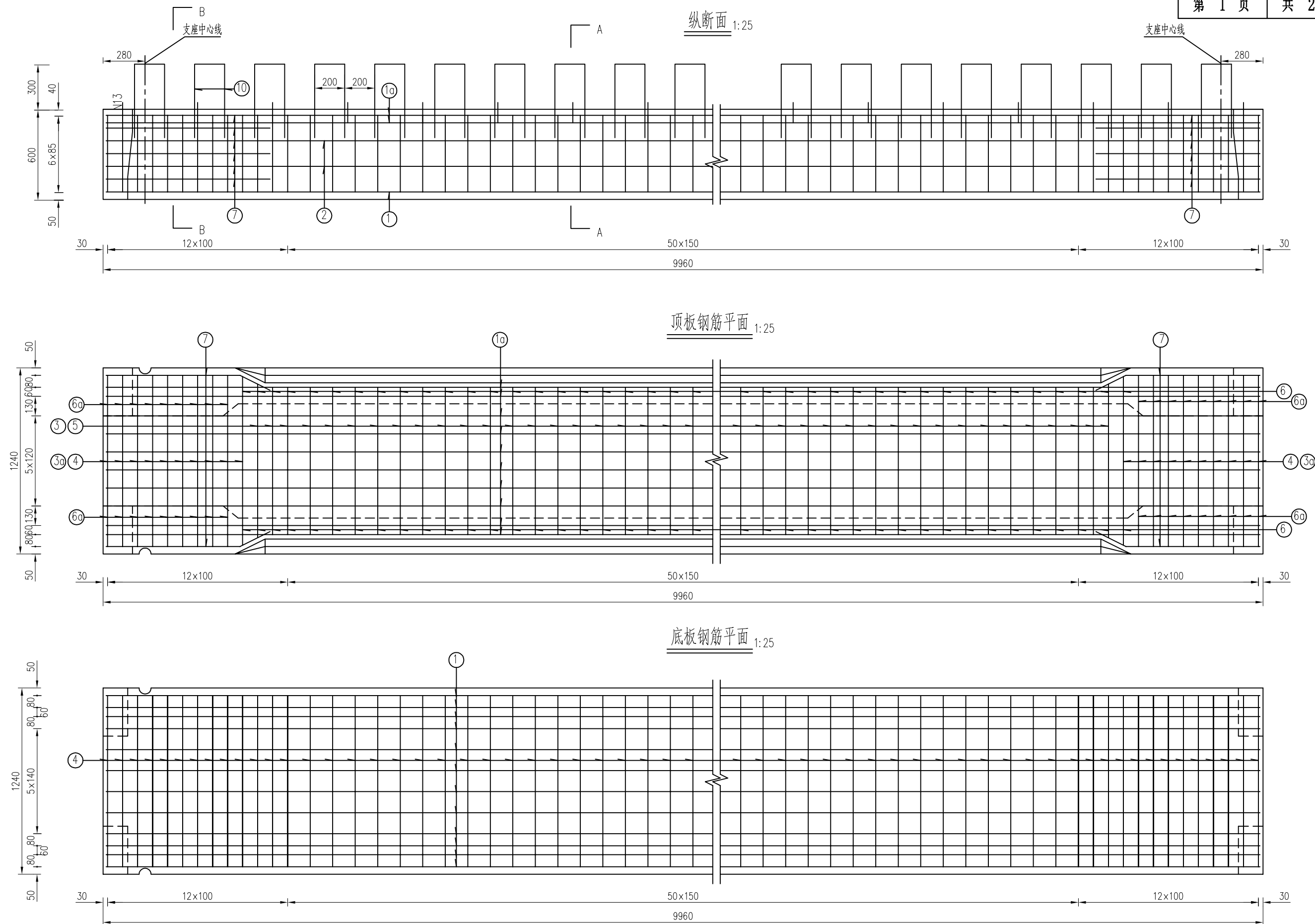


板端锚口大样



附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 预应力钢束曲线竖向坐标值为钢束重心至板底距离。
3. 所有预应力束张拉端均已计入600mm的预留工作长度。
4. 延伸量均为两端张拉时的单端延伸量。
5. 束孔定位钢筋按每0.5m计列一道，a值根据波纹管外径确定：a=D_管+5mm。

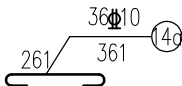
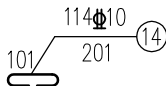
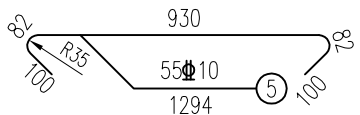
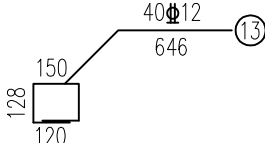
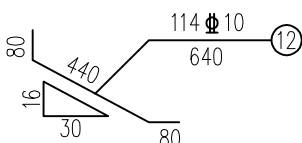
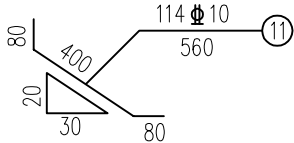
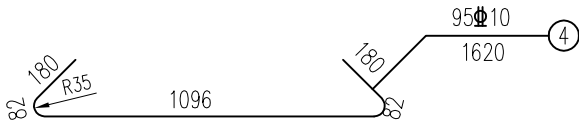
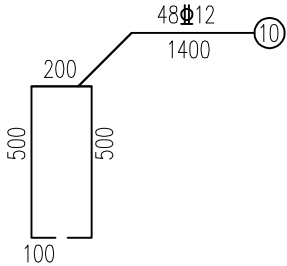
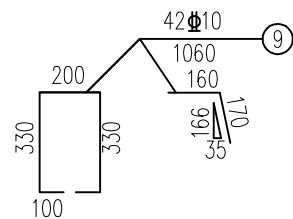
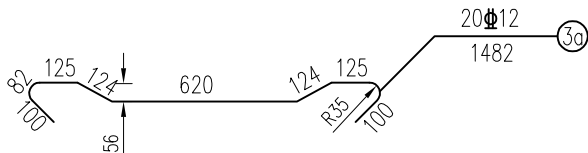
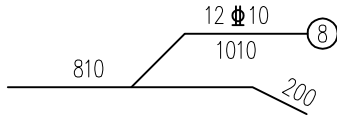
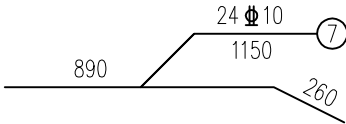
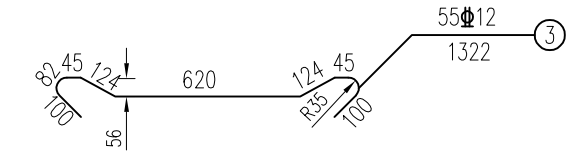
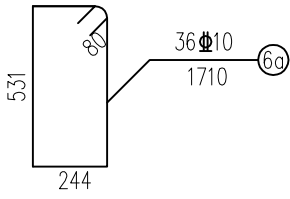
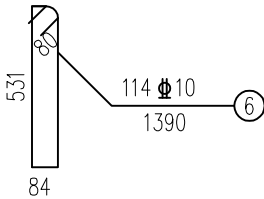
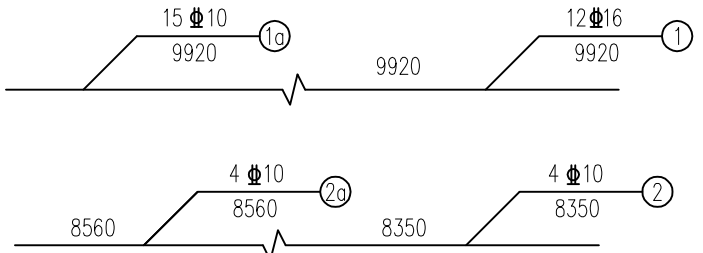
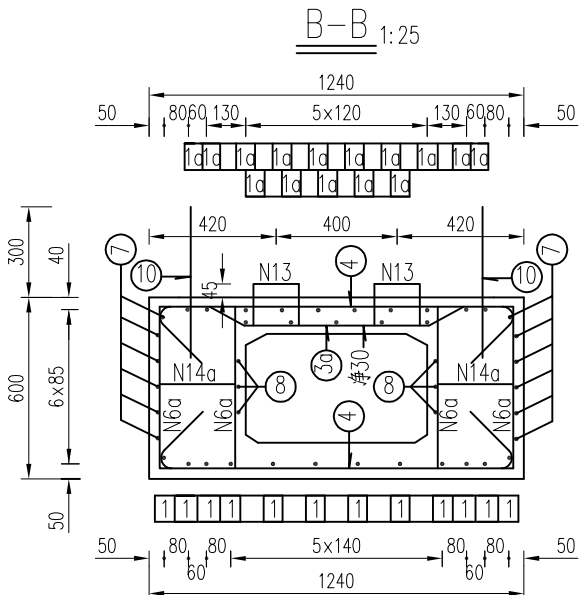
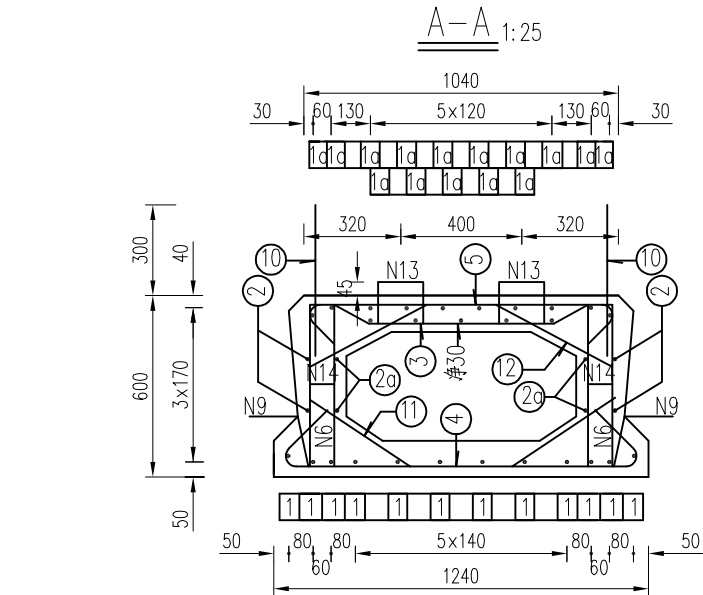


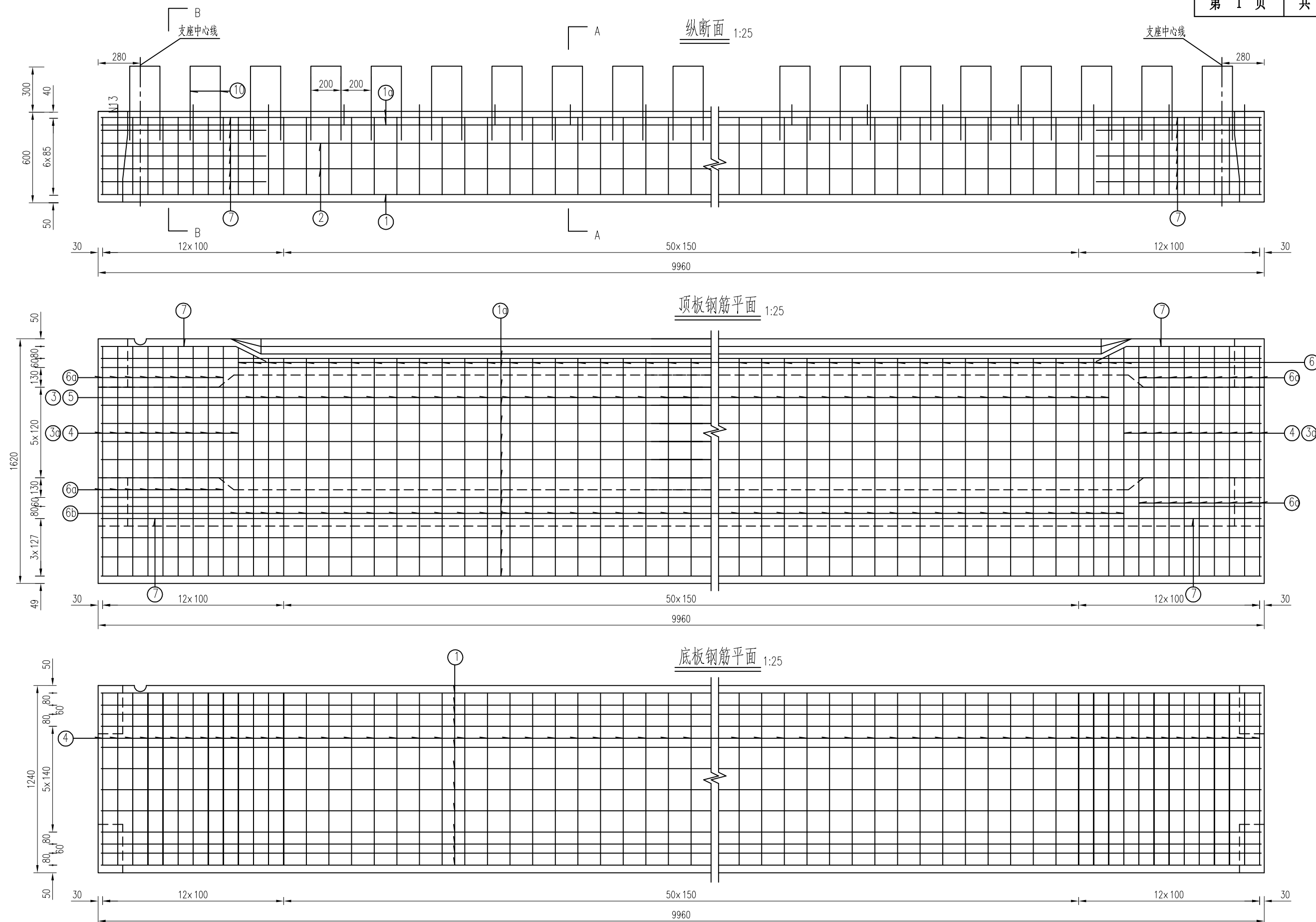
钢筋明细表 (一块板)

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	总重 (kg)	共重 (kg)
1	Φ16	9.92	12	119.04	188.08	Φ16:188.1
1a	Φ10	9.92	15	148.80	91.81	
2	Φ10	8.35	4	33.40	20.61	
2a	Φ10	8.56	4	34.24	21.13	Φ12:173.5
3	Φ12	1.32	55	72.60	64.47	
3a	Φ12	1.48	20	29.60	26.28	
4	Φ10	1.62	95	153.90	94.96	Φ10:563.7
5	Φ10	1.29	55	70.95	43.78	
6	Φ10	1.39	114	158.46	97.77	
6a	Φ10	1.71	36	61.56	37.98	
7	Φ10	1.15	24	27.60	17.03	
8	Φ10	1.01	12	12.12	7.48	
9	Φ10	1.06	42	44.52	27.47	
10	Φ12	1.40	48	67.20	59.67	
11	Φ10	0.56	114	63.84	39.39	
12	Φ10	0.60	114	68.40	42.20	
13	Φ12	0.65	40	26.00	23.09	
14	Φ10	0.20	114	22.80	14.07	
14a	Φ10	0.36	36	12.96	8.00	

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 铰缝钢筋N9、N10的纵向间距为400mm,连接钢筋N13的纵向间距为500mm。
3. 钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致,腹板加厚处不设置。
4. 钢筋N14、N14a与N6、N6a对应设置。
5. 钢筋N9在预制时紧贴模板,拆模后扳成图中形状。





钢筋明细表（一块板）

编号	直径 (mm)	单根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
1	Φ16	9.92	12	188.08	Φ16: 188.1
1a	Φ10	9.92	22	134.65	
1b	Φ10	9.92	2	12.24	
2	Φ10	8.35	2	10.30	Φ12: 232.2
2a	Φ10	8.56	4	21.13	
3	Φ12	2.28	55	111.36	
3a	Φ12	2.36	20	41.91	Φ10: 600.2
4	Φ10	1.62	95	94.96	
5	Φ10	1.37	55	46.49	
6	Φ10	1.39	57	48.88	
6a	Φ10	1.71	36	37.98	
6b	Φ10	1.55	57	54.51	
7	Φ10	1.15	16	11.35	
8	Φ10	1.01	12	7.48	
9	Φ10	1.06	21	13.73	
10	Φ12	1.40	24	29.84	
11	Φ10	0.56	114	39.39	
12	Φ10	0.60	114	42.20	
13	Φ12	0.65	40	23.09	
14	Φ10	0.20	57	7.03	
14a	Φ10	0.36	36	8.00	
14b	Φ10	0.28	57	9.85	

附注：

1.本图尺寸均以毫米计。

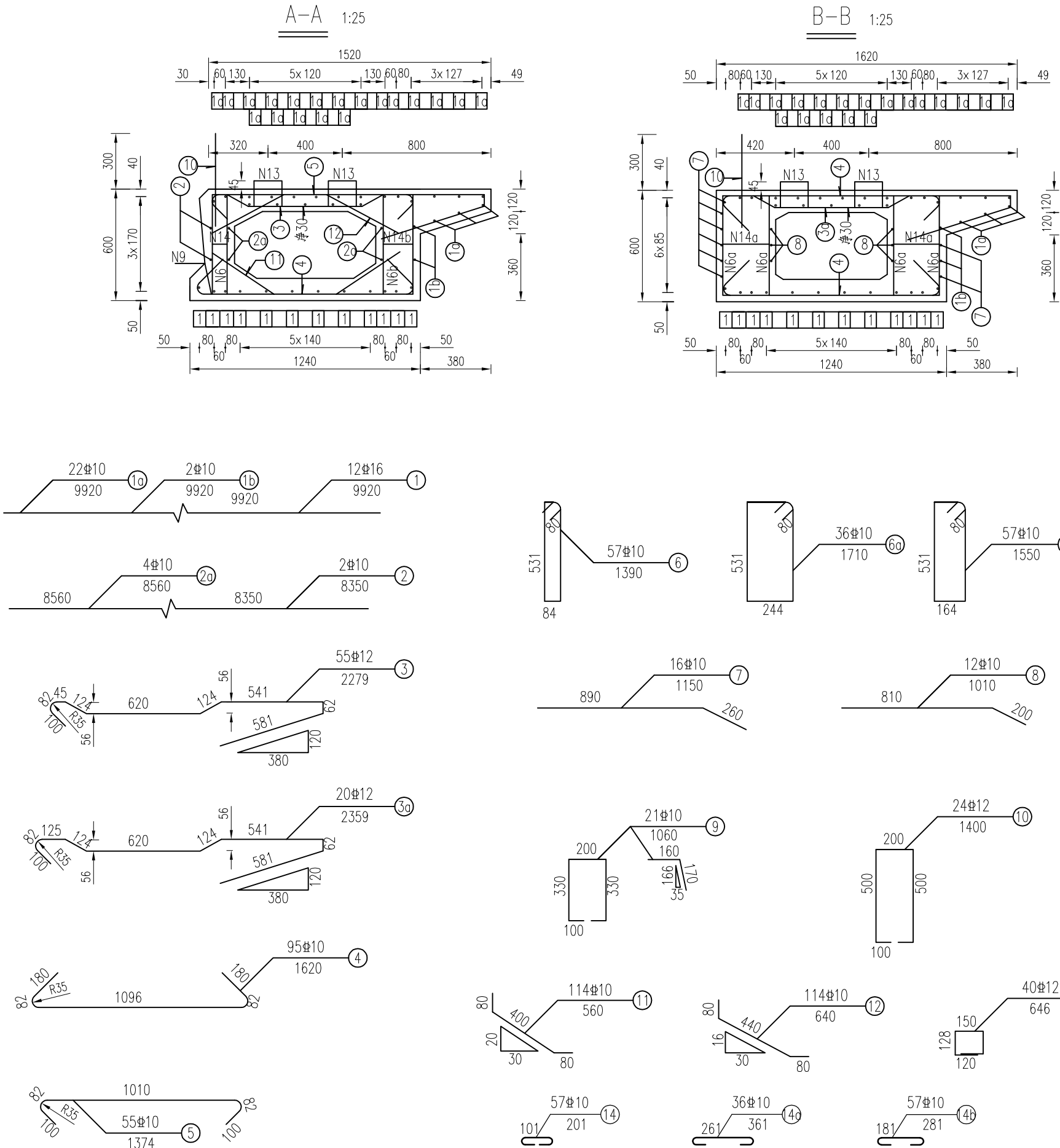
2.铰缝钢筋N9、N10的纵向间距为400mm,连接钢筋N13的纵向间距为500mm。

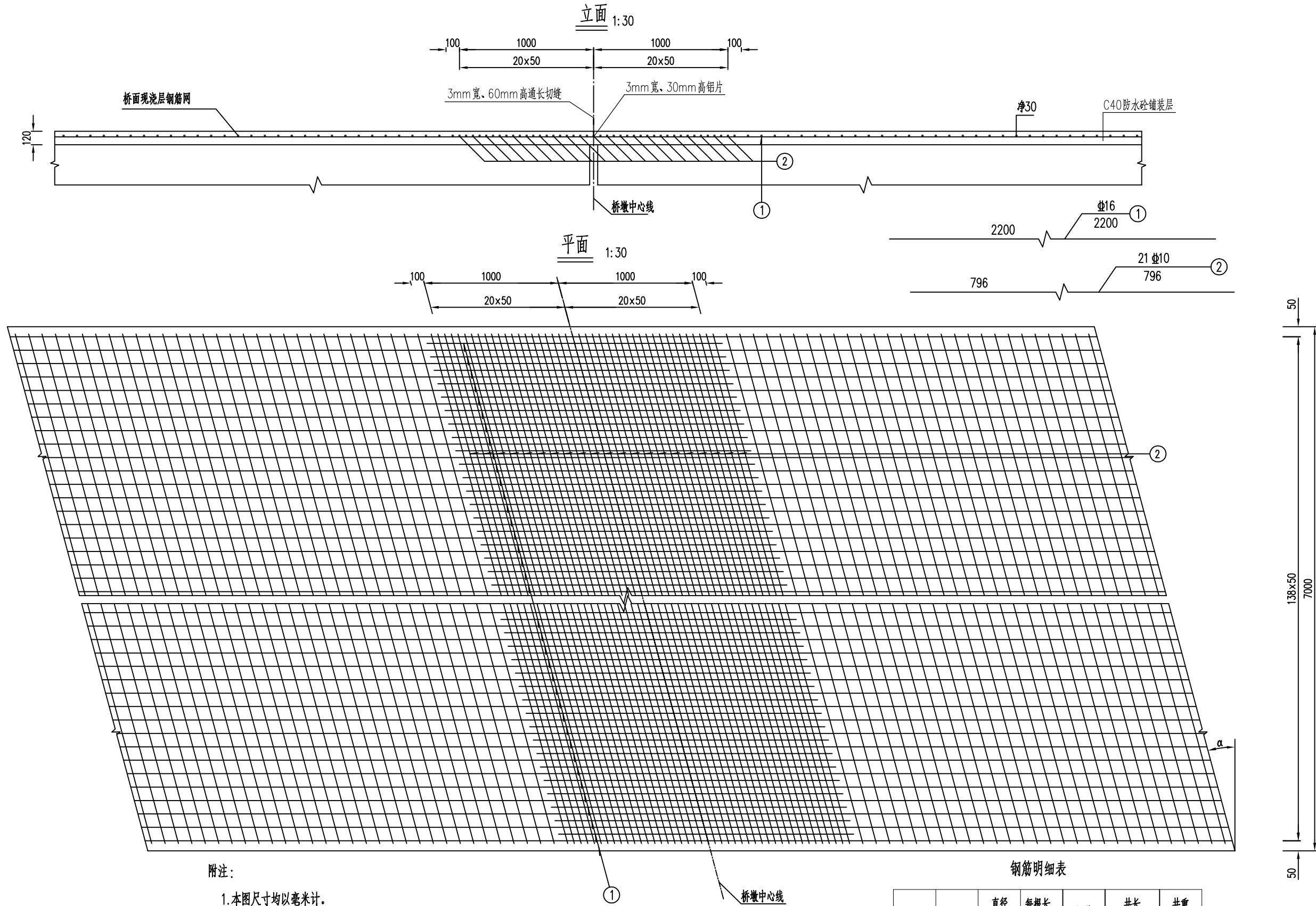
3.钢筋N11、N12的纵向布置同箍筋一致，腹板加厚处不设置。

4.钢筋N14、N14a、N14b与N6、N6a、N6b对应设置。

5.钢筋N9在预制时紧贴模板，拆模后板成图中形状。

6.钢筋N7在无铰缝一侧的腹板时，须板成直线形。



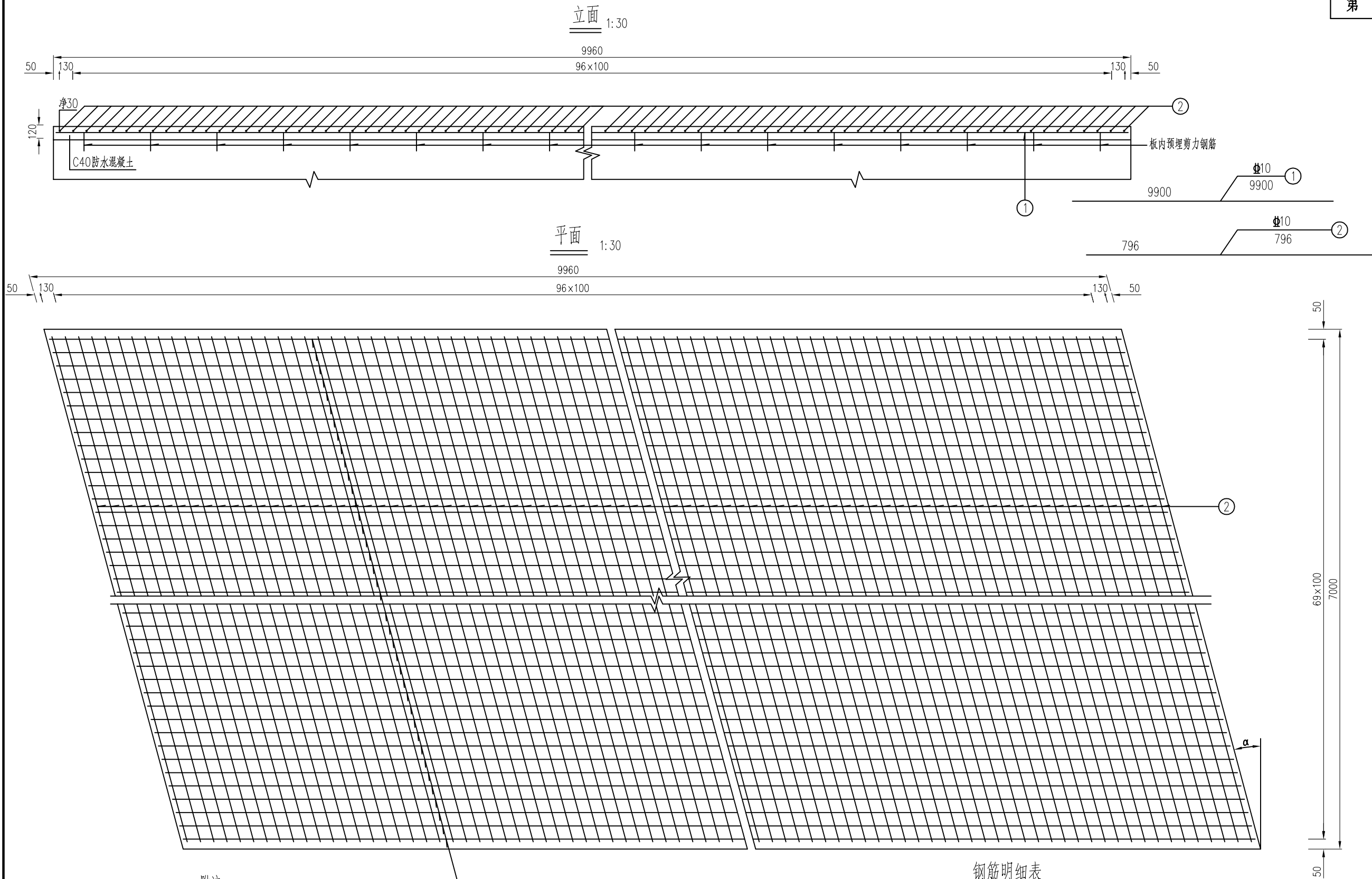


附注：

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 施工中如与伸缩缝钢筋、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
3. 浇筑桥面现浇层混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。

钢筋明细表

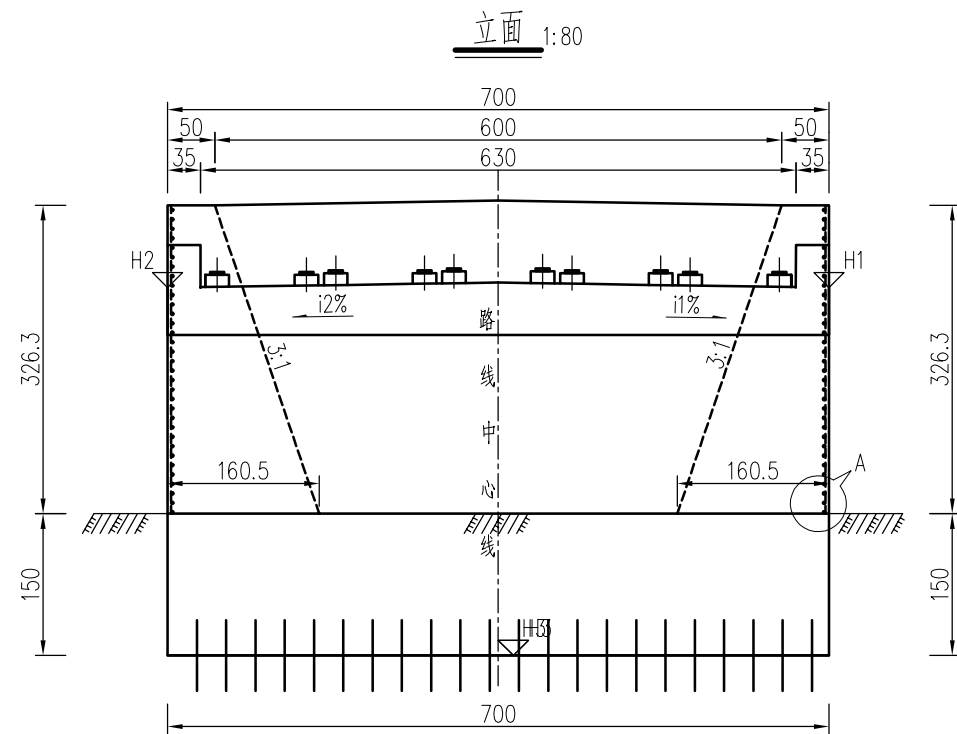
角度	编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
0°	1	$\Phi 16$	2.20	69	151.80	239.8
	2	$\Phi 10$	6.96	21	146.16	90.2



- 附注：
- 1.本图尺寸均以毫米计。
 - 2.施工中如与伸缩缝钢筋、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
 - 3.桥面铺装层采用三角铺装，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
 - 4.平面图中未示出板内预埋剪力钢筋。
 - 5.本图适用一跨简支结构，当多跨桥面连续时，纵向钢筋在桥面连续处不断开。

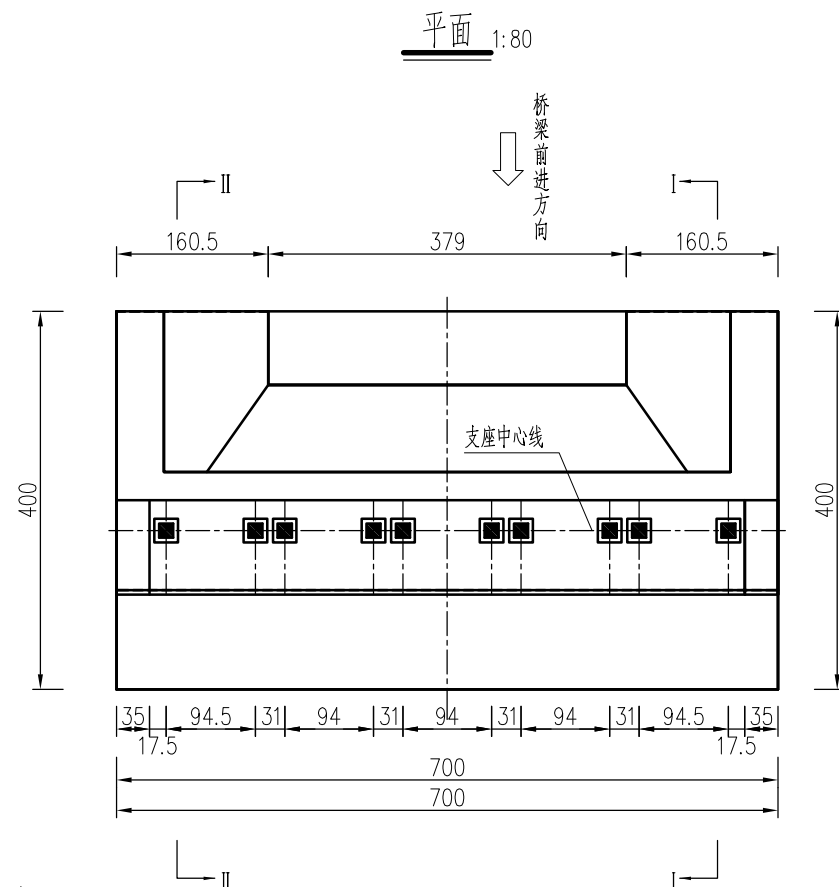
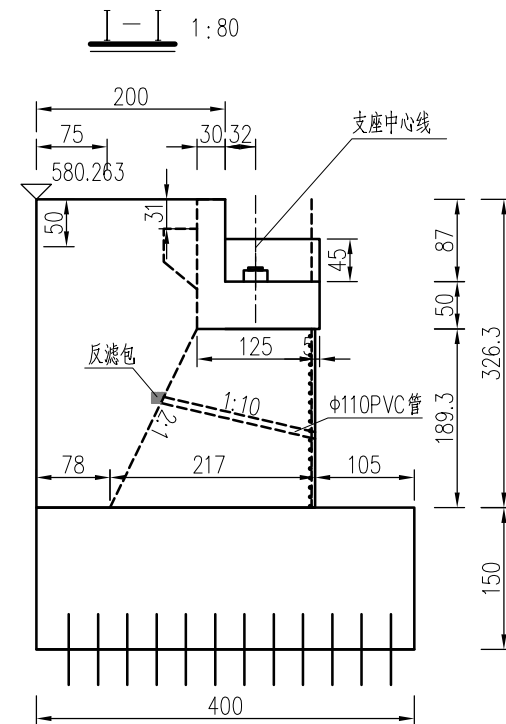
钢筋明细表

角度	编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	C40防水砼 (m³)
0°	1	Φ10	9.90	70	693.00	852.7	8.55
	2	Φ10	6.96	99	689.04		



0#桥台材料数量表

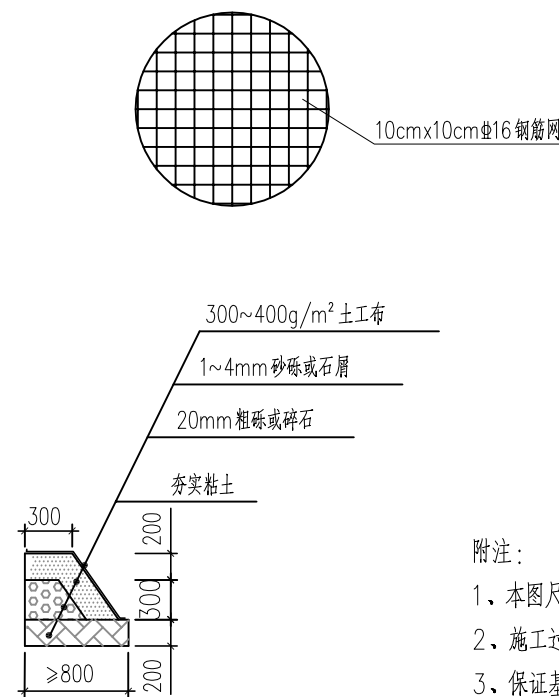
项目	材料	数量(m³)
台身上	C30混凝土	6.4
台身	C25混凝土	22.7
侧墙上	C30混凝土	1.8
侧墙下	C30混凝土	2.8
基础	C25混凝土	42.0
HRB400钢筋		1101.6



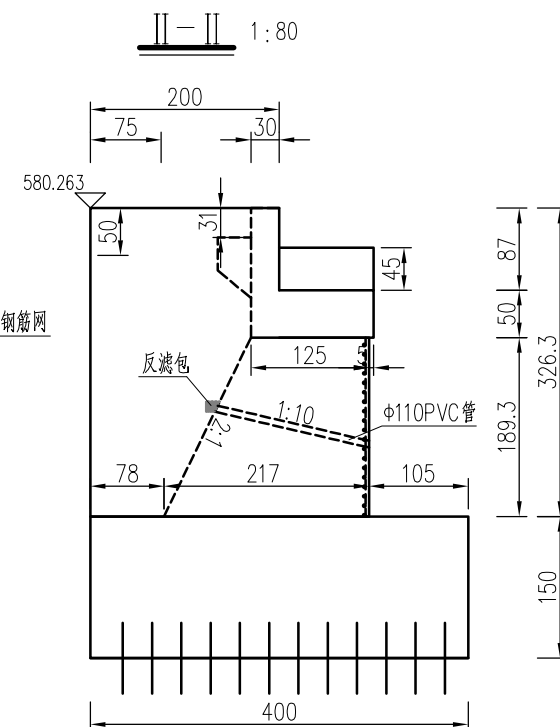
桥台标高及尺寸表

位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	i1 (%)	i2 (%)
①	579.392	579.392	575.500	0	0

A大样图

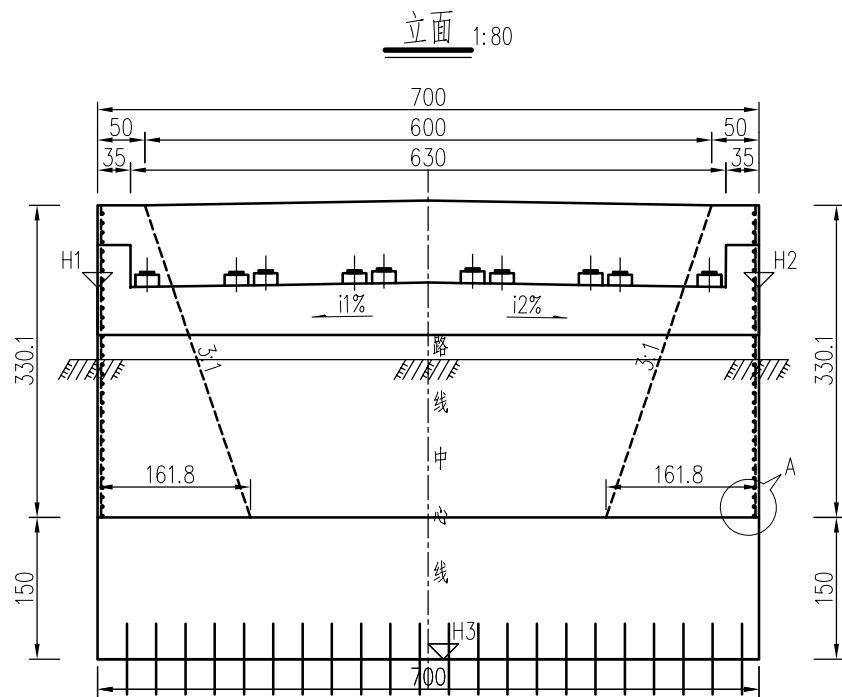


反滤包大样



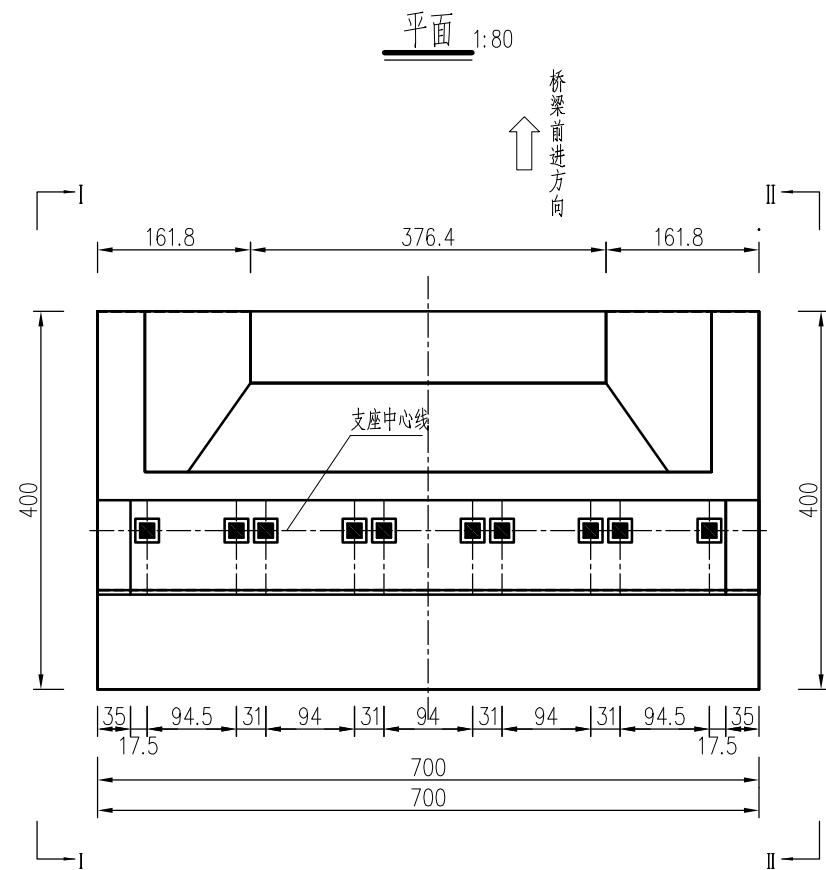
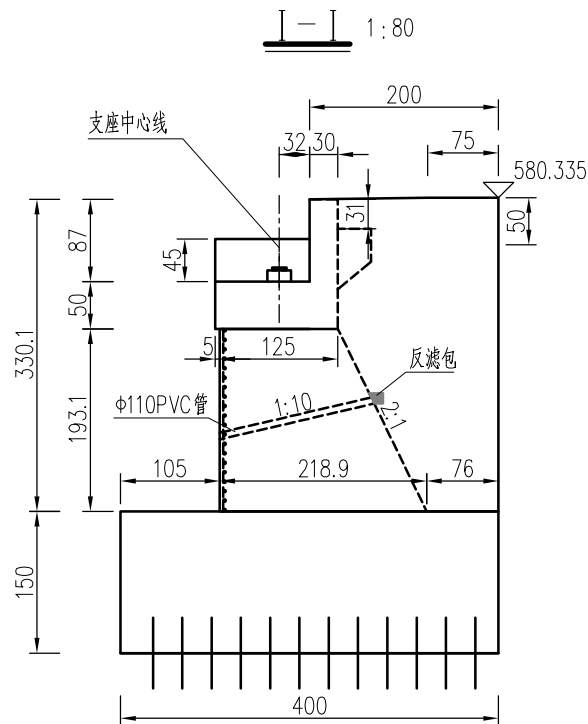
附注:

- 1、本图尺寸除标高以米为单位,其它均以厘米为单位。
- 2、施工过程中台身的高度应根据基础入岩的位置做适当调整,且保证桥面标高不变。
- 3、保证基础与基底保持较好整体性,需在基础范围内植入 20长度50cm钢筋,间距为30梅花布置采用植筋胶粘结。
- 4、基底承载力要求不小于0.28Mpa,基础应均匀置于中风化岩内深度不小于1m,施工中如发现地质有异,应与设计单位联系,再行处理。
- 5、U台侧墙顶面下预留60cm浇筑C30砼,作为砼护栏底座;施工时应附注:意预埋防撞护栏基础钢筋。
- 6、本图比例为1:80。
- 7、台后、锥坡及挡墙背填料采用透水性材料分层夯填,压实度要求达96%以上。
- 8、本图适用于0号桥台。

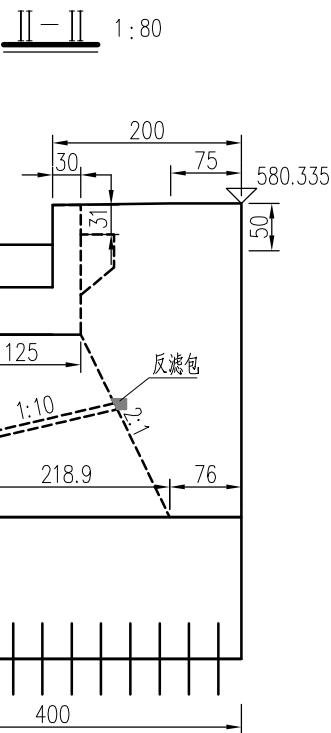
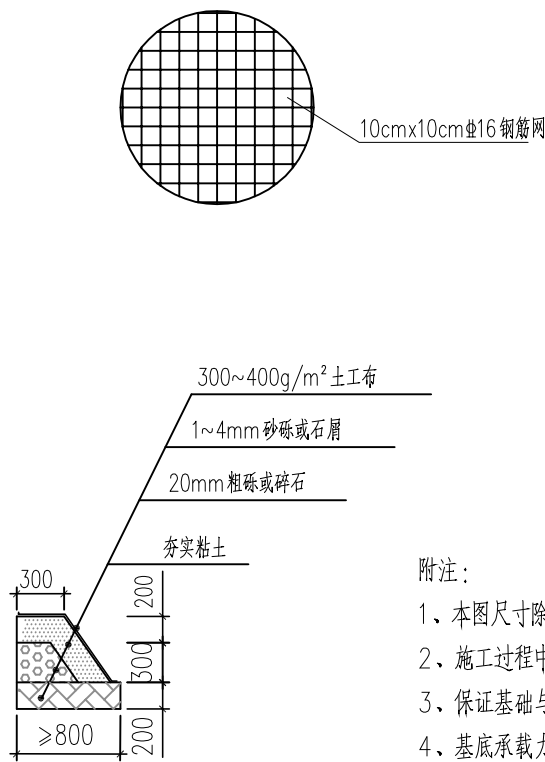


2#桥台材料数量表

项目	材料	数量(m ³)
台身上	C30混凝土	6.4
台身	C25混凝土	23.2
侧墙上	C30混凝土	1.8
侧墙下	C30混凝土	2.8
基础	C25混凝土	42.0
HRB400钢筋		1101.6



A大样图



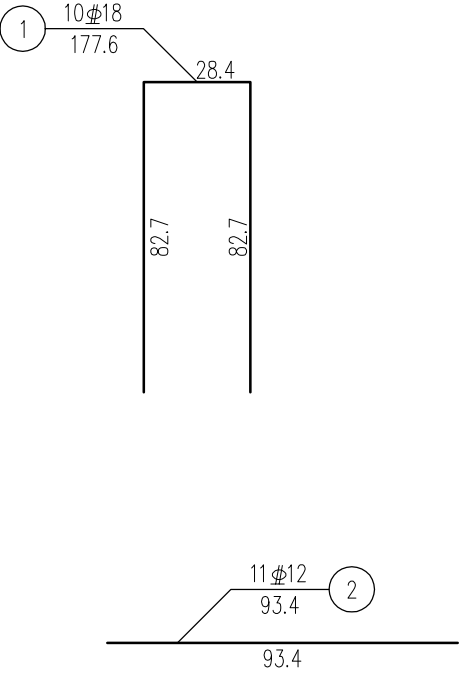
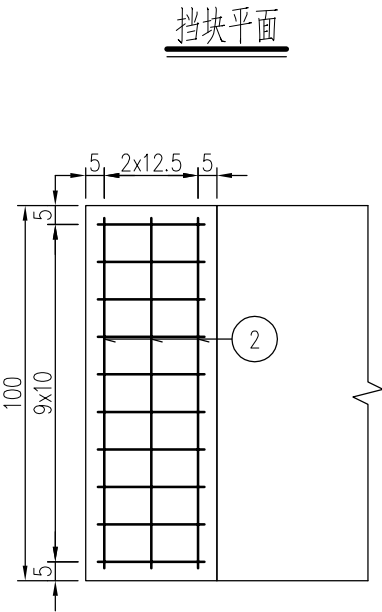
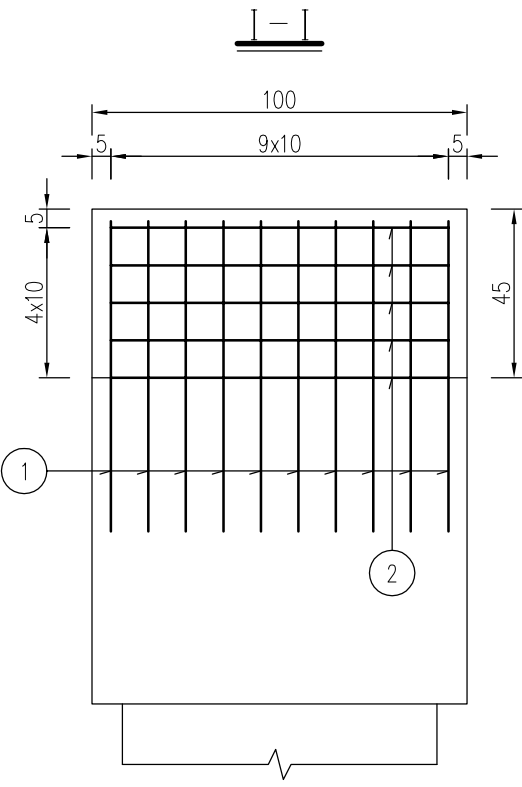
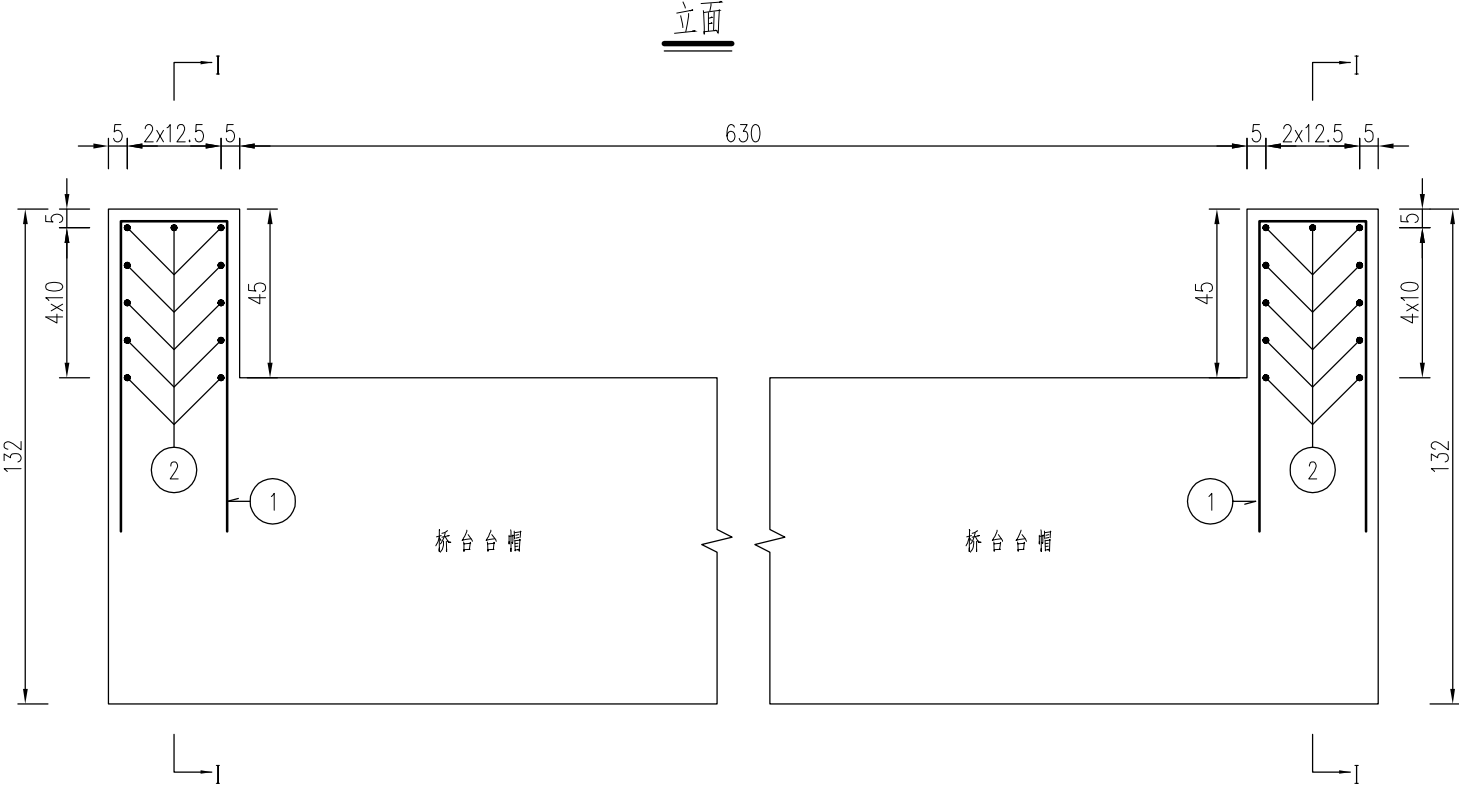
桥台标高及尺寸表

位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	i1 (%)	i2 (%)
②	579.491	579.491	575.560	0	0

附注:

- 1、本图尺寸除标高以米为单位,其它均以厘米为单位。
- 2、施工过程中台身的高度应根据基础入岩的位置做适当调整,且保证桥面标高不变。
- 3、保证基础与基底保持较好整体性,需在基础范围内植入 20长度50cm 钢筋,间距为30梅花布置采用植筋胶粘结。
- 4、基底承载力要求不小于0.28Mpa,基础应均匀置于中风化岩内深度不小于1m,施工中如发现地质有异,应与设计单位联系,再行处理。
- 5、U台侧墙顶面下预留60CM 浇筑C30 砼,作为砼护栏底座;施工时应附注:意预埋防撞护栏基础钢筋。
- 6、本图比例为1:80。
- 7、台后、锥坡及挡墙墙背填料采用透水性材料分层夯填,压实度要求达96%以上
- 8、本图适用于2号桥台。

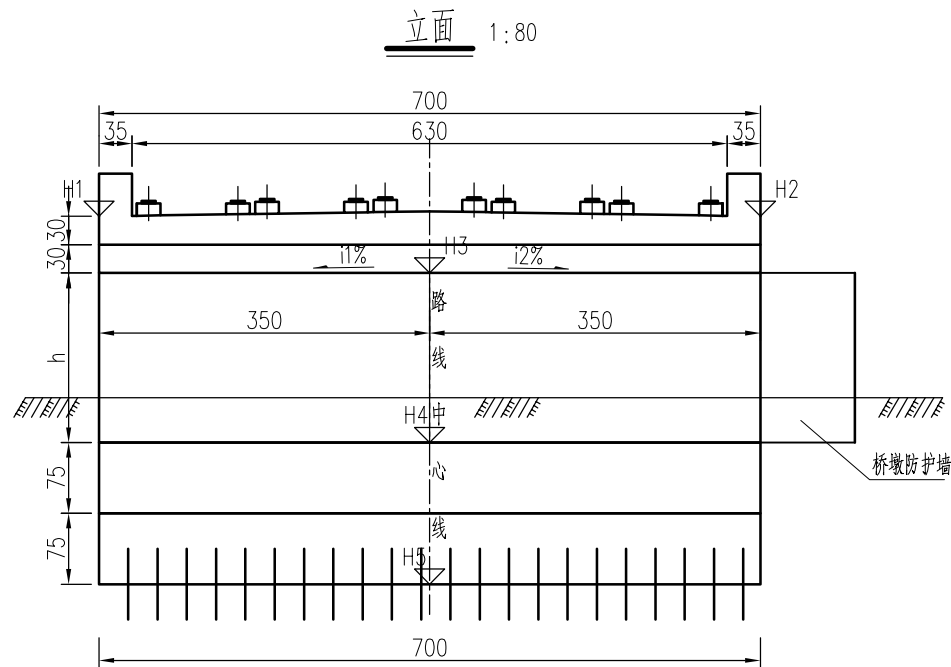




一个挡块材料数量表

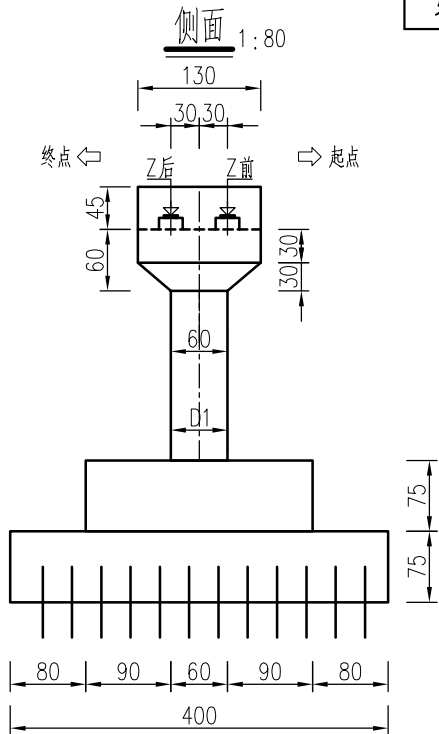
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1	Φ18	177.6	10	17.76	2	35.52	Φ18 35.5	0.16
2	Φ12	93.4	11	10.27	0.888	9.12	Φ12 9.1	

附注：
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号、2号桥台。

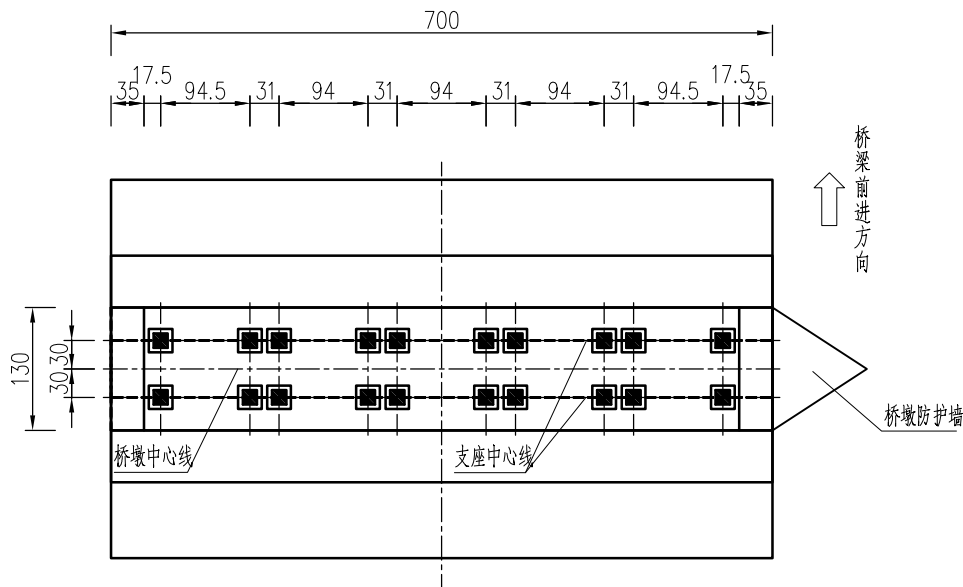


桥墩工程数量表

材料	混凝土(m³)
下部结构	C30
盖 梁	4.7
墩 身	8.6
承 台	
基 础	33.6
HRB400钢筋	182.6



平面 1:80



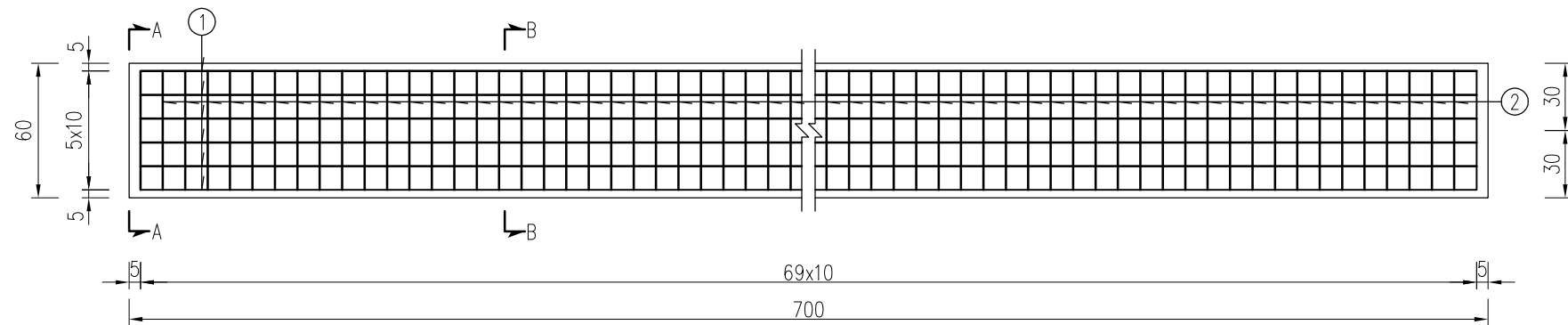
桥墩各部参数表

桥墩编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	h (cm)	D1 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
①	579.422	579.423	578.823	577.030	575.530	179.3	60	1.50	-1.50

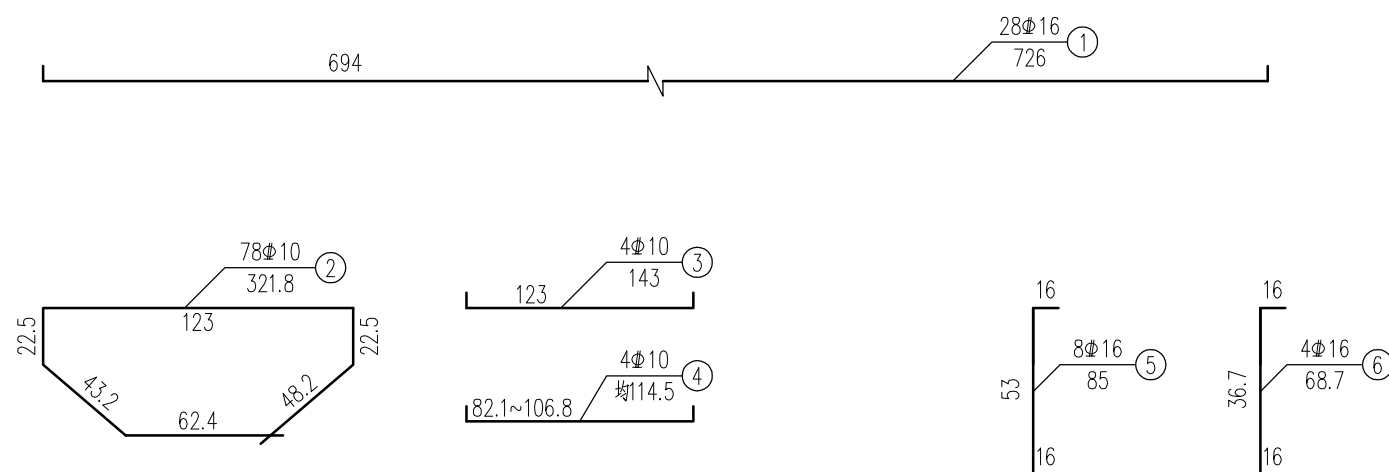
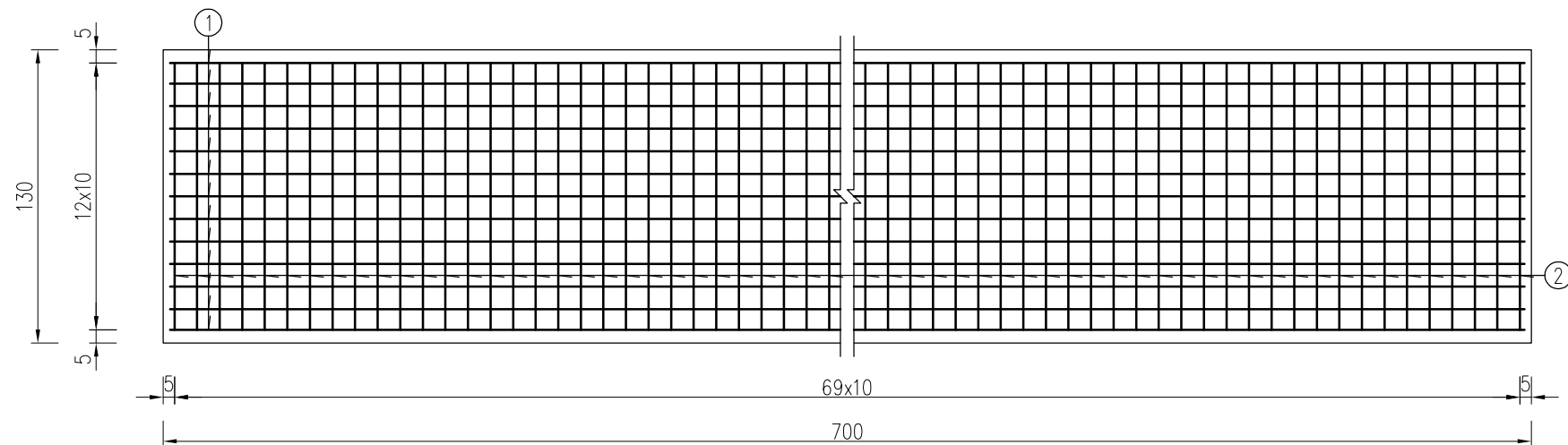
附注：

- 1、本图尺寸除标高以米为单位，其它均以厘米为单位。
- 2、施工过程中墩身的高度应根据基础入岩的位置做适当调整，且保证桥面标高不变。
- 3、保证基础与基底保持较好整体性，需在基础范围内植入 20长度50cm钢筋，间距为30梅花布置采用植筋胶粘结。
- 4、基底承载力要求不小于0.28Mpa，基础应均匀置于中风化岩内深度不小于1m，施工中如发现地质有异，应与设计单位联系，再行处理。
- 5、防护墙置于桥墩上游侧。
- 6、本图适用于1号桥墩。

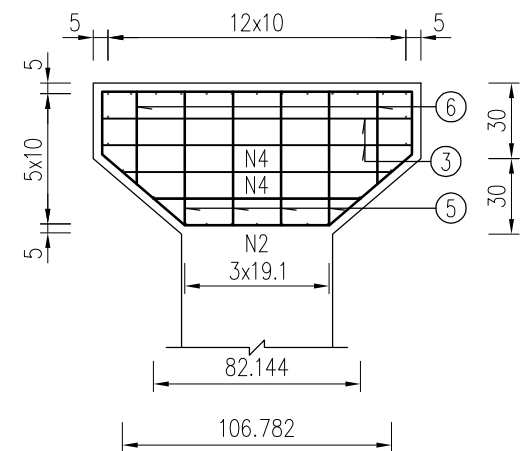
立面 1:30



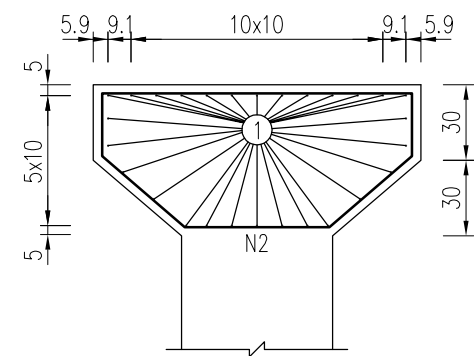
平面 1:30



断面A-A 1:30



B-B 1:30

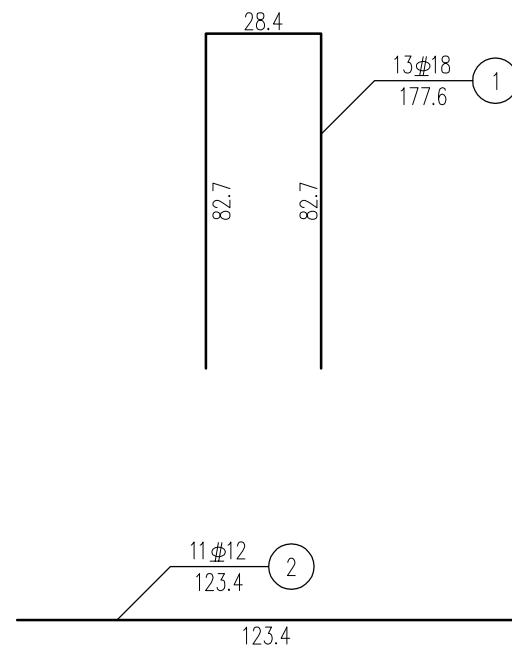
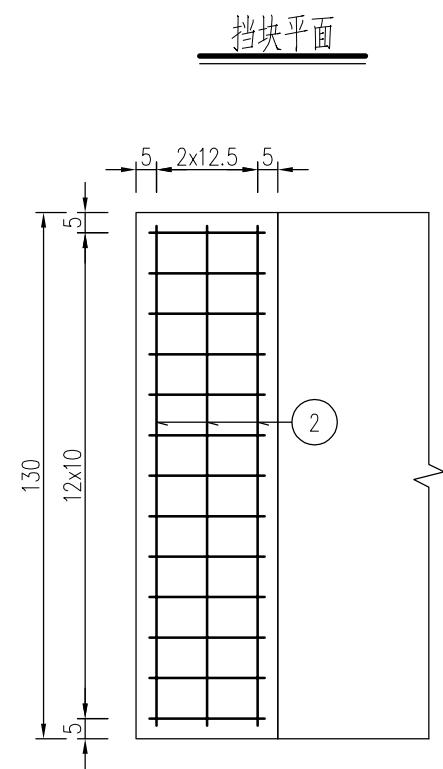
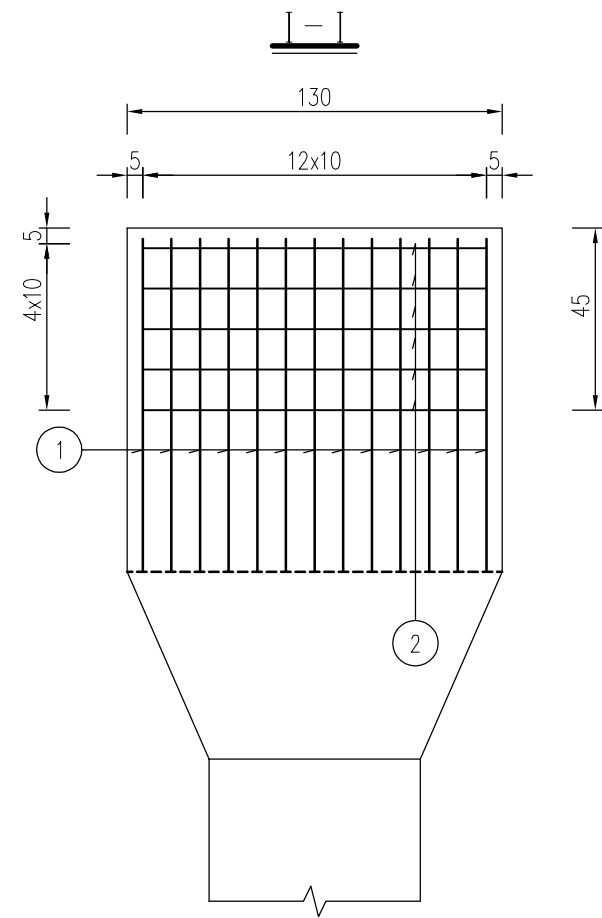
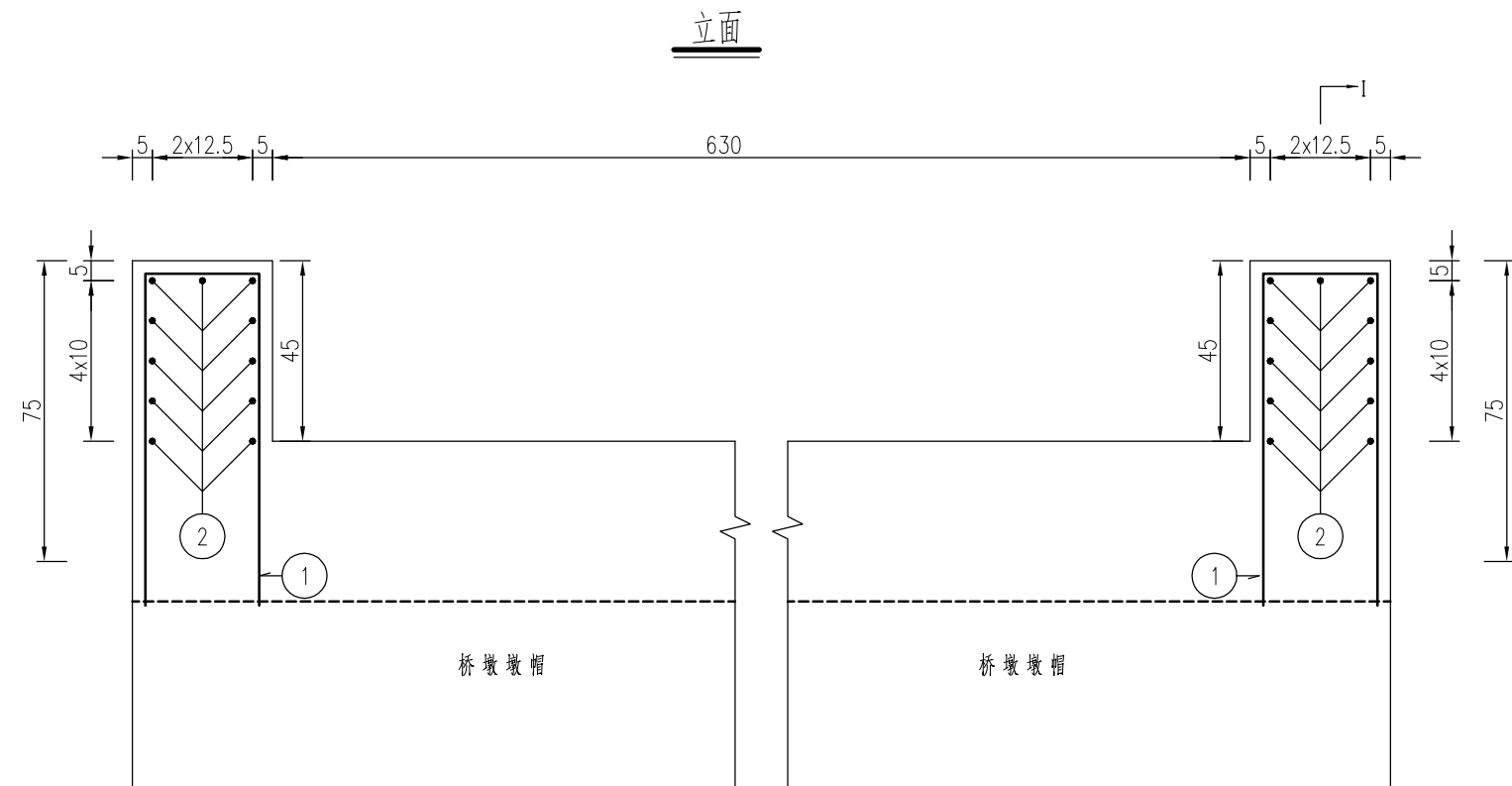


墩冒材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ16	726	28	203.28	1.58	321.18	4.7
2	Φ10	321.8	70	225.26	0.617	138.99	
3	Φ10	143	4	5.72	0.617	3.5	
4	Φ10	114.5	4	4.58	0.617	2.8	
5	Φ16	85.0	8	6.80	1.58	10.7	
6	Φ16	68.7	4	2.75	1.58	4.4	
合计(kg)	Φ10: 145.3; Φ16: 336.3						

附注：

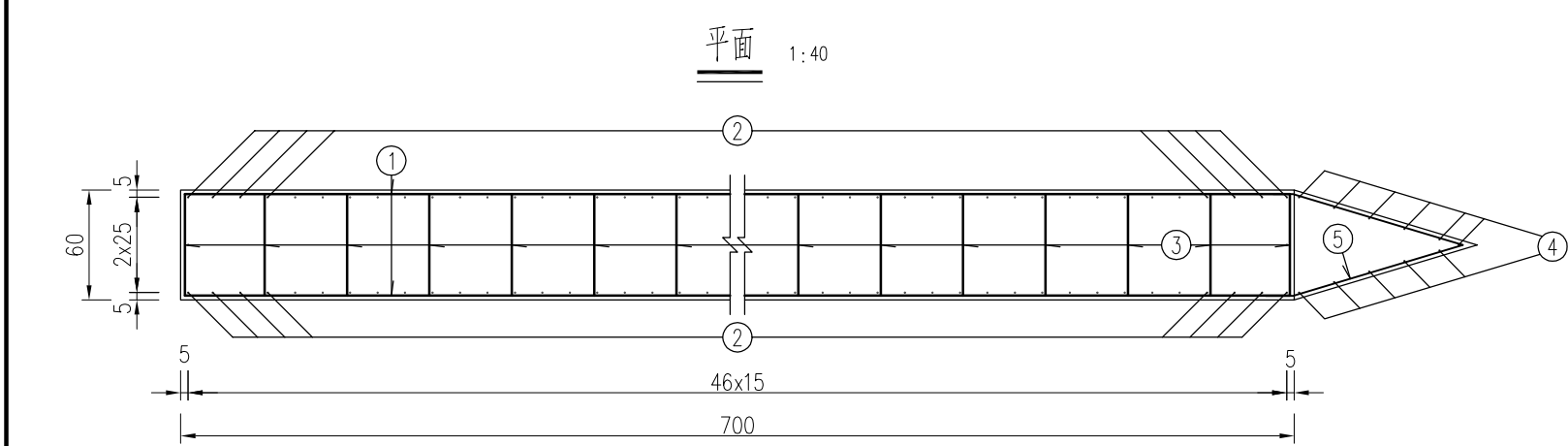
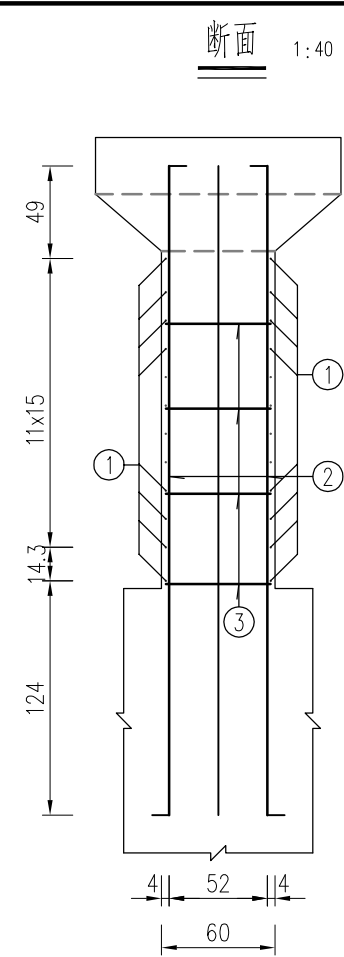
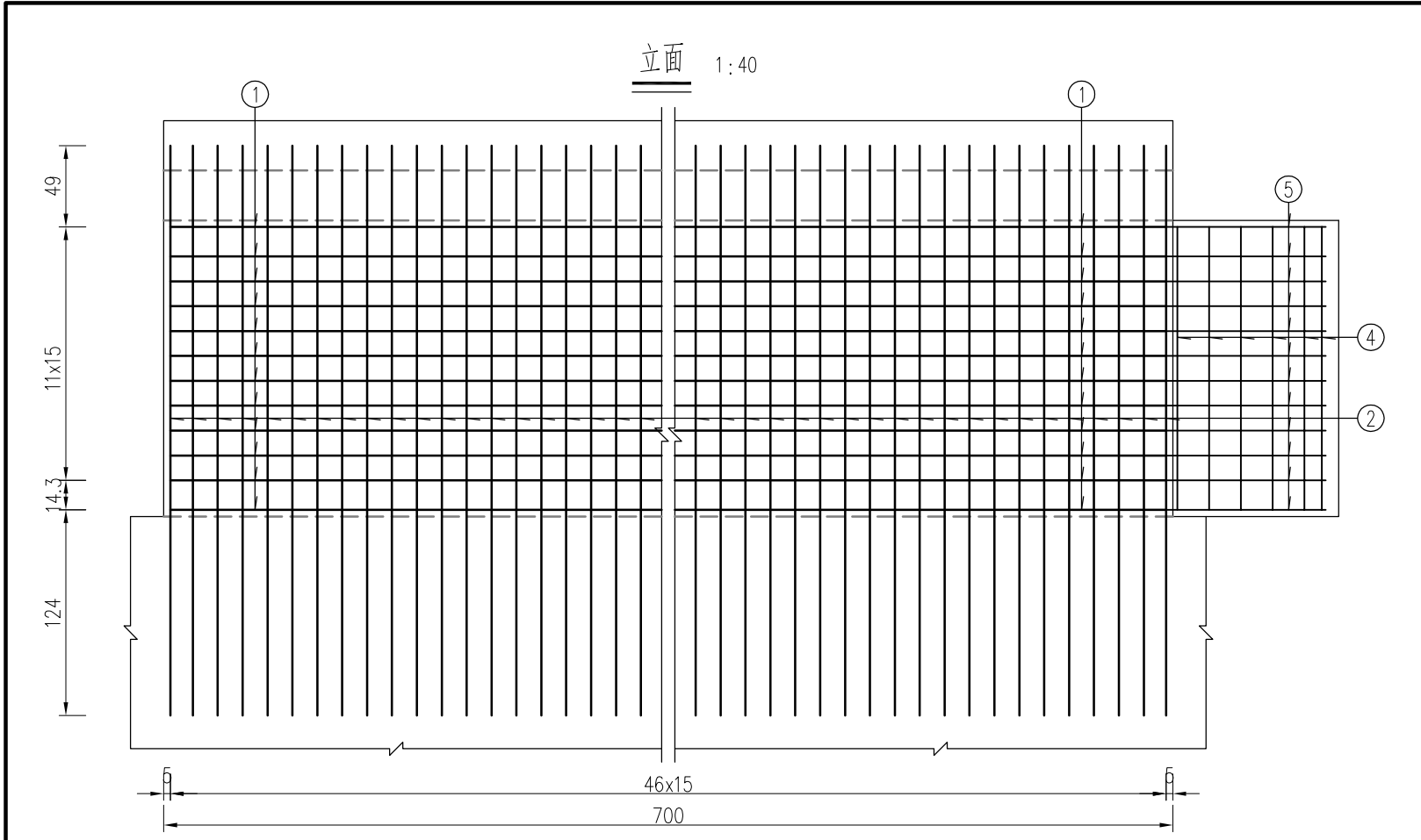
- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及附注：明者外，余均以cm为单位。
2、本图适用于1号桥墩。



一个挡块材料数量表

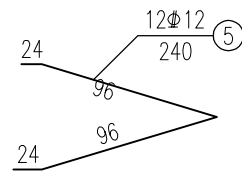
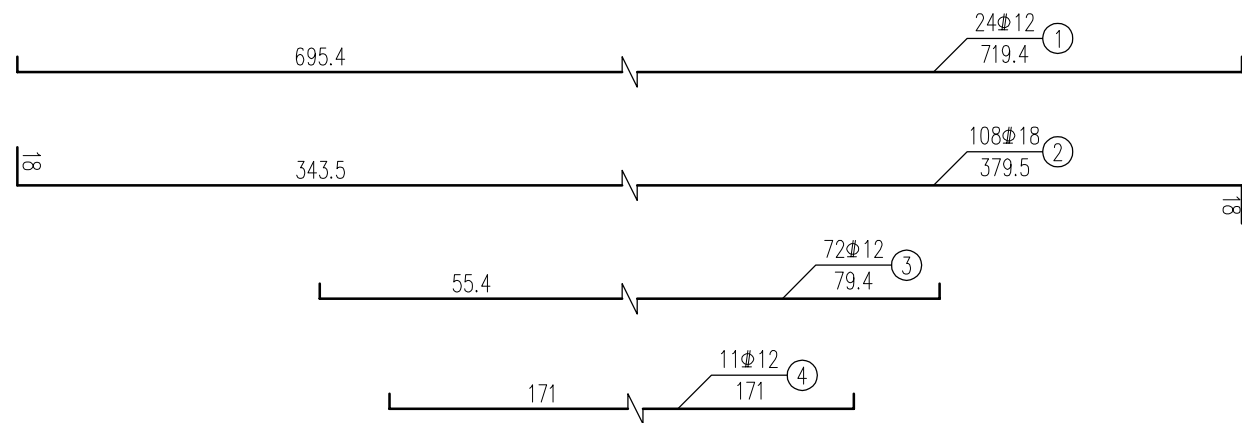
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m ³)
1	Φ18	177.6	13	23.09	2	46.18	Φ18 46.2	0.20
2	Φ12	123.4	11	13.57	0.888	12.05	Φ12 12.1	

附注：
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号桥墩。

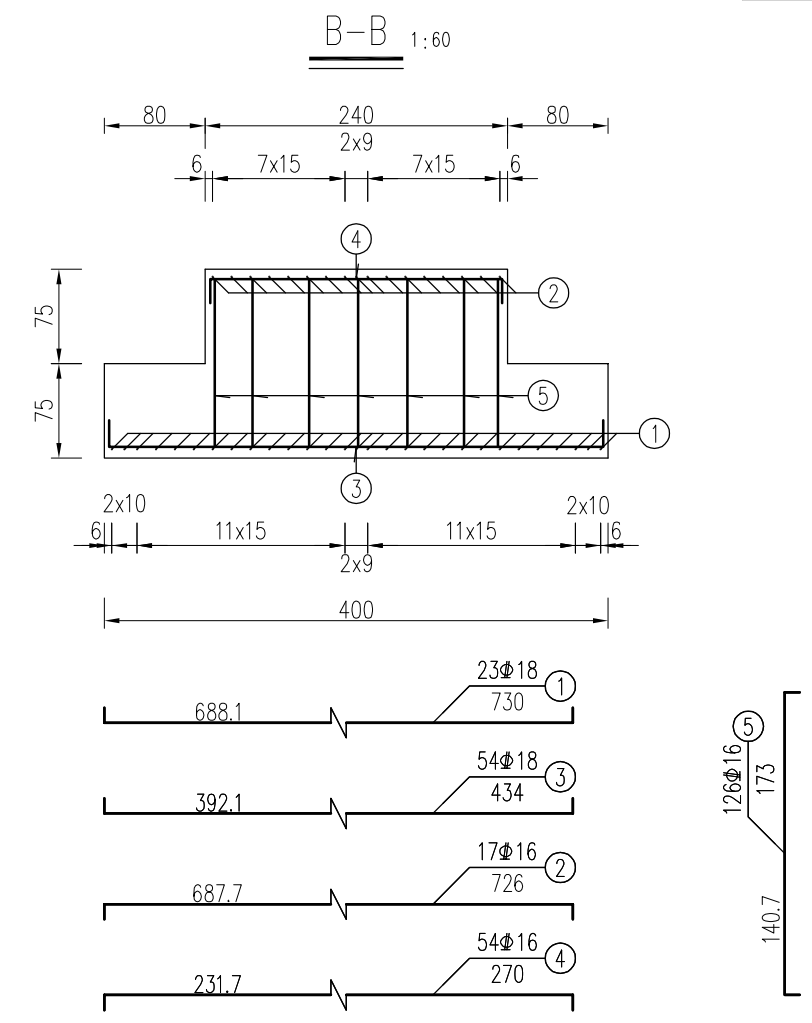
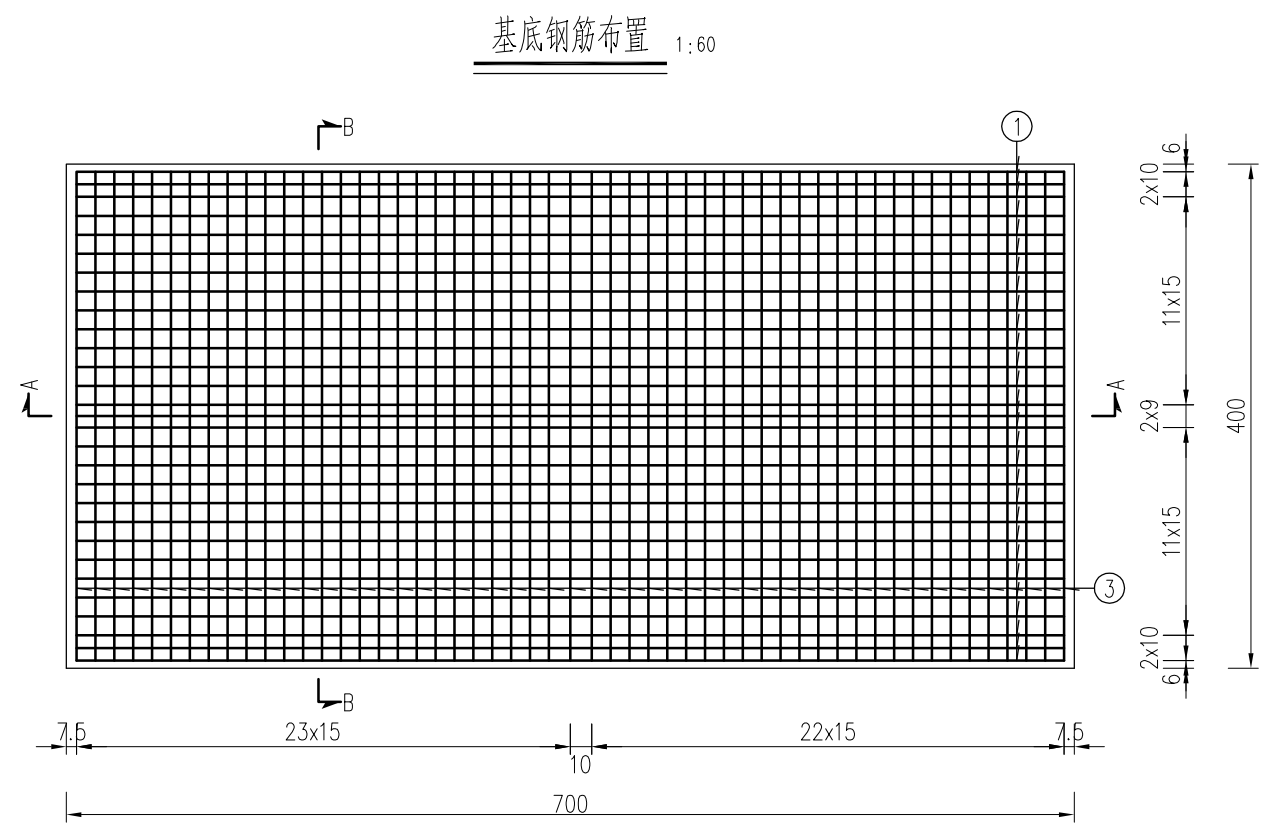
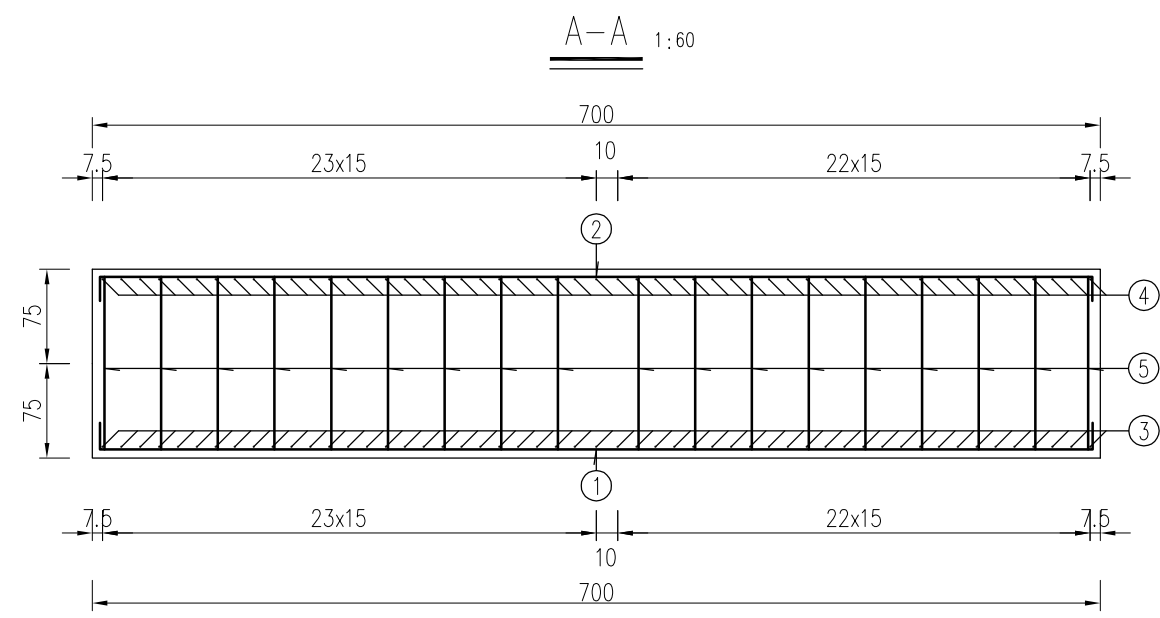


薄壁墩身材料数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ12	719.4	26	187.04	0.888	166.09	8.6
2	Φ18	379.5	96	364.32	2.000	728.64	
3	Φ12	55.4	63	34.90	0.888	30.99	
4	Φ12	171	11	18.81	0.888	16.7	
5	Φ12	240	12	28.80	0.888	25.6	
合计(kg)		Φ12: 239.4; Φ18: 728.6					



附注：
1、本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及附注；明者外，余均以cm为单位。
2、N3为支撑钢筋，间隔支撑。
3、本图适用于1号桥墩。



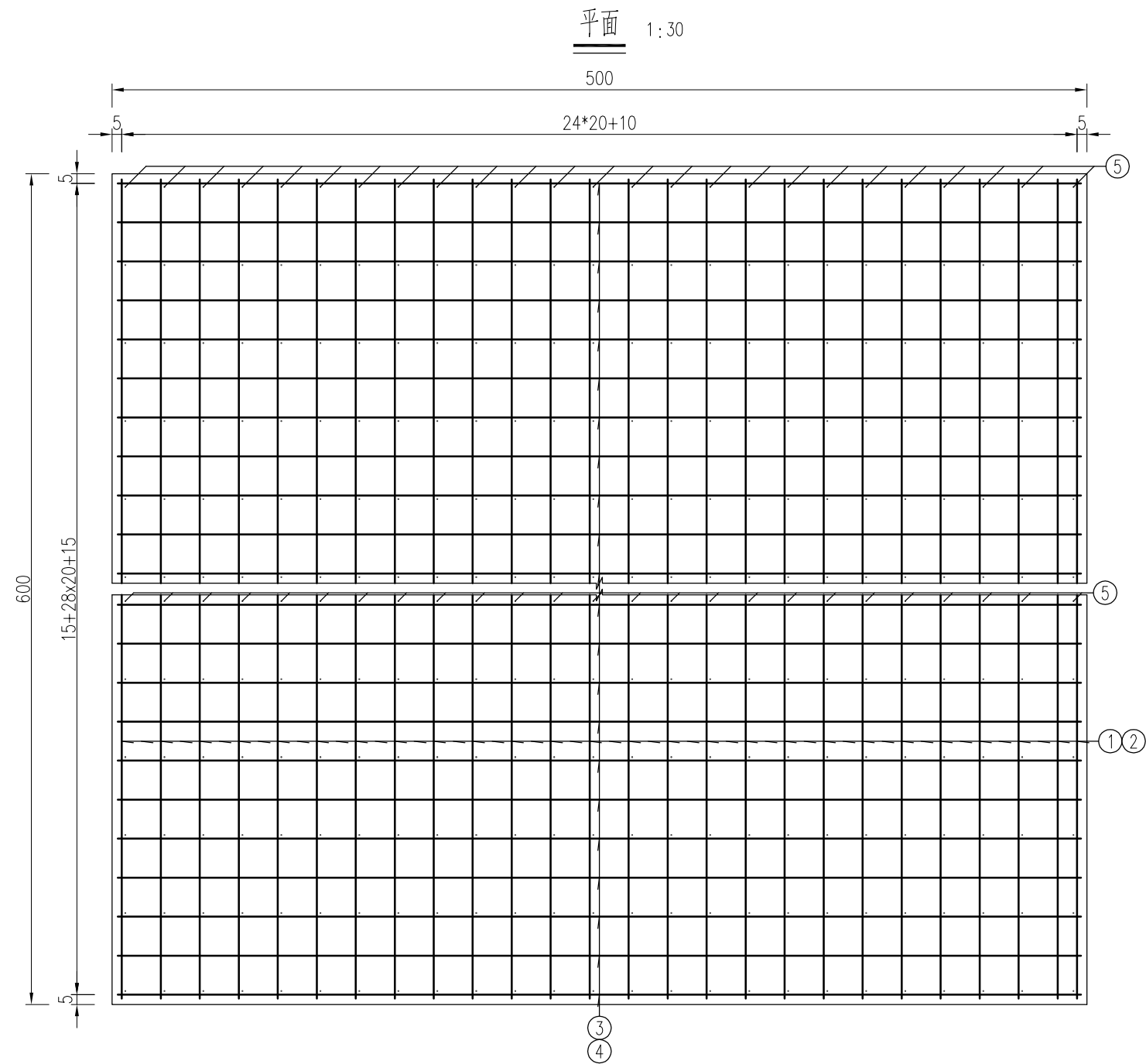
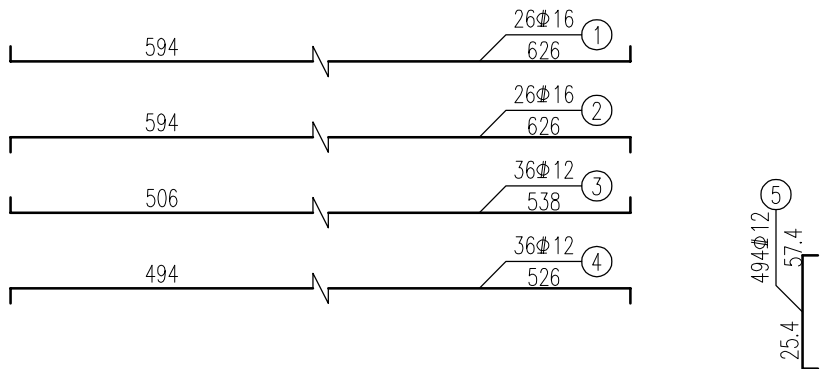
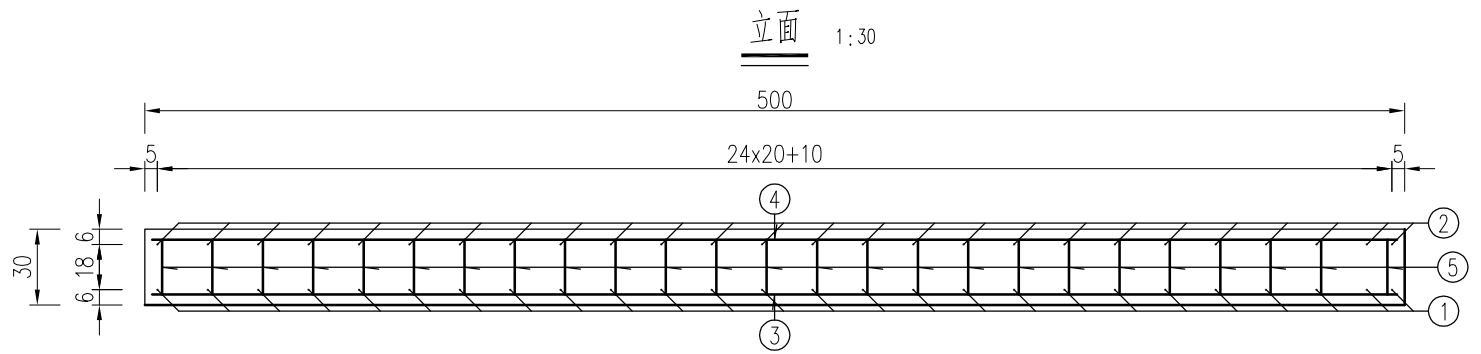
材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ18	730	23	167.90	335.8	33.6
2	Φ16	726	17	123.42	195.0	
3	Φ18	434	47	203.98	408.0	
4	Φ16	270	47	126.90	200.5	
5	Φ16	173	110	190.30	300.7	
合计(kg)	Φ16: 696.2; Φ18: 743.8					

附注:

1、本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及附注:明者外,余均以cm为单位。

2、本图适用于1号桥墩。



材料数量表

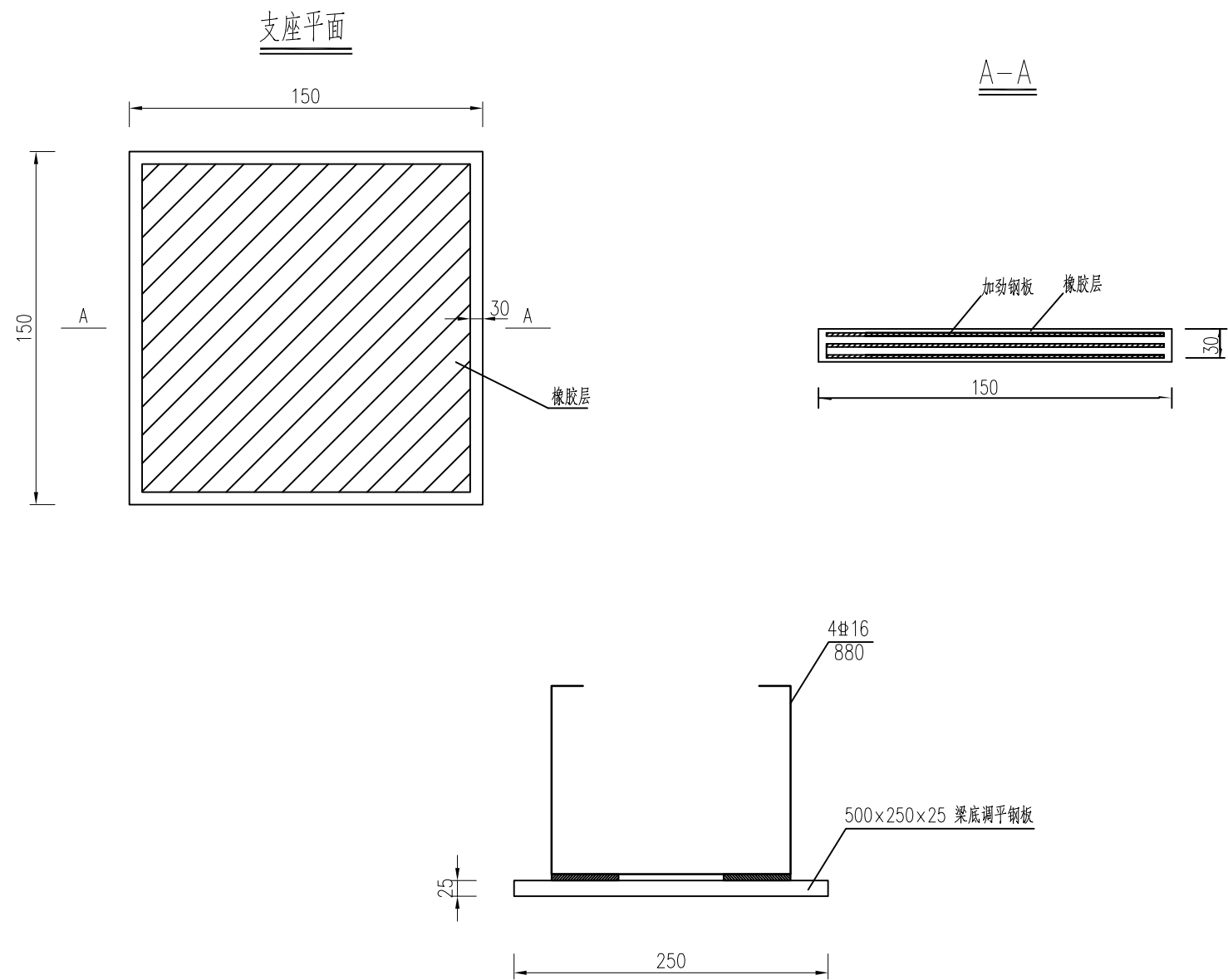
编 号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ16	626	26	162.76	257.2	9.0
2	Φ16	626	26	162.76	257.2	
3	Φ12	538	31	166.78	148.1	
4	Φ12	526	31	163.06	144.8	
5	Φ12	57.4	432	247.97	220.2	
合计(kg)		Φ12: 513.1 Φ16: 514.4				

附注：
1、本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及附注：明者外，余均以cm为单位。
2、搭板底层钢筋同顶层钢筋纵横、向位置相同。

墩台放样及垫石高程表

墩台号	盖梁底面中心 与路中线距离	盖梁顶面 中心高程	支座高度	盖梁顶面横坡	垫石编号	桥台或连续墩	
						垫石中心高度	垫石顶面高程
	(m)	(m)	(m)	(%)		(m)	(m)
0号台	0	578.05	0.04	0	1	0.11	578.16
					2	0.11	578.16
					3	0.11	578.16
					4	0.11	578.16
					5	0.11	578.16
1号墩	0	578.05	0.04	0	1	0.11	578.19
					2	0.11	578.19
					3	0.11	578.19
					4	0.11	578.19
					5	0.11	578.19
2号台	0	578.05	0.04	0	1	0.11	578.22
					2	0.11	578.22
					3	0.11	578.22
					4	0.11	578.22
					5	0.11	578.22

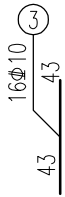
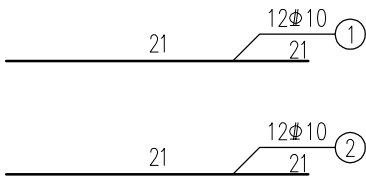
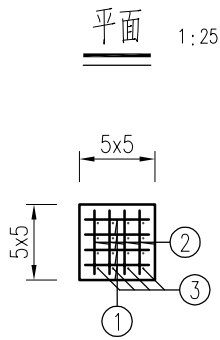
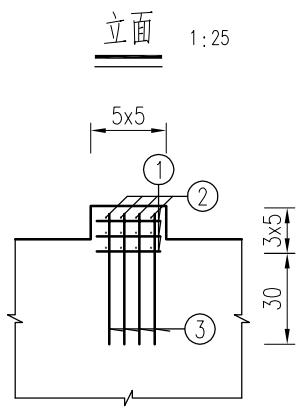
附注：
1. 横坡采用自左向右抬高为正，降低为负。



全桥支座数量表

材 料		单 位	数 量
普通板式橡胶支座	GJZ150×150×30	dm ³ /个	22.5/40
Q235 梁底调平钢板		(Kg)	981.25/40
HRB400		(Kg)	85.2

- 附注：
- 1、本图尺寸均以mm为单位。
 - 2、支座型号规格及技术要求应满足《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）以要求。
 - 3、支座上钢板采用镀锌热处理，桥梁横坡采用梁底钢板进行调平，上钢板预埋入梁内并外露1cm，。



一个垫石材料数量表

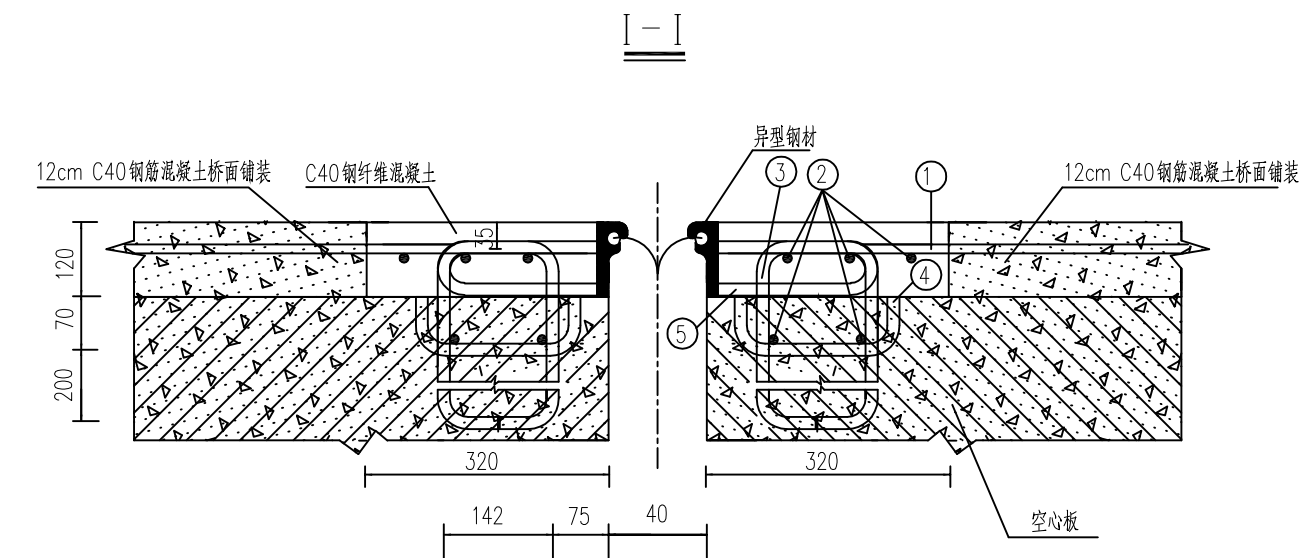
编 号	直 径 (mm)	单根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)	C40混凝土 (m³)
1	Φ10	21	12	2.52	1.6	0.01
2	Φ10	21	12	2.52	1.6	
3	Φ10	43	16	6.88	4.2	
合计(kg)	Φ10: 7.4					

附注：

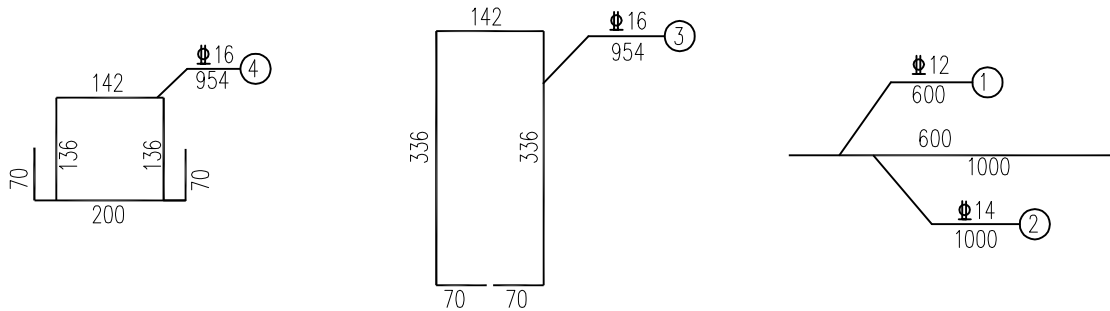
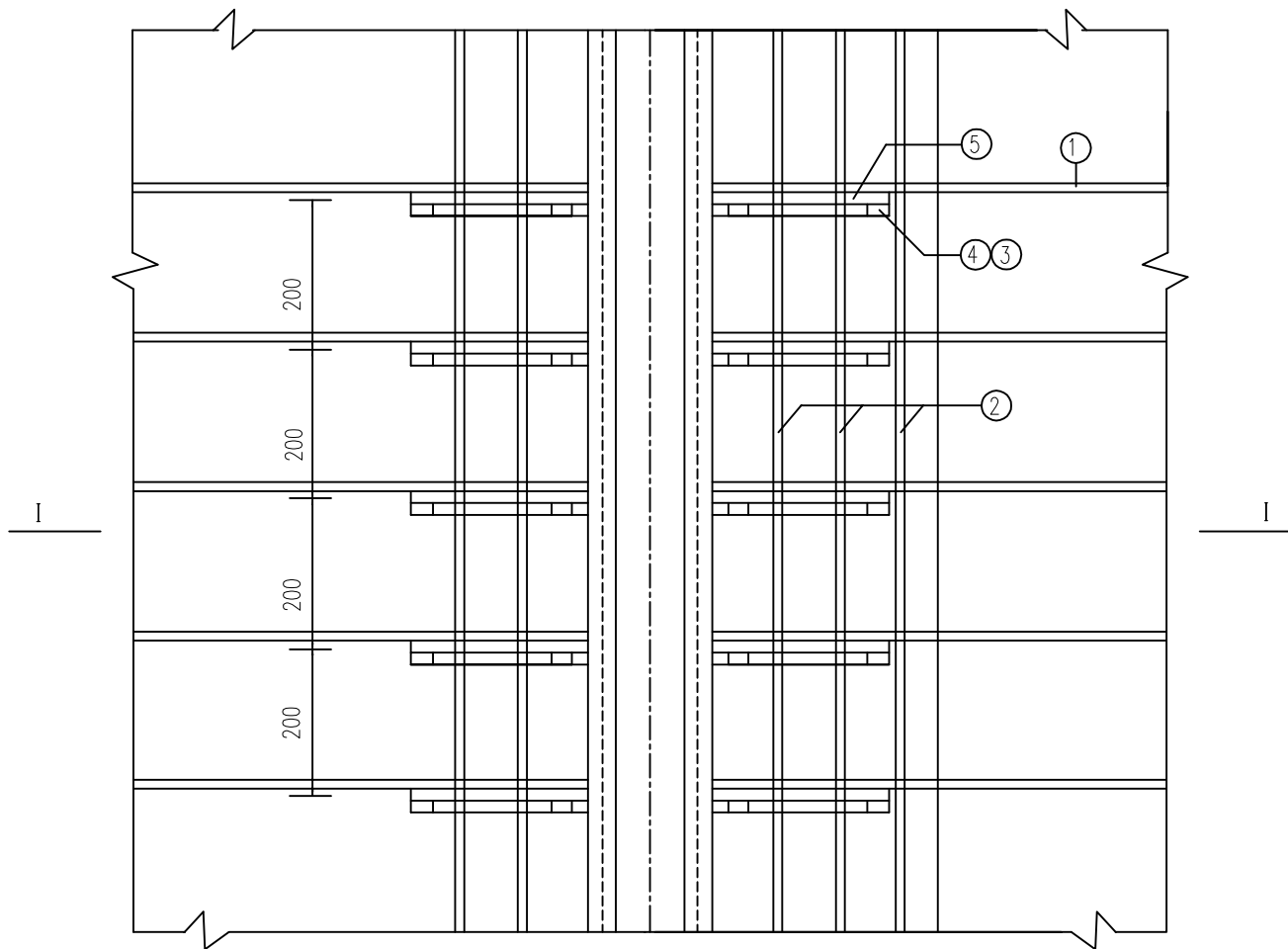
1、本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及附注：明者外，余均以cm为单位。

2、防震挡块内侧粘贴200×200×20mm橡胶缓冲块。

3、支座垫石顶面应平整、清洁，呈水平状态。



平面

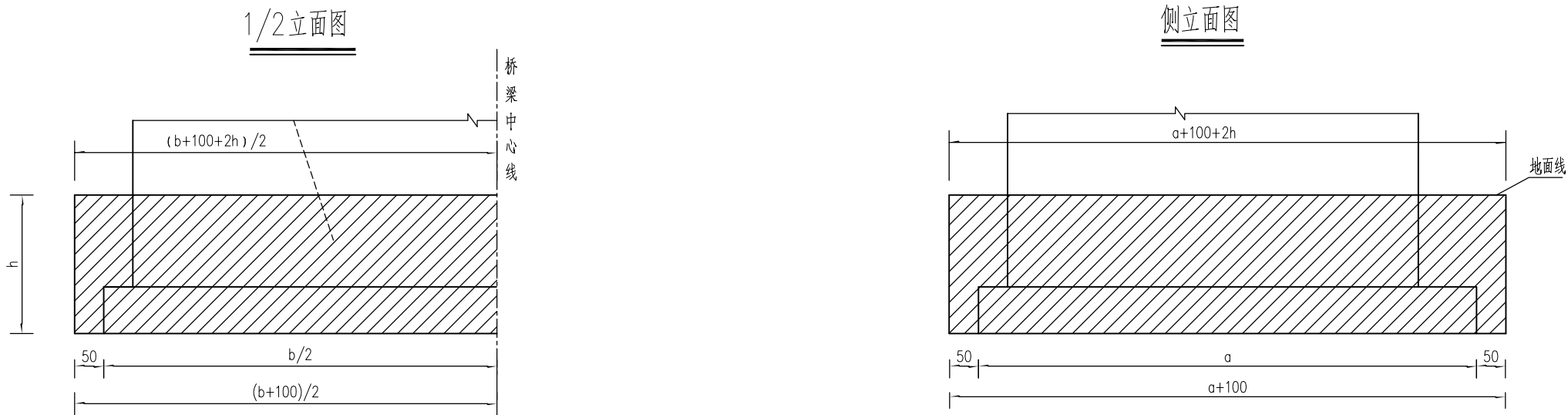


每延米伸缩缝数量表

编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	总 长 (m)	总 重 (kg)	共 重 (kg)	C40钢纤维 混凝土 (m ³)	备 附 注:
1	Φ12	60	10	6.0	5.33	32.42	0.064	施工预埋
2	Φ14	100	10	10	12.09			施工预埋
3	Φ16	95	10	9.5	15.0			施工预埋
4	Φ16	95						施工预埋
5	伸 缩 缝 配 件							厂方提供

- 附注：
- 1、尺寸除图附注：外均以mm为单位，比例1:10。
 - 2、N3、N4 钢筋预埋在板内并与N1,N2 钢筋电焊，N5 与N3,N4 钢筋点焊。
 - 3、当预埋钢筋位于空心板肋板位置时，预埋筋采用N3 钢筋，位于挖空部分预埋筋采用N4 钢筋。
 - 4、N5 钢筋由厂方提供并在厂家与异型钢材焊接。
 - 5、行车道端部设置伸缩装置封端。
 - 6、伸缩缝处的桥面铺装厚度应与其它部位相同。

墩台基础挖方示意图

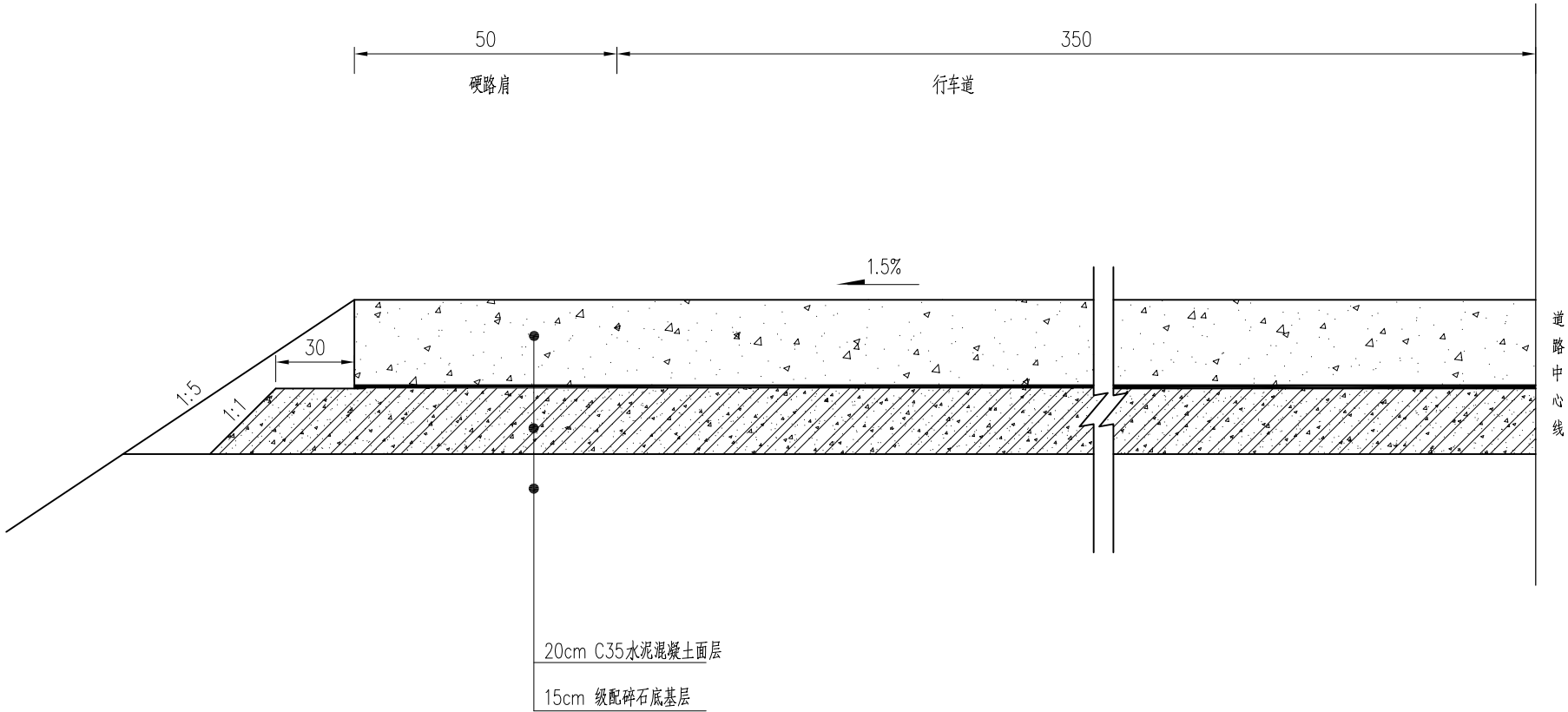


U型桥台结构挖方及尺寸表

项目 \ 墩台	0 号台	1 号墩	2 号台	全 桥 合 计
挖方高度H (m)	1.5	1.5	1.5	
挖土方数量 (m ³)	0	0	731.3	0
挖石方数量 (m ³)	67.5	67.5	67.5	202.5

附注：
1. 本图以cm为单位。

路面结构图

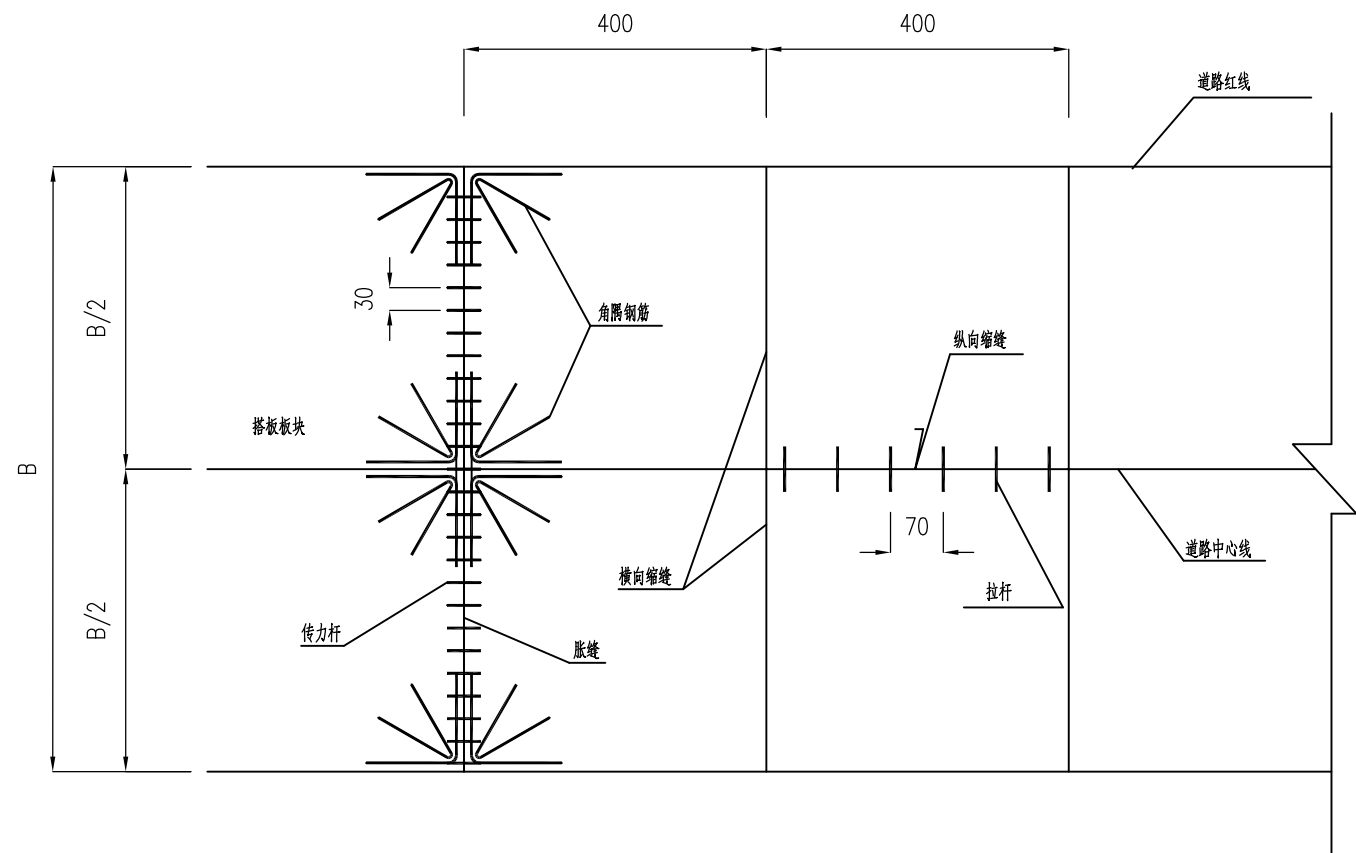


路面结构层技术指标表

结构层名称	抗压回弹模量	设计弯拉强度 弯拉弹性模量
	(MPa)	(MPa)
水泥混凝土面层		$\frac{5.0}{29000}$
级配碎石底基层	250	

附注：

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、水泥稳定碎石基层完工后应及时在其顶面设置沥青封层。
- 3、接缝用砂：2.5mm筛孔的累计筛选余量 $\leq 5\text{mm}$ 。弯曲路面可采用调整预制块缝宽度来进行施工，但预制块缝宽度应满足下列要求：弯道外侧的接缝宽度 $\leq 6\text{mm}$ ；弯道内侧的接缝宽度 $\geq 2\text{mm}$ 。
- 4、5%水泥稳定碎石主要指标：无侧限抗压强度（湿养6天，浸水1天） $\geq 4.0\text{MPa}$ ，碎石最大颗粒不超过2.65厘米，压碎值不大于30%，水泥（外加）5%，密实度不小于97%（重型标准），配合比通过试验确定，验收参照相应的公路验收标准。
- 5、级配碎石主要指标：1）碎石最大粒径2.65cm，压碎值不大于30%，配合比通过实验确定。
2）压实度：基层不小于96%。
- 6、土基压实度 $\geq 95\%$ （0—80cm）。

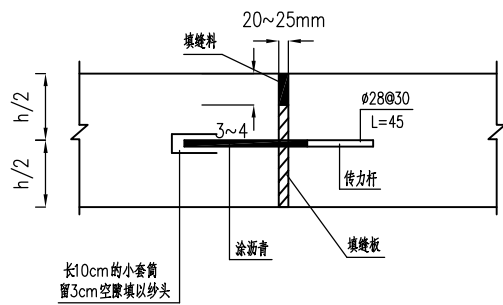


水泥砼路面接缝平面布置示意图

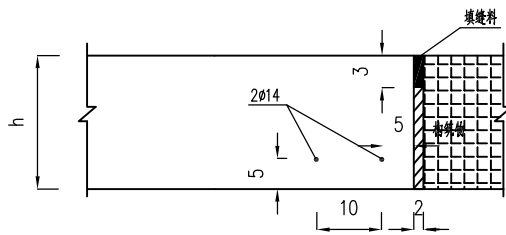
B=7.0m

- 附注: 1、图中尺寸标注单位以厘米计;
- 2、一次铺筑宽度小于路面宽度时, 应设置纵向施工缝, 采用平缝设拉杆形式。每日施工终了, 或浇筑混凝土过层中因故中断浇筑时, 必须设置横向施工缝, 其位置宜设在胀缝或缩缝处, 采用平缝设传力杆形式;
- 3、横向胀缝宜尽量不设或少设, 建议在气温较高时施工。在邻近构筑物处的胀缝, 应根据施工温度至少设置两条;
- 4、最外侧拉杆距接缝或自由边的距离不小于10cm, 一般为25~35cm; 最外侧传力杆距接缝或自由边的距离为15~25cm。
- 5、相邻板的接缝应对齐, 不得错缝。在不得已情况下出现错缝时, 应在板边加设防裂钢筋;
- 6、若端部的板块长度小于5.0m, 则接近端部的三到四块板块长度可适当调整;

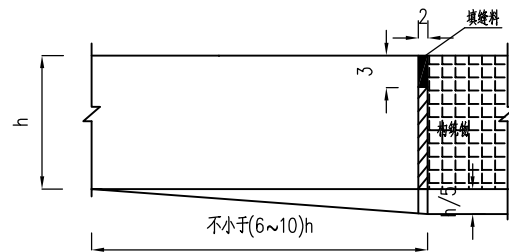




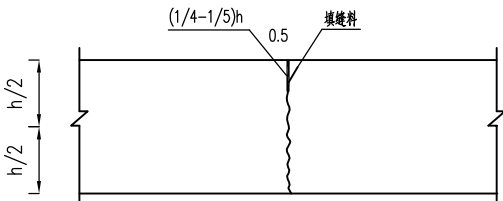
胀缝(传力杆滑动型)



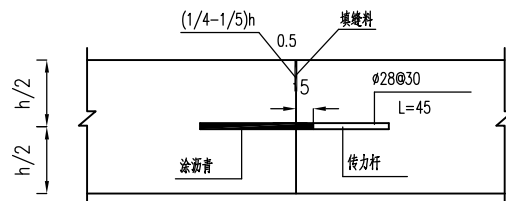
胀缝(边缘钢筋型)



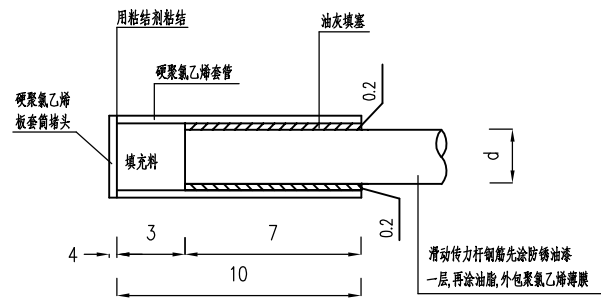
胀缝(厚边型)



横向缩缝(假缝型)

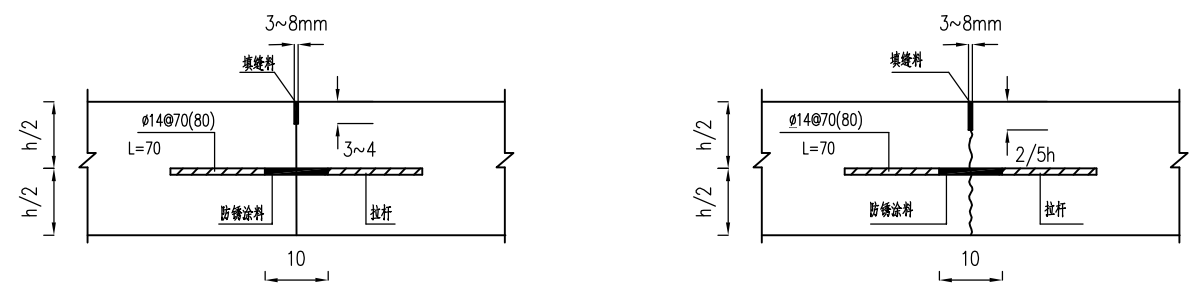


横向施工缝(平缝型)



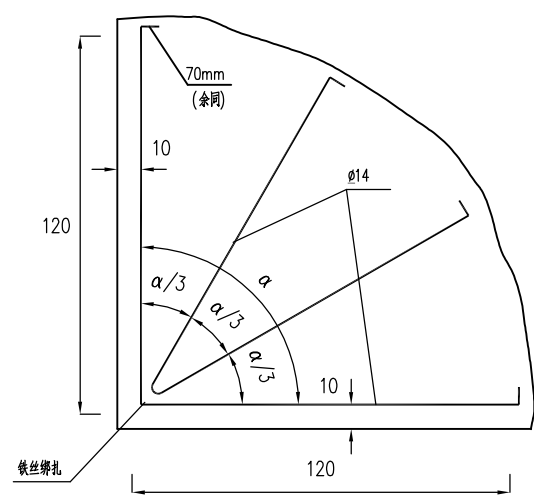
胀缝滑动传力杆套筒断面

- 附注: 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计,其余未标明单位均以厘米计;”h”为砼板块厚度值=22cm ;
- 2、设在横向缩缝处的施工缝采用设传力杆平缝形式;设在胀缝处的施工缝同胀缝构造;
- 3、邻近胀缝或自由端部的三条横向缩缝应采用设传力杆假缝形式;
- 4、与构筑物或其他路交叉的胀缝无法设传力杆时,可采用边缘钢筋型或厚边型;
- 5、填缝板可采用经沥青加工处理后的木屑板或其它软质木材;
- 6、传力杆采用光面圆钢筋。



纵向施工缝(平缝型)

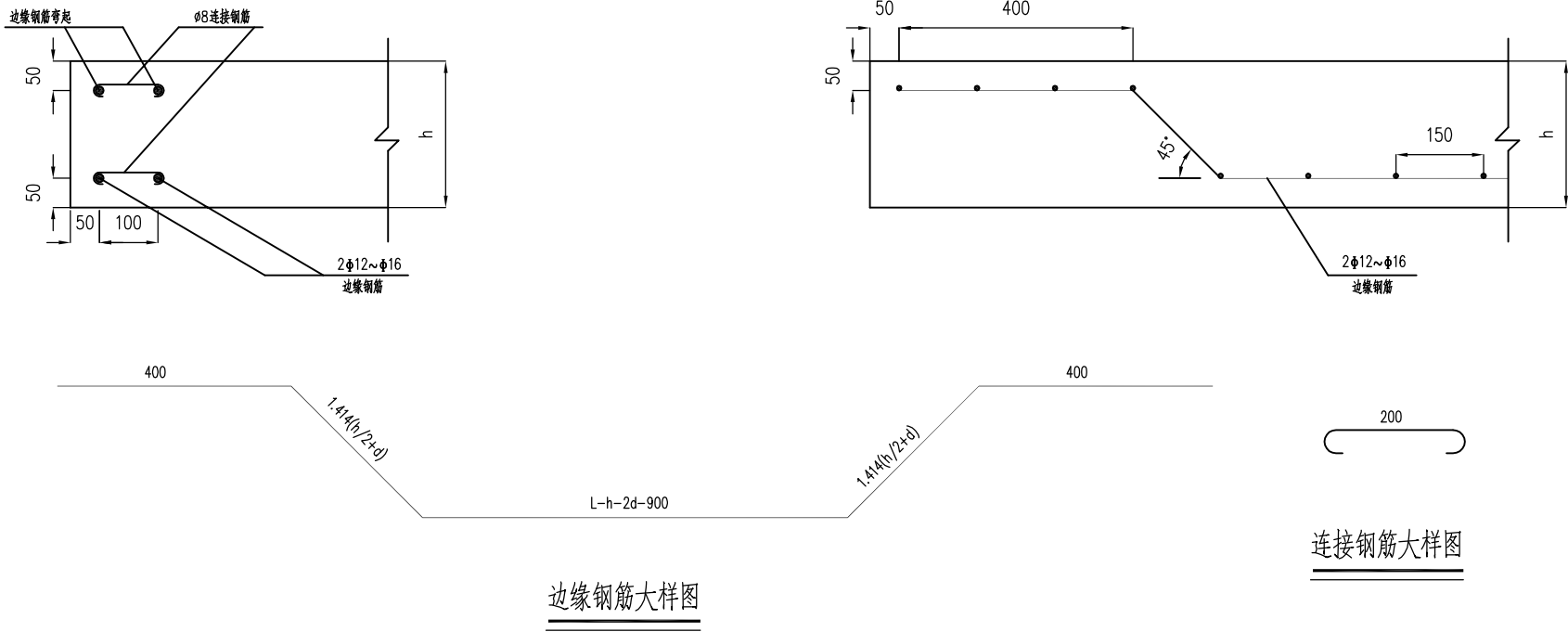
纵向缩缝(假缝型)



角隅钢筋

- 附注: 1、本图尺寸钢筋直径以毫米计,其余未标明单位均以厘米计;"h"为砼板厚度值;
2、设在纵向缩缝处的施工缝采用设拉杆平缝形式;
3、填缝材料按加热施工式可采用沥青玛蹄脂类填料;
4、拉杆采用螺纹钢筋;角隅钢筋采用螺纹钢筋;
5、板块锐角部分及胀缝处板角在距混凝土板顶面50mm处设一层角隅钢筋。



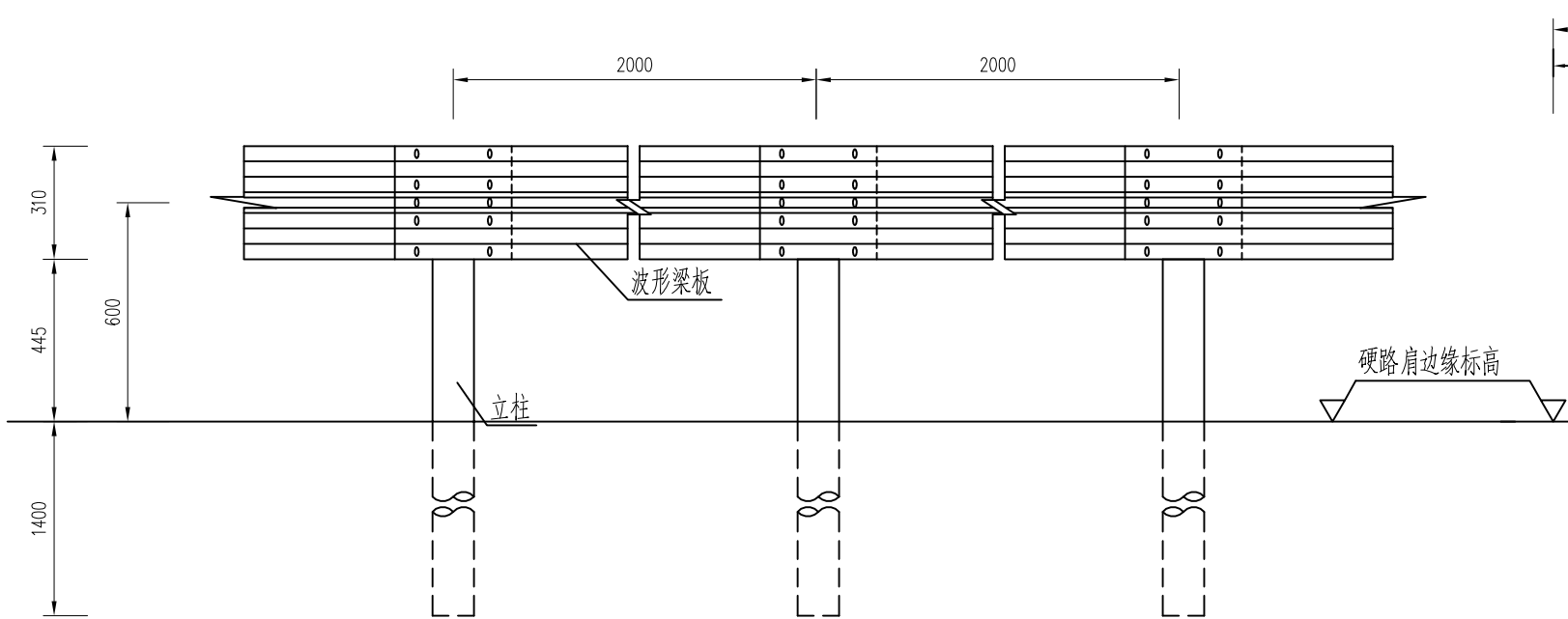


每块板的钢筋用量表

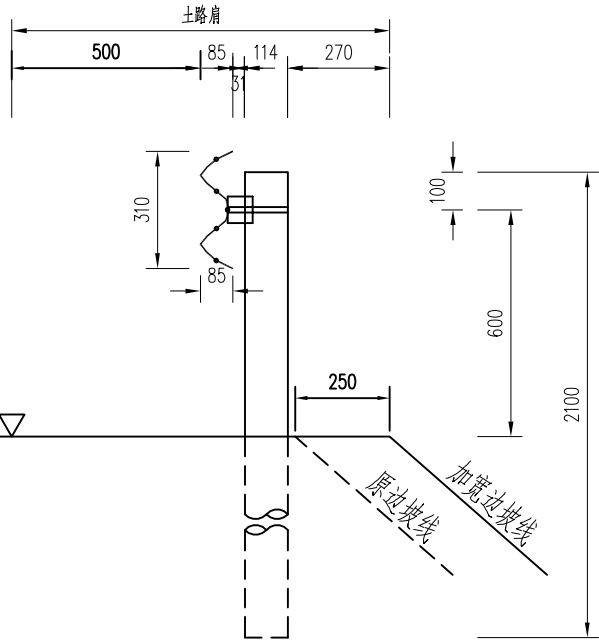
钢筋类别	型号	单根钢筋长度 (mm)	根数
边缘钢筋	Φ12~Φ16	$L+0.414h+0.828d-100$	2
连接钢筋	Φ8	200	$\text{int}[(L-h-2d-900)/150]+9$

附注：1、本图尺寸钢筋直径以毫米计,其余未标明单位均以厘米计；"h"为砼板块厚度值；
2、在混凝土板纵向自由边设置边缘钢筋；
3、边缘钢筋大样图总的L为板长,d为边缘钢筋直径；
4、连接钢筋与边缘钢筋绑扎或点焊固定，需满足相关规范要求；
5、桥台后两侧接坡工程量暂时按照192平方计入，现场根据实际情况进行调整。

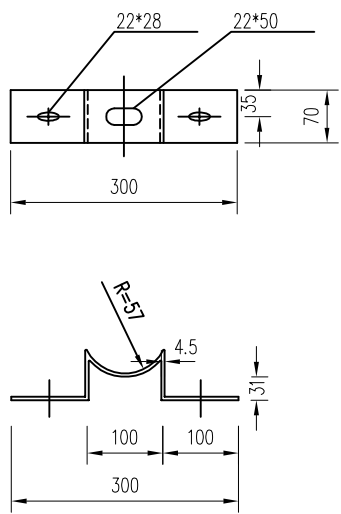
Gr-B-2E型波形梁护栏立面图 (1:20)



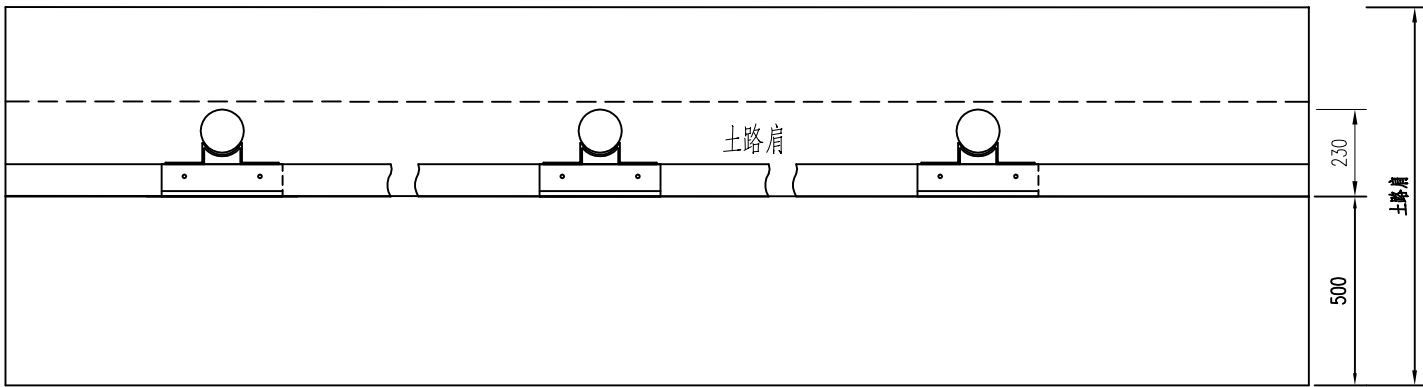
Gr-B-2E型波形梁护栏侧面图 (1:20)



托架 (1:10)
(300*70*4.5)



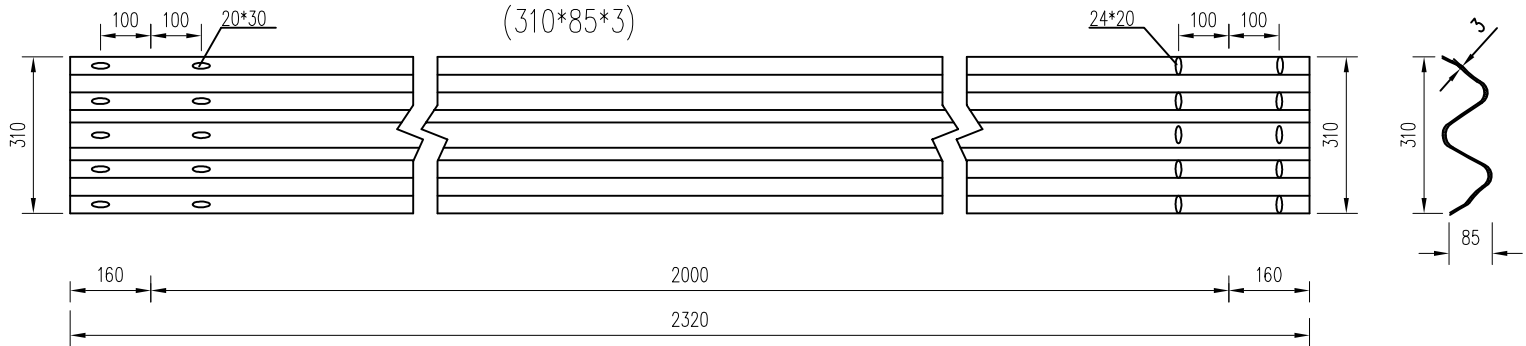
Gr-B-2E型波形梁护栏平面图 (1:20)



单位长度波形梁护栏材料表

代号	名 称	规 格	单位	数量	单件重(kg)	总重(kg)	材料
1	立柱	^114*2100*4.5	根	1	31.10	31.10	Q235
2	波形梁板	2320*310*85*3	块	1	26.40	26.40	Q235
3	拼接螺栓	M16*34	个	10	0.085	0.85	高强度
4	拼接螺母	M16	个	10	0.056	0.56	高强度
5	拼接垫圈	φ16*4	个	10	0.024	0.24	高强度
6	托架	300*70*4.5	个	1	2.26	2.26	Q235
7	柱帽	^114	个	1			工程塑料
8	连接螺栓A	M16*45	个	2	0.088	0.176	Q235
9	螺母	M16	个	2	0.056	0.112	Q235
10	垫片	φ16*4	个	2	0.024	0.048	Q235

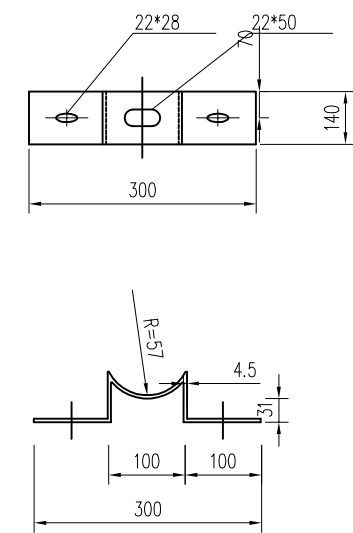
B级波形梁护栏板 (1:15)



附注:

- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。
- 3、本图适用于路侧土方正常路段;设置护栏路段土路肩加宽25cm;土路肩必须夯实,确保波形梁护栏的牢固。

托架
(300*70*4.5)



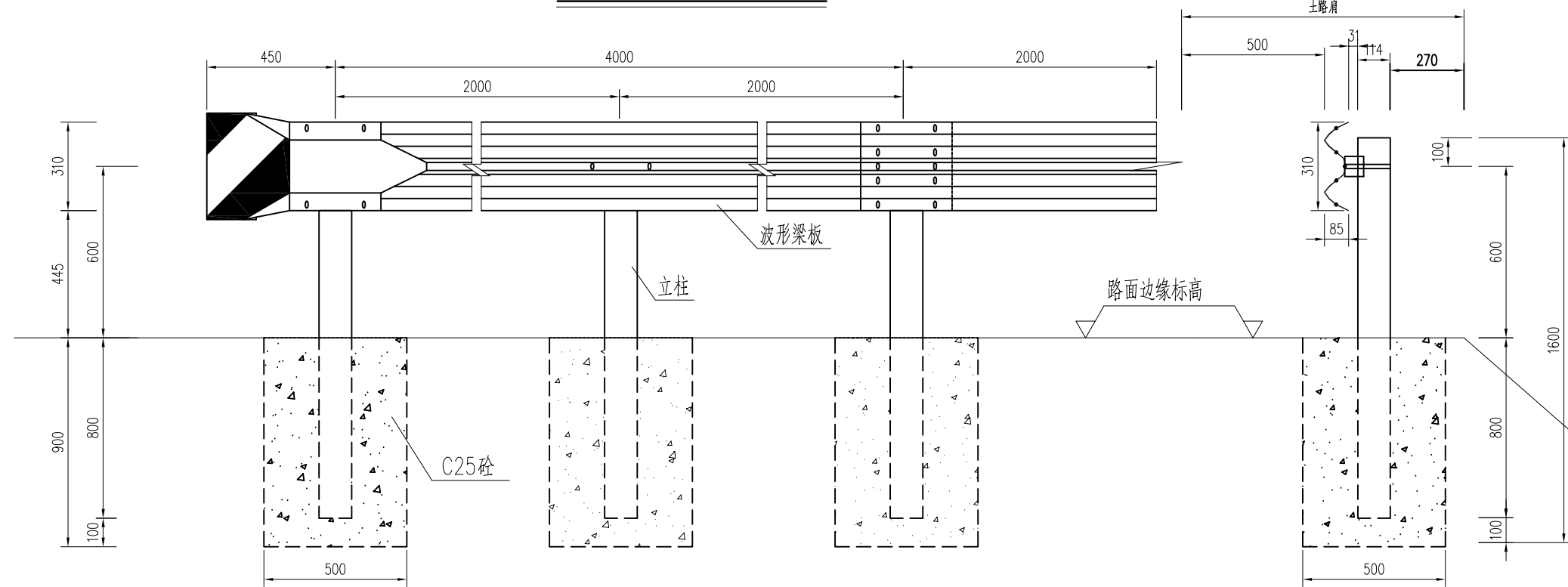
材料表

代号	名 称	规 格(mm)	单件重(kg)	材料
1	立柱	^114X1500X4.5	22.21	Q235
2	波形梁板	4320X310X85X3	49.16	Q235
3	拼接螺栓	M16X32.5	0.090	高强度
4	拼接螺母	M16	0.056	高强度
5	拼接垫圈	ø16*4	0.024	高强度
6	托架	300x70x4.5	2.26	Q235
7	柱帽	^114		工程塑料
8	连接螺栓A	M16X36	0.086	Q235
9	螺母	M16	0.056	Q235
10	垫片	ø16*4	0.024	Q235

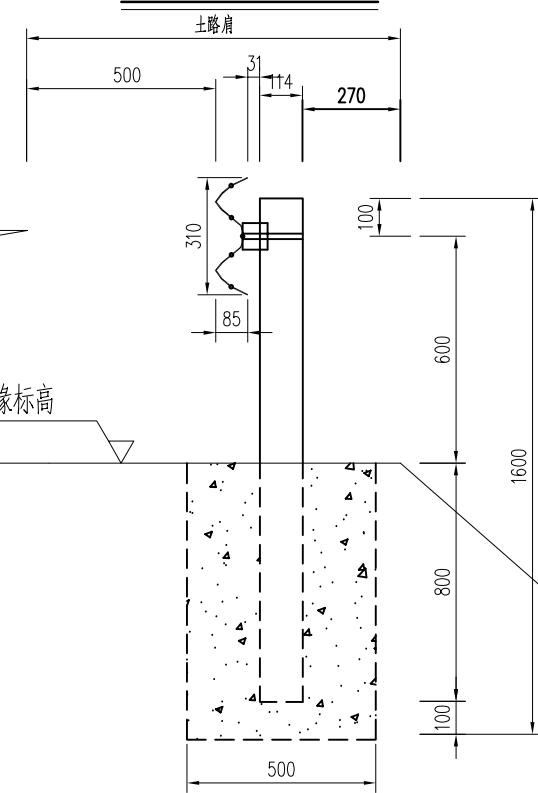
附注：

- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、本图适用于波形梁护栏端头处。
- 3、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。
- 4、本图适用于路侧土方正常路段；设置护栏路段土路肩加宽25cm；土路肩必须夯实，确保波形梁护栏的牢固。

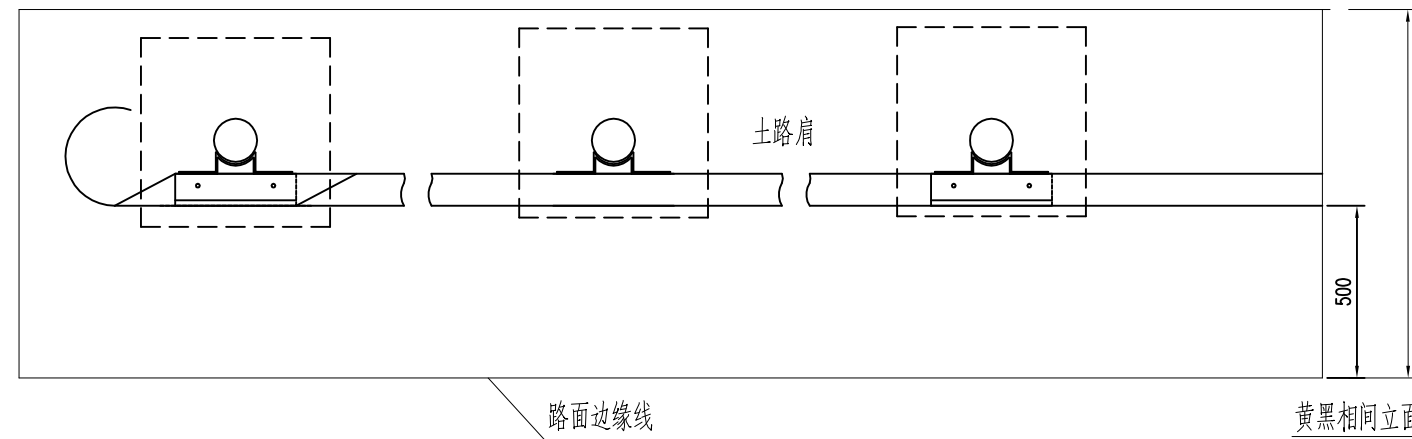
波形梁护栏端头段立面图



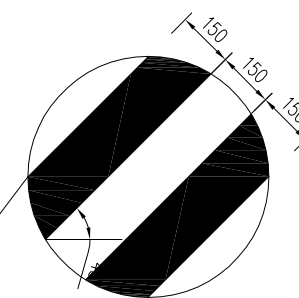
波形梁护栏侧面图



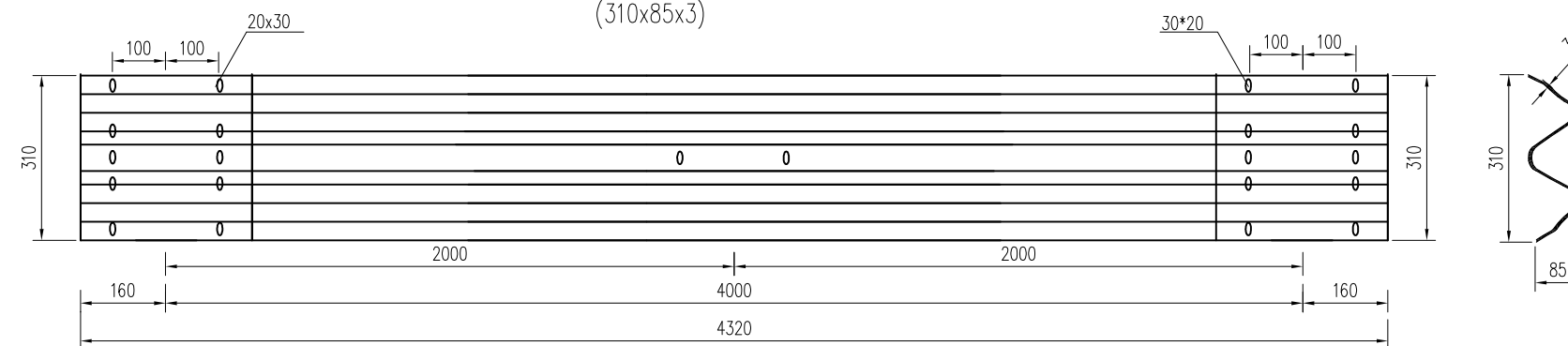
波形护栏端头段平面图



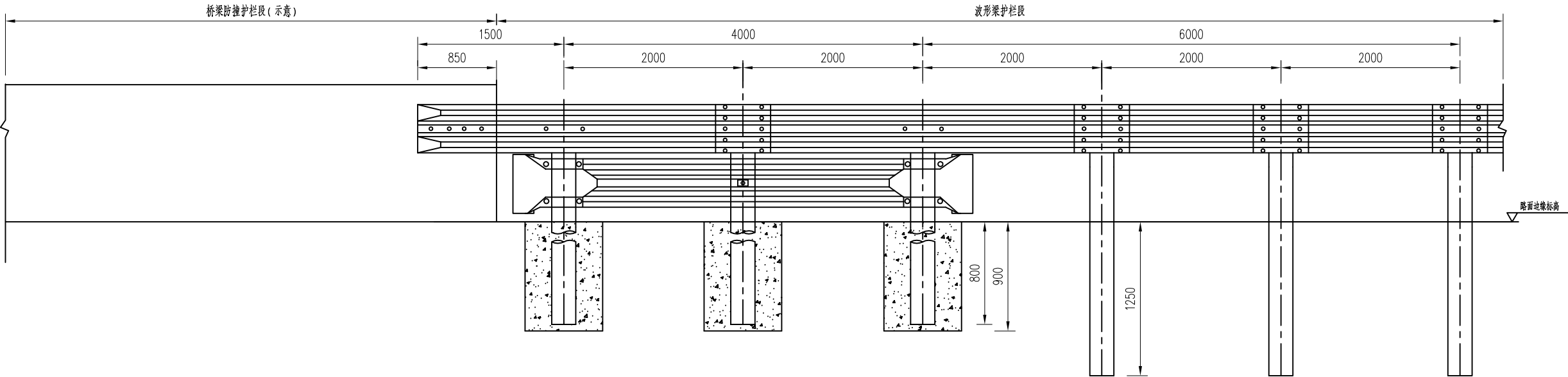
端头标记大样



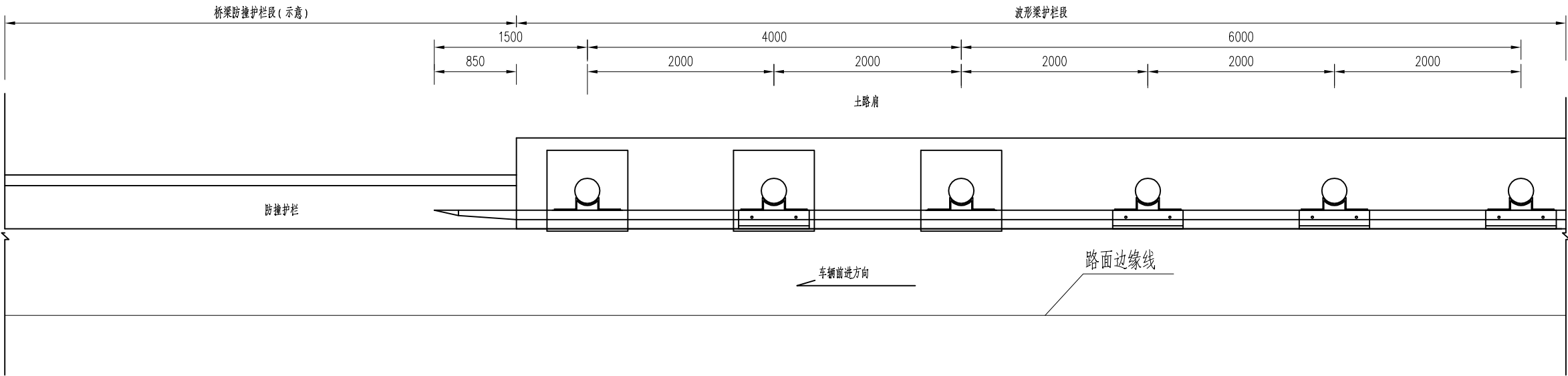
B级波形梁护栏板
(310x85x3)



B级波形梁护栏立面布置图



B级波形梁护栏平面布置图



附注：

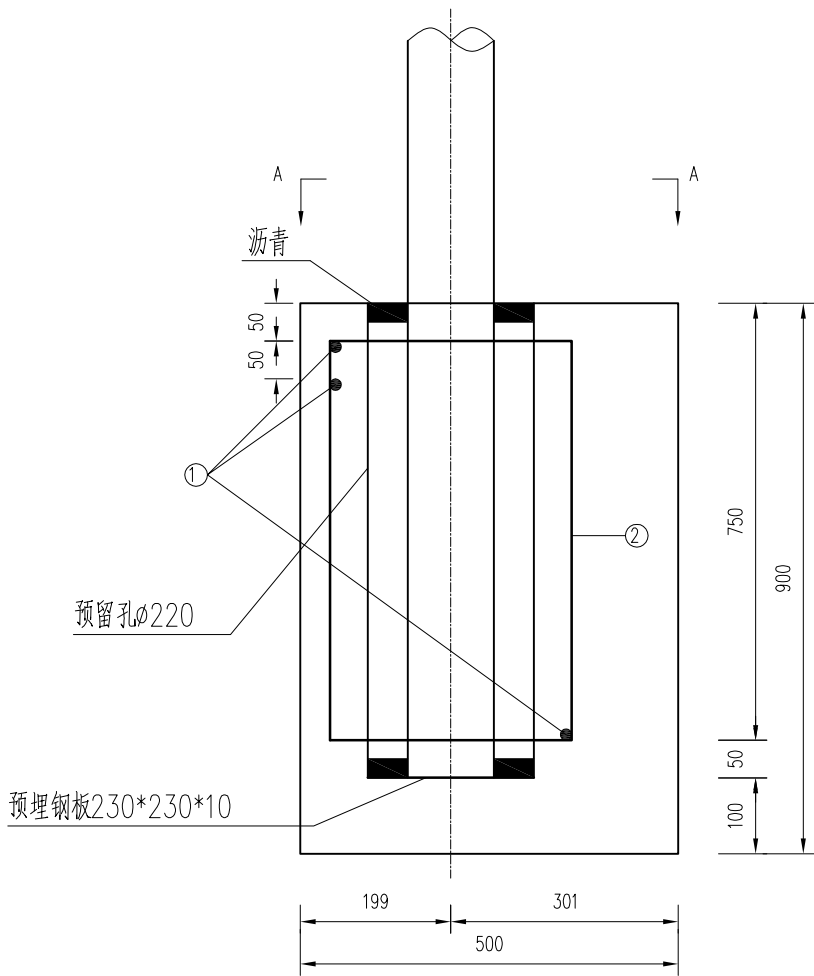
1、本图尺寸均以毫米为单位。

2、本图为道路波形护栏与桥梁护栏连接图，连接处根据实际的位置可以适当调整。

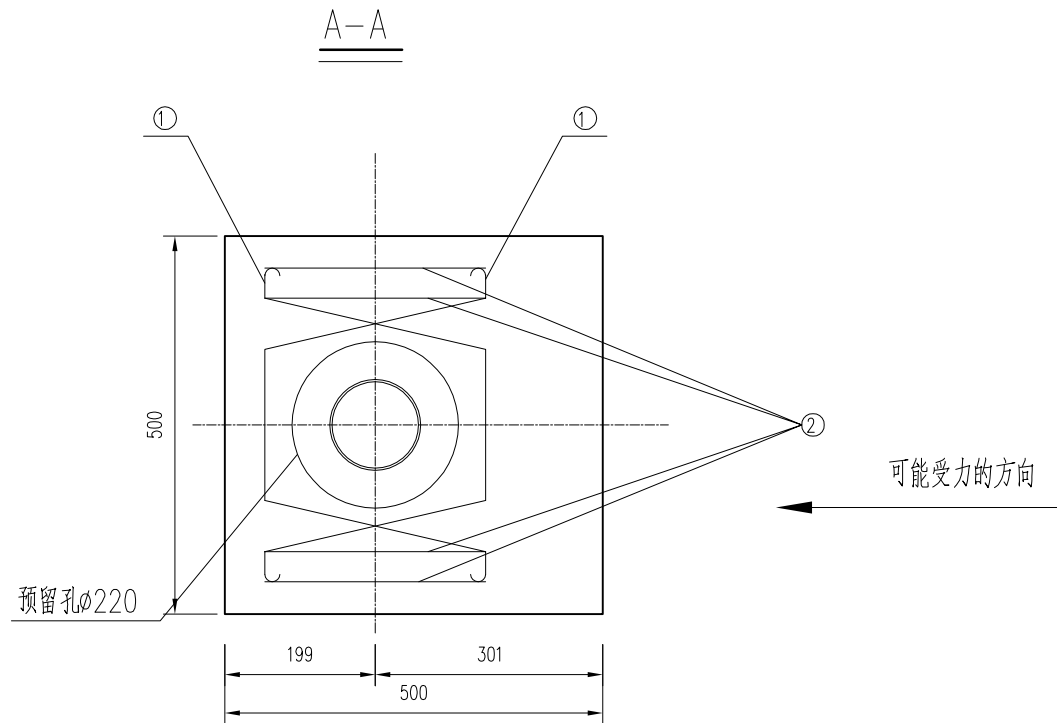
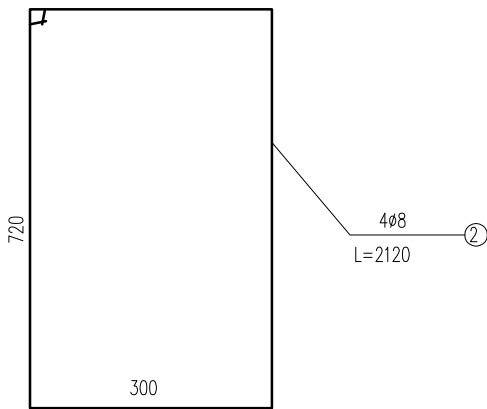
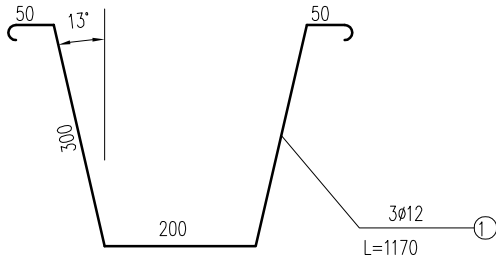
3、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。



波形梁护栏基础剖面图



钢筋大样图

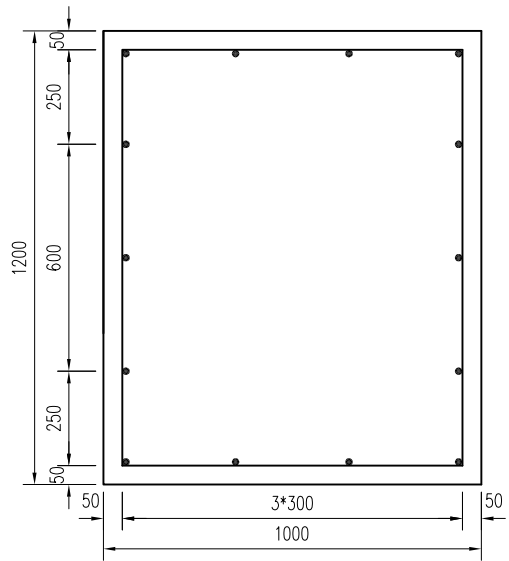


单个基础工程量表

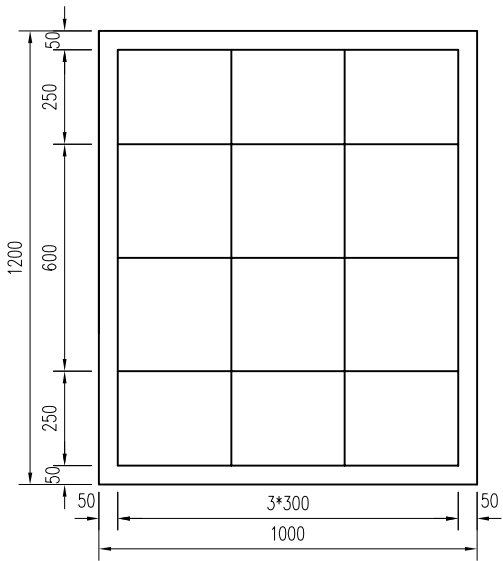
名 称	规 格	单 位	数 量	单件重(kg)	总重(kg)	材 料
1号钢筋	^12X1170	根	3	1.039	3.117	Q235
2号钢筋	^8X2120	根	4	0.837	3.350	Q235
钢板	230*230*10	块	1	4.153	4.153	Q235
混凝土	500*500*900	块	1	0.225m ³	0.225m ³	C25
沥青				0.005m ³	0.005m ³	

附注：

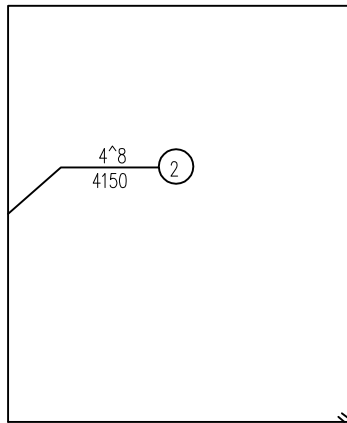
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、本图为道路波形护栏与桥梁护栏连接图，连接处根据实际的位置可以适当调整。
- 3、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。



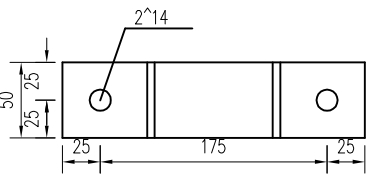
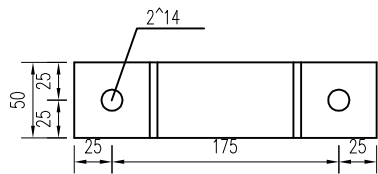
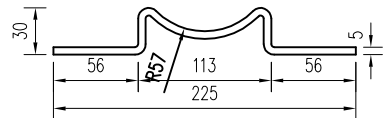
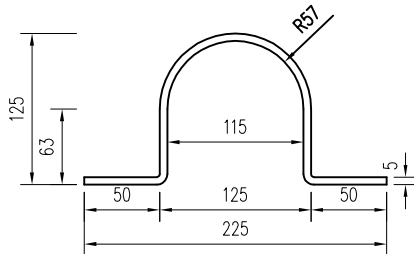
基础立面图 (1:20)



基础侧面图 (1:20)

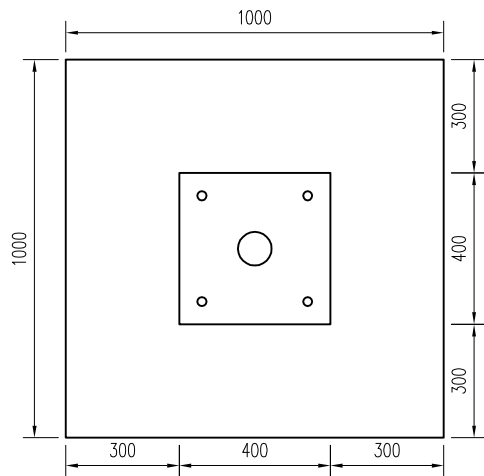


抱箍大样图 (1:5)

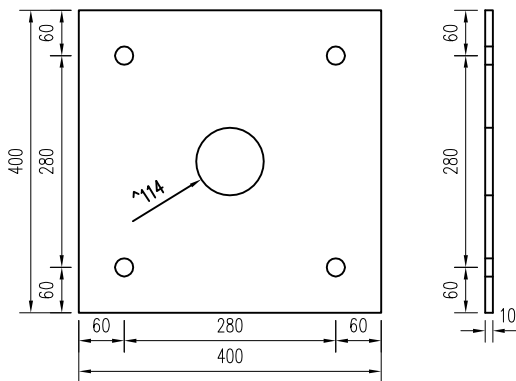


材料数量表

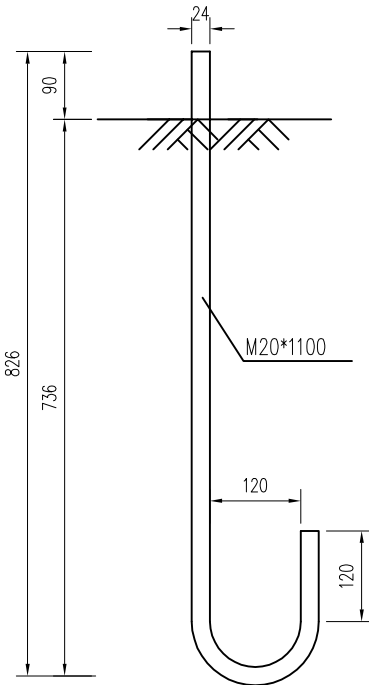
序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
1	立柱钢管	^114*4.0*3476	32.60	1	32.60
2	立柱法兰	400*400*14	17.58	1	17.58
3	劲板	100*150*10	0.918	4	3.674
4	柱帽	^114*4.0		1	高强模型材料
5	抱箍	50*405.1*5	0.885	8	7.08
6	抱箍底衬	50*311.1*5	0.680	8	5.44
7	基础法兰	400*400*10	12.56	1	12.56
8	基础螺栓	M20*1100	3.60	4	14.40
9	基础钢筋	&12*1100	0.98	28	27.44
10	基础钢筋	^8*4150	1.64	8	13.12
11	滑动螺栓	M12*50	0.07	16	1.12
12	螺母	M12	0.07	16	1.12
13	螺母	M20	0.092	4	0.368
14	垫圈	^12*3	0.01	16	0.16
15	垫圈	^20*3	0.032	4	0.512
16	铝合金板	1500*800*3	9.648	1	9.648
17	铝滑动型材	68*19*4*700	0.819	6	4.914
18	C25砼	1000*1000*1200	1.200m ³		



A - A (1:20)

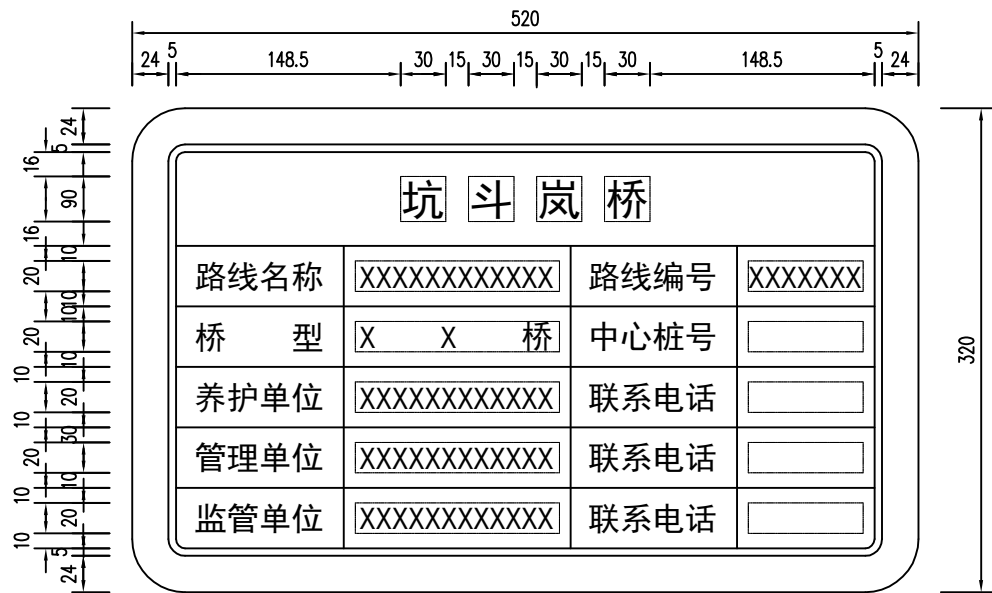


基础法兰大样图 (1:10)



基础螺栓大样图 (1:10)

注：
1、图中尺寸以毫米为单位。



指路标志(桥名标志) (1:5)

- 注：
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
 - 2、桥梁信息公开牌为白底黑字，黑色边框，其余要求详见《道路交通标志和标线》GB5768—2009规范要求。
 - 3、桥名牌附着于桥梁混凝土护栏上，标志版面反光部分采用Ⅲ类反光膜。

编制说明

一、编制依据

- 1. 雪溪乡坑斗岚至八罗公路(坑斗岚桥)拆改建工程施工图设计文件。
- 2. 泰顺县材料信息价及有关资料。

二、定额依据

- 1. 《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)。
- 2. 《公路工程概算定额》(JTG/T 3831-2018)。
- 3. 《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)。
- 4. 《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3832-2018)。

三、费率依据

费率按浙江省交通运输厅文件浙交[2019]116号《转发交通运输部2018年第86号公告的通知》，其中：

- 1. 冬季施工增加费按准二区计算；
- 2. 预计施工增加费按Ⅱ区3个月计列；
- 3. 税金税率9%。

四、人工、材料、机械台班单价

- 1. 人工工资：每工日127.66元。
- 2. 材料单价（既除税价）：
 - ①参照浙江省交通工程管理中心浙江交通建设工程质监与造价第十二期（总第227期）及浙江省交通工程管理中心浙江交通建设工程质监与造价第十期（总第225期）；
 - ②参照2022年12月泰顺县工程造价信息的价格信息

③参照2022年12月温州市工程造价信息的价格信息。

五、土地使用及拆迁补偿费

- 1、五、土地使用及拆迁补偿费不计列。

六、工程建设其他费

- 1、建设项目信息化费不计列；
- 2、建设前期工作费根据类似项目实际发生费用预估计列；
- 3、专项评价（估）费不计列；
- 4、联合试运转费不计列；
- 5、生产准备费不计列。

七、预算总金额

- 1、预算总金额999420.1元，其中建筑安装工程费839924.68元。
- 2、本预算采用同望公路工程造价管理系统（WECOST V9.6.0）编制。

表A.0.2-4 总预算表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里		839925		84.04	建设项目路线总长度（主线长度）
102	路基工程	km		186297		18.64	
LJ01	场地清理	km		58655			
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	141	58655	415.99		
LJ010301	拆除钢筋混凝土结构	m3	141	58655	415.99		
LJ04	结构物台背回填	m3		44713			
LJ0402	挡墙墙背回填	m3	130.6	30163	230.95		
LJ0403	桥涵台背回填	m3	63	14550	230.95		
LJ07	防护与加固工程			82930			
LJ0701	一般边坡防护与加固			82930			
LJ070101	重力式挡土墙	m3	94.8	82930	874.79		
103	路面工程	km		52082		5.21	
10302	水泥混凝土路面	m2	211.8	52082	245.90		
LM0201	路面垫层	m2	211.8	6021	28.43		
LM020101	碎石垫层	m2	211.8	6021	28.43		
LM0203	路面基层	m2	211.8	11443	54.03		
LM020302	水泥稳定类基层	m2	211.8	11443	54.03		
LM0205	水泥混凝土面层	m2	211.8	34618	163.44		
LM020501	水泥混凝土面层	m2	211.8	27431	129.51		
LM020502	钢筋	t	1.273	7187	5644.22		
104	桥梁涵洞工程	km		553294		55.36	
10402	小桥工程	m/座	24.04 / 1	553294	23015.54 / 553293.61		
1040203	空心板桥	m2/m	192.32 / 24.04	553294	2876.94 / 23015.54		
QL01	基础工程	m2	117.6	117763	1001.39		

编制：

复核：

表A.0.2-4 总预算表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
QL0101	扩大基础	m3	117.6	117763	1001.39		
QL010102	实体式	m3	117.6	117763	1001.39		
QL02	下部构造	m3	81.3	106158	1305.76		
QL0201	桥台	m3	68.3	73104	1070.34		
QL0202	桥墩	m3	13	33054	2542.62		
QL03	上部构造			183952			
QL0303	预应力混凝土空心板	m3	45.8	183952	4016.43		
QL04	桥面铺装			28986			
QL0402	水泥混凝土铺装	m3	16.8	28986	1725.33		
QL05	桥梁附属结构			63561			
QL0501	桥梁支座	个	40	1773	44.31		
QL050101	板式橡胶支座	dm3	22.5	1773	78.78		
QL0502	伸缩缝	m	14	50259	3589.95		
QL0503	护栏与护网	m	64.2	11529	179.58		
QL050303	桥梁波形梁护栏	m	64.2	11529	179.58		
QL06	其他工程	m	24.04	52873	2199.38		
QL0601	桥头搭板	m3	18	39771	2209.52		
QL0602	编织袋围堰	m	36	13102	363.94		
107	交通工程	公路公里		2041		0.20	
10701	交通安全设施	公路公里		2041			
H03	标志牌	块		2041			
H0303	标线	m2	45	2041	45.35		
H030301	热熔标线	m2/m	45 / 100	2041	45.35 / 20.41		
110	专项管理费	元		46211		4.62	
11001	施工场地建设费	元		34305			

编制：
 复核：

表A.0.2-4 总预算表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	预算金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
11002	安全生产费	元		11906			
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	公路公里					
3	第三部分 工程建设其他费用	公路公里		130386		13.05	
301	建设项目管理费	公路公里		77026		7.71	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里		30421			
30103	工程监理费	公路公里		21606			
30104	设计文件审查费	公路公里		20000			
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		5000			
303	建设项目前期工作费	公路公里		50000		5.00	
308	工程保险费	公路公里		3360		0.34	
4	第四部分 预备费	公路公里		29109		2.91	
401	基本预备费	元		29109		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	元		999420		100.00	
6	概（预）算总金额	元		999420		100.00	

编制：
 复核：

表A.0.2-5 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程	专项管理费					辅助生产	%	数量
1	人工	工日	128	1316	417	49	849	1								
2	机械工	工日	128	100	10	3	87	1								
3	预制构件	m3		46			46									
4	HPB300钢筋（10～14毫米）	t	4156	5		0	5									
5	HRB400钢筋（15～24毫米, 25毫米以上）	t	3662	19		1	18									
6	钢绞线成品束	t	4809	1			1									
7	钢丝绳（股丝6-7×19mm绳径7.1-9mm, 股丝6×37mm绳径14.1-15.5mm）	t	6019	0			0									
8	钢纤维（扁丝切断型、钢丝切断型、高强铰销型、剪切波纹型、剪切压痕型）	t	4747	0			0									
9	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6	22	20		2									
10	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	7	70		6	64									
11	型钢（工字钢, 角钢）	t	3808	2	0	0	2									
12	钢板（A3, δ =5～40mm）	t	3861	4			4									
13	钢管（无缝钢管）	t	4391	0			0									
14	钢管立柱	t	6549	0			0									
15	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	6637	1			1									
16	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5582	1			1									
17	组合钢模板	t	5673	0	0		0									
18	铁皮（26号镀锌铁皮）	m2	23	1			1									
19	钢钎（Φ =22～25mm, 32mm）	kg	9	102	102											
20	空心钢钎（优质碳素工具钢）	kg	11	5	3		3									
21	Φ 50mm以内合金钻头（Φ 43mm）	个	31	8	4		4									

表A.0.2-5 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞 工程	交通工程	专项管理 费					辅助生产	%	数量
22	电焊条（结422(502、506、507)3.2mm4.0mm5.0mm）	kg	6	141			141									
23	螺栓（混合规则）	kg	7	138			138									
24	铁件（铁件）	kg	5	729	481		248									
25	铁钉（混合规格）	kg	5	2			2									
26	石油沥青	t	4530	0		0	0									
27	重油	kg	4	2			2									
28	汽油（93号）	kg	8	38			22	16								
29	柴油（0号，-10号，-20号）	kg	7	1991	1252	48	691									
30	煤	t	562	0		0									1.00	0
31	电	kW·h	1	8842	139	79	8624									
32	水	m3	4	628	100	10	517									
33	原木（混合规格）	m3	1312	0	0		0									
34	锯材（中板 δ =19~35, 中方混合规格）	m3	1668	1		0	0									
35	PVC塑料管(Φ50mm)（Φ50mm）	m	7	17	17											
36	塑料编织袋（袋装砂井用）	个	1	936			936									
37	塑料波纹管SBG-50Y	m	4	304			304									
38	压浆料	t	1709	1			1									
39	硝铵炸药（1号、2号岩石硝铵炸药）	kg	13	62	30		32									
40	非电毫秒雷管（导爆管长3~7m）	个	10	79	39		41									
41	导爆索（爆速6000~7000m/s）	m	5	36	17		18									
42	底油	kg	11	10				10								
43	热熔涂料	kg	4	211				211								

编制：
 复核：

表A.0.2-5 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程	专项管理费					辅助生产	%	数量
44	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	214	222	42	19	156								2.50	5
45	砂砾（堆方）	m3	107	243	241										1.00	2
46	片石（码方）	m3	97	115	21		95									
47	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	112	4			4								1.00	0
48	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	112	335	72	35	224								1.00	3
49	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	108	103		102									1.00	1
50	32.5级水泥	t	407	123	29	23	70								1.00	1
51	42.5级水泥	t	451	26			26								1.00	0
52	板式橡胶支座（GJZ系列、GYZ系列）	dm3	47	23			23									
53	反光玻璃珠（JT/T280--1995I、2号(A类)	kg	4	17				17								
54	其他材料费	元	1	3135	448	120	2480	87								
55	1.0m3以内履带式单斗挖土机（WK100机台班）	台班	1097	1	1		1									
56	1.0m3以内轮胎式装载机（ZL20）	台班	608	1	1											
57	120kW以内自行式平地机（F155）	台班	1234	0		0										
58	12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	610	0		0										
59	18～21t光轮压路机（3Y-18/21）	台班	776	0		0										
60	235kW以内稳定土拌和机（WB230）	台班	2061	0		0										
61	热熔标线设备	台班	840	0				0								
62	混凝土电动真空吸水机组（含吸垫）	台班	165	1		1										
63	混凝土电动切缝机（SLF）	台班	234	2		1	2									
64	250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	206	14	3	1	10									
65	智能张拉系统	台班	713	2			2									
66	智能压浆系统（LZJS10）	台班	778	0			0									

编制：
 复核：

表A.0.2-5 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程	专项管理费					辅助生产	%	数量
67	2t以内载货汽车	台班	365	0			0									
68	4t以内载货汽车（CA10B）	台班	495	0			0	0								
69	10t以内自卸汽车（QD361）	台班	782	1	1											
70	4t以内防爆型载货汽车	台班	526	1			1									
71	20t以内平板拖车组	台班	994	3			3									
72	10000L以内洒水汽车（YGJ5170GSSJN）	台班	1128	0		0										
73	1t以内机动翻斗车（F10A）	台班	234	10	0		10									
74	8t以内轮胎式起重机（QLY8）	台班	675	1			1									
75	8t以内汽车式起重机（QY8）	台班	757	2	2											
76	12t以内汽车式起重机（QY12）	台班	892	0			0									
77	20t以内汽车式起重机（QY20）	台班	1253	3			3									
78	25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1400	6			6									
79	30kN内单筒慢动卷扬机（JJM-3）	台班	180	0			0									
80	50kN内单筒慢动卷扬机（JJM-5）	台班	200	7			7									
81	Φ150mm电动单级离心水泵（IS200-150）	台班	162	36			36									
82	32kVA内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	216	25			25									
83	3m3/min内机动空压机（CV-3/8-1）	台班	298	40	40											
84	9m3/min内机动空压机（VY-9/7）	台班	721	3	1		1									
85	小型机具使用费	元	1	1499	389	66	1045									

表A.0.2-6 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

第 1 页 共 1 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接工程费(元)	设备基价费(元)	直接费(元)				设备购置费	企业管理费	措施费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料与设备费	施工机具使用费	合计					费率7.42%	税率10.353%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	LJ010301	拆除钢筋混凝土结构	m3	141.000	34371		23940	1150	13619	38709		1949	1559	7814	2811	5813	58654.56	415.99
2	LJ0402	挡墙墙背回填	m3	130.600	12429		5835	17384		23219		723	345	1885	1001	2989	30162.71	230.95
3	LJ0403	桥涵台背回填	m3	63.000	5996		2815	8386		11201		349	167	909	483	1442	14550.16	230.95
4	LJ07010	重力式挡土墙	m3	94.800	45617		20670	36252	3919	60840		2172	1074	6999	3626	8218	82929.96	874.79
5	LM02010	碎石垫层	m2	211.800	3485		476	4283	88	4847		108	41	159	270	597	6021.42	28.43
6	LM02030	水泥稳定类基层	m2	211.800	6857		257	8710	423	9389		213	72	104	530	1134	11442.84	54.03
7	LM02050	水泥混凝土面层	m2	211.800	15173		4710	15728	760	21199		471	243	1621	1179	2718	27430.84	129.51
8	LM02050	钢筋	t	1.273	4934		780	4837	12	5630		153	57	252	382	712	7186.78	5644.21
9	QL01010	实体式	m3	117.600	69505		22541	58756	6609	87906		3213	1590	7870	5514	11670	117763.06	1001.39
10	QL0201	桥台	m3	68.300	42672		14394	33614	5853	53861		2295	1119	5165	3420	7245	73104.26	1070.34
11	QL0202	桥墩	m3	13.000	21034		5468	17588	1928	24984		853	315	1979	1647	3276	33054.06	2542.62
12	QL0303	预应力混凝土空心板	m3	45.800	115274		37011	87883	11405	136299		4878	2175	13294	9077	18230	183952.49	4016.43
13	QL0402	水泥混凝土铺装	m3	16.800	17402		5126	15452	1212	21791		772	313	1866	1372	2872	28985.55	1725.33
14	QL05010	板式橡胶支座	dm3	22.500	1304		287	1064		1352		41	11	93	101	176	1772.52	78.78
15	QL0502	伸缩缝	m	14.000	30926		12296	20321	3054	35670		1743	854	4524	2487	4981	50259.31	3589.95
16	QL05030	桥梁波形梁护栏	m	64.200	7527		530	8643	156	9329		242	45	191	580	1143	11529.25	179.58
17	QL0601	桥头搭板	m3	18.000	23092		8033	21077	892	30002		924	358	2738	1809	3941	39771.29	2209.52
18	QL0602	编织袋围堰	m	36.000	8814		2711	1357	5842	9911		210	127	876	679	1298	13101.81	363.94
19	H030301	热熔标线	m2/m	45.000	1533		178	1088	273	1539		69	26	83	121	202	2040.67	45.35
20	1	施工场地建设费	元							34305							34305.43	
21	2	安全生产费	元							11906							11905.70	
22		各项费用合计	公路公里		467943		168059	363575	56046	633890		21379	10492	58421	37086	78656	839924.68	

编制：

复核：

表A.0.2-7 综合费率计算表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	工程类别	措施费 (%)											企业管理费 (%)							规费 (%)					
		冬季 施工 增加 费	雨季 施工 增加 费	夜间 施工 增加 费	高原 地区 施工 增加 费	风沙 地区 施工 增加 费	沿海 地区 施工 增加 费	行车 干扰 工程 施工 增加 费	施工 辅助 费	工地 转移 费	综合费率		基本 费用	主副 食运 费补 贴	职工 探亲 路费	职工 取暖 补贴	财务 费用	综合 费率	养老 保险 费	失业 保险 费	医疗 保险 费	工伤 保险 费	住房 公积 金	综合 费率	
											I	II													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
01	土方		0.53					1.50	0.52	0.30	2.33	0.52	2.75	0.12	0.19	0.06	0.27	3.39	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
02	石方		0.49					1.28	0.47	0.21	1.98	0.47	2.79	0.11	0.20	0.05	0.26	3.42	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
03	运输		0.57					1.45	0.15	0.20	2.22	0.15	1.37	0.12	0.13	0.07	0.26	1.95	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
04	路面	0.20	0.56					1.39	0.82	0.44	2.58	0.82	2.43	0.07	0.16	0.05	0.40	3.11	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
05	隧道								1.20	0.35	0.35	1.20	3.57	0.10	0.27	0.05	0.51	4.49	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
06	构造物 I	0.29	0.36					0.92	1.20	0.35	1.92	1.20	3.59	0.11	0.27	0.07	0.47	4.51	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
06-1	构造物 I (绿化)		0.36					0.92	1.20	0.35	1.64	1.20	3.59	0.11	0.27	0.07	0.47	4.51	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
07	构造物 II	0.39	0.42	0.90				1.01	1.54	0.45	3.18	1.54	4.73	0.13	0.35	0.07	0.55	5.82	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
08	构造物 III (一般)	0.72	0.83					0.95	2.73	0.84	3.34	2.73	5.98	0.23	0.55	0.13	1.09	7.97	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
08-1	构造物 III (室内及设备安装)	0.72						0.95	2.73	0.84	2.51	2.73	5.98	0.23	0.55	0.06	1.09	7.91	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
08-2	构造物 III (桥梁)	0.72	0.83	1.70				0.95	2.73	0.84	5.04	2.73	5.98	0.23	0.55	0.05	1.09	7.89	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
09	技术复杂大桥	0.45	0.51	0.93					1.68	0.52	2.41	1.68	4.14	0.10	0.21	0.06	0.64	5.15	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
10	钢材及钢结构 (一般)								0.56	0.47	0.47	0.56	2.24	0.10	0.16	0.05	0.65	3.21	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
10-1	钢材及钢结构 (桥梁)			0.87					0.56	0.47	1.35	0.56	2.24	0.10	0.16		0.65	3.16	14.0	0.50	8.00	1.30	8.50	32.3	
11	设备																								
12	利润和税金																								
13	不计																								

表A.0.2-12 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
 编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	127.66		25	铁钉混合规格	kg	2009030	4.70	
2	机械工	工日	1050001	127.66		26	石油沥青	t	3001001	4529.91	
3	预制构件	m3	1517001			27	重油	kg	3003001	3.59	
4	HPB300钢筋10~14毫米	t	2001001	4156.00		28	汽油93号	kg	3003002	8.38	
5	HRB400钢筋15~24毫米, 25毫米以上	t	2001002	3662.00		29	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.47	
6	钢绞线成品束	t	2001007	4809.00		30	煤	t	3005001	561.95	
7	钢丝绳股丝6-7×19mm绳径7.1-9mm, 股丝6×37mm绳径14.1-15.5mm	t	2001019	6019.00		31	电	kW·h	3005002	0.97	
8	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铰销型、剪切波纹型、剪切压	t	2001020	4747.00		32	水	m3	3005004	3.76	
9	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.92		33	原木混合规格	m3	4003001	1312.00	
10	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	7.10		34	锯材中板 δ=19~35, 中方混合规格	m3	4003002	1668.00	
11	型钢工字钢, 角钢	t	2003004	3808.00		35	PVC塑料管 (Φ50mm) Φ50mm	m	5001013	7.00	
12	钢板A3, δ=5~40mm	t	2003005	3861.00		36	塑料编织袋袋装砂井用	个	5001030	1.45	
13	钢管无缝钢管	t	2003008	4391.00		37	塑料波纹管SBG-50Y	m	5001034	4.27	
14	钢管立柱	t	2003015	6549.00		38	压浆料	t	5003003	1709.40	
15	波形钢板镀锌 (包括端头板、撑架)	t	2003017	6637.00		39	硝铵炸药1号、2号岩石硝铵炸药	kg	5005002	13.39	
16	钢模板各类类型大块钢模板	t	2003025	5582.00		40	非电毫秒雷管导爆管长3~7m	个	5005008	9.87	
17	组合钢模板	t	2003026	5673.00		41	导爆索爆速6000~7000m/s	m	5005009	4.67	
18	铁皮26号镀锌铁皮	m2	2003044	22.91		42	底油	kg	5009007	11.37	
19	钢钎Φ=22~25mm, 32mm	kg	2009002	8.83		43	热熔涂料	kg	5009008	3.89	
20	空心钢钎优质碳素工具钢	kg	2009003	11.37		44	中 (粗) 砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	214.00	
21	Φ50mm以内合金钻头Φ43mm	个	2009004	30.63		45	砂砾堆方	m3	5503007	107.00	
22	电焊条结422 (502、506、507) 3.2mm4.0mm5.0mm	kg	2009011	5.73		46	片石码方	m3	5505005	97.00	
23	螺栓混合规则	kg	2009013	7.35		47	碎石 (2cm) 最大粒径2cm堆方	m3	5505012	112.00	
24	铁件铁件	kg	2009028	5.00		48	碎石 (4cm) 最大粒径4cm堆方	m3	5505013	112.00	
						49	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	108.00	

编制：
 复核：

表A.0.2-12 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程
编制范围：泰顺县坑兜岚村涵洞拆改桥建设工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
50	32.5级水泥	t	5509001	407.00		74	8t以内轮胎式起重机QLY8	台班	8009018	674.84	
51	42.5级水泥	t	5509002	451.00		75	8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	756.98	
52	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm3	6001003	47.01		76	12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	891.88	
53	反光玻璃珠JT/T280--1995I、2号(A类)	kg	6007003	3.72		77	20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1252.65	
54	其他材料费	元	7801001	1.00		78	25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1400.16	
55	1.0m3以内履带式单斗挖土机WK100机械	台班	8001035	1096.89		79	30kN内单筒慢动卷扬机JJM-3	台班	8009080	179.78	
56	1.0m3以内轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	608.07		80	50kN内单筒慢动卷扬机JJM-5	台班	8009081	200.24	
57	120kW以内自行式平地机F155	台班	8001058	1233.96		81	Φ150mm电动单级离心水泵IS200-150	台班	8013003	162.29	
58	12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	609.67		82	32kVA内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	215.88	
59	18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	776.08		83	3m3/min内机动空压机CV-3/8-1	台班	8017047	298.22	
60	235kW以内稳定土拌和机WB230	台班	8003005	2061.26		84	9m3/min内机动空压机VY-9/7	台班	8017049	720.91	
61	热熔标线设备	台班	8003070	839.81		85	小型机具使用费	元	8099001	1.00	
62	混凝土电动真空吸水机组含吸垫	台班	8003079	165.31		86	定额基价	元	1999	1.00	
63	混凝土电动切缝机SLF	台班	8003085	233.93							
64	250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	205.74							
65	智能张拉系统	台班	8005079	712.98							
66	智能压浆系统LZJS10	台班	8005084	777.55							
67	2t以内载货汽车	台班	8007001	365.30							
68	4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	494.57							
69	10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	782.23							
70	4t以内防爆型载货汽车	台班	8007021	525.56							
71	20t以内平板拖车组	台班	8007024	993.86							
72	10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1127.84							
73	1t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	234.37							

编制： 复核：