

项目编码
SJ202206003-S

南浔镇息塘村南山公路工程

施 工 图 设 计

(K0+000 ~ K0+450)

全长 0.45 公里

第一册 共一册

湖州交通规划设计院

二〇二二年六月

南浔镇息塘村南山公路工程

施工图设计

设计单位：湖州交通规划设计院

项目负责人：魏大钧

证书等级：公路行业（公路）专业甲级

部门负责人：[Signature]

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

总工程师：[Signature]

证书编号：A133001825

分管副院长：[Signature]

第一篇

道路



S213吴兴至余杭公路
南浔区南浔至练市段工程

东宗线湖州段
四改三航道整治工程

江南水乡
旅游线

本项目地理位置

练市枢纽
61 (S12)
1 (S13)

S213吴兴至余杭公路
南浔区练市至千金段工程

说 明

一、概述

1、工程背景

南浔镇息塘村南山公路工程位于南浔镇境内,该道路等级为四级公路,设计速度 20km/h,道路起于南浔镇息塘村浔乌公路东侧,路线由西向东延伸,跨越河流后继续向东延伸,顺接村道。本次路线起讫桩号 K0+000~K0+450,路线总长为 0.450km。

2、测设简况

2022 年 5 月下旬,我院接到设计任务后,立即安排设计人员收集道路建设时的资料和现有交通量等资料,并对沿线道路的使用状况进行了详细的实地调查,对道路提升改善提出相应的处理方案。我院于 2022 年 6 月下旬完成施工图设计文件的编制。

3、项目实施范围

设计内容包括:路基路面、桥梁、交通安全设施完善等。

二、设计依据、规范及原路技术标准

1、任务依据

- 1) 现行国家标准、规范、规程及其他有关规定。
- 2) 息塘村村委与我院签订的设计委托书。

2、设计标准

- 1) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 2) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 3) 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)
- 4) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 5) 《公路技术状况评定标准》(JTG H20-2015)
- 6) 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- 7) 《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5421-2018)
- 8) 《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)
- 9) 《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)
- 10) 《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)
- 11) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)
- 12) 《浙江省农村公路改造提升技术指导手册》(征求意见稿)

3、建设条件

1) 老路情况

原道路为碎石路,起于南浔镇息塘村浔乌公路东侧,路面宽度为 2.5m,路线由西向东延伸,终于河流一侧。现状道路难以与息塘村规划建设相适应,故本次设计按照四级公路的要求新建。

2) 项目区域规划与拟建项目的关系

本工程建成能与息塘村规划建设相适应,同时工程的建设有利于带动一方经济发展,推动了当地农村的建设。

三、道路改建设计

1、设计标准

本工程按照交通部部颁标准《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)执行。

- 1) 公路等级: 四级
- 2) 设计速度: 20km/h
- 3) 公路设计荷载: 标准轴载双轮组单轴 100KN, 轮胎压力为 0.7MPa

桥梁汽车荷载等级: 公路—II 级。

2、路线平、纵面设计

老路平面线形基本为直线,故本项目沿用老路线位,使其更好地满足规范规定的技术标准。

本工程位于平原区,道路纵面起伏变化不大,故本项目道路纵断面以利用老路路基为原则,使其与息塘村规划建设相适应,一般路段纵断面设计以在原地面标高基础上抬高 85cm 为控制。

3、横断面设计

根据部颁标准《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)中四级公路路基横断面尺寸的规定,及沿线交通出行的需要。本次提升改造设计根据道路两侧实际情况,路基由 3m 拓宽至 5.5m,路面由 2.5m 拓宽至 4.5m,土路肩宽度为 $2 \times 0.5m$ 。

路拱横坡: K0+000~K0+450 路段行车道为双向横坡 2%,土路肩 3%。

边坡坡率: 填方边坡坡率为 1: 1.5。挖方边坡坡率为 1: 1。

4、加宽、超高设计

本项目最大超高值取 6%,加宽设计采用一类加宽。

5、一般路基填筑

路基填筑压实度要求一览表 表 1

路基部位	一般材料路基		宕渣路基
	路床顶面以下深度 (m)	重型压实度 (%)	固体体积率 (%)
上路床	0~0.3	≥95	≥85
下路床	0.3~0.8	≥95	≥85
上路堤	0.8~1.5	≥94	≥84
下路堤	>1.5	≥92	≥82

注：路基填筑时，对于粒径大于4cm的石子含量占30%以上时的粗粒土采用固体体积率控制，粒径大于4cm的石子含量30%以下时的细粒土采用重型压实度控制。

工程项目所在地为练市镇，路线较短，且交通方便。故采用宕渣路基，路基填筑前先清除种植土，再填筑路基，若仍达不到规定的压实度，需超开挖回填60cm宕渣。对于路基的压实度，按照路基设计规范和当地实际情况，其要求见表1。

6、拓宽路基填筑

经现场实地调查分析，由于路线纵断面设计以在原地面标高基础上抬高85cm为控制，基本无需进行超挖回填。碎石路需进行加宽，如加宽部分填方低于85cm需进行超挖换填。新建部分清表后，填宕渣和铺设路面结构层，碎石老路利用部分可直接填宕渣和铺设路面结构，宕渣填至低于设计标高25cm处，后铺设20cm水泥稳定碎石基层+下封层+5cm AC-16C 沥青砼，同时拓宽路段路基压实度需比一般路段提高一个百分点。本工程采用宕渣路基，路基填筑前先清除种植土，然后碾压密实，压实度（重型）不应小于98%。

7、填塘路基

对于沿塘经常浸水且水深较大的路基，采用大粒径宕渣回填至高于常水位0.5m以上位置，再用含泥量小于10%的宕渣填筑。大粒径宕渣要求30cm≤粒径≤50cm。

8、路面结构设计

拼宽部分及新建部分统一采用20cm水泥稳定碎石基层+下封层+4cm AC-13C 沥青砼面层。

路面验收弯沉为92.8；路基顶面当量回弹模量要求达到40MPa，路基验收采用落锤式弯沉仪，验收弯沉值不大于401.5(0.01mm)。

10、培土路肩

土路肩培土前应先清除原土路肩上的杂草、杂物，再培土夯实，并按设计做好横坡，防止土路肩阻水，土路肩标准横坡为3%，路肩边缘线应平顺。

11、路基排水工程

1) 路基排水

本工程位于平原地区，沿线鱼塘水田较多，具有较完善的排涝体系。路基范围内的地表水通过排水设施排入沿线的排涝体系。排水原则为：排水体系通畅，不产生积水。

2) 路面排水

路面排水采用自由漫流式，即路面水沿横向自由漫流。

12、桥涵

本工程在K0+256处新建息塘2号桥，配跨(3×10)m，全长30m，右偏角120°。桥梁横断面为0.35(护栏)+5.3(行车道)+0.35(护栏)=6.0m。上部结构采用跨径10m的钢混组合梁。

本工程全线设置圆管涵2道，涵长共计25m，圆管涵管径均为1.0m；圆管涵设于道路两侧水系需联通位置，涵长根据所在位置路基与填高计算求得。

13、平面交叉设计

沿线交叉口接顺即可。

14、桥头宽度渐变设计

由于桥梁横断面与路基横断面宽度不同，故于桥头设置宽度渐变段K0+231~K0+237和K0+275~K0+281为渐变段，路面宽度由4.5m过渡到5.3m，土路肩由0.5m过渡到0.35m；K0+237~K0+241和K0+271~K0+275为等宽段，路面为5.3m，土路肩2×0.5m。

15、交通安全设施

具体针对本工程沿线的交通安全设施现状情况，进行规范、系统的设置。

四、技术要求

1、沥青混凝土的各项主要技术指标与要求如下：

沥青：沥青标号采用70号A级道路石油沥青，其技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004中表4.2.1-2的规定。

碎石：碎石应该洁净、干燥、表面粗糙，生产碎石用的原石不得含有土块、杂物，集料成品不得堆放在泥土地上。其质量技术要求应符合JTG F40-2004中表4.8.2的规定，其粒径规格应按JTG F40-2004中表4.8.3的规定生产和使用。碎石与沥青应有良好的粘结力，其粘附性不得低于4级，否则应采取抗剥离措施以提高其粘附性。

石屑：细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量技术要求

应符合 JTG F40-2004 中表 4.9.2 的规定, 石屑规格应符合 JTG F40-2004 中表 4.9.4 的规定, 0.075mm 的通过率不得超过 10%。

矿粉: 宜采用石灰岩等碱性岩石磨制的新鲜石粉, 并不含粘土、杂物和结块颗粒。矿粉中小于 0.075mm 颗粒的含量应 $\geq 70\%$ (以重量计), 亲水系数小于 1, 含水量应不大于 1%, 塑性指数小于 4, 表观密度 $\geq 2.45t/m^3$ 。沥青混合料的配比设计应按规范 JTG F40-2004 中附录 B 热拌沥青混合料配合比设计方法确定, 其技术要求应符合 JTG F40-2004 中表 5.3.3-1 的规定, 并具有良好的施工性能。混合料的拌制、运输、摊铺、压实成型、接缝处理等应严格按 JTG F40-2004 执行。

细集料采用石灰岩石料加工而成的机制砂或洁净的河砂; 矿粉采用石灰岩石料磨成。粗细集料质量要求见下表 2。

沥青混合料用粗、细集料质量技术要求 表 2

指标	石料压碎值 (%)	洛杉矶磨耗损失 (%)	表观相对密度	吸水率 (%)	含泥量 (%)	砂当量 (%)
粗集料	≤ 24	≤ 30	≥ 2.45	≤ 3		
细集料			≥ 2.45		≤ 5	≥ 50

采石场在生产过程中必须彻底清除覆盖层及泥土夹层, 粗集料与沥青的粘附性不小于 4; 细集料规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 表 4.9.3-4 的要求。沥青混合料矿料级配范围见下表 3。

密级配沥青混凝土混合料矿料级配范围 表 3

级配类型	通过下列方筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C				100	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15	4-8

施工温度应根据沥青标号及粘度、铺装层厚度确定, 具体控制温度见《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 表 5.2.2-2。

2、下封层

水泥稳定碎石基层施工完毕应及时养生, 基层养生期满后及时进行下封层的施工。下封层采用单层热沥青表处法施工, 做到完全密水。按规范 JTG F40-2004 表 6.2.1 中的矿料用量宜为 $5 \sim 8m^3/1000m^2$, 沥青用量为 $1.0 \sim 1.2kg/m^2$ 。

3、基层

水泥稳定碎石基层必须达到强度要求, 并具有足够的稳定性、较小的收缩 (温缩及干缩)

变形和较强的抗冲刷能力, 而且应该保证具有良好的施工和易性 (集料离析较小)。

碎石宜采用近立方体的碎石, 其技术指标应满足表 4 的质量要求。

基层用碎石质量要求 表 4

项目	压碎值	针片状		小于 0.075mm 颗粒含量		密度	砂当量	吸水率	坚固性
		大于 9.5mm	4.75 ~ 9.5mm	2.36mm 以上	0 ~ 2.36mm				
单位	%	%		%		T/m^3	%	%	%
质量要求	≤ 25	≤ 15	≤ 25	≤ 2.0	石灰岩 ≤ 15 其他 ≤ 10	> 2.5	≥ 50	≤ 3	≤ 12

水泥强度等级为 32.5 或 42.5, 且指标应符合表 5-7 规定的普通硅酸盐水泥均可使用, 其中初凝时间不小于 3h, 终凝时间大于 6h 且小于 10h。

水泥稳定碎石基层用水泥质量要求 表 5

项目	细度	凝结时间		安定性	抗压强度	
		初凝	终凝		3d	28d
单位	%	h	h	-	Mpa	Mpa
质量要求	≤ 10	≥ 3	≥ 6	必须合格	≥ 11	> 32.5

水泥稳定碎石混合料技术性能应满足表 6 的要求。

水泥稳定碎石技术性能要求 表 6

项目	设计强度 (Mpa)
基层	4.0

各种碎石应分别进行水洗筛分, 碎石的组成比例和级配范围应满足表 7 的要求。

水泥稳定碎石基层推荐级配范围要求 表 7

层位	通过下列筛孔 (方孔筛 mm) 的质量百分率 (%)													
	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
基层	-	100	100-90	87-73	82-65	75-58	66-47	50-30	36-19	26-12	19-8	14-5	10-3	7-2

4、路基填筑

路基填筑前先清除种植土, 再填筑路基。路基顶面回弹模量 E_0 值根据《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017) 确定。路基顶面回弹模量 E_0 不得小于 40MPa, 路基验收采用落锤式弯沉仪, 验收弯沉值不大于 401.5 (0.01mm)。

对于路基的压实度，按照路基设计规范和当地实际情况，其要求见表 8。

路基填筑压实度要求一览表 表 8

路基填土材料	一般材料路基		宕渣路基
	路床顶面以下深度 (cm)	重型压实度 (%)	固体体积率 (%)
上路床	0~30	≥95	≥85
下路床	30~80	≥95	≥85
上路堤	80~150	≥94	≥84
下路堤	>150	≥92	≥82

注：路基填筑时，对于粒径大于 4cm 的石子含量占 30% 以上时的粗粒土采用固体体积率控制，粒径大于 4cm 的石子含量 30% 以下时的细粒土采用重型压实度控制。

五、施工方法及注意事项

1、路基施工

1) 路堤基底为耕植土或腐植土时，须清除表土，树根、芦苇根等必须挖除，并作填前压实处理。

2) 为减少路堤的不均匀沉降，路堤填筑前首先应对宽度不大、但起伏较大的塘埂、地埂等进行挖除，而后重新与新路堤一起填筑。

3) 路基填筑前，应对填料密度、含水量、最大干密度进行测定，压实过程中应对填料的含水量严格控制，并按规范要求分层碾压，压实后应检查填料的密实度是否符合设计及规范要求。

4) 路基在雨季施工时，应注意加强施工管理，做好临时排水和防护措施（如路肩培土埝，以及砂浆或塑料布设置的导水槽等），将水引离填筑过程中的路基顶面，避免路肩和边坡拉槽、坍塌。

2、路床顶面验收标准标准说明

路基交工验收前，应对路基外观质量和局部缺陷进行整修或处理，路床顶面表层的整修，应根据质量缺陷的具体情况采用合理的方案、工艺进行。补填的土层压实厚度应不小于 100mm，压实后表面应平整，不得松散、起皮。

路床顶面验收按照《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1) 及《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006) 的有关要求执行，其施工质量应符合表 9 的规定。

沥青砼面层的压实度要求 表 9

检查项目		检查频度 (每一侧行车道)	质量要求或允许偏差	试验方法
压实度	代表值	5 点/1km	实验室标准密度的 96% 最大理论密度的 92% 试验段密度的 98%	T0924
	极值 (最小值)	5 点/1km	比代表值放宽 1%(每 km) 或 2%(全部)	T0924

六、施工图预算

1、编制依据

(1) 中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《公路工程概算定额》。

(2) 中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(以下简称编制办法)

(3) 中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《公路工程机械台班费用定额》。

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

2、人工主要材料及机械台班费用的规定

按《浙江省交通运输厅转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》，

(1) 人工费按 127.66 元/工日。

(2) 材料价格

外购材料按浙江交通建设工程 2022 年第 5 期《质监与造价》的材料价中不含税价格，缺少部分采用当地调查的价格。

(3) 机械台班费用

机械台班费按交通部 2018 年第 86 号公告颁布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018) 计列。

3、施工取费

(1) 冬季施工增加费按准二区计列。

(2) 雨季施工增加费按雨 II 期 (4.5 个月) 计列。

(3) 临时设施费、安全文明、施工辅助、基本费用、职工探亲、职工取暖、财务费用、辅助生产、利润、规费按《编制办法》规定计列。

(4) 本项目工程费率根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公

告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号)调整。

4、工程建设其他费用

(1) 建设项目管理费按中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《编制办法》规定计列。

(2) 勘察设计费根据中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《编制办法》规定计列。

(3) 联合试运转费按中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《编制办法》规定计列。

(4) 办公和生活用家具购置费按中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《编制办法》规定计列。

(5) 工程保险费按中华人民共和国交通部 [2018]86 号公布的《编制办法》规定计列。

(6) 预留费为 {一二三部分合计} *3%。

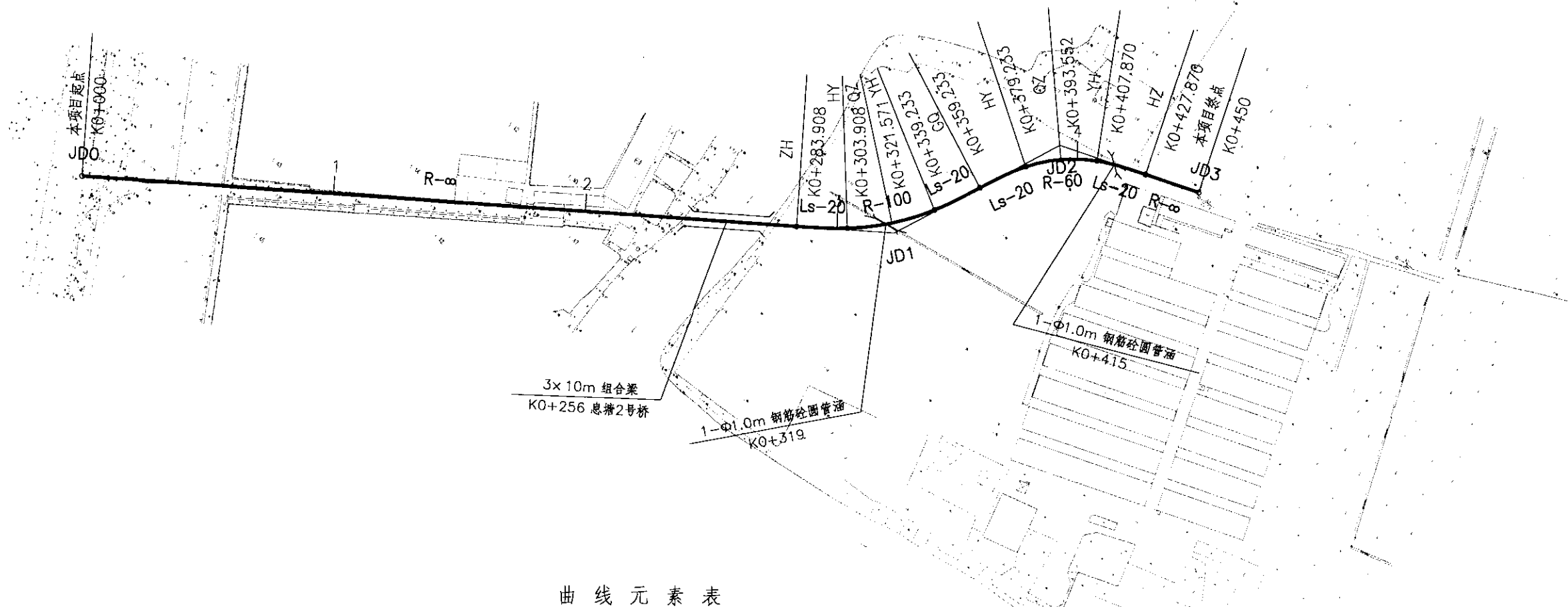
5、总造价构成

本工程总预算金额为 293.1933万元 其中:

第一部分 建筑安装工程费: 254.8301万元

第三部分 工程建设其他费用: 29.8236万元

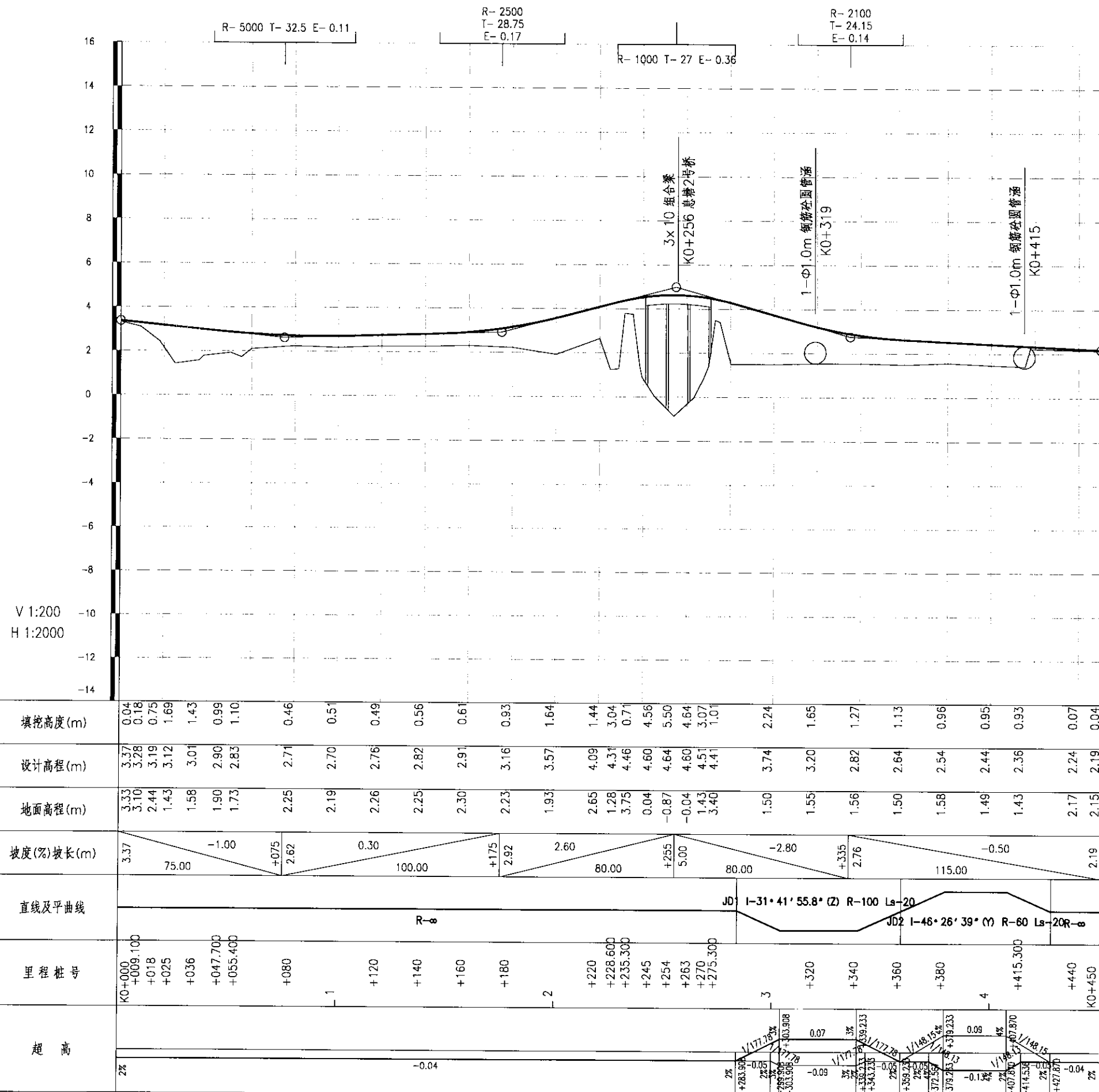
预备费: 8.5396万元



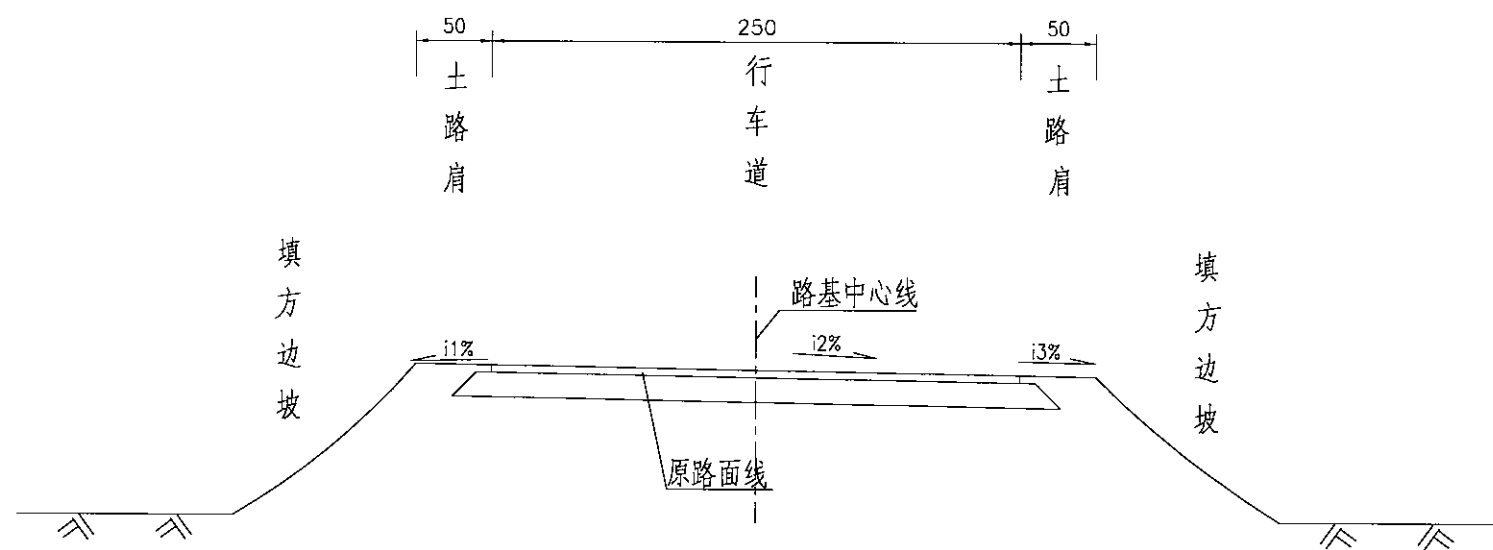
曲线元素表

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	3406774.164	544682.755	K0+000							
JD1	3406933.443	544962.996	K0+322.343	31°41'55.8" (Z)	100	20	38.434	75.325	4.125	1.544
JD2	3406998.611	544998.658	K0+395.087	46°26'39" (Y)	60	20	35.853	68.636	5.592	3.070
JD3	3407013.488	545054.701	K0+450							

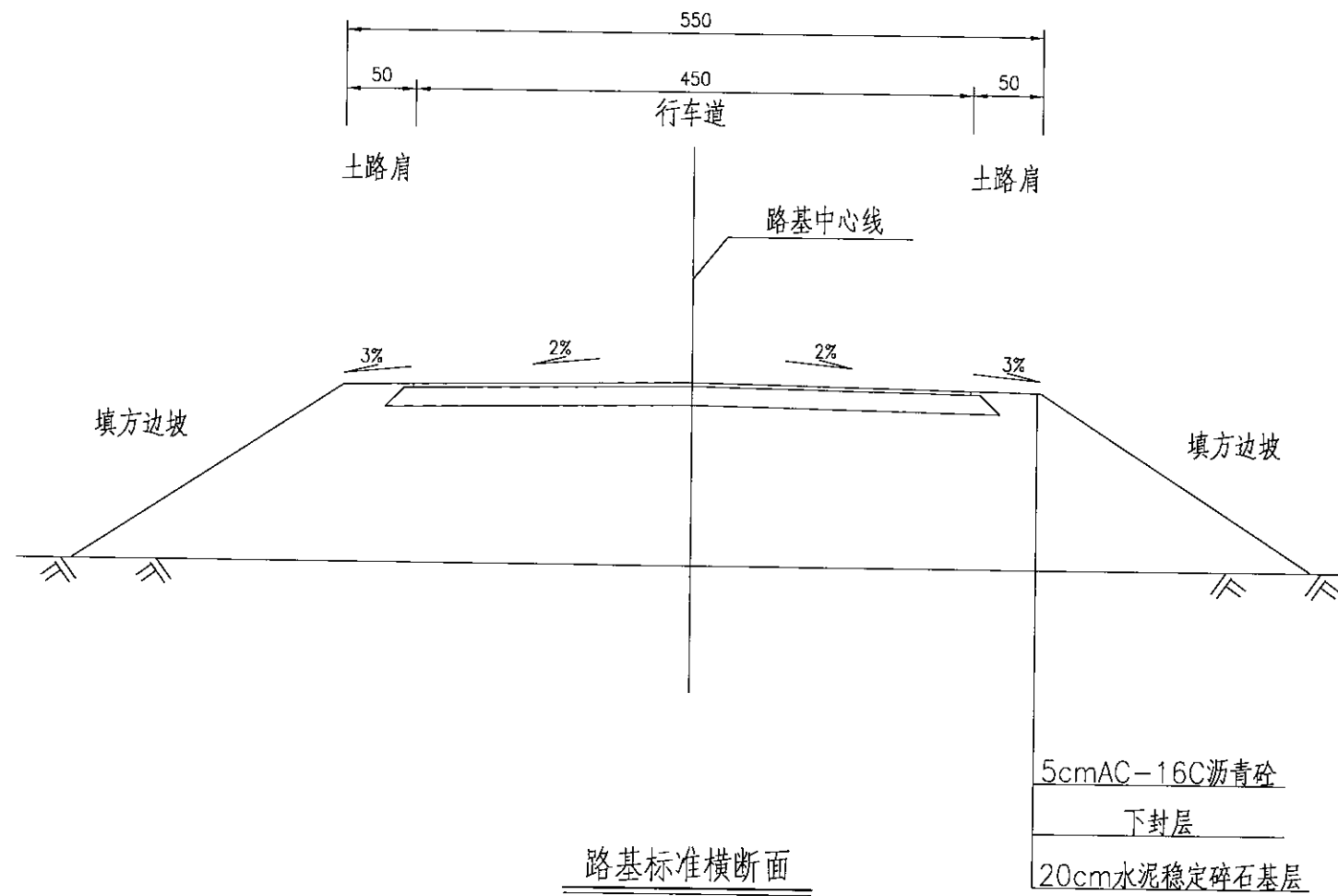
注: 1. 本图尺寸及高程以米为单位;
2. 本图比例为1:2000。



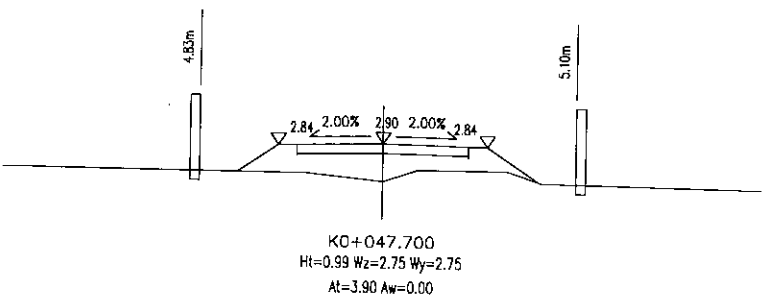
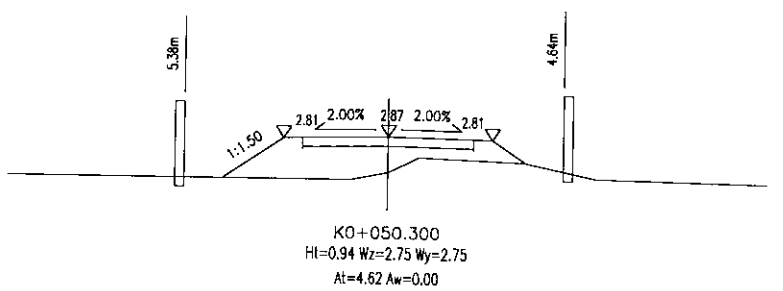
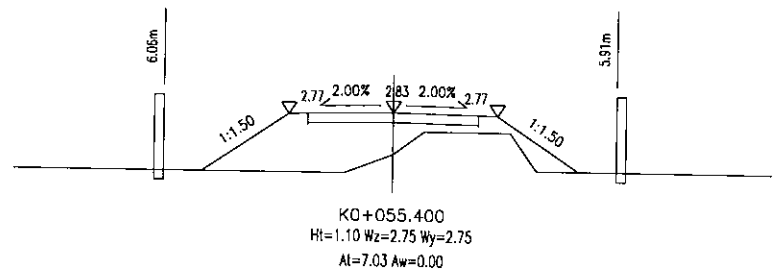
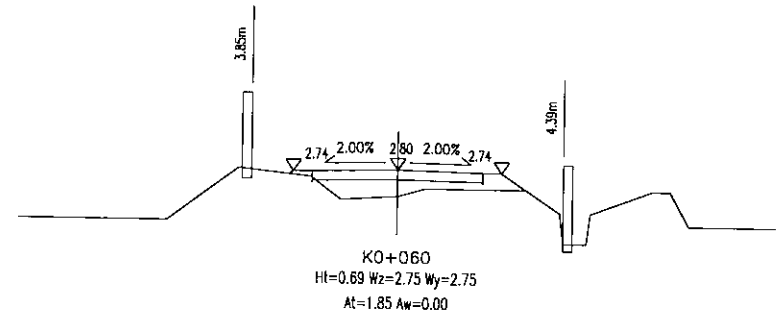
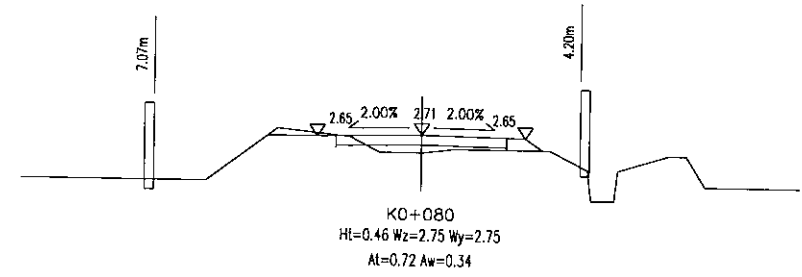
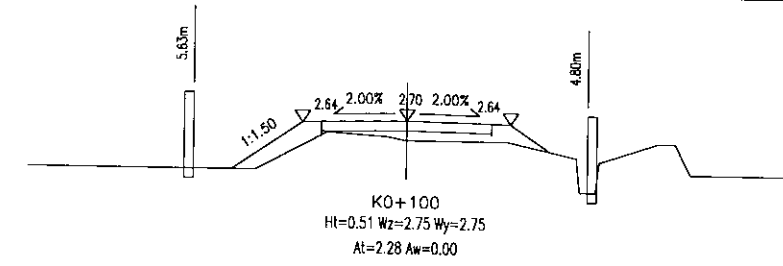
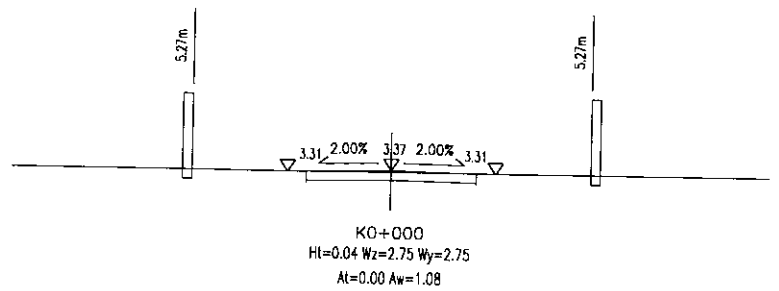
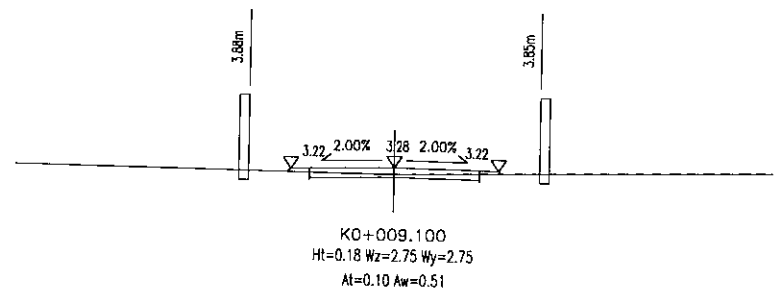
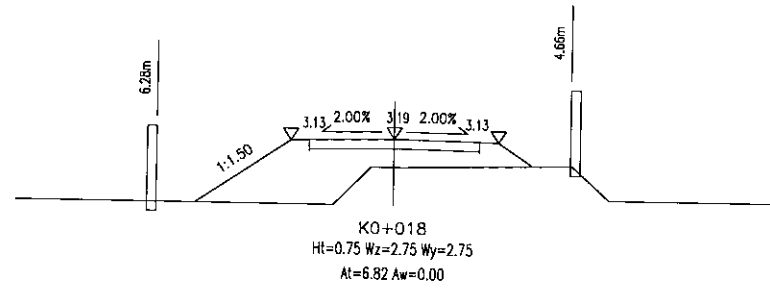
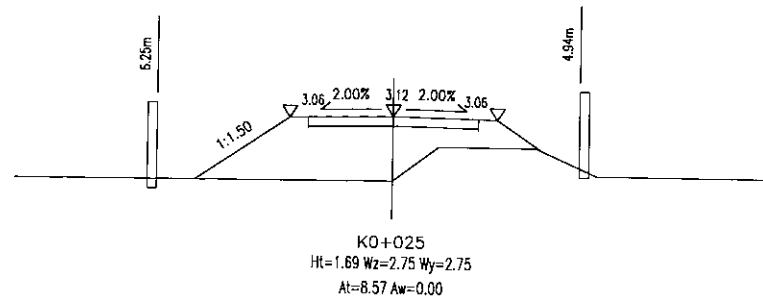
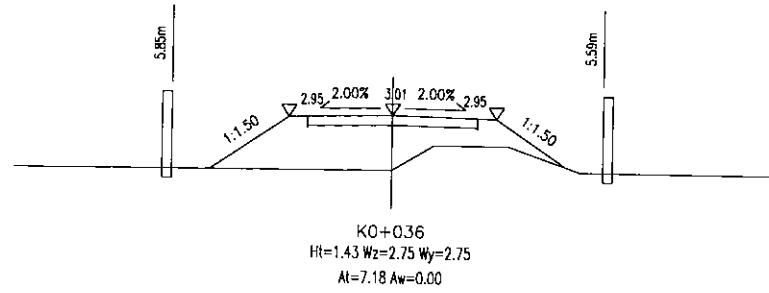
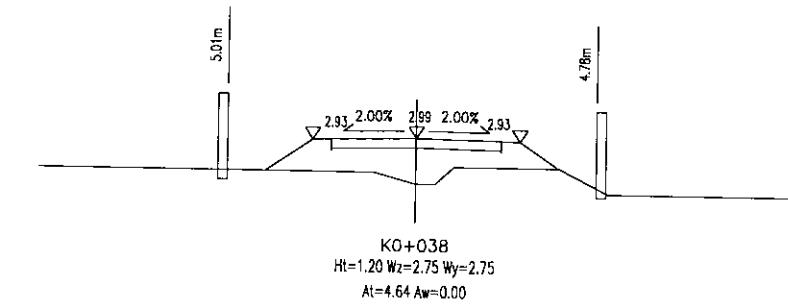
原路基标准横断面

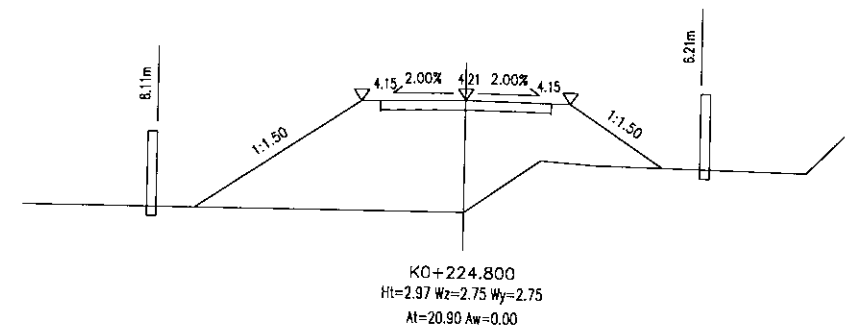
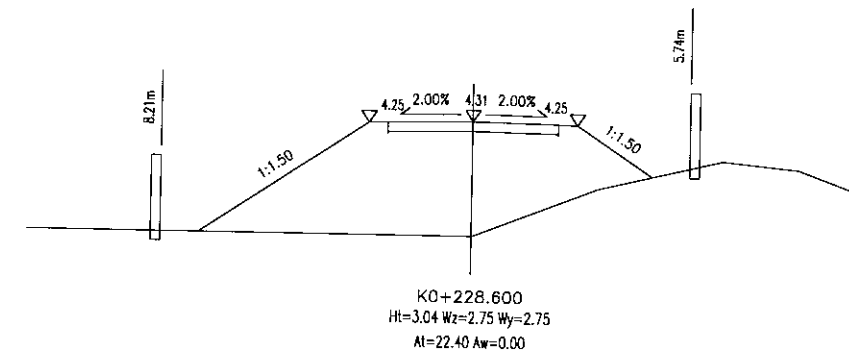
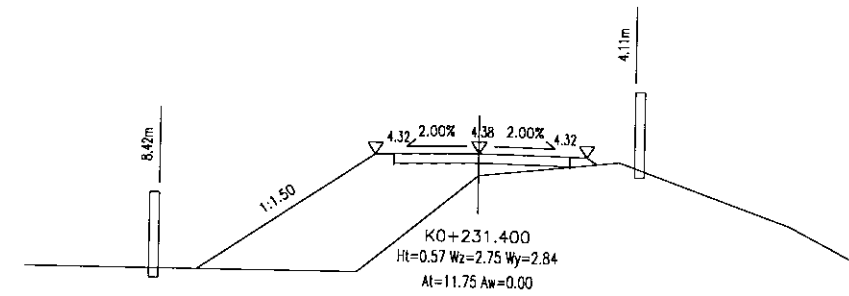
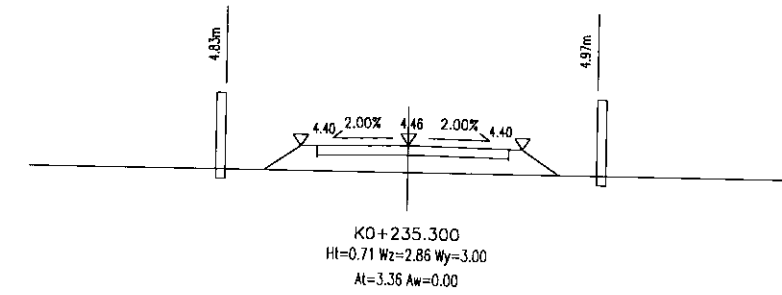
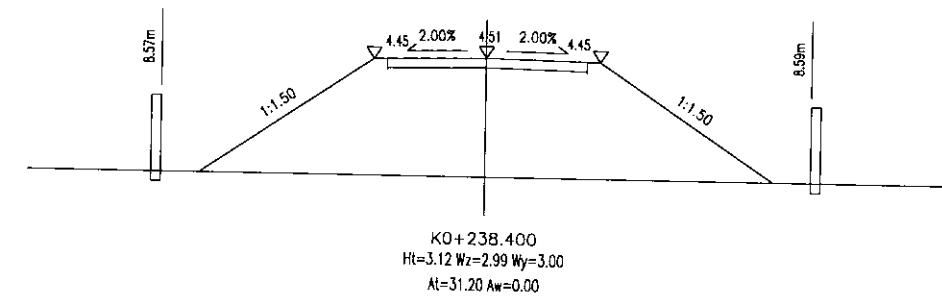
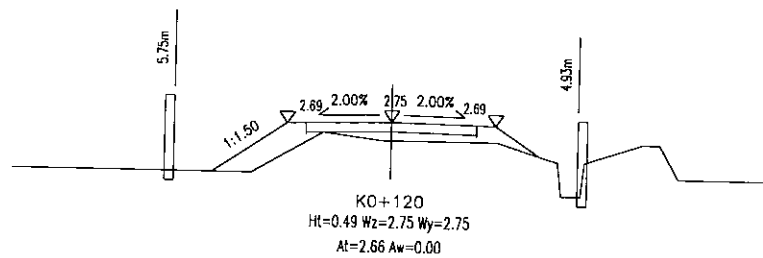
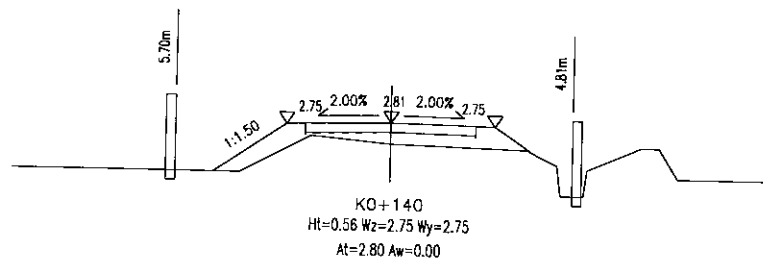
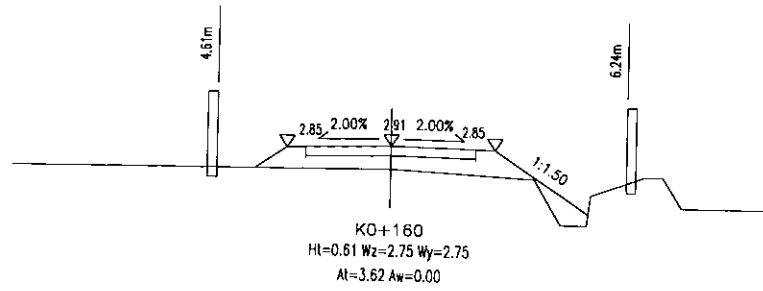
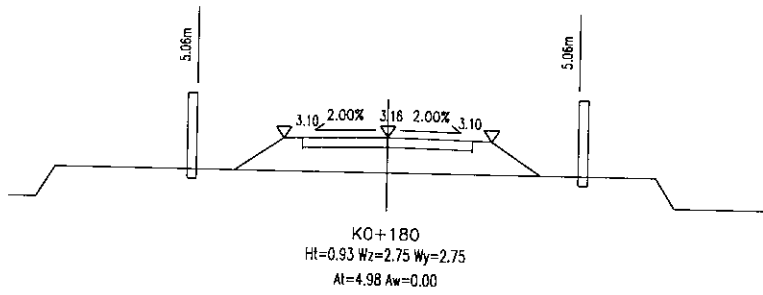
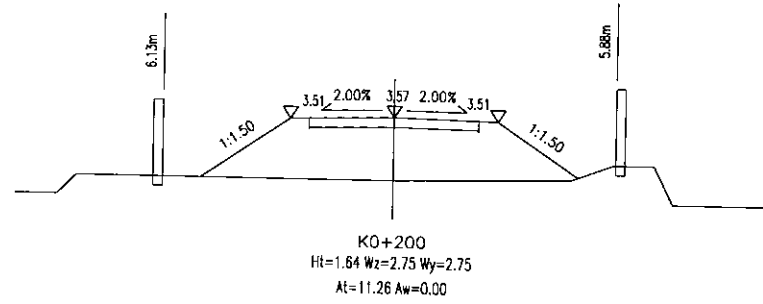
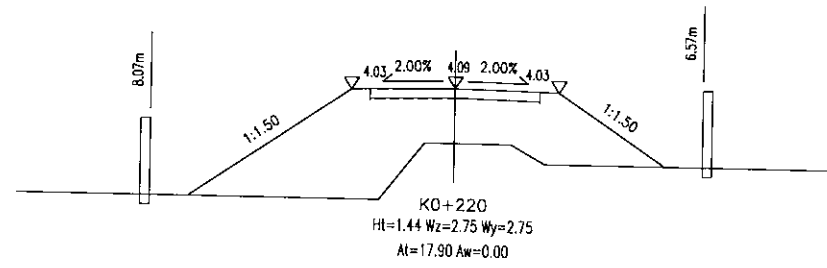


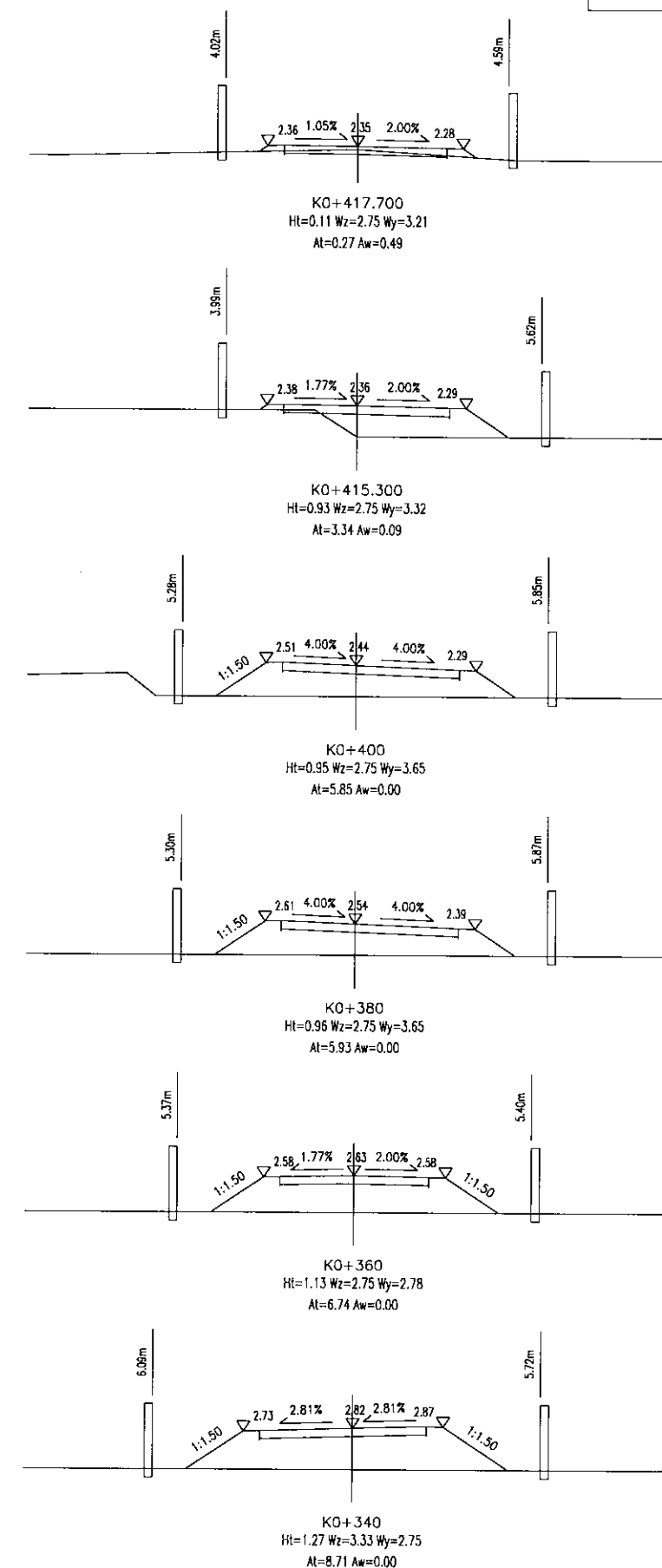
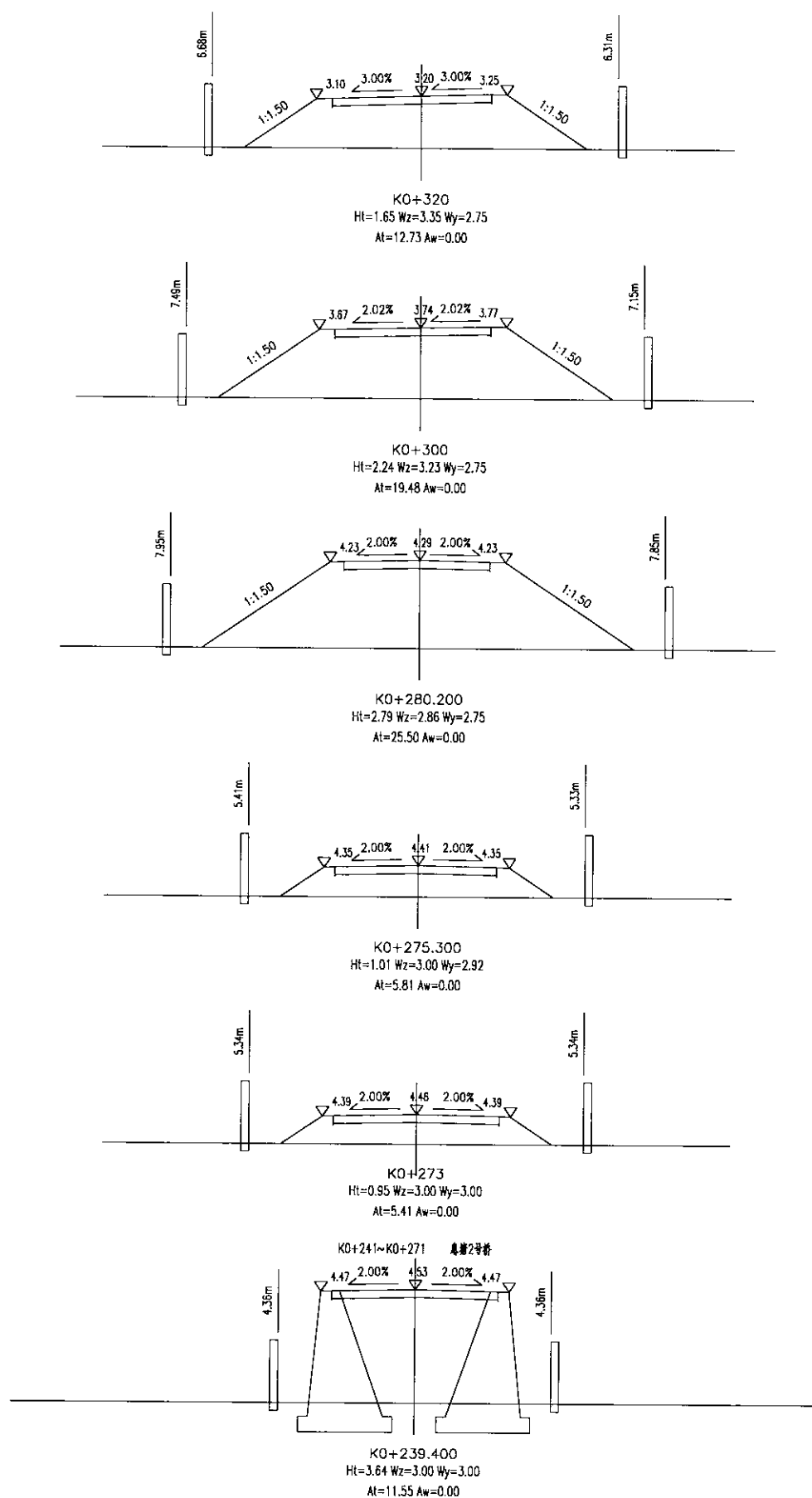
注：
 1、图中尺寸以厘米为单位，比例1:50。
 2、图中i1,i2,i3为原路面横坡。

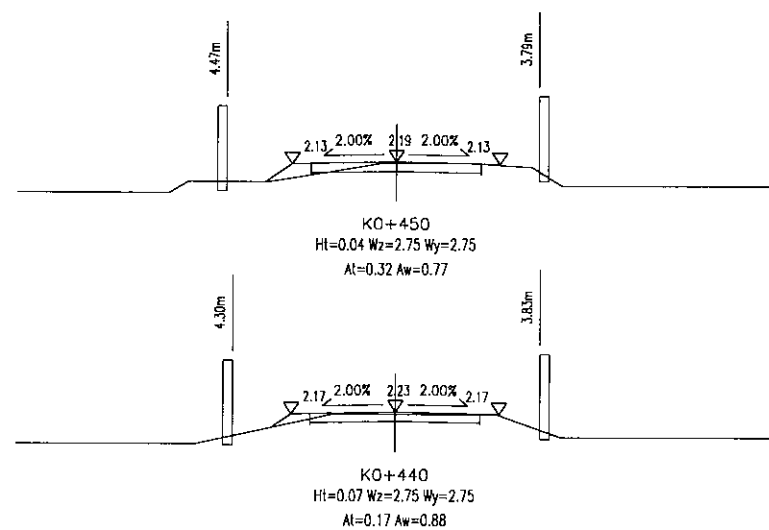


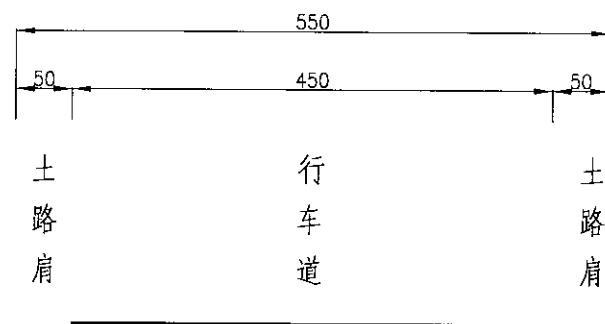
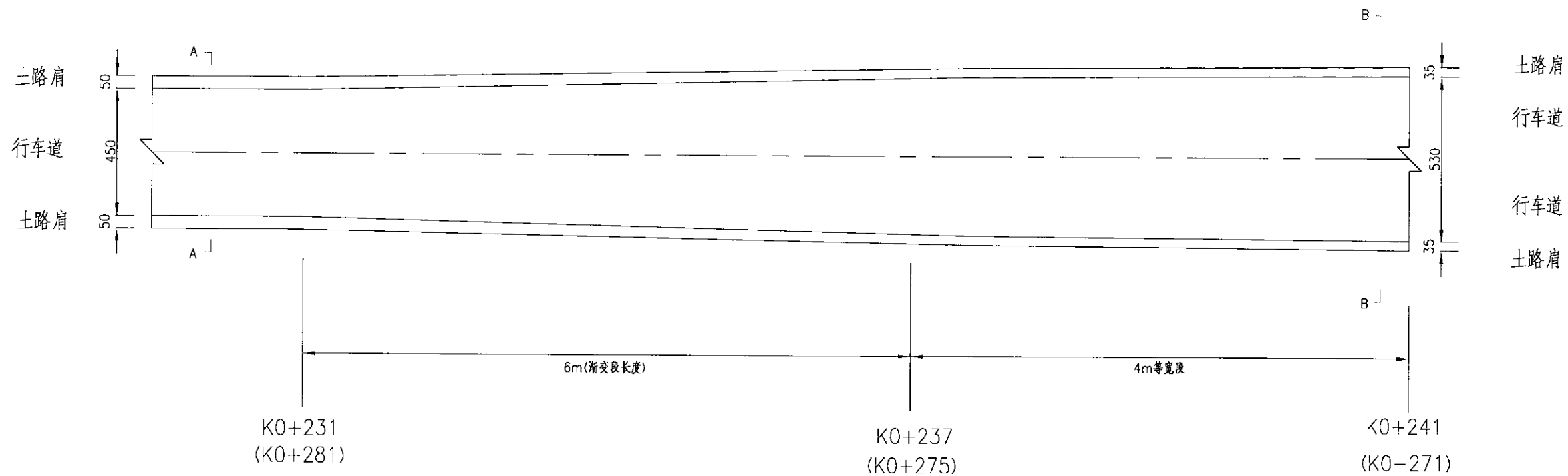
- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位,比例1:50。
 - 2、路面横坡2%，土路肩横坡为3%。
 - 3、本图适用于K0+000~K0+450路段。



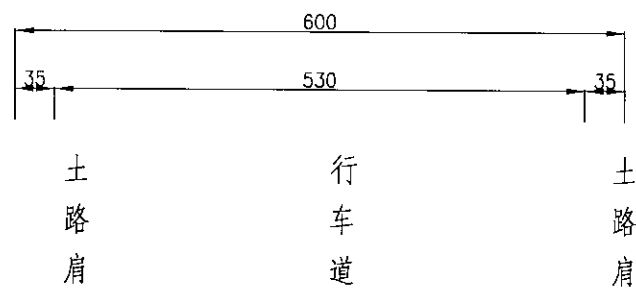








A-A (1:100)

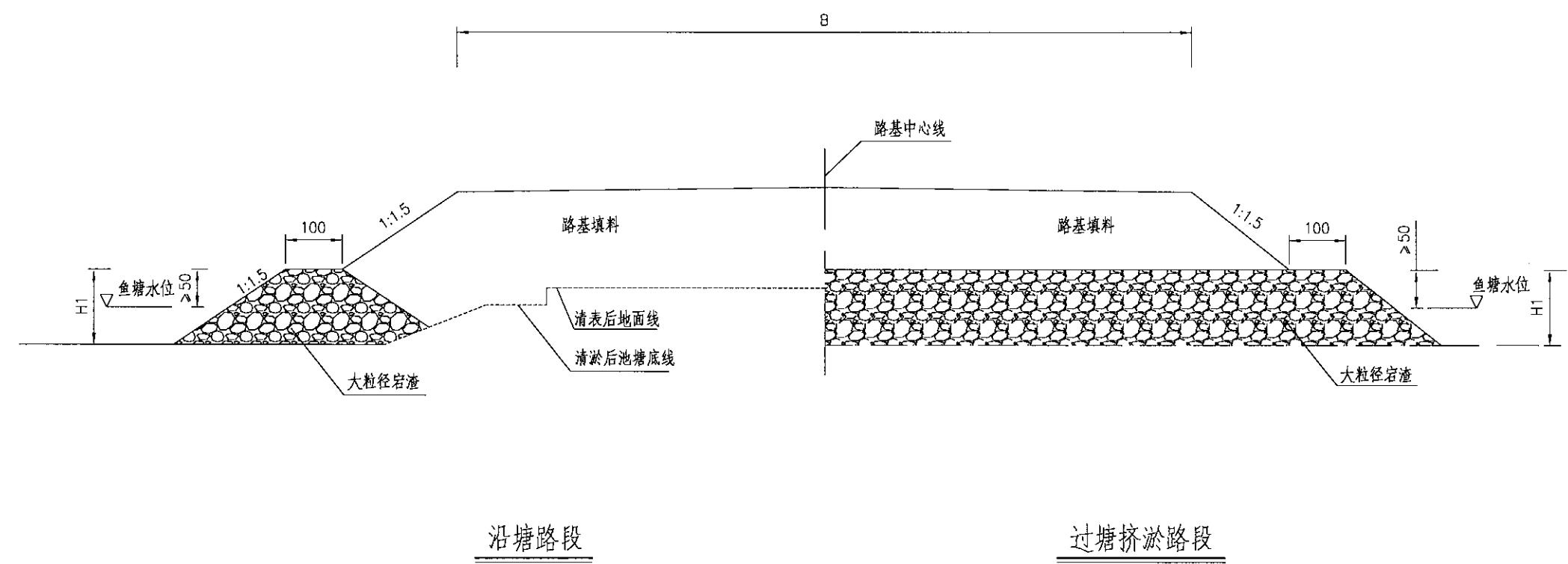


B-B (1:100)

注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位;
- 2、本图适用于横断面不等路段宽度渐变衔接, 渐变段长度6m。

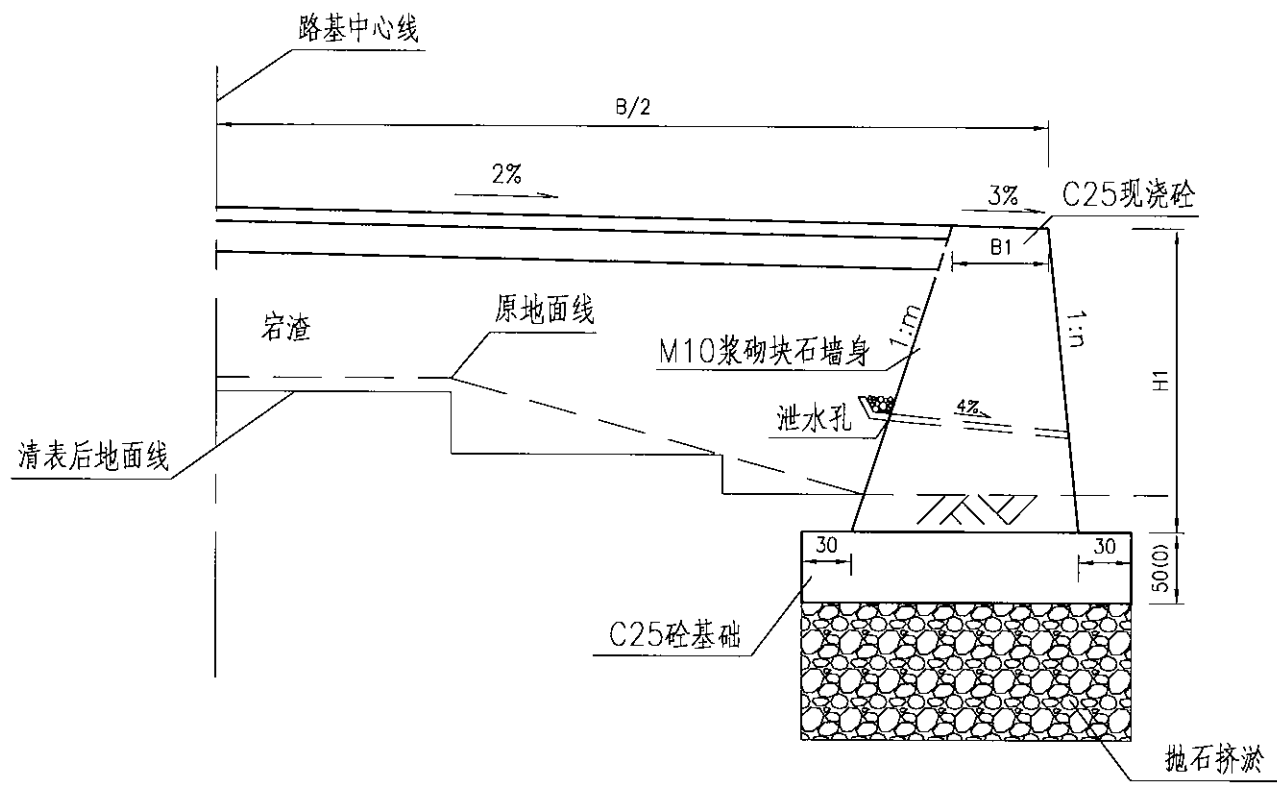
沿塘路段防护设计图



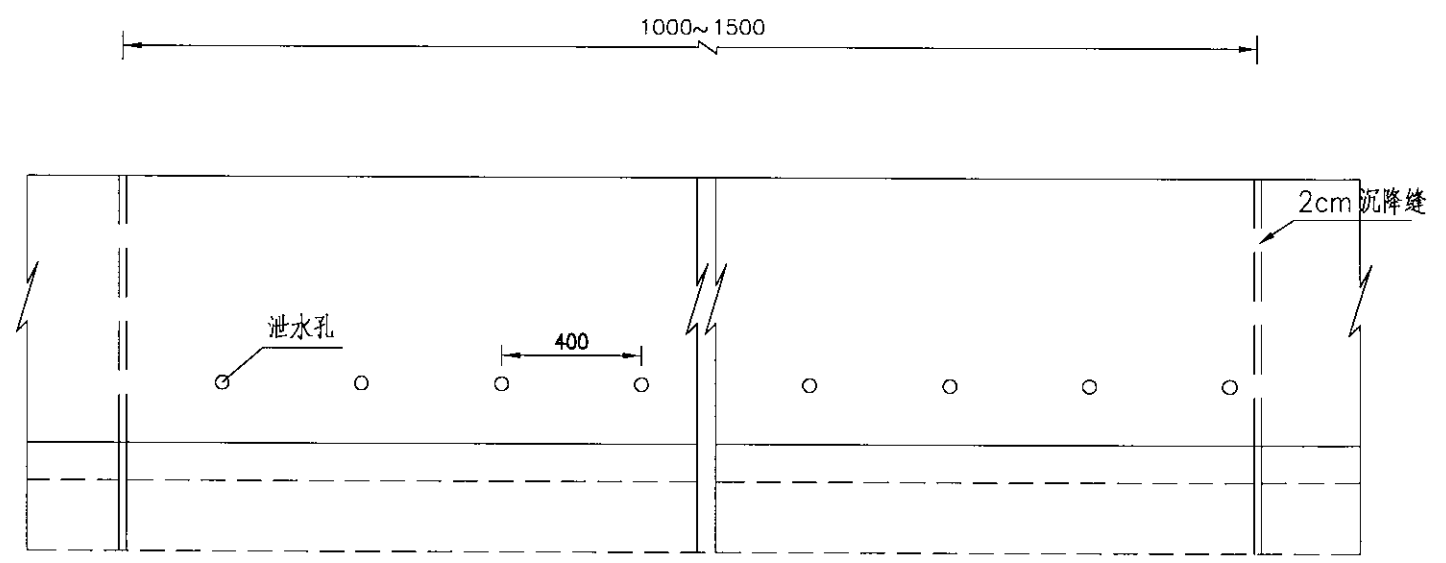
沿塘路段

过塘挤淤路段

- 注：
1. 本图尺寸以厘米为单位，比例为1：100，路基宽度为B。
 2. 沿河塘路段采用大粒径宕渣进行防护，设计水位下的宕渣粒径宜在30~50cm之间，要求含泥量≥10%。
 3. 未尽事宜，请按照相关规范、标准要求执行。



路肩墙路堤边坡防护

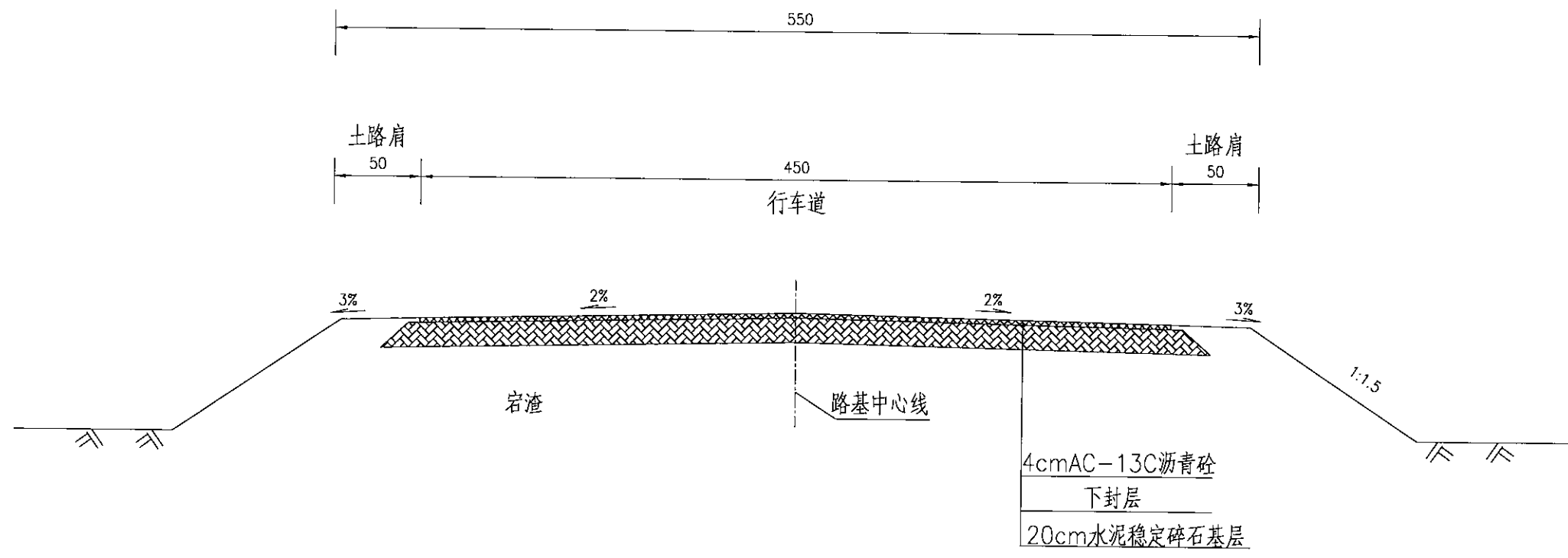


立面

路肩墙尺寸及工程数量表

B1 (m)	H1 (m)	m	n	M10浆砌块石墙身 (m ³ /m)	C25砼基础 (m ³ /m)	C25现浇砼 (m ³ /m)	地基承载力 (kPa)
0.5	1.0	0.3	0			0.65	100
0.6	1.5	0.3	0.3			1.575	100
0.6	2.0	0.3	0.1	1.65	1.0	0.35	100
0.6	3.0	0.3	0.1	3.25	1.2	0.35	120
0.6	4.0	0.35	0.1	5.644	1.5	0.356	150

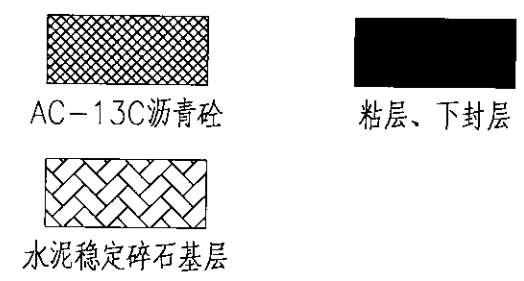
- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
 - 2、挡土墙断面尺寸取值前提为：地基承载力分别为100、100、100、120、150kPa，墙后土内摩擦角为35°；为提高基底承载力，采用抛石挤淤，挤淤厚度暂计1.5m。
 - 3、路肩墙顶依路面横坡修筑，括号内数字适用于墙高≤1.5m。
 - 4、未尽事宜，请按照相关规范、标准要求执行。
 - 5、挡土墙基底最小埋置深度不小于1.0m。
 - 6、挡土墙沉降缝设置见立面图，缝宽2cm，缝内采用沥青麻絮填塞；泄水孔设置如图所示。



路面结构示意图

路面结构类型

适用段落	全线		
自然区划	IV ₅		
填挖情况	填方		
路基土组	土石混合料		
路基干湿类型	干燥、中湿		
行车道 路面结构	<table border="1"> <tr> <td>图式</td> <td> </td> </tr> </table>	图式	
图式			



图例

注：

- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1：100。
- 2、面层沥青采用70号A级道路石油沥青，各项指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》的相关要求。
- 3、须保证水泥稳定碎石基层：7d无侧限抗压强度 $R_7 \geq 4.0\text{Mpa}$ （基层），压实度要求路面基层顶面不小于98%。
- 4、路基顶面回弹模量 E_0 不得小于40MPa，弯沉值应不大于401.5（0.01mm）。对于路基的压实度，基层施工前应先对路基进行压实度和强度应达到设计要求方可施工。
- 5、下封层应在水泥稳定碎石基层铺筑完成后施工，采用单层热沥青表处法施工，做到完全密水。按规范JTG F40-2004表6.2.1中的矿料用量宜为 $5 \sim 8\text{m}^3/1000\text{m}^2$ ，沥青用量为 $1.0 \sim 1.2\text{kg}/\text{m}^2$ 。
- 6、本图适用于K0+000~K0+450路段。

平面交叉接坡工程数量表

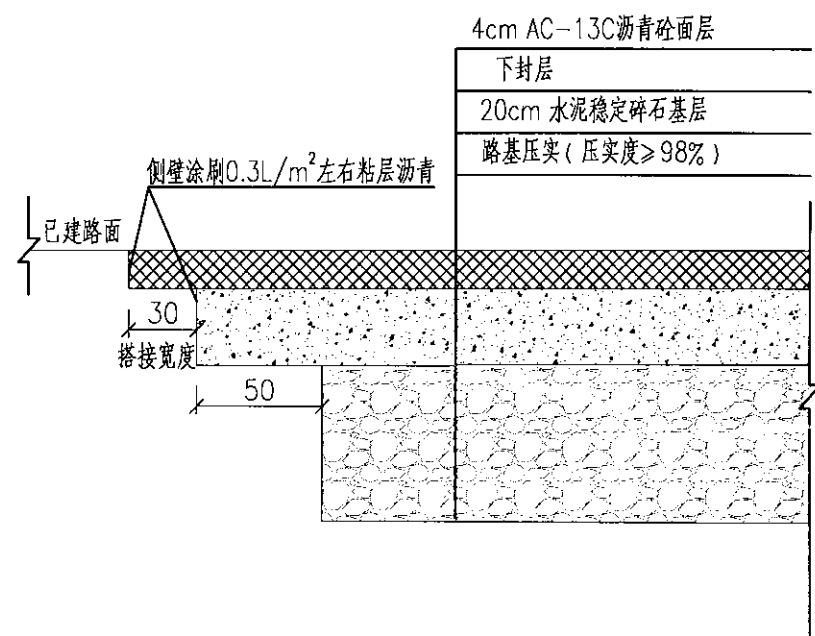
南浔镇息塘村南山公路工程

第 1 页 共 1 页 S1-20

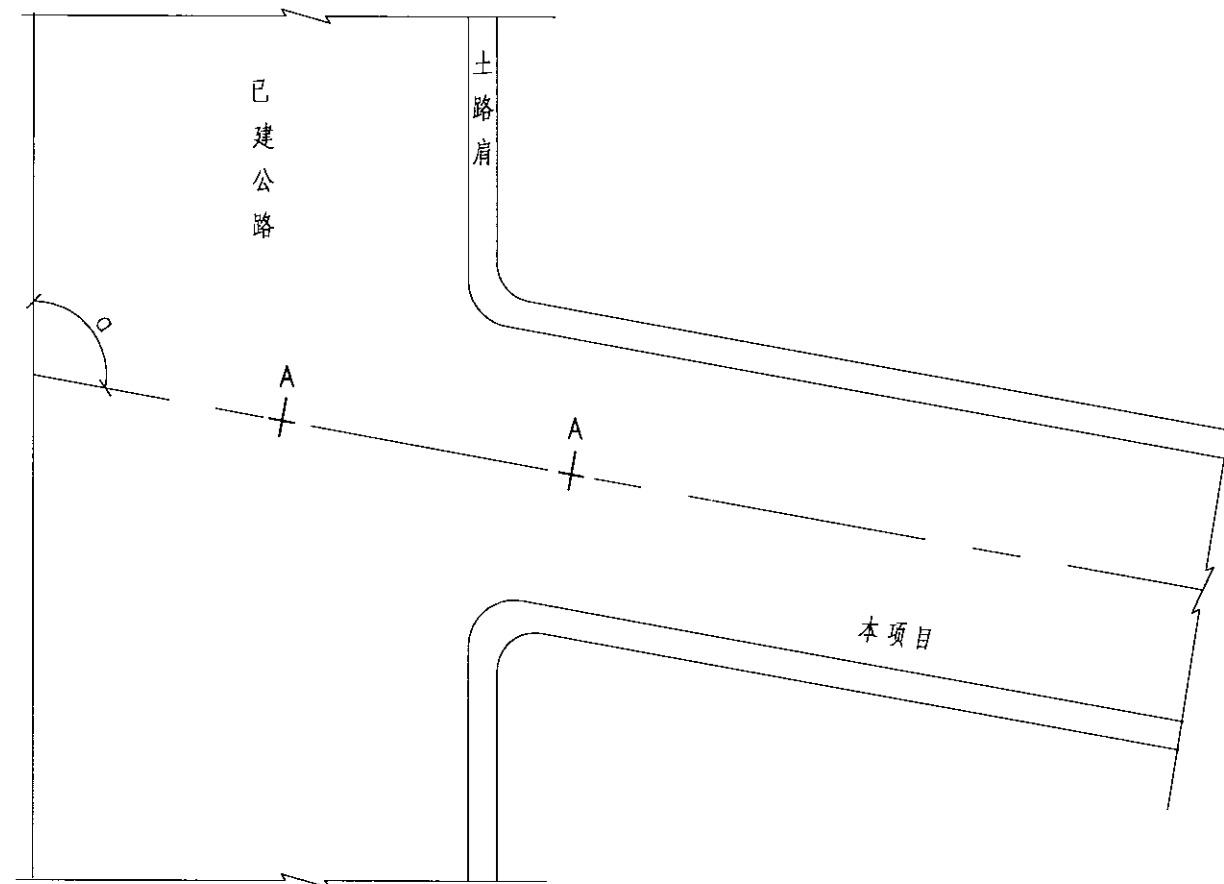
序号	桩号	位置	被交路名称	相交路段工程数量						备注
				处理宽度 (m)	加铺长度 (m)	4cmAC-13C沥青砼 (m ²)	下封层 (m ²)	20cm水泥稳定碎石基层 (m ²)	挖除老路 (m ³)	
1	K0+000	交叉口		5.0	5.0	30.0	30	30		沥青路面
	合计					30.0	30.0	30.0		

编制: 魏大钧

复核: 魏大钧



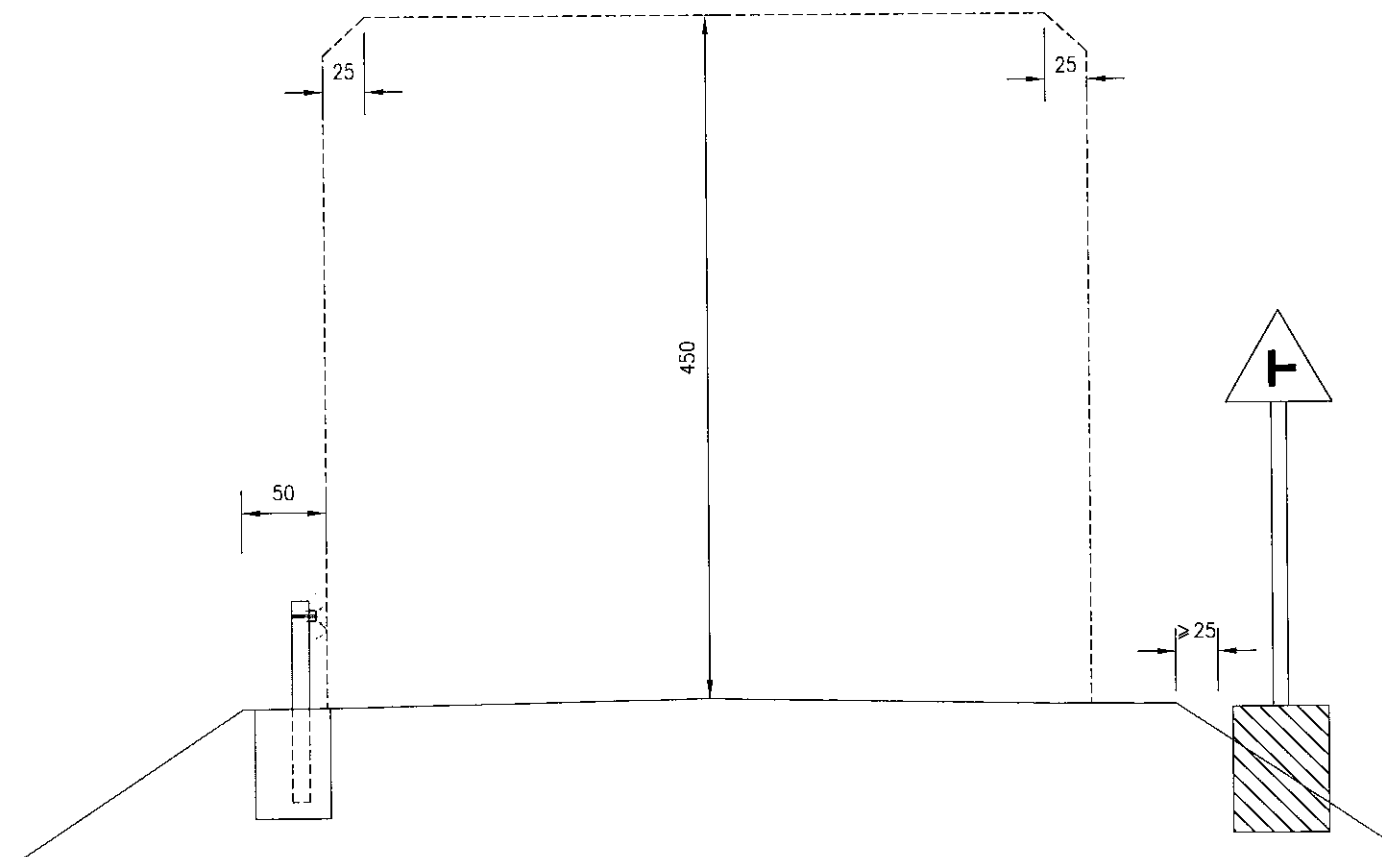
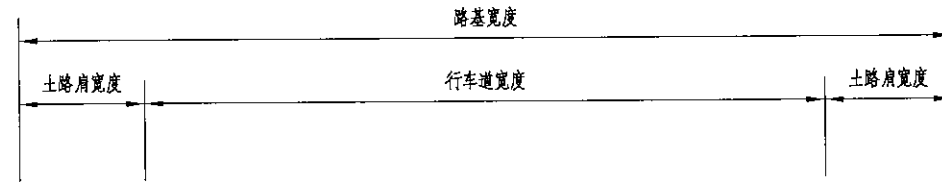
A-A



平面

注:

1. 本图尺寸以厘米计, 本图适用于交叉口搭接处理。
2. 交叉口根据设计标高进行接顺改造, 原有路基原则上予以利用, 当其回弹模量 $< 40MPa$ 时需进行换填。
3. 沥青与基层之间喷洒下封层。
4. 路面结构层均应由机械摊铺。



注：
本图尺寸以厘米为单位，比例为1:50。

交通安全设施工程数量表

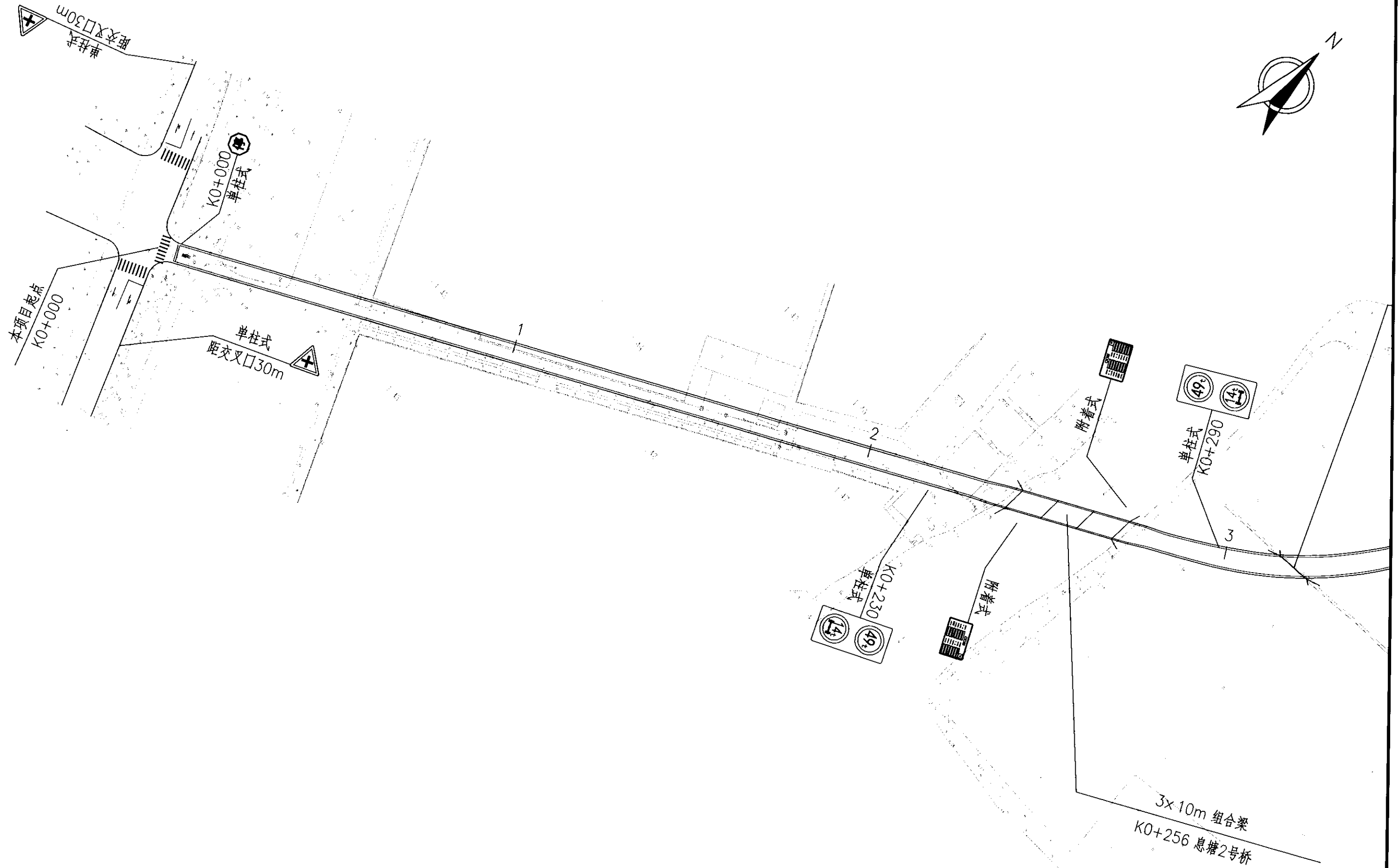
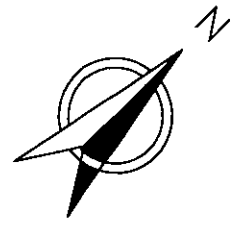
南浔镇息塘村南山公路工程

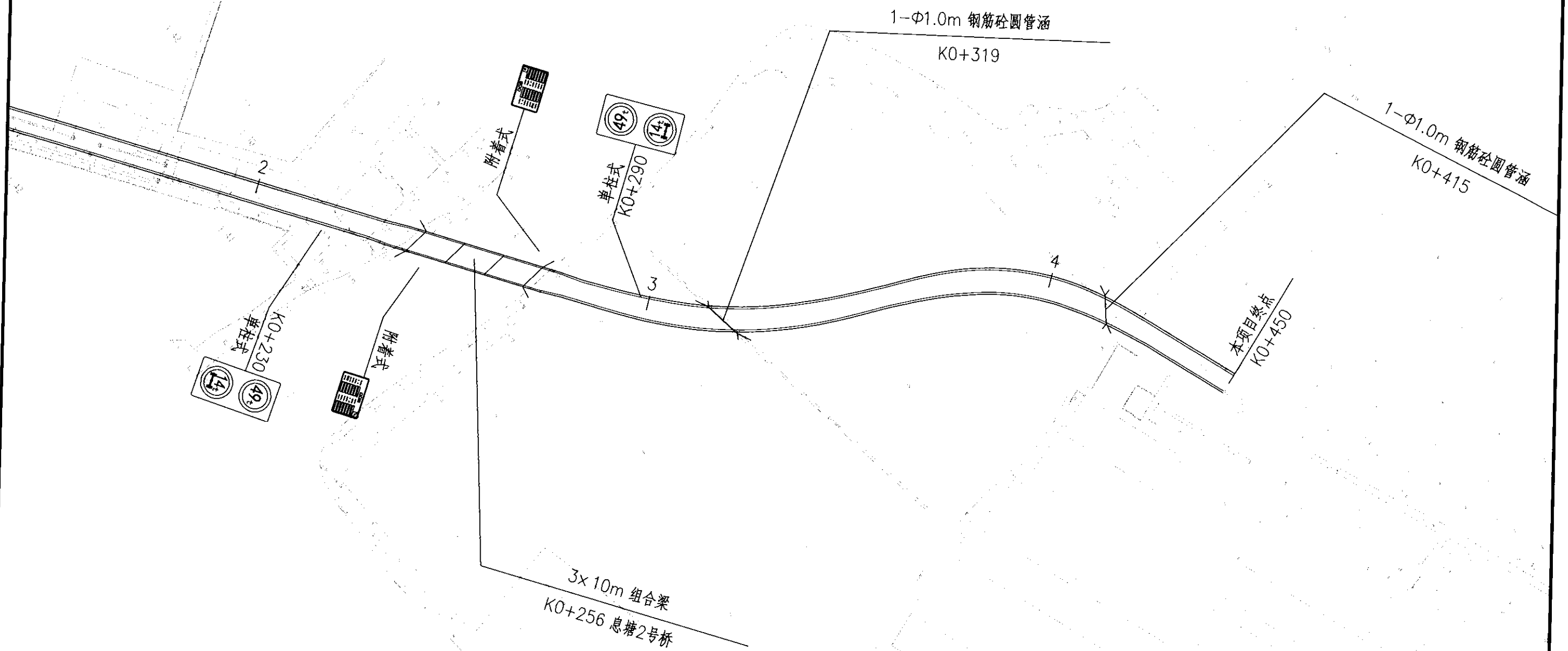
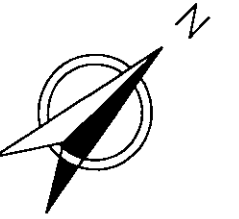
第 1 页 共 1 页 S1-24

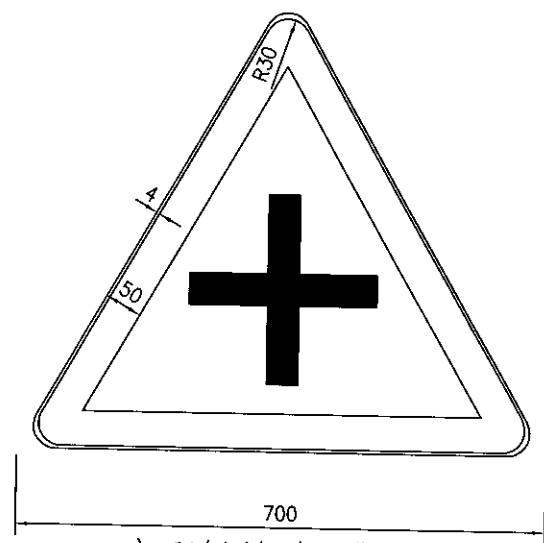
序号	项目	尺寸(mm)	形式	设置位置	单位	数量	标志内容	备注	
1	里程碑				块	1			
2	百米桩				块	4			
3	警告标志	△=700	单柱式	K0+000项目起点被交路右侧(十字交叉)、K0+000项目起点被交路左侧(十字交叉)	套	2		具体位置可根据实际情况适当调整	
4									
5	禁令标志	○=600	单柱式	K0+000左侧	套	2	停车让行标志		
		1000×2000	单柱式	K0+230右侧、K0+290左侧	套	2	桥梁限载限轴标志		
6	桥梁信息牌	530×340	附着式	K0+246右侧、K0+266左侧	套	2			
7	道口标柱	φ120×1200		K0+000项目起点	根	4			每处设4根
8	轮廓线		热熔型材料	K0+000~K0+450	平方米	135			具体工程量按实计
9	波形梁护栏	Cr-C-4E		K0+217~K0+241左右侧、K0+271~K0+295左右侧	米	96			具体位置可根据实际情况适当调整, 根据现场情况适当开口
10	轮廓标				个	4			
11	人行横道线		热熔型材料	项目起点交叉口	平方米	18			
12	停车让行线		热熔型材料	项目起点交叉口	平方米	12			
13	停止线		热熔型材料	项目起点交叉口	平方米	12			
14	导向箭头		热熔型材料	项目起点交叉口	平方米	4.84			

编制: *kuhn*

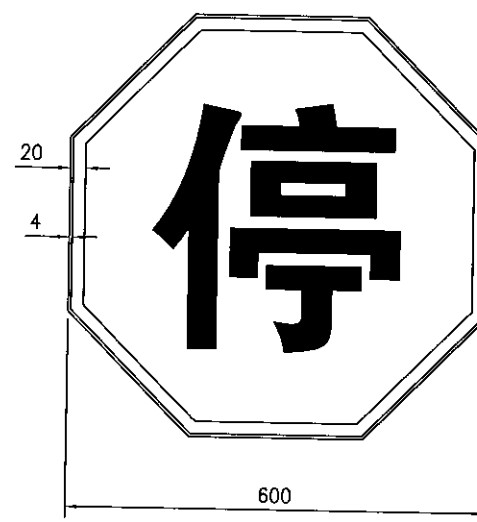
复核: *魏大钧*







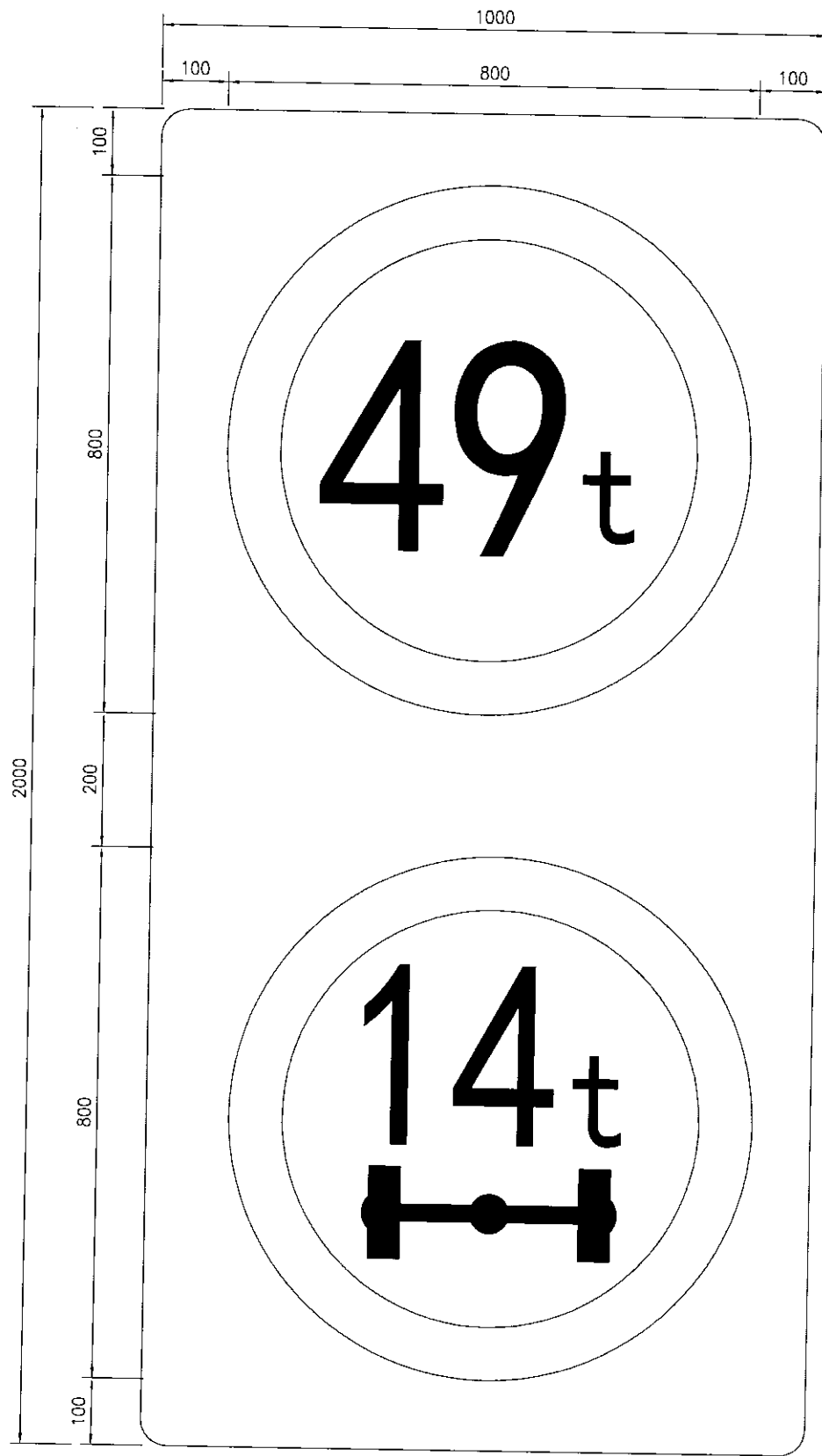
交叉路口标志 (警告)



停车让行标志 (禁令)

注:

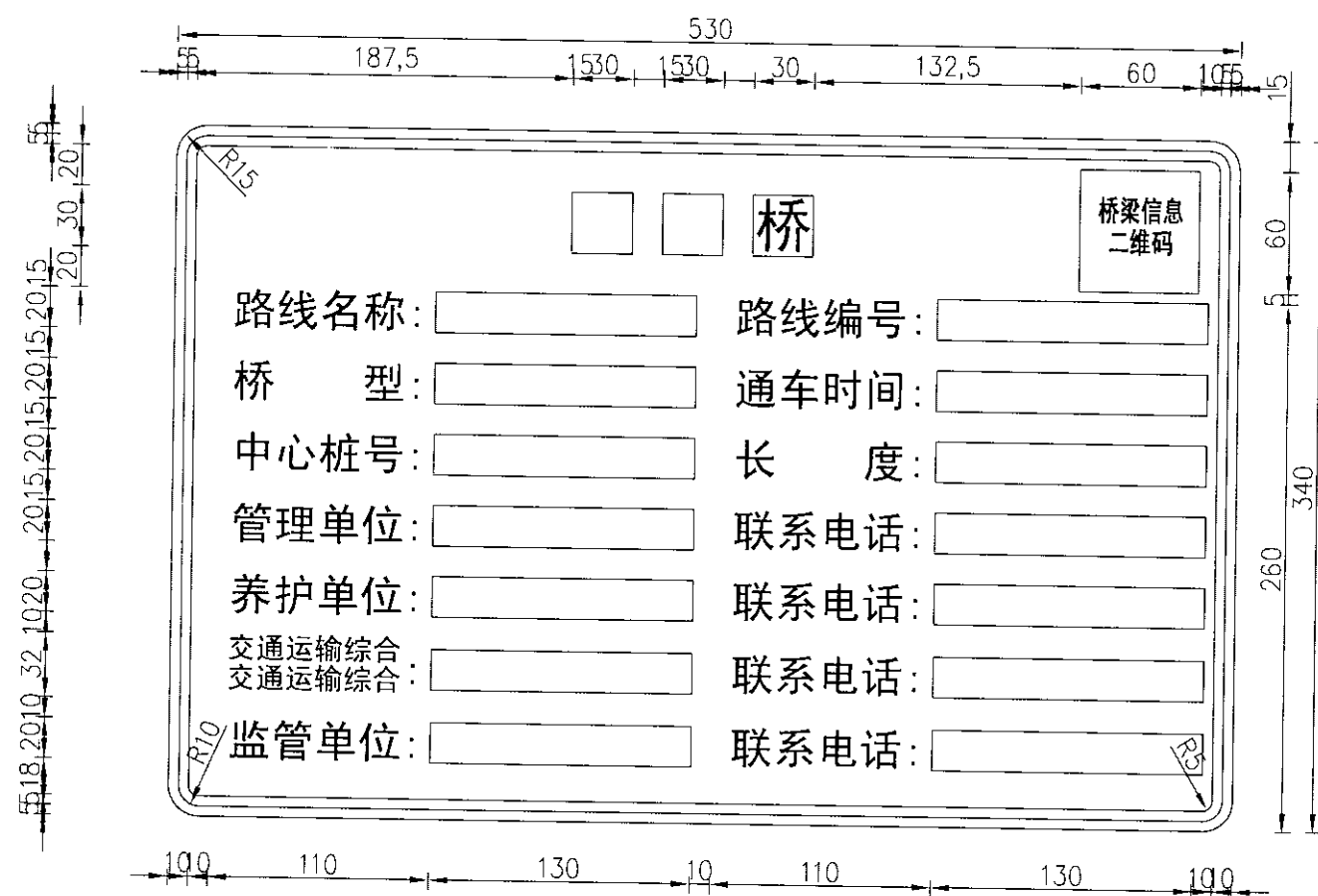
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、禁令标志的颜色为白底、红圈、红杠、黑图形;警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图形;指示标志的颜色为蓝底、白图形,白衬边。
- 3、不详之处请参照GB5768-2009规范要求。
- 4、本图比例为1:10。



桥梁限载限轴标志(禁令)(1:10)

注:

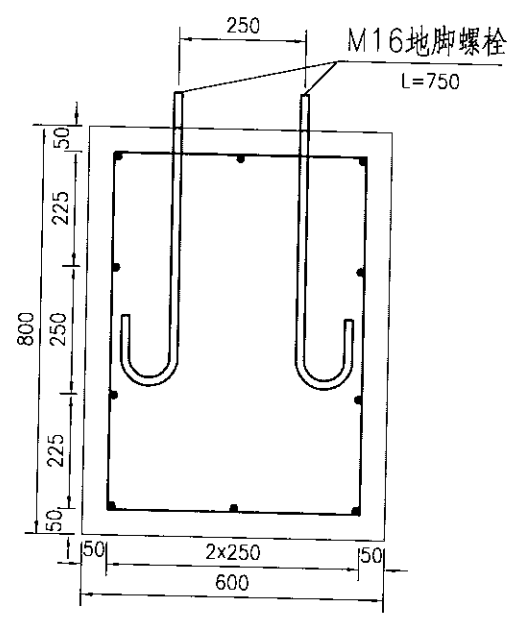
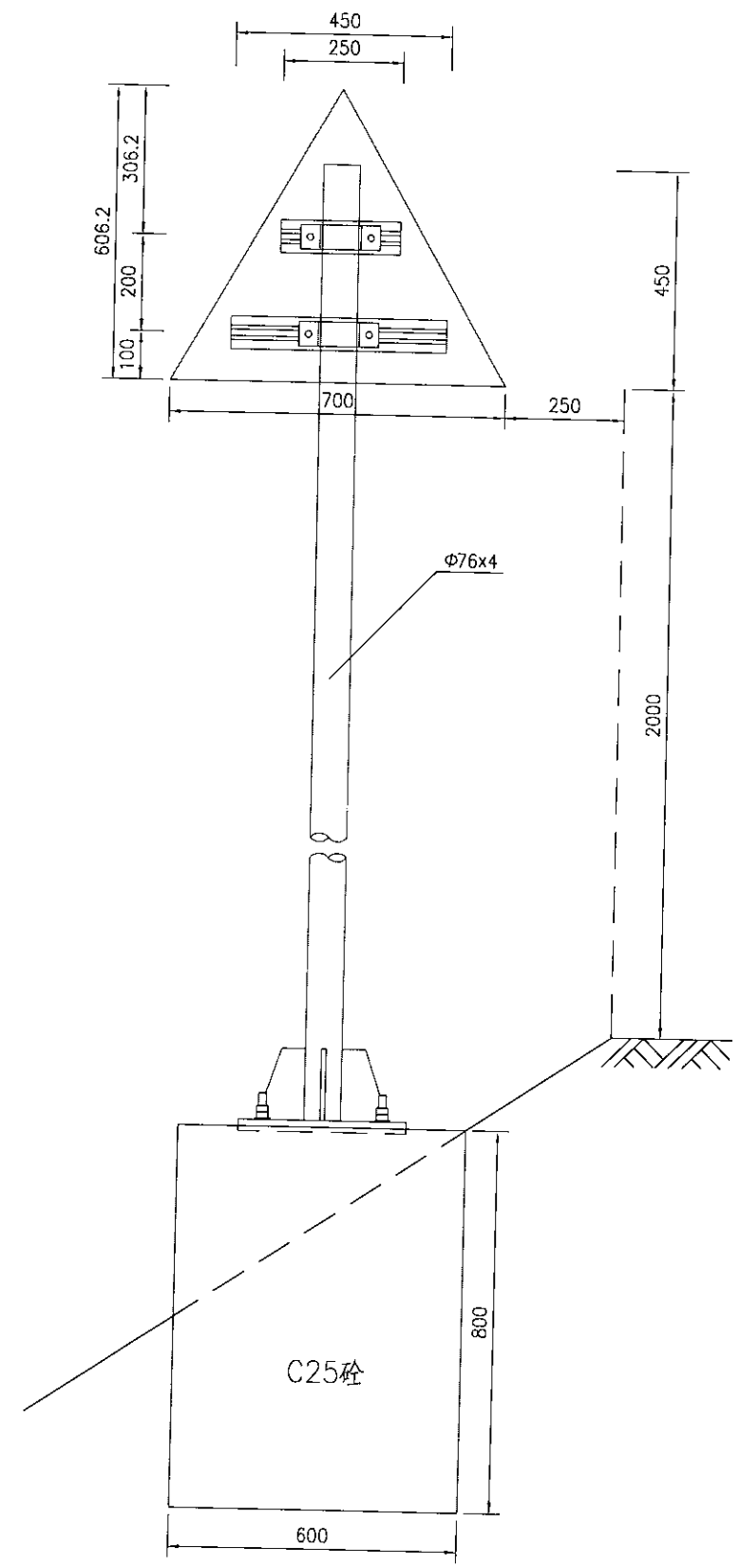
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、禁令标志的颜色为白底、红边、黑图案。桥梁信息牌指示标志颜色为蓝底、白字、白边框，汉字采用交通标志专用字体。
- 3、图中虚线为汉字区域线，版面制作后不应出现此线。
- 4、不详之处请参照GB5768-2009规范要求。



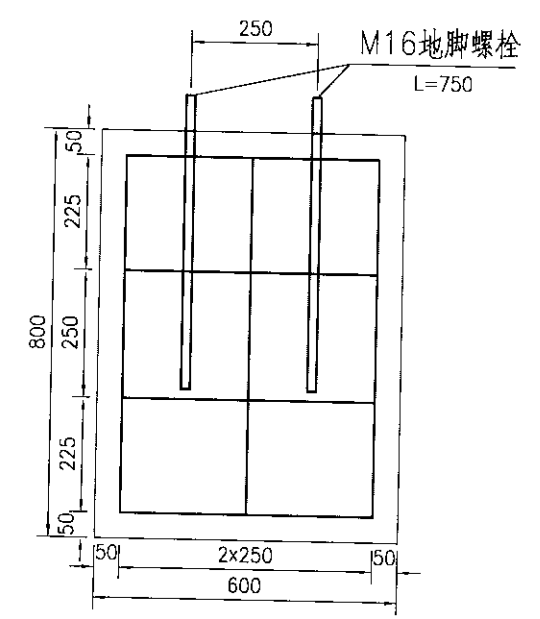
桥梁信息公示牌

注：

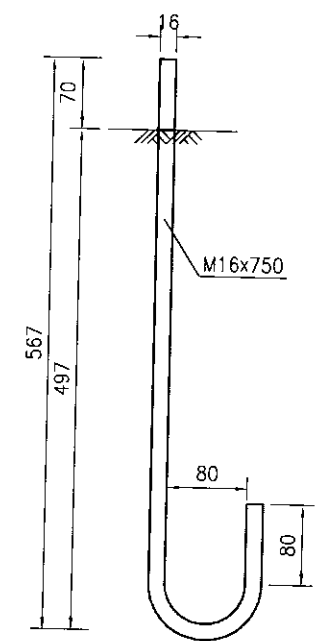
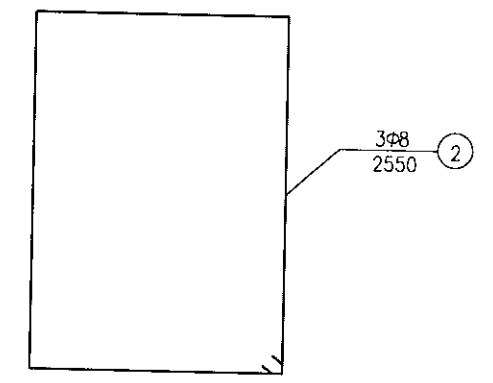
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、桥梁信息公示牌为白底黑字，黑色边框，其余要求详见《道路交通标志和标线》GB5768-2009规范要求。
- 3、桥名牌底板应选用经济、适用、耐久的材料。材料的相关指标应符合《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827)及国家相关标准的规定。
- 4、桥名牌金属构件应进行防腐处理，并符合现行《公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18226)的要求。
- 5、桥名牌宜采用逆反射材料制作，其逆反射材料及耐久性宜与其他交通标志保持一致。
- 6、桥名牌附着于桥梁混凝土护栏上。



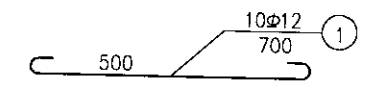
基础立面图 (1:15)



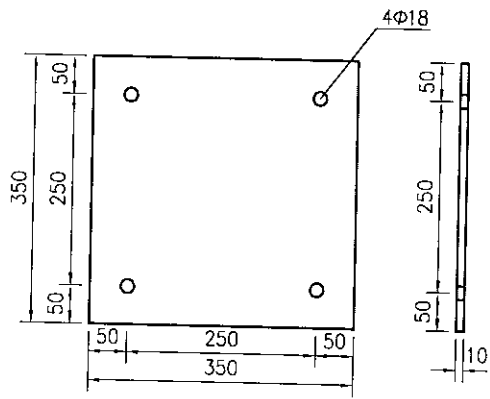
基础侧面图 (1:15)



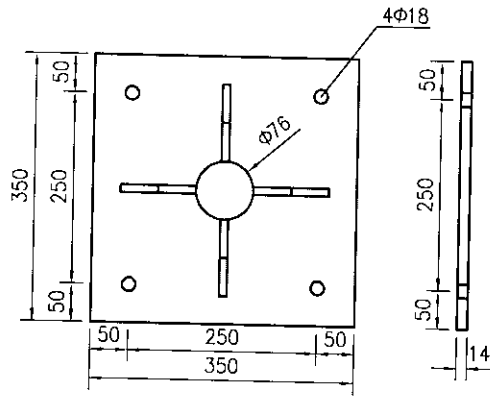
基础螺栓大样图 (1:7.5)



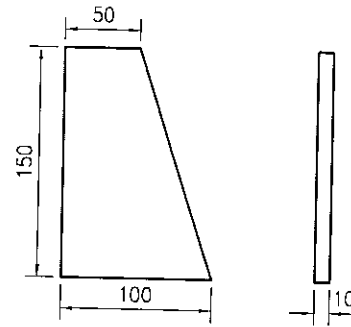
- 注:
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
 - 2、标志板采用LF2-M铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
 - 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
 - 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
 - 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为350g/m²，其余钢构件的镀锌量为600g/m²。
 - 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
 - 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的碎石垫层。
 - 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



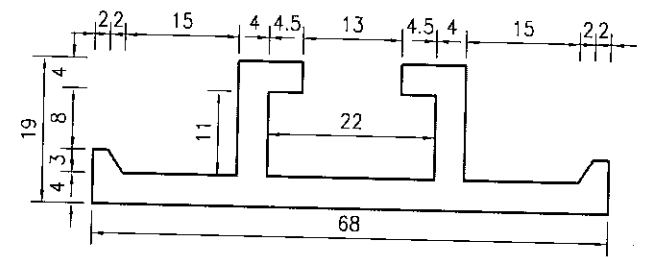
基础法兰大样图 (1:10)



立柱法兰大样图 (1:10)



加强劲板大样图 (1:5)



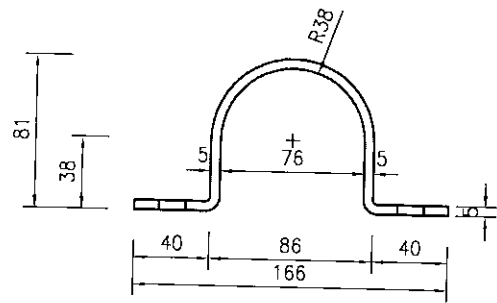
铝滑动型材大样图 (1:1)

材料数量表

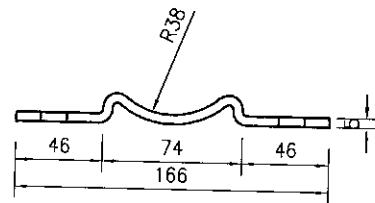
序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
1	立柱钢管	Φ76×4×2650	18.82	1	18.82
2	立柱法兰	350×350×14	13.46	1	13.46
3	劲板	100×150×10	0.88	4	3.52
4	柱帽	Φ76×3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0×50×5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3×50×5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350×350×10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	Φ12×700	0.62	10	6.20
9	基础钢筋	Φ8×2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16×750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12×50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	Φ16×3	0.014	4	0.056
15	垫圈	Φ12×2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	700×700×700×2	1.58	1	1.58
17	铝滑动型材	68×19×4×250	0.32	1	0.32
18	铝滑动型材	68×19×4×450	0.57	1	0.57
19	C25砼	600×600×800			0.288m³

注:

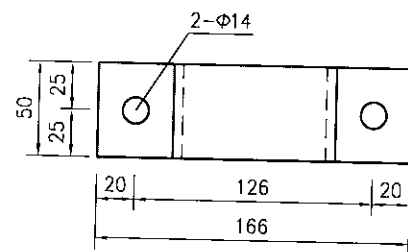
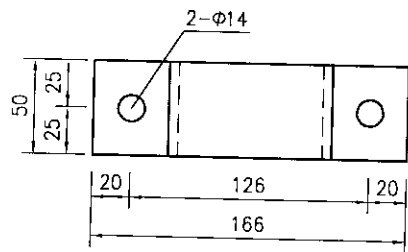
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。

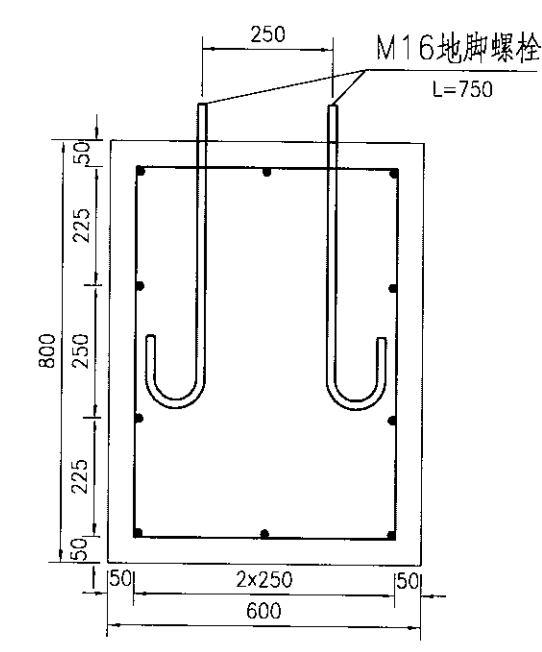
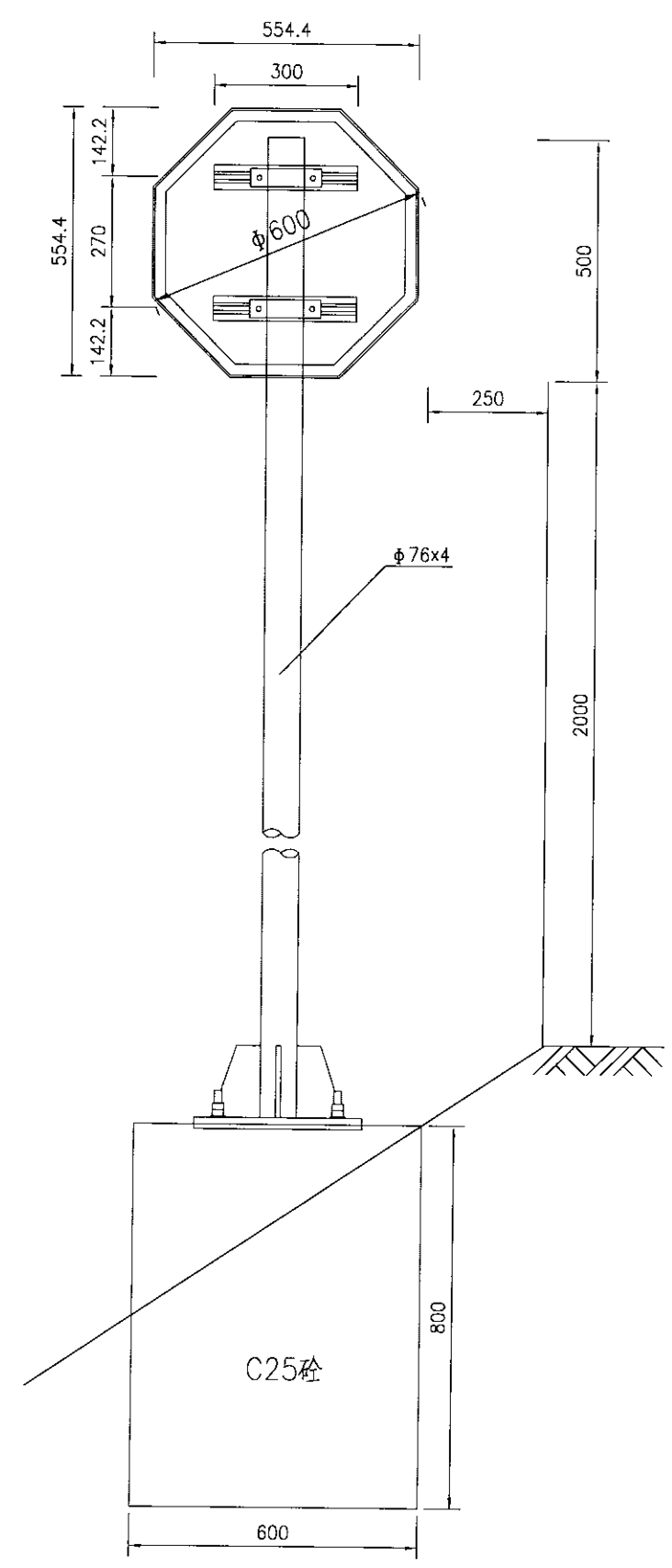


抱箍大样图 (1:4)

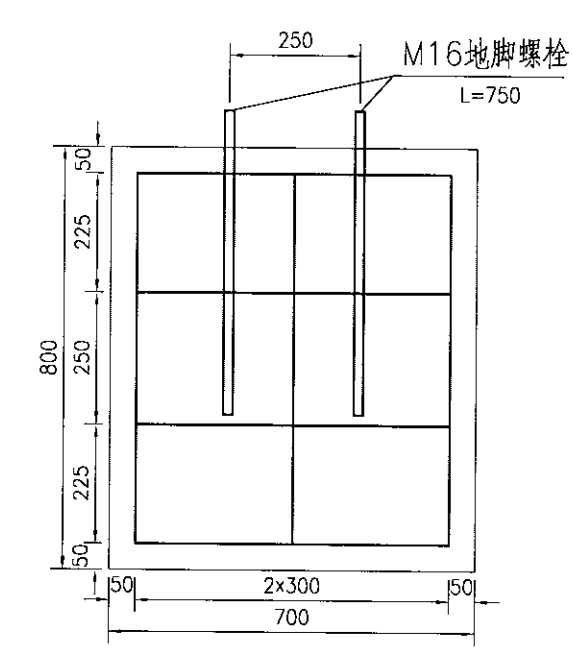


抱箍底衬大样图 (1:4)

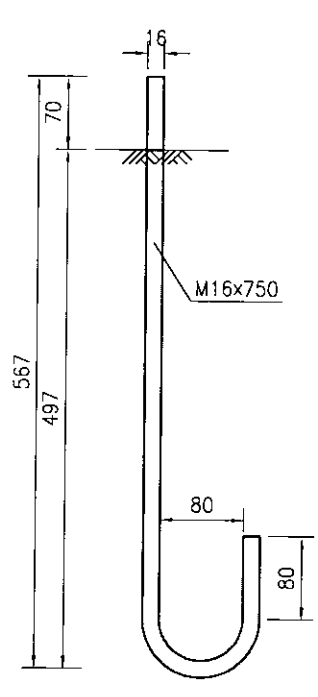
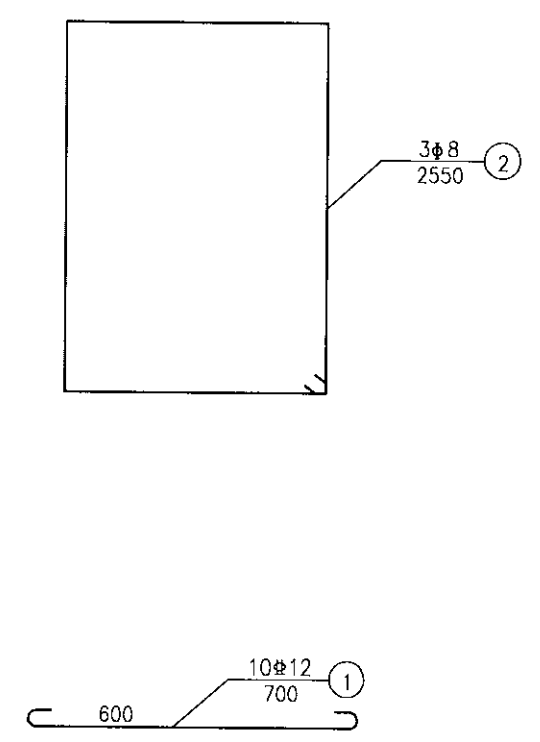




基础立面图 (1:15)

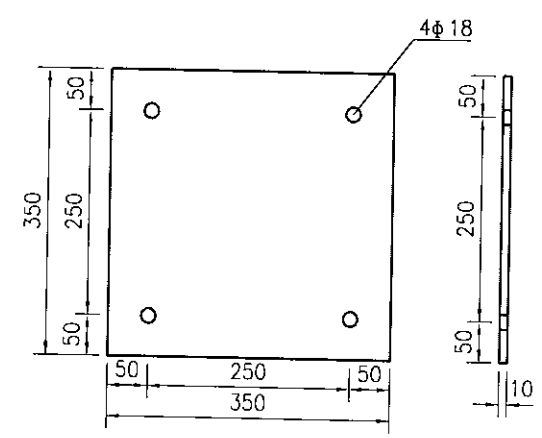


基础侧面图 (1:15)

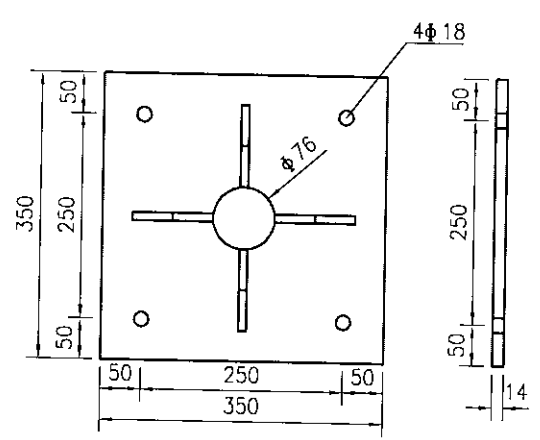


基础螺栓大样图 (1:7.5)

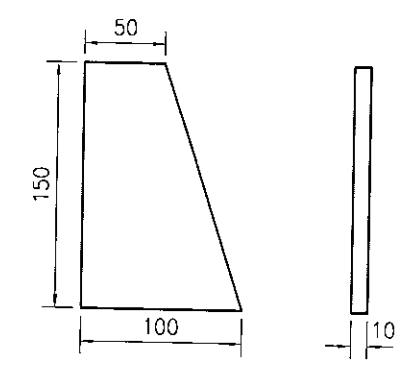
- 注:
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
 - 2、标志板采用LF2-M铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
 - 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
 - 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
 - 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为350g/m²，其余钢构件的镀锌量为600g/m²。
 - 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
 - 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
 - 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的碎石垫层。
 - 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



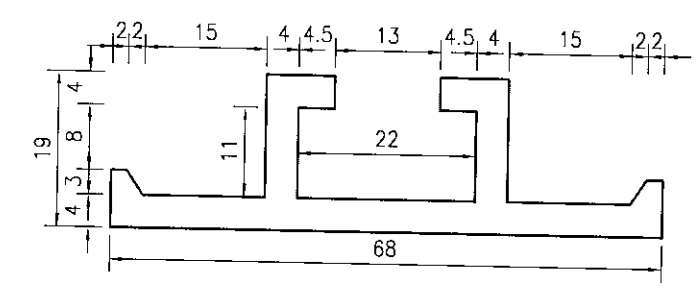
基础法兰大样图 (1:10)



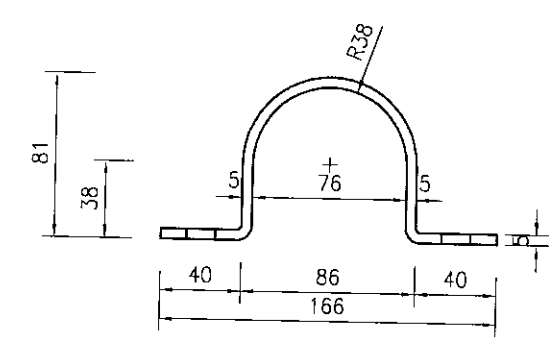
立柱法兰大样图 (1:10)



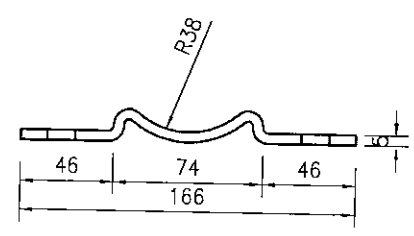
加强劲板大样图 (1:5)



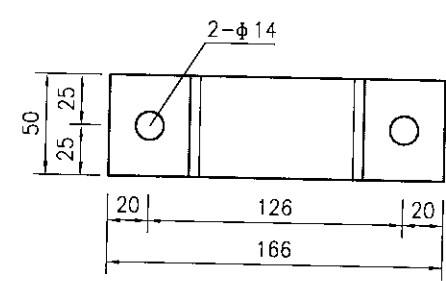
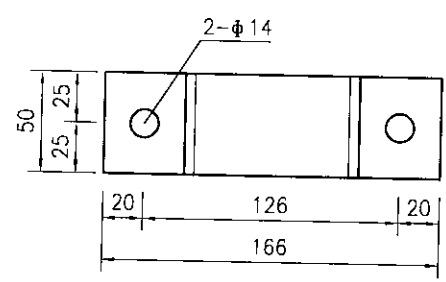
铝滑动型材大样图 (1:1)



抱箍大样图 (1:4)



抱箍底衬大样图 (1:4)

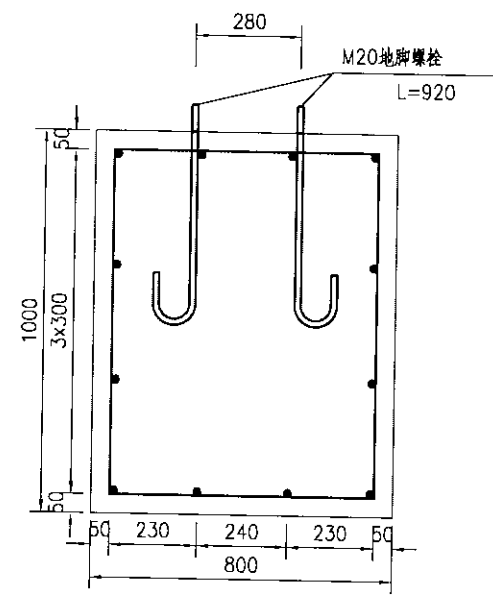
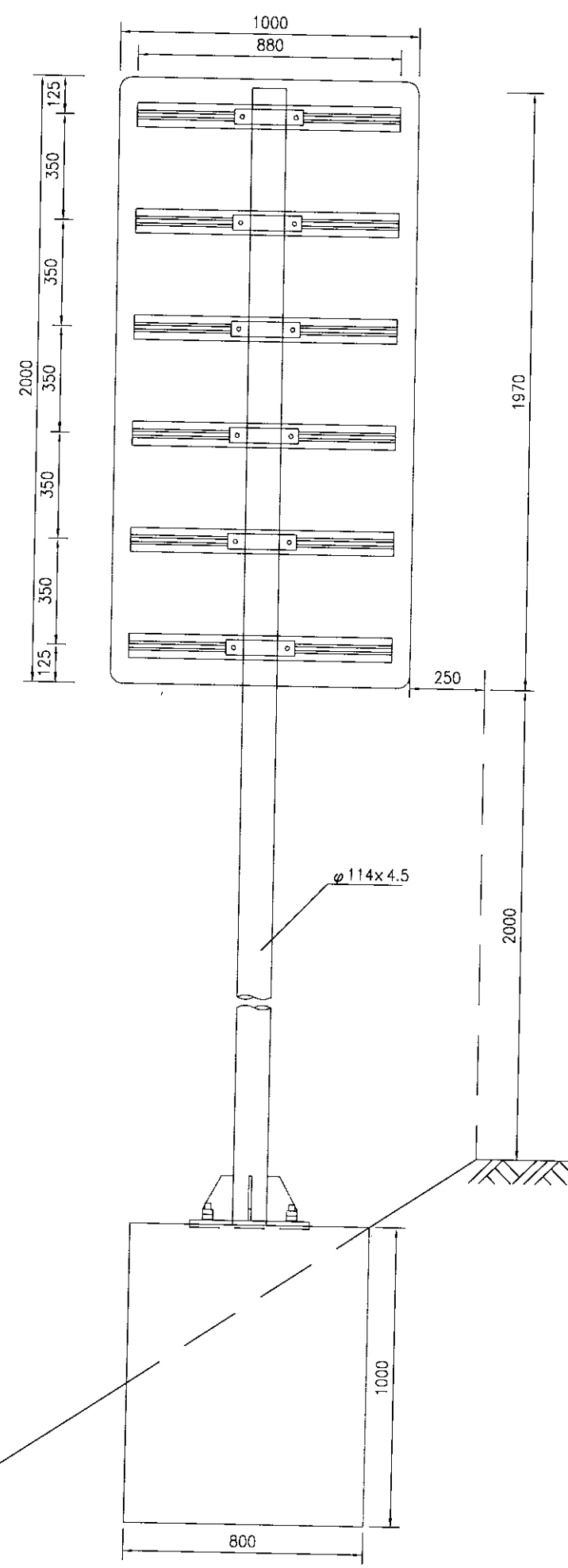


材料数量表

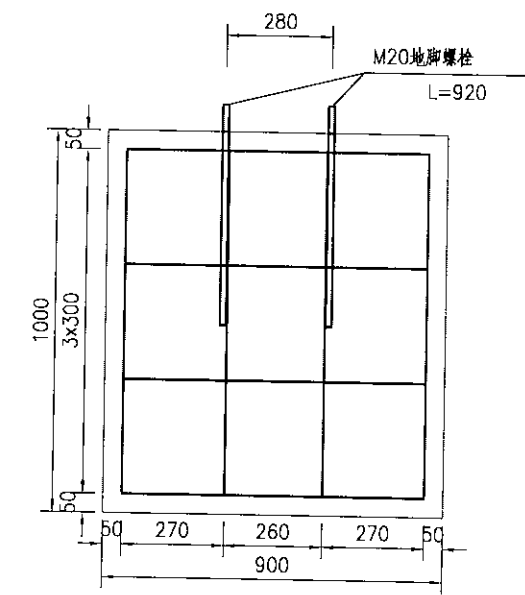
序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
1	立柱钢管	φ76x4x2717	19.30	1	19.30
2	立柱法兰	350x350x14	13.46	1	13.46
3	劲板	100x150x10	0.88	4	3.52
4	柱帽	φ76x3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0x50x5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3x50x5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350x350x10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	φ12x700	0.71	10	7.10
9	基础钢筋	φ8x2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16x750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12x50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	φ16x3	0.014	4	0.056
15	垫圈	φ12x2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	φ600x3	2.67	1	2.67
17	铝滑动型材	68x19x4x400	0.51	2	1.04
18	C25砼	700x600x800			0.336m ³

注:

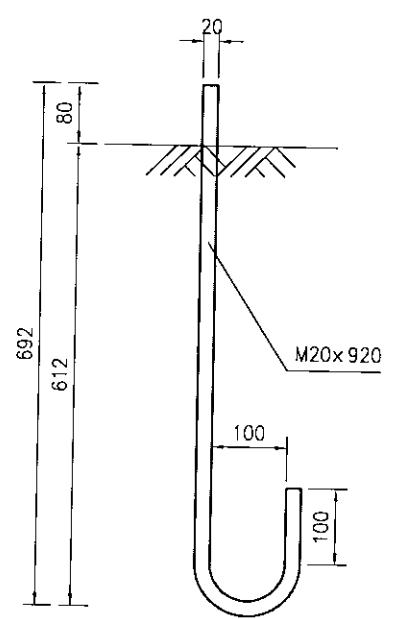
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。



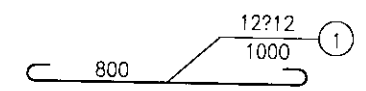
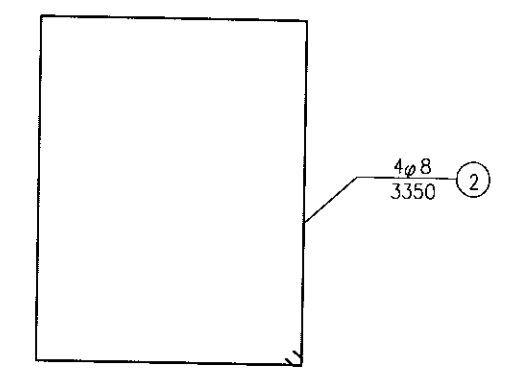
基础立面图 (1:20)



基础侧面图 (1:20)

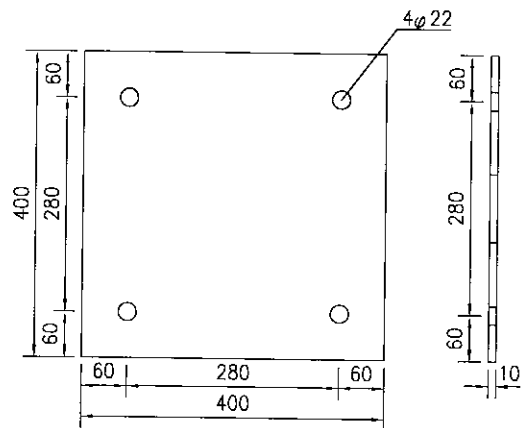


基础螺栓大样图 (1:10)

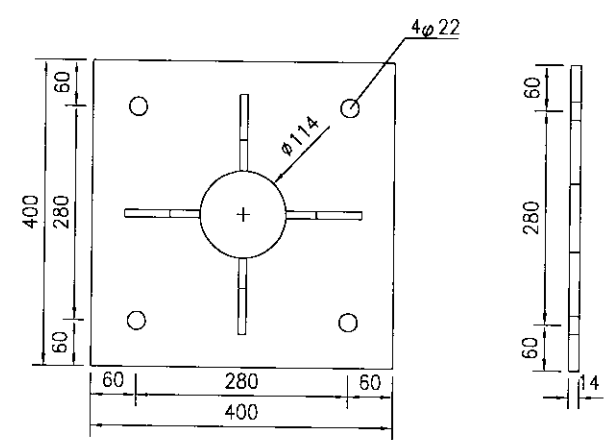


注:

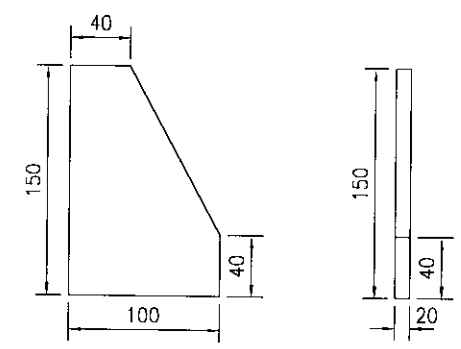
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用LF2-M铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为350g/m，其余钢构件的镀锌量为600g/m。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的碎石垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



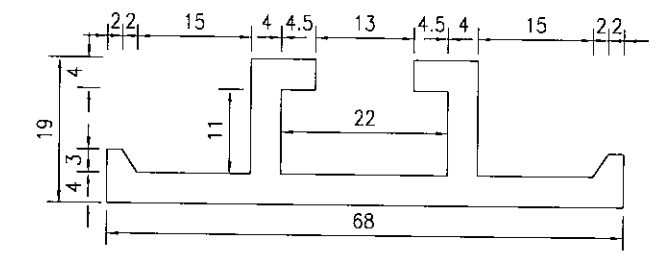
基础法兰大样图 (1:10)



立柱法兰大样图 (1:10)



加强劲板大样图 (1:5)

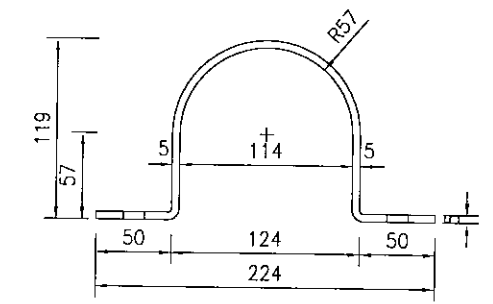


铝滑动型材大样图 (1:1)

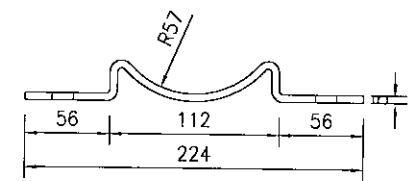
材料数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
1	立柱钢管	φ114×4.5×4203	52.15	1	52.15
2	立柱法兰	400×400×14	17.58	1	17.58
3	劲板	100×150×10	0.92	4	3.68
4	柱帽	φ114×3	0.24	1	0.24
5	抱箍	396.3×50×5	0.78	6	4.68
6	抱箍底衬	272.5×50×5	0.53	6	3.18
7	基础法兰	400×400×10	12.56	1	12.56
8	基础钢筋	φ12×1100	0.98	12	11.76
9	基础钢筋	φ8×3350	1.32	4	5.28
10	基础螺栓	M20×920	2.27	4	9.08
11	滑动螺栓	M12×50	0.058	12	0.696
12	螺母	M20	0.062	8	0.496
13	螺母	M12	0.016	12	0.192
14	垫圈	φ20×4	0.025	4	0.100
15	垫圈	φ12×2	0.006	12	0.072
16	铝合金板	1000×2000×3	20.84	1	20.84
17	铝滑动型材	68×19×4×880	1.12	6	6.72
18	C25砼	1000×800×1000			0.80m ³

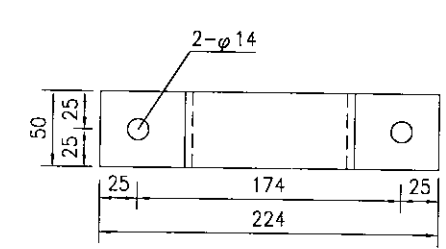
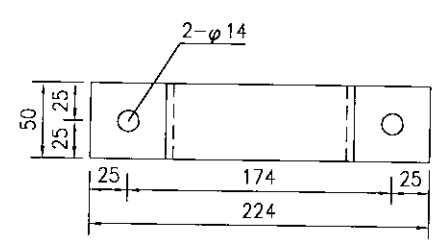
注：
1、本图尺寸以毫米为单位。
2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。

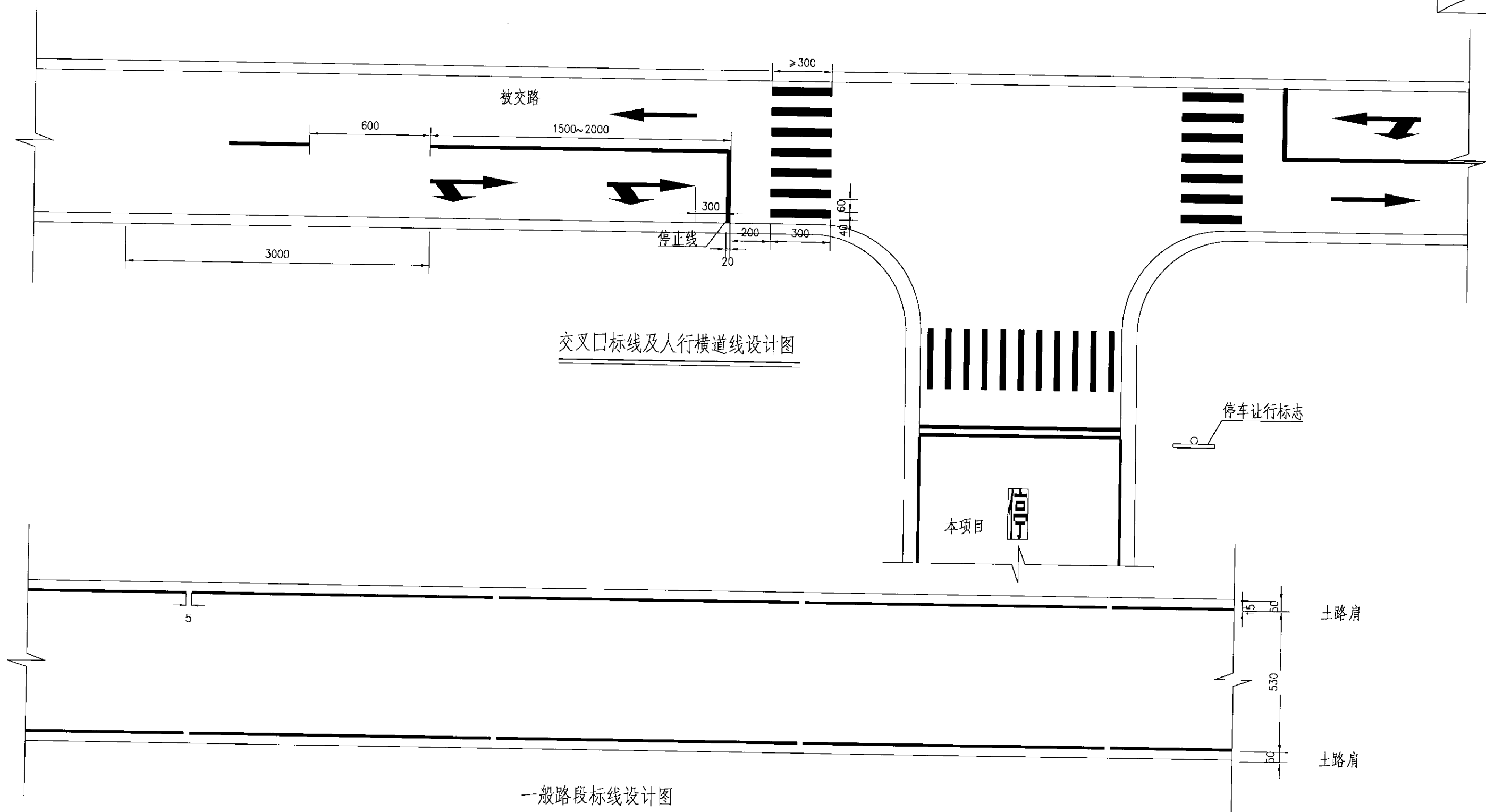


抱箍大样图 (1:5)



抱箍底衬大样图 (1:5)





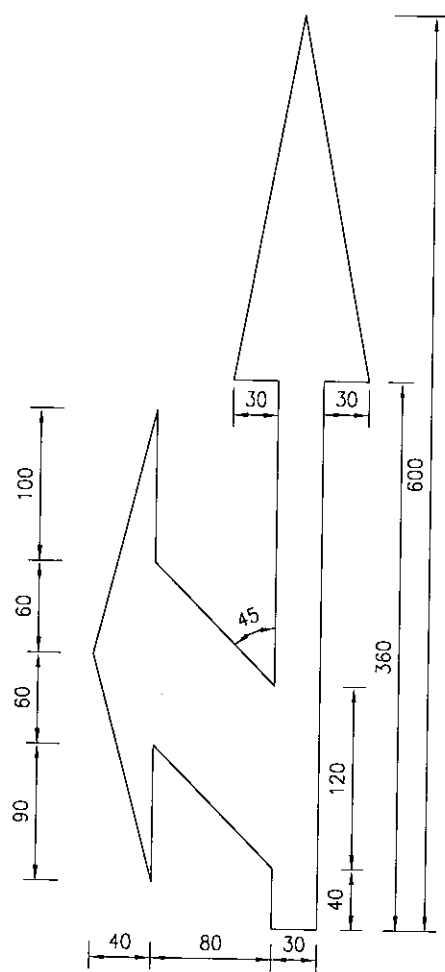
交叉口标线及人行横道线设计图

一般路段标线设计图

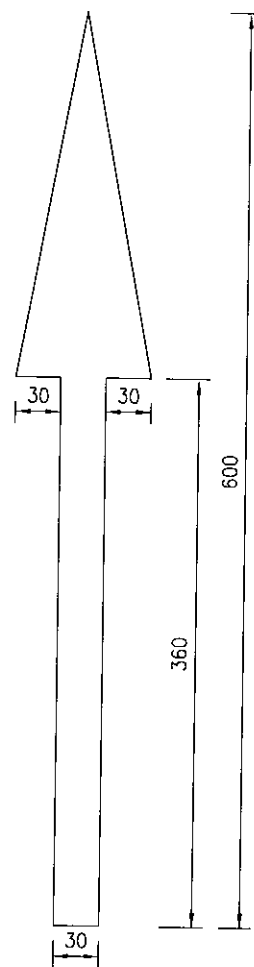
每百米轮廓线工程数量表

标线类型	工程数量表
轮廓线	30 (m ²)

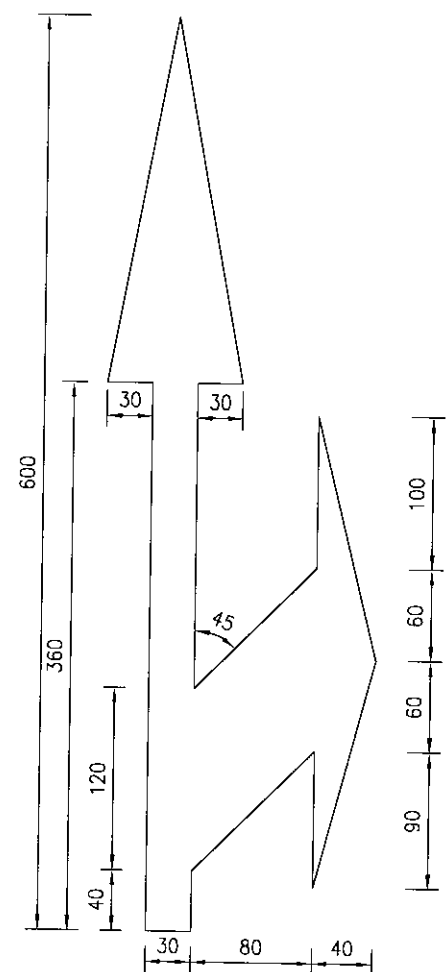
- 注：1、本图比例1:200，图中尺寸以cm为单位。
 2、轮廓线线宽为0.15m，每隔15m设置排水缝，缝宽5cm。
 3、图中不详之处可参见《道路交通标志和标线》GB5768-2009。



箭头(一)



箭头(二)



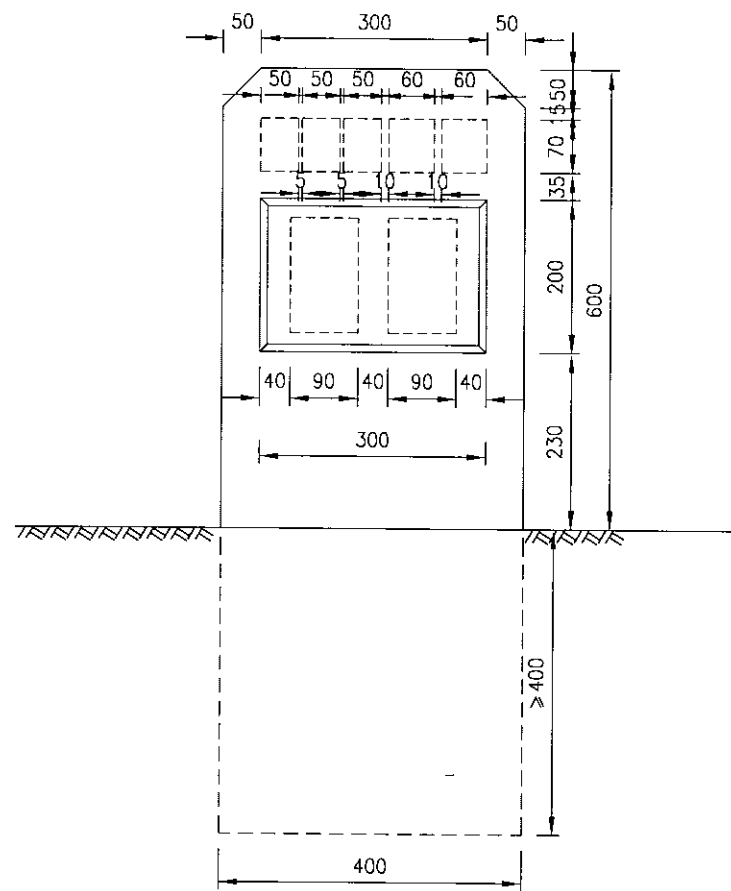
箭头(三)

每处箭头用量表

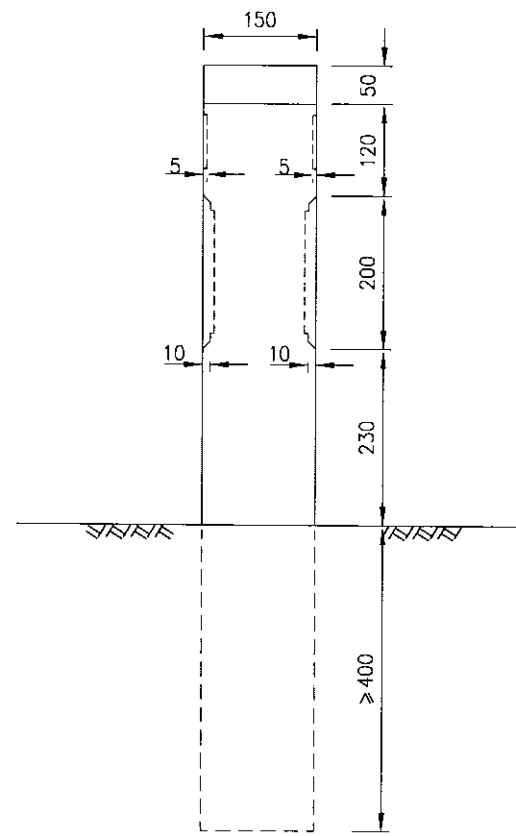
名称	线宽 (mm)	数量 (m ²)
箭头(一)	300	2.795
箭头(二)	300	2.16
箭头(三)	300	3.74

注:

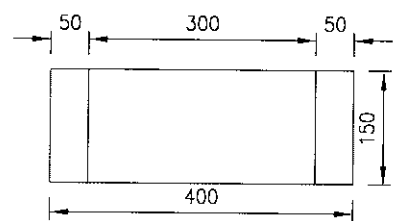
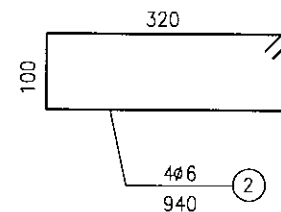
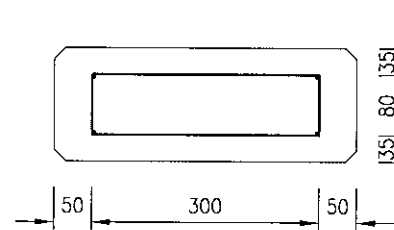
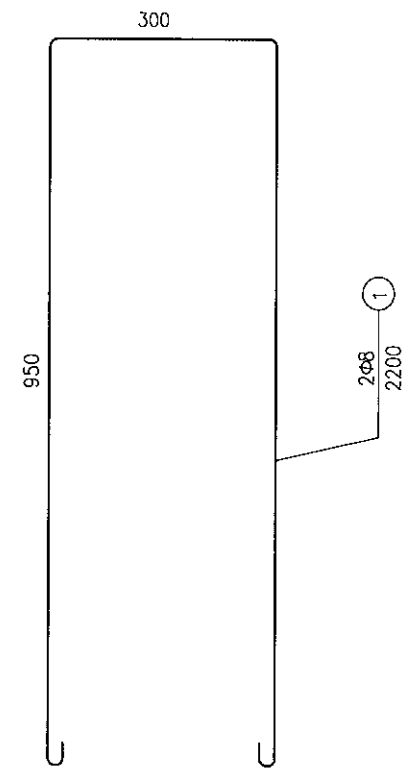
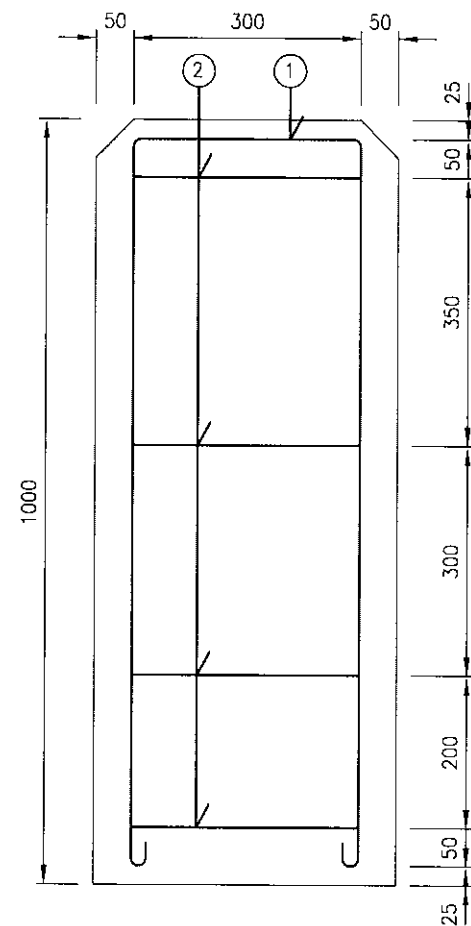
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、标线采用热熔型反光涂料。
- 3、导向箭头用于平交口驶入段车道，导向箭头重复设置三次。
- 4、本图适用于浮乌线。
- 5、本图比例为1:50。



立面



侧面



平面

钢筋混凝土数量表

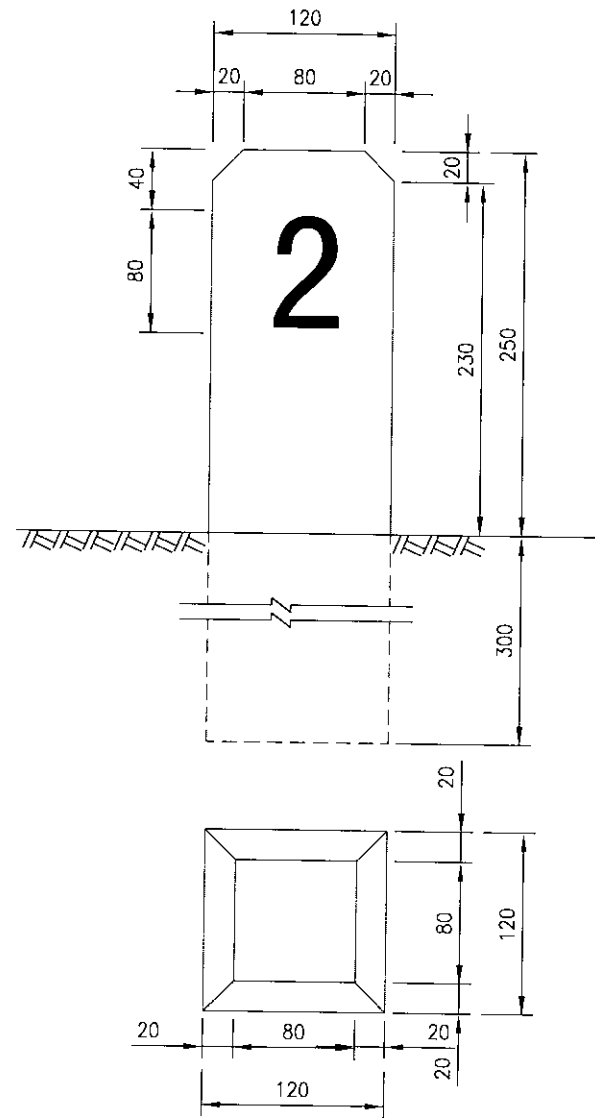
钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	φ12	2200	2	4.40	3.91	5.40
2	φ8	940	4	3.76	1.49	
C30砼(m ³)						0.06

钢筋布置图

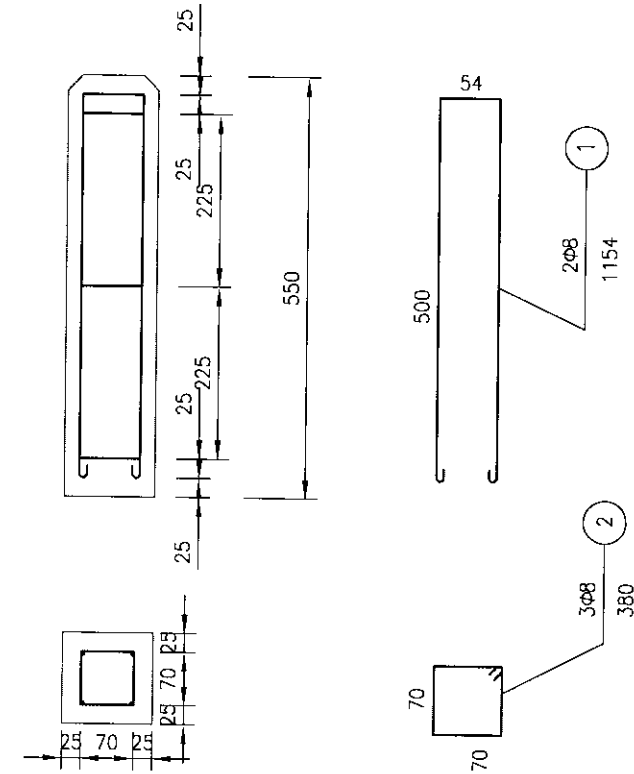
注:

- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、碑身要求光滑，棱角分明完整。
- 3、里程碑双面刻字，要求采用钢模制作。
- 4、里程碑柱体为白色，省道字体颜色为蓝色，县道、乡道字体颜色为黑色。
- 5、本图比例为1:10。

百米桩 (1:5)



百米桩配筋图 (1:10)



百米桩钢筋混凝土数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	
1	Φ8	1154	2	2.31	0.91	1.36	
2	Φ8	380	3	1.14	0.45		
C30 混凝土(m ³)						0.01	

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 桩碑身预制时力求光滑, 棱角分明完整。
3. 桩碑身上的字的颜色及大小按GB 5768-2009的要求。

波形梁护栏立面图

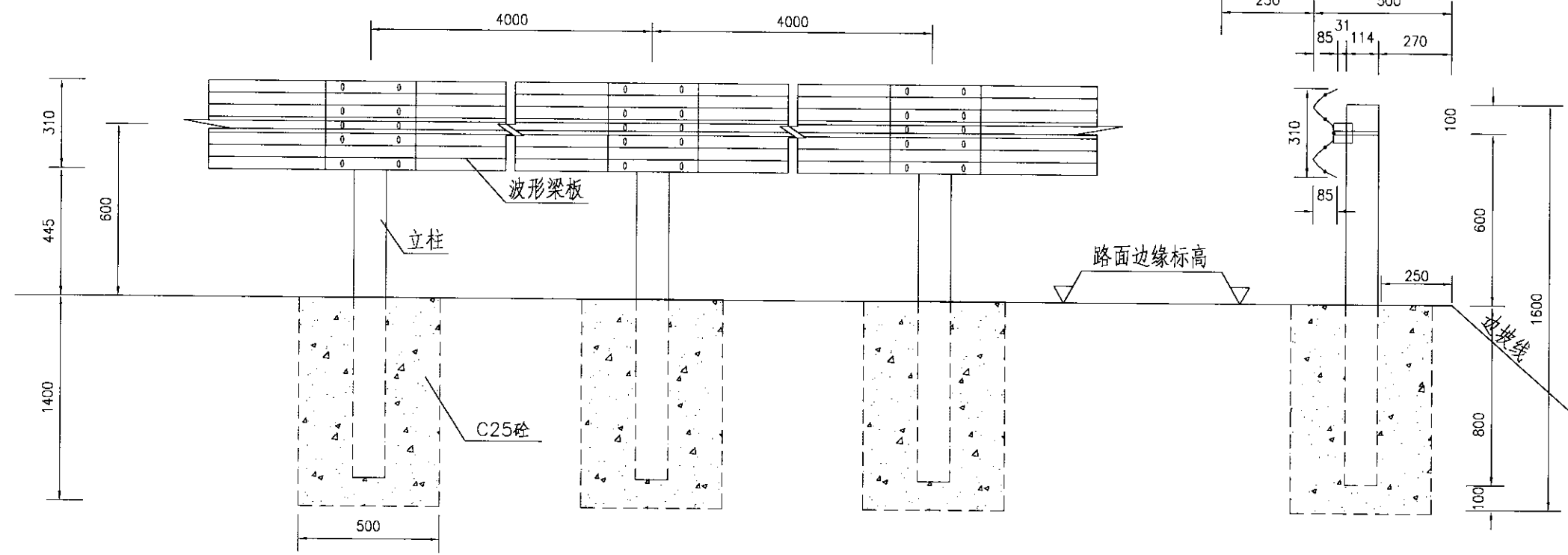
Gr-C-4E型

波形梁护栏侧面图

1:20

托架 1:10

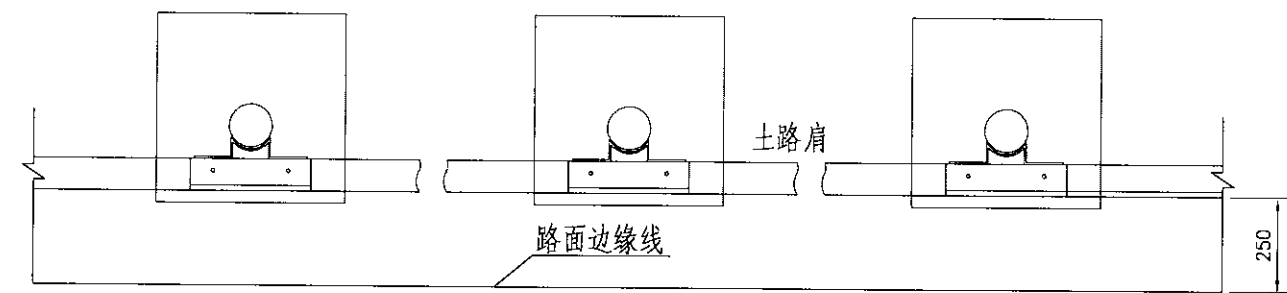
(300x70x4.5)



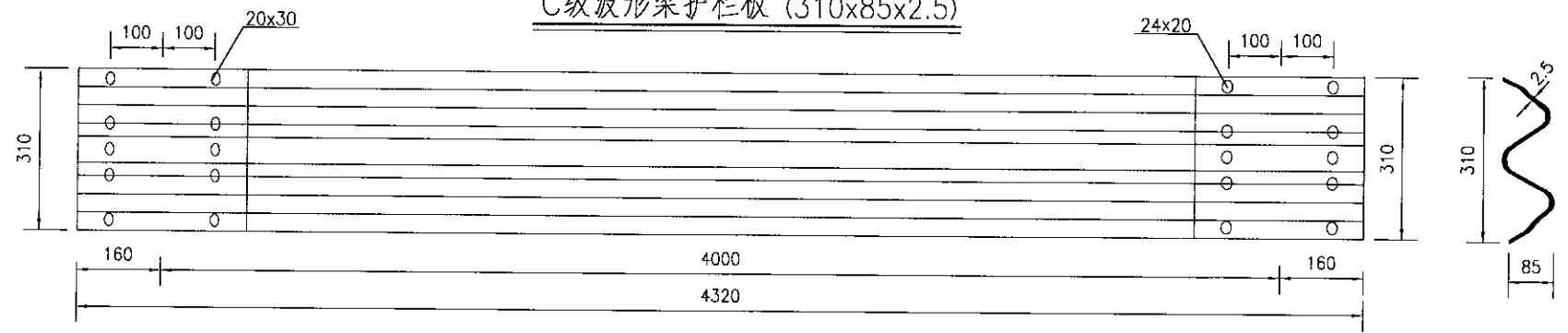
材料表

代号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	材料
1	立柱	Φ114X2100X4.5	31.365	Q235
2	波形梁板	4320X310X85X2.5	40.97	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	Φ16x4	0.024	高强度
6	托架	300x70x4.5	2.26	Q235
7	柱帽	Φ114		
8	连接螺栓A	M16X36	0.086	Q235
9	螺母	M16	0.056	Q235
10	垫片	Φ16x4	0.024	Q235
11	混凝土基础	500x500x900	0.225m ³	C25

波形梁护栏平面图 Gr-C-4E型



C级波形梁护栏板 (310x85x2.5)



注:

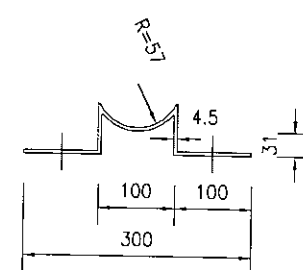
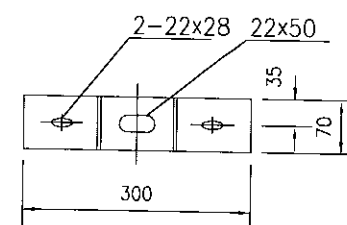
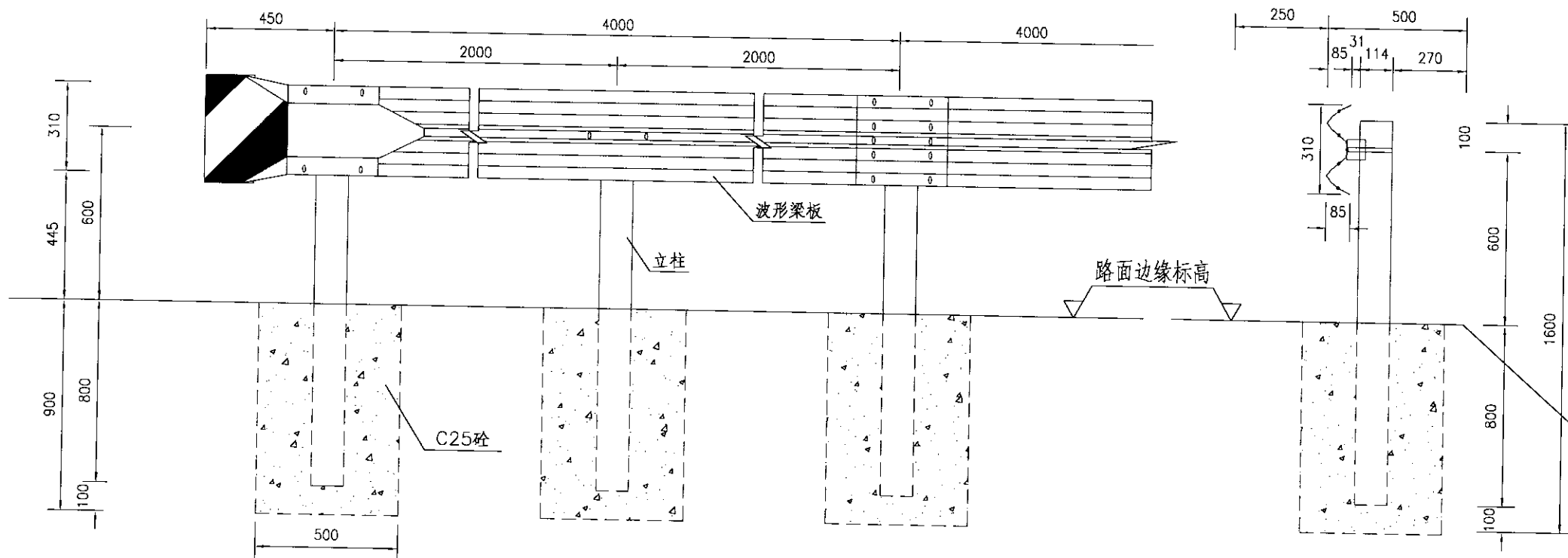
- 1、图中尺寸均以毫米为单位。
- 2、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2017)、《浙江省农村公路安全设施设置技术指南》等相关规范。
- 3、设置护栏路段土路肩宽度应加宽25cm, 确保波形护栏的牢固。

波形梁护栏端头段立面图

波形梁护栏侧面图

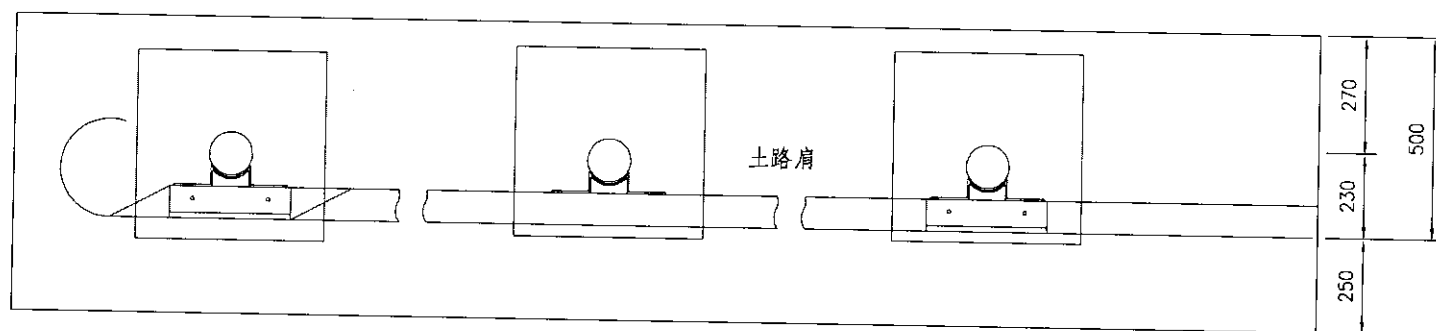
托架

(300x70x4.5)

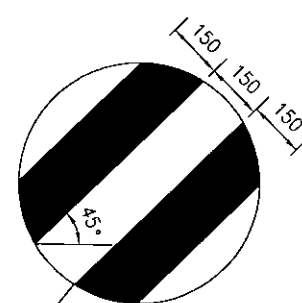


波形护栏端头段平面图

材料表



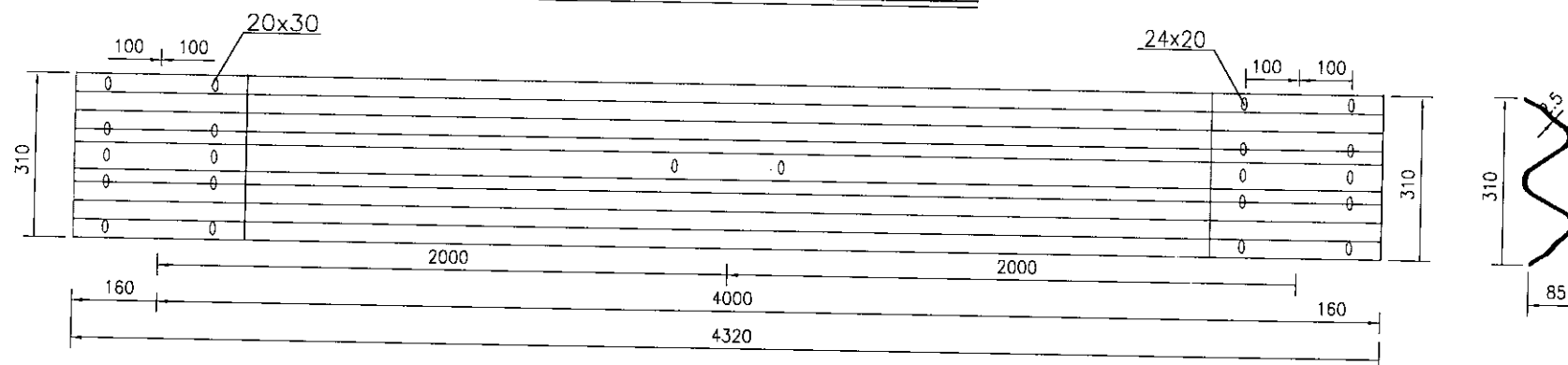
端头标记大样



黄黑相间立面标记

代号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	材料
1	立柱	Φ114X1500X4.5	22.403	Q235
2	波形梁板	4320X310X85X2.5	40.97	Q235
3	拼接螺栓	M16X32.5	0.090	高强度钢
4	拼接螺母	M16	0.056	高强度钢
5	拼接垫圈	Φ16x4	0.024	高强度钢
6	托架	300x70x4.5	2.26	Q235
7	柱帽	Φ114		
8	连接螺栓A	M16X36	0.086	Q235
9	螺母	M16	0.056	Q235
10	垫片	Φ16x4	0.024	Q235
11	混凝土基础	500x500x900	0.225m ³	C25

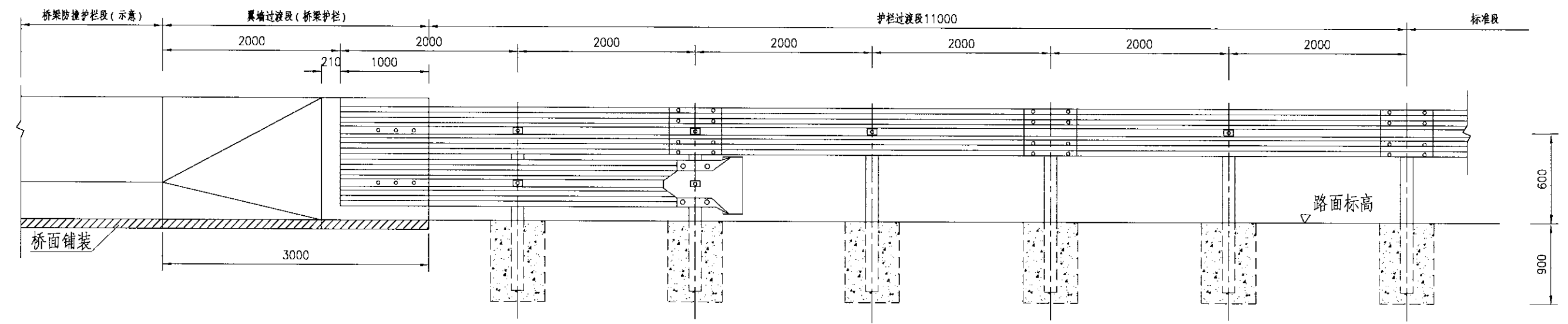
C级波形梁护栏板 (310x85x2.5)



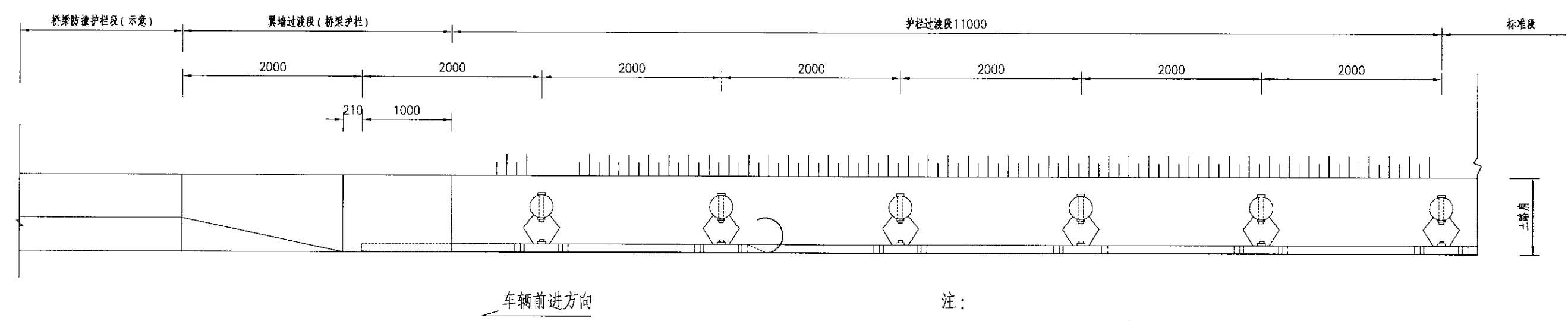
注:

1. 图中尺寸均以毫米为单位。
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》(JTGF71-2017)等相关规范。

路桥连接段波形梁护栏立面布置图



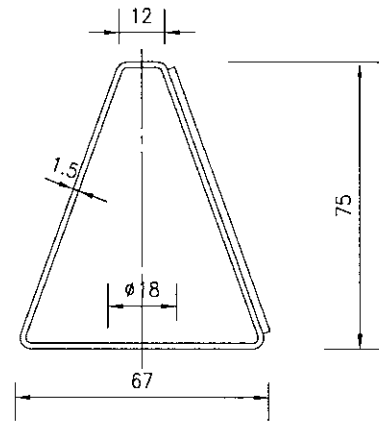
路桥连接段波形梁护栏平面布置图



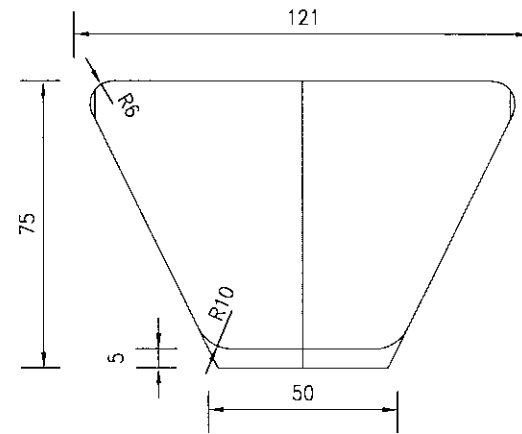
注：

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、本图适用于桥梁路侧护栏与路基段护栏的连接过渡。
- 3、护栏设置时需保证立柱外侧土路肩保护层不小于25cm，否则需培土路肩。
- 4、施工设置时请参照《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》(JTGF71-2017)等相关规范。
- 5、本图比例为1:50。

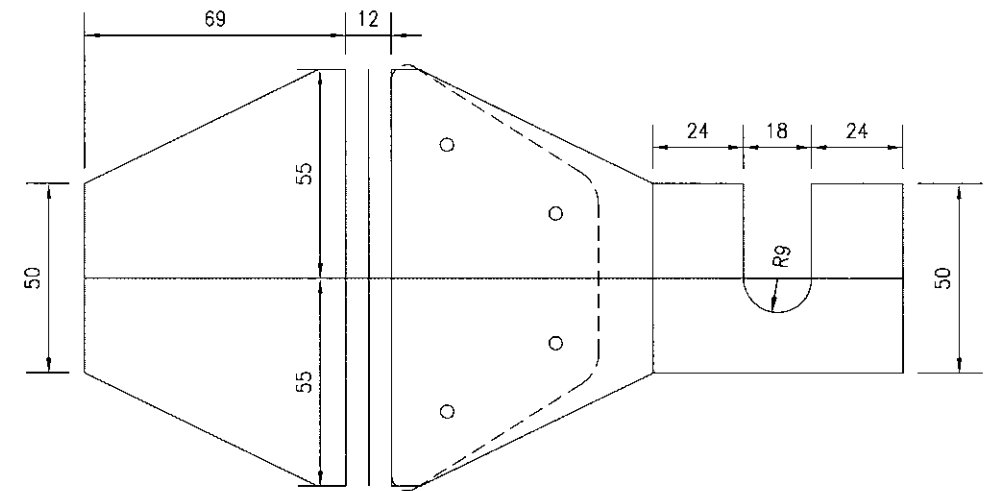
侧面 1:2



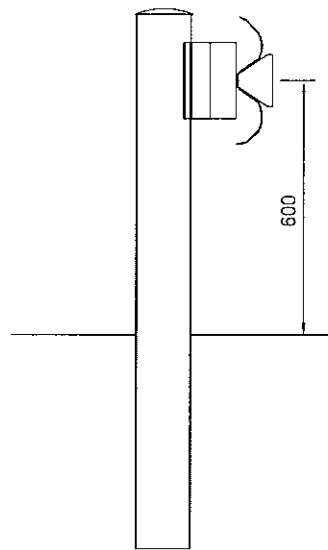
正面 1:2



支架展开平面 1:2



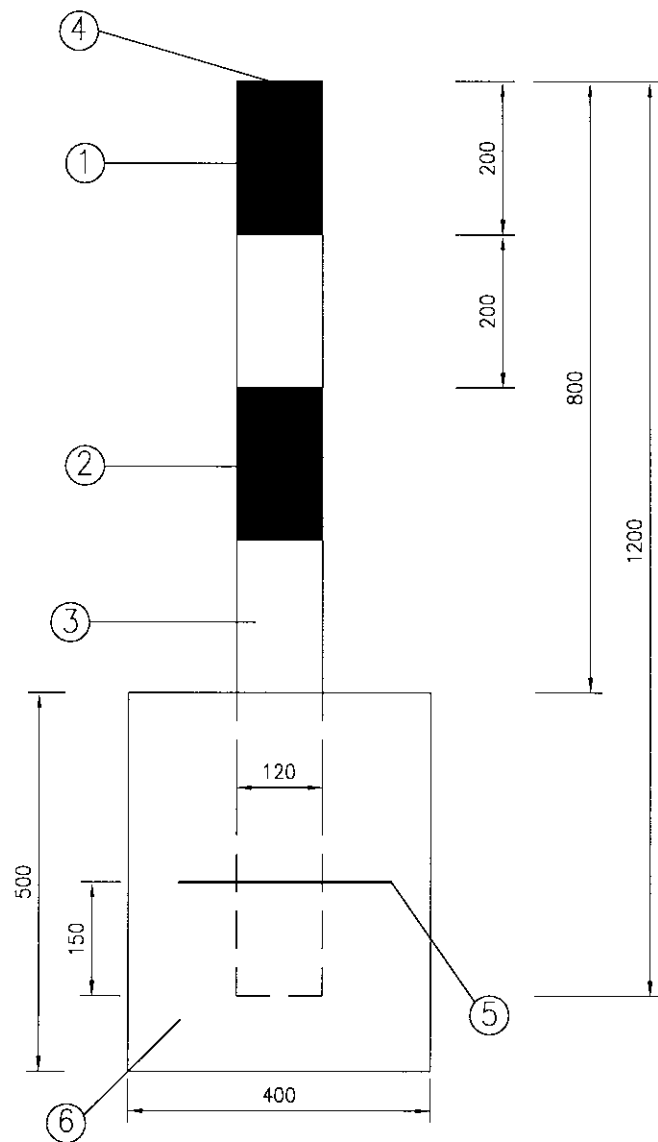
安装波形梁护栏上 1:20



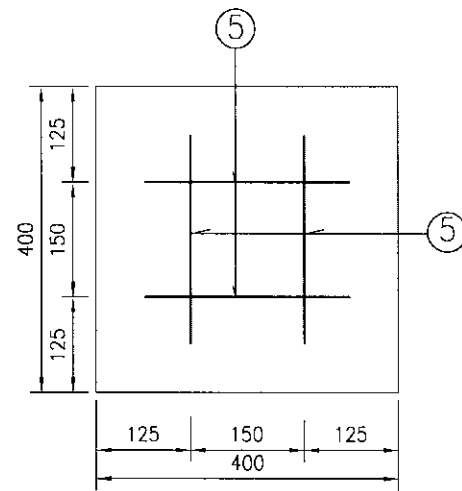
注:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、钢护栏式轮廓标安装于波形梁护栏中间的槽内，后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。
- 3、轮廓标应连续对称布设，轮廓标反射器采用双面反光，沿行车方向左侧为黄色，右侧为白色。
- 4、本工程轮廓标布设间距为24米。
- 5、背板表面采用防腐处理。
- 6、所用轮廓标应符合《GB5768-2009》标准。
- 7、本图比例见详图。

警示桩大样图



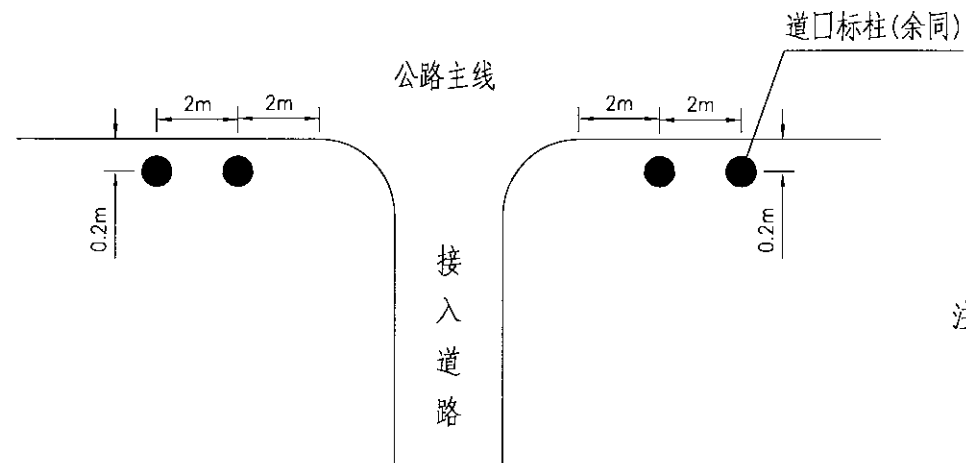
钢筋网平面图



警示桩工程数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单重(kg)	数量	重量(kg)
1	道口标柱无缝钢管	Φ120x1200	14.43	1	14.43
2	Ⅲ类红色反光膜	377x200	0.076m ²	2	0.152m ²
3	Ⅲ类白色反光膜	377x200	0.076m ²	2	0.152m ²
4	道口标柱盖板	Φ120x3	0.27	1	0.24
5	混凝土基础钢筋	Φ12x300	0.266	4	1.07
6	C25现浇砼基础	500x400x400	0.08m ³	1	0.08m ³

设置示意



注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、道口标柱设于交叉口处。
- 3、道口标柱需镀锌600g/m²后贴反光膜。
- 4、同一交叉口相同方向的两道口标柱并排埋设时距离应为2m。
- 5、本图比例为1:10。

第二篇

桥涵

目 录

工程名称：南浔镇息塘村南山公路工程-息塘2号桥

序号	图 表 名 称	图表编号	页数
桥梁部分			
1	说明		6
2	全桥数量表	S2-1	1
3	桥位平面图	S2-2	1
4	桥型布置图	S2-3	1
5	桩位坐标表	S2-4	1
6	主梁一般构造图	S2-5	2
7	钢梁一般构造图	S2-6	1
8	横向连接构造图	S2-7	1
9	钢梁上缘栓钉布置图	S2-8	1
10	横梁钢筋构造图	S2-9	1
11	桥面板钢筋布置图	S2-10	1
12	主梁施工流程图	S2-11	1
13	桥台一般构造图	S2-12	1
14	桥墩一般构造图	S2-13	1
15	桥台盖梁钢筋构造图	S2-14	1
16	桥台背墙钢筋构造图	S2-15	1
17	桥台挡块钢筋构造图	S2-16	1
18	桥台桩基钢筋构造图	S2-17	1
19	桥墩盖梁钢筋构造图	S2-18	1
20	桥墩挡块钢筋构造图	S2-19	1
21	桥墩桩基钢筋构造图	S2-20	1
22	垫石钢筋构造图	S2-21	1
23	桥面排水构造图	S2-22	1
24	D60异型钢伸缩缝构造图	S2-23	1
25	B级梁柱式小型桥梁护栏构造图	S2-24	1
26	台后挡墙一般构造图	S2-25	1
27	涵洞数量表	S2-26	1

序号	图 表 名 称	图表编号	页数
28	涵洞设计图	S2-27	4
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			

说明

一、概述

1、项目概况

南浔镇息塘村南山公路工程位于南浔镇境内，该道路等级为四级公路，设计速度 20km/h，道路起于南浔镇息塘村浔乌公路东侧，路线由西向东延伸，跨越河流后继续向东延伸，顺接村道。本次路线起讫桩号 K0+000~K0+450，路线总长为 0.450km。

本项目共设置小桥 31.04m/1 座，圆管涵 25m/2 道。

2、任务依据

本项目设计委托书。

二、建设条件

1、沿线自然地理条件及对项目的影

1) 气象水文

湖州地处亚热带季风气候区，气候温暖湿润，光照充足，四季分明，雨热同季，雨量充足，且时空分布不均，极易农作物生长，多年平均气温在 16° C 左右，常年无霜期 240 天左右，历年最高气温 39° C，历年最低气温 -10° C，多年平均降水量 1200mm 左右，70%集中在 5~10 月，降雨以梅雨型和台风型为主。5~6 月份为梅雨季节，降雨量小而补给充足，有利于地下水的补给，7~10 月份受热带风暴及台风影响，常降大雨或暴雨，年平均日照时间 2000 小时左右，年平均蒸发量在 800~900 mm，平均水气压 16.8hpa。四季受季风影响，冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，强风向为 NNW 向，平均风速 3.0m/s，多年平均最大风速 16.1m/s，一般风向为 W、WNW 等。在 8~9 月易受台风影响，最大风速 20 米/秒，相应风向 W。另外，晚秋和秋冬季节有大雾天气，影响通视，易引起交通事故，历史最高洪水位为 85 高程 3.22m。

2) 地形地貌

本场地地理位置上位于杭嘉湖沉积平原区，区域内河渠纵横，水网密布，具有典型的水乡地貌。区域内河湖、水塘密布，水系发达，河道边岸为旱地、地面稍有起伏，地面高程 2.00~4.50m，相对高差在 2.00m 左右。

3) 地层

依据钻孔地质编录、原位测试及室内土工试验成果，并结合区域地质资料，将勘察深度范围内地基土层划分为 6 个工程地质层，其中④、⑤和⑥层可细分为 2 个亚层，共计 6 个岩土工程单元层，各土层工程地质性质分别叙述如下：

①层杂填土：杂色，松散，以粘性土回填为主，含植物根系和石块，底部为淤填土，高压缩性，桥位处均有分布。

②层粉质黏土：灰黄色，软塑，饱和，土质不均匀，切面粗糙，摇震反应缓慢，中等压缩性，局部分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 80\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 30\text{KPa}$ 。

③层淤泥质粉质黏土：灰黑色，流塑，饱和，切面光滑，含腐殖质与有机质，易触变，高压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 50\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 20\text{KPa}$ 。

④-1 层粉质黏土：灰黄色，硬可塑，饱和，土质均匀，切面光滑，摇震反应无，中等压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 160\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 50\text{KPa}$ 。

④-4 层淤泥质粉质黏土：灰黑色，流塑，饱和，切面光滑，含腐殖质与有机质，易触变，高压缩性，局部相变为软塑状粉质黏土，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 60\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 20\text{KPa}$ 。

⑤-1 层粉砂：灰色，中密，饱和，颗粒粒径一般在 0.005~0.5mm 之间，摇震反应迅速，中等压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 110\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 40\text{KPa}$ 。

⑤-2 层粉质黏土：灰色，软塑，饱和，土质均匀，切面粗糙，干强度中等，韧性中等，摇震反应一般，中等压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 120\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 35\text{KPa}$ 。

⑥-1 层粉质黏土：蓝灰色，可塑，饱和，切面粗糙，干强度中等，韧性中等，摇震反应一般，中等压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 220\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 60\text{KPa}$ 。

⑥-2 层粉质黏土：灰色，软塑，饱和，土质均匀，切面粗糙，干强度中等，韧性中等，摇震反应一般，中等压缩性，桥位处均有分布。地基土容许承载力 $[fa0] = 150\text{KPa}$ ，桩周土极限摩阻力 $q_{ik} = 40\text{KPa}$ 。

4) 地下水及其对建筑材料的腐蚀性评价

本场地勘探深度以内地下水主要为孔隙潜水和孔隙承压水。前者分布于上部①、②、③层土孔隙中，水量贫乏，迳流缓慢，主要受大气降水和地表水的补给，排泄方式主要为蒸发；后者主要赋存于⑤-1 层土孔隙内，水量贫乏，受越流补给，深井抽水为其主要排泄方式。本场地地下水位随季节性变化较大，年变化幅度为 1.00~1.30m，受人类活动影响，潜水水位与承压水水位趋同，勘探时地下水埋藏在地表以下 1.70~1.80m 左右。本场地环境类型为 II 类，根据区域水文地质资料可知，地下水对混凝土结构有微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。本场地地基土（岩）未经污染，经与地下水长期交换，其侵蚀性同地下水。

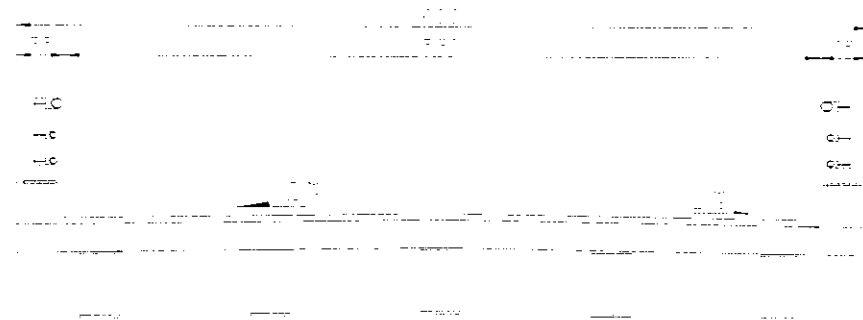
三、结构设计说明

1、设计依据及规范

- 1) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015);
- 2) 《公路钢筋混凝土及预应力钢筋混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018);
- 3) 《公路钢结构桥梁设计规范》(JTG D64-2015);
- 4) 《公路钢混组合桥梁设计与施工规范》(JTG/T D64-01—2015);
- 5) 《钢结构设计标准》(GB 50017—2017);
- 6) 《钢-混凝土组合桥梁设计规范》(GB 50917—2013);
- 7) 《耐候结构钢》(GB/T4171-2008);
- 8) 《组合结构设计规范》(JGJ138-2016);
- 9) 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019);
- 10) 《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2019);
- 11) 《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020);
- 12) 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020);
- 13) 《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》(GB/T 10433-2002);

2、设计技术标准

- 1) 道路等级: 四级公路。
- 2) 桥梁横断面: 0.35(防撞护栏)+5.3(行车道)+0.35(防撞护栏)=6m



桥梁标准断面图 单位: cm

- 3) 设计汽车荷载等级: 公路—II级
- 4) 通航标准: 不通航。
- 5) 桥面横坡: 设置 2.0% 的双向横坡。
- 6) 设计洪水频率: 小桥、涵洞 1/25。
- 7) 抗震设计: 地震动峰值加速度 0.05g, 墩、台盖梁设抗震挡块进行简易设防。
- 8) 地震基本烈度: VI度
- 9) 环境类别: I 类环境。

- 10) 高程及坐标系: 采用 2000 大地坐标系, 1985 国家高程。
- 11) 桥梁主体结构和可更换部件的设计使用年限规定:

桥梁设计使用年限(年)

公路等级	主体结构	可更换部件
	小桥、涵洞	栏杆、伸缩缝、支座等
四级公路	30	15

3、结构形式

1) 桥梁结构

(1) 桥梁上部结构

采用钢混组合梁, 简支桥面连续。

(2) 桥梁下部结构

桥梁均采用柱式墩、台, 钻孔灌注桩基础。为使墩台轴线与水流方向基本一致, 桥梁上、下部结构的斜度与水流方向基本一致。

四、桥梁

1、桥型结构

桥梁配跨: 3x10m, 右偏角 120°。

1) 上部结构

主梁采用 Q295NH 工字钢和整体现浇混凝土板组成的叠合梁, 梁高 0.838m, 梁宽 6m。

2) 下部结构:

下部采用桩接盖梁式墩台, 基础采用直径 80cm 的钻孔灌注桩(单排 2 桩)。

2、主要材料性能指标

1) 混凝土

组合梁砼桥面板、横梁、垫块	C40 混凝土
盖梁、挡块、护栏底座	C30 混凝土
桩基础	C30 混凝土

2) 钢材

(1) 工字钢梁、横向连接件、支座钢板及焊接材料

工字钢梁、横向连接件、节点板及支座钢板均采用 Q295NH 钢材。钢材技术指标应符合《耐候结构钢》GB/T4171-2008 标准。钢材焊接材料应采用 J422CrCu 专用焊接材料。

(2) 栓钉

栓钉均采用 GB/T 10433 22×150mm，材料规格为 ML15，材料性能等级为 4.6 级，其技术标准应符合《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》(GB/T 10433-2002)的规定。

(3) 普通钢筋

HPB300 钢筋和 HRB400 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》GB/T1499.1-2017 和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》GB/T1499.2-2018 的规定；焊接的钢筋均应满足可焊要求。

3) 支座

桥台支座采用 GBZYH200×37 四氟滑板橡胶支座；桥墩支座采用 GBZY200×35 板式橡胶支座。其力学性能及有关质量指标应符合《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2016)的规定。

4) 其他材料

砂、石、水等材料的质量要求均按照《公路桥梁施工技术规范》(JTG/J 3650-2020)的有关要求执行。

桥面防水层：采用抗渗性好，耐高温，足够的粘结强度和剪切强度的防水层，技术指标应符合《道桥用防水涂料》(JC/T975-2005)或能够符合国家标准的其他防水涂料。

桥头搭板下采用气泡混合轻质土作为填筑基础，设计指标：

(1) 湿容重：顶层 80cm 内不大于 6KN/m³，80cm 以下部分不大于 5.5 KN/m³；

(2) 配合比强度应满足：顶层 80cm 内 28 天强度 ≥ 0.8Mpa，80cm 以下部分 28 天强度 ≥ 0.6Mpa；

(3) 流动性：180mm ± 20mm。

3、主梁上部设计要点

全桥共三跨，主梁为结构简支、桥面连续体系，采用 D60 异型钢伸缩缝装置。

主梁为 Q295NH 工字钢和整体现浇混凝土桥面板组成的叠合梁。砼桥面板宽 6 m，厚 0.25 m；工字钢梁高 0.588m，型号为 HM588×300×12/20mm，横向布置 5 片，间距为 1.2 m；板外侧悬臂长度为 0.6 m。加强组合梁间的横向联系，在支座处设置 C40 砼横梁，梁截面尺寸为 588×400mm；在各跨跨中设置横向连接，连接杆件采用双角钢 L50×5mm。

1) 钢梁与混凝土桥面板的连接

钢梁采用栓钉连接件与混凝土桥面板连接，钢梁翼缘宽 300mm，栓钉横向双排布置，间距 200mm；纵向间距按主梁剪力大小进行布置，支座附近段栓钉纵向间距为 140~150mm，跨中段栓钉纵向间距 200mm。

2) 钢梁与混凝土横梁的连接

钢梁采用栓钉连接、贯穿钢筋的形式与砼横梁连接。支座处横梁栓钉纵桥向间距 145mm，高度方向间距 156 mm。同时，钢梁横向贯穿钢筋，钢筋直径 16、25mm，开孔直径均为 30mm，孔沿纵桥向间距 145mm，高度方向间距 156 mm。无缝桥台挂梁栓钉呈梅花形布置，纵桥向间距 125mm，高度方向间距 156 mm。同时，钢梁横向贯穿钢筋，钢筋直径 16、25mm，开孔直径均为 30mm，孔沿纵桥向间距 100mm，高度方向间距 156 mm。

4、结构分析计算及计算参数的采用情况

结构计算内容包括主梁纵向计算、横向计算、横向连接件计算、横梁计算及支座承压计算。

结构分析采用 MIDAS/civil 进行施工阶段和成桥阶段计算。主梁按完全抗剪连接组合梁构件设计；计算中计入了汽车荷载、温度作用等引起的作用效应。钢梁、组合梁应力参照《公路钢结构桥梁设计规范》(JTG D64-2015)规定计算；组合梁承载力参照《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)规定计算。

1) 荷载

一期恒载：混凝土容重取 26KN/m³，钢材容重取 78.5KN/m³；

二期恒载：包括桥面铺装、防撞护栏，按施工图数量计算；

汽车荷载等级：公路-II 级；

温度作用：按《公路钢结构桥梁设计规范》(JTG D64-2015)规定，组合梁内钢梁与砼桥面板间的温差按 15° C。

收缩徐变：混凝土的收缩徐变按《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)的要求考虑。

活载布置：通过横向分布系数计算考虑车道荷载的作用。

2) 计算相关参数如下：

组合梁桥面板 C40 混凝土：

弹性模量 $E_p = 3.25 \times 10^4$ MPa

抗压强度设计值 $f_{cd} = 18.4$ MPa

抗拉强度设计值 $f_{td} = 1.65$ MPa

Q295NH 钢：

弹性模量 $E_p = 2.06 \times 10^5$ MPa

轴向容许应力 $\sigma = 140$ MPa

弯曲容许应力 $\sigma_w = 145$ MPa

剪切容许应力 $\tau = 85$ MPa

端部承压应力(磨光顶紧) 容许应力 = 210MPa

5、桥梁耐久性设计、养护情况

1) 桥梁耐久性设计及措施

(1) 根据本项目的环境条件, 严格执行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018) 中关于耐久性的基本要求以及钢筋混凝土最小混凝土保护层的要求; 本工程位于 II 类环境, 采用混凝土要求: 最大水灰比 0.55, 最小水泥用量 $275\text{kg}/\text{m}^3$ (普通钢筋混凝土)、 $350\text{kg}/\text{m}^3$ (预应力混凝土), 最大氯离子含量 0.3% (普通钢筋混凝土)、0.06% (预应力混凝土), 最大碱含量 $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ (有条件大桥宜降至 $1.8\text{kg}/\text{m}^3$)。

(2) 加强桥面排水设计, 在梁体顶面设置防水层, 防水材料应确保防水的有效性以及保证沥青和组合梁砼桥面板的粘结。

(3) 严格执行《关于进一步提高公路工程设计质量的若干意见》浙交(2009)100号文件相应要求。

2) 桥梁的养护方案

本桥为钢-混凝土组合结构, 其日常养护内容为:

(1) 修补组合梁砼桥面板空洞、破损、剥落、表面风化以及裂缝; 清除暴露钢筋的锈渍、恢复保护层; 处理构件各种横、纵向的开裂、开焊和锈蚀。

(2) 对耐候钢进行常规养护: 清除钢结构的表面污垢, 保持构件清洁。

(3) 焊接连接构件的焊缝处若发现裂纹、未熔合、夹渣等缺陷时, 应进行反修焊, 焊后的焊缝应随即铲磨匀顺。

(4) 桥面系的养护: 桥面应经常清扫, 保持桥面平整、清洁; 沥青桥面出线裂缝、波浪、车辙等病害, 应及时处理。

(5) 桥面的泄水管如有堵塞, 应及时疏通, 并经常保持畅通。

(6) 定期检查支座工作状态, 发现脱空和损坏要及时更换。

6、桥梁抗震设计情况

据国标《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015 版) 及《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016 版), 本区设计基本加速度为 $0.05g$, 相应抗震设防烈度为 6 度。本工程 20m 深度内相应土层在等效剪切波速为 $V_{sc}<150\text{m}/\text{s}$, 覆盖层厚度大于 80m, 参考《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016 版) 可以判断工程区场地土类型为软弱土, 建筑场地类别可按 IV 类考虑。设计地震分组为第一组, 本场地特征周期 (T_g) 0.65s , 属于对建筑抗震不利地段。

7、桥梁施工方法及施工注意事项

施工前, 应仔细阅读图纸, 认真复查工程数量、各构造设计尺寸、高程以及基桩坐标, 如

有疑问, 及时与设计单位沟通。

主梁施工主要流程: 架设钢梁→焊接横向连接件→浇筑横梁→浇筑组合梁砼桥面板→桥面铺装、安装防撞栏杆。根据本桥的具体情况, 提出以下注意事项:

1) 钢结构

所有钢材均采用 Q295NH, 其制作、运输及安装要求如下:

(1) 承接 Q295NH 钢材加工任务的工厂应按《钢结构工程施工及验收规范》(GB 50205-2001) 和本设计有关要求, 编制工艺和施工组织设计以确保制作、运输任务的完成。

(2) 钢材表面质量等级应符合《耐候结构钢》(GB/T4171-2008) 规定的要求。当钢材表面存在其他不影响使用的缺陷, 应保证钢材的最小厚度。

(3) 严格控制钢梁的总体尺寸、开孔的位置及孔径, 相对公差控制在允许范围之内, 以利贯穿横向钢筋。

(4) 安装钢梁的位置应准确, 支座确保底面水平, 顶面与钢梁底缘顶紧后再焊接固定, 以防运营时支座与梁脱空。

(5) 制作安装前应按《铁路钢桥制造规范》(Q/CR 9211-2015) 作焊接工艺试验并作工艺评价, 制造过程中, 在保证焊缝质量的前提下, 尽量采用焊接收缩变形小的焊接方法, 广泛采用 CO_2 焊和半自动焊方法及单面焊双面成形技术。所有类型的焊接在施焊前, 均做焊接工艺评定试验, 试验的指导原则是: 要求所有焊缝的屈服强度、抗拉强度、低温冲韧性等满足规范要求, 且采用 J422CrCu 专用焊接材料。

(6) 焊接栓钉的位置要准确, 纵、横向间距和数量满足设计要求。

2) 混凝土

(1) 组合梁砼桥面板采用 C40 混凝土, 其主要原材料组成要求如下:

水泥: 不宜选用早强性水泥。水泥出厂时间不得大于 3 个月且不得受潮结块, 新出厂水泥在自然冷却后方可使用。

细骨料: 应选用石英含量高, 颗粒浑圆, 具有平滑筛分曲线的中砂, 其细度模数控制在 2.7~3.1 之间。砂中有害杂质应严格按《建筑用砂》(GB/T14684-2011) 控制, 特别是含泥量 (淤泥和粘土总量) 不得超过 2%, 最好采用同一料场的砂。

粗骨料: 应选用热膨胀较小的玄武岩或花岗岩, 尽可能采用多级配或连续级配的粗骨料, 降低粗骨料的空隙率。确定选用的骨料前应进行必要的验证, 以保证不出现碱骨料反应。粗骨料中有害杂质应严格按《建筑用卵石、碎石》(GB/T14685-2011) 控制, 特别是含泥量不得超过 1%, 最好采用同一料场的石料。

外加剂：除高效减水剂（不宜采用复合多功能减水剂）、缓凝剂外，不得掺加其它任何外加剂。外加剂的品种应与所用水泥相匹配，其质量应符合《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）的规定，其实用应符合《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119-2013）的规定。

外掺料：粉煤灰应选用符合《用于水泥混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596-2017）或《用于水泥混凝土中的粒化高炉矿渣粉》（GB/T 18046-2017）标准的优质粉煤灰，其烧失量应小于3%，对普通硅酸盐水泥其掺量应控制在10%~25%，对粉煤灰水泥应在了解水泥中粉煤灰含量后按上述掺量控制。

拌和用水：除符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/J 3650-2020）外，水中氯离子含量超过0.5mg/cm³的水不得使用。

(2) 应按施工规范严格控制组合梁桥面板的尺寸，细部尺寸误差不得大于该部尺寸的1%，施工时应严格控制其顶面的高程及平整度。组合梁桥面板顶面应进行抛丸处理，去除浮浆和油污，以便控制与沥青面层的结合质量。

(3) 组合梁桥面板外露面应光洁平整美观。

(4) 模板与工字钢梁有可靠连接，且具有足够的刚度，以避免模板变形影响桥面板的强度及外观质量。同时加强工字钢梁间的横向支撑固定，确保浇筑时模板的稳定。浇筑组合梁桥面板前，必须将钢梁顶的焊渣、油污等冲洗清理干净，以保证钢梁与混凝土良好结合，且不要使顶面浮浆过多。

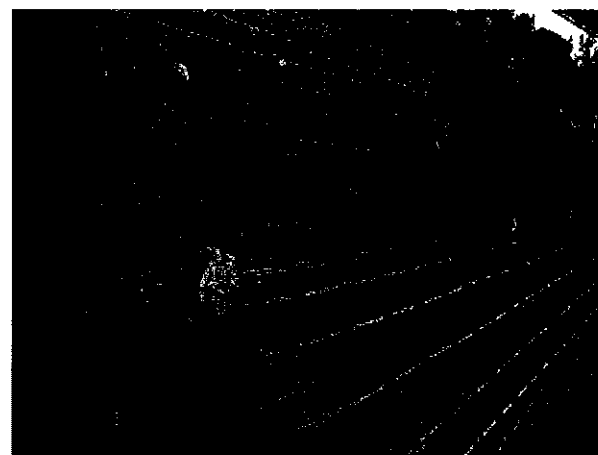
3) 下部及基础

(1) 施工单位应采用可靠的方法对桥基础中线及各桩位坐标精确放样。放样前应对提供的坐标及基底标高进行复核，确认无误后方可进行下部施工。

(2) 施工中如发现地质与设计不符，应及时反馈设计。基础施工时应加强地质监控，及时反馈地层的变化，进行动态设计。

(3) 钻孔桩成孔后，必须测量孔深，垂直度、孔径和沉淀层度等，确认满足设计要求后，才能灌注砼，灌注砼过程中注意控制成桩钢筋笼中心位置。应加强检测，防止坍缩径、砼离析和桩偏位。

(4) 钻孔桩的护壁泥浆性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》第6.2.2条要求，尤其应注意控制失水率，保证泥皮厚度控制在规范允许的范围内，以确保桩基承载能力的发挥。



(5) 桩基主筋保护层厚度采用滚筒状预制混凝土块控制。

(6) 清孔要求：对于摩擦桩，直径120cm（含）以下的桩基要求≤15cm。钻孔泥浆应禁止直接排入江、河中。

(7) 桥面横坡，由墩台身变高度、墩台帽斜置形成。为了使支座保持水平受力状态，墩台帽顶设置支座垫石，板端底面做成相应横坡的斜面，但应注意其倾斜方向与安装位置相一致。帽顶的支座垫块与墩台帽整体浇筑，垫石顶要求平整而粗糙，并按要求配置钢筋。

(8) 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》及其他有关规范要求。

(9) 如桥下存在填土的，或位于路基侧边的桩基，需等填土或路基处理稳定达到要求后，方可施工桩基础。

(10) 台前及台后地基与路基的地基统一处理，详见地基处理设计图表。在填筑的同时，应对桥台进行竖向及水平向位移观测。

(11) 桩基础检测要求：所有桥梁桩基应进行100%的低应变反射波法试验，以检测桩的完整性。

4) 桥面铺装及其它

(1) 支座安装时，应按照设计图纸要求，在支承垫石和支座上均标出支座位置中心线，以保证支座准确就位；安装完成后，必须保证支座与上下部结构紧密接触，不得出现脱空现象。四氟滑板支座上钢板与梁底用改性环氧树脂胶粘贴牢固；四氟滑板表面和不锈钢板表面应用丙酮或酒精擦洗干净后，注满5201-2硅脂油（严禁使用润滑油代替硅脂油）；四氟滑板橡胶支座应设置防尘罩，构造便于拆装。

(2) 支座使用期间应定期进行养护和维修检查，发现问题应及时进行修补或更换。

(3) 伸缩缝安装与桥面的衔接平整度要求高，须严格控制标高和平整度；并应按照厂家提供的安装指导说明书进行安装。

(4) 防撞护栏与板梁悬臂端预留的10cm一起浇筑；根据混凝土收缩要求，钢筋混凝土防撞护栏相隔5m左右设置断缝，钢筋在断缝处断开，砼形成0.5cm宽的断缝。墩顶处务必设置断缝，伸缩缝处缝宽同预留缝宽。

(5) 桥梁所有钢构件均须进行防锈、防蚀处理：两度丹红打底，两度灰漆罩面。

(6) 浇筑桥面现浇层砼前，必须将预制板顶的浮浆、油污等冲洗清理干净，以保证新旧混凝土良好结合；砼桥面现浇层浇注时要注意铺装的质量，不要使顶面浮浆过多。

(7) 砼桥面现浇层浇注时要注意铺装的质量，不要使顶面浮浆过多；沥青铺装面层施工前必须对砼桥面现浇层采用抛丸处理。

(8) 铺装层浇注应选择较好的气候条件下进行, 加强养护, 避免出现细小裂缝。

(9) 桥面改性乳化沥青防水粘结层工艺需符合下列要求:

a、用量: 改性乳化沥青表面喷洒数量折算成纯沥青用量按 $0.4 \sim 0.5\text{kg}/\text{m}^2$ 进行控制;

b、洒布: 采用智能沥青洒布机;

c、碎石洒布: 预拌碎石撒布和碾压, 碎石为 $4.75 \sim 9.5\text{mm}$ 干净碎石并和沥青(用量 0.3%) 预拌, 预拌碎石撒布宜少不宜多, 覆盖率控制在 70%左右。

(11) 未尽事宜, 按相应图纸附注和现行国家相关法规、规范、规程等有关规定严格执行。

5、圆管涵

(1) 涵底设计高、涵位、角度等若与实际不符, 施工中可根据实际作适当调整。

(2) 对于天然地基容许承载力及经砂砾换填处理后的基础容许承载力, 依据各涵洞设计图中说明办理。

(3) 涵洞台后回填必须分层夯实, 分层厚度不宜大于 30cm, 压实度不低于 96%, 压实范围见台背填筑透水性材料设计图。

(4) 钢筋砼整体式基础涵洞, 在浇筑墙身之前, 先凿毛并冲洗干净后进行墙身浇筑。

(5) 涵洞与有关改沟、改渠应做好衔接。

(6) 各种结构暗涵, 必须在涵顶填土高度 $\geq 50\text{cm}$ 厚才能容许筑路机械通过。

(7) 如地质、基础开挖标高和斜交角有变化时应及时进行反馈。反地质情况发生变化, 地基容许承载力达不到设计要求时, 应及时反馈以便根据实际情况进行变更设计。

(8) 其余未尽事宜详见各涵洞设计图纸说明。

五、本说明未及部分遵照本项目招标文件的《技术规范》及交通部《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的有关规定执行。

全桥工程数量表

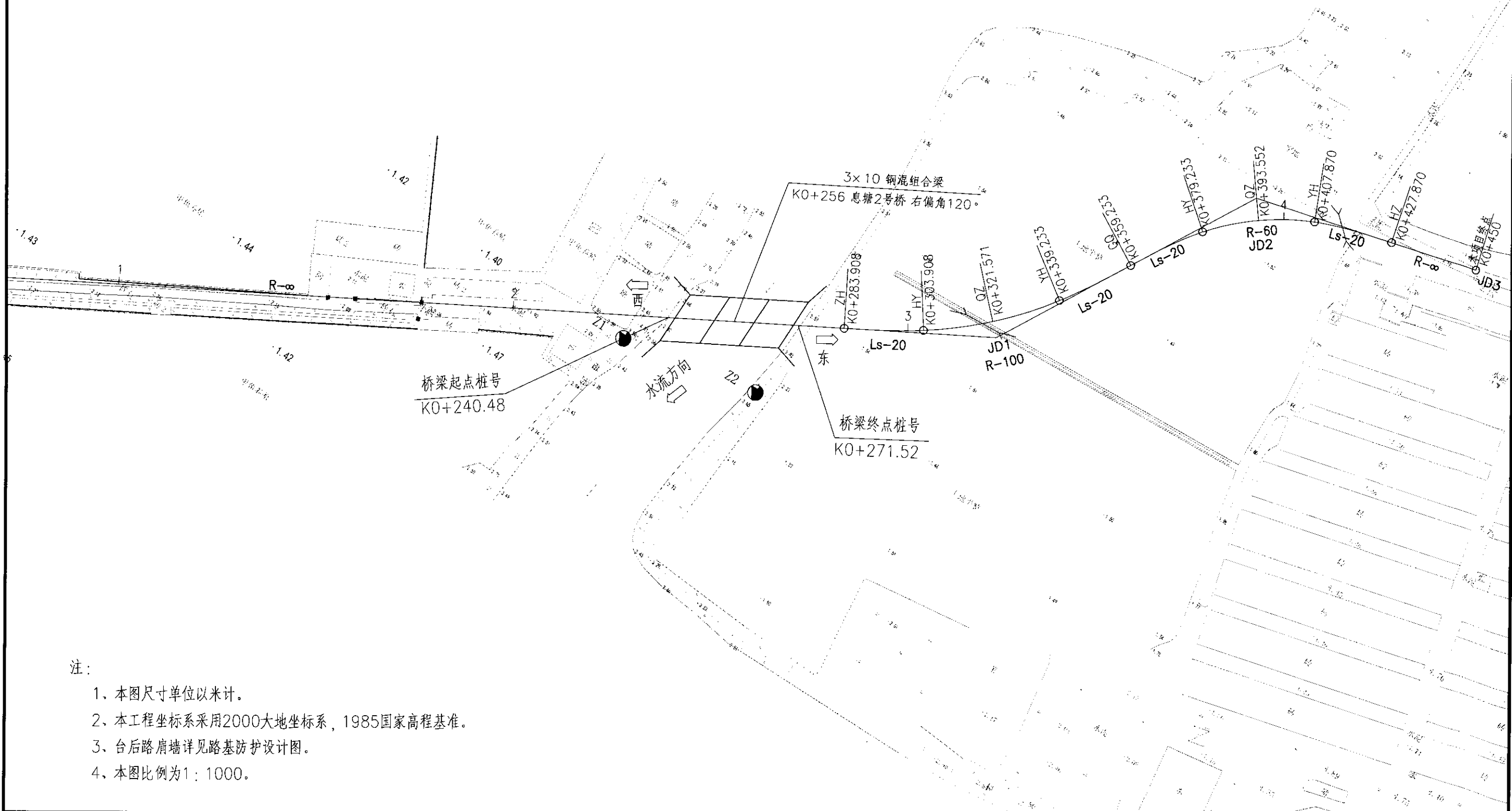
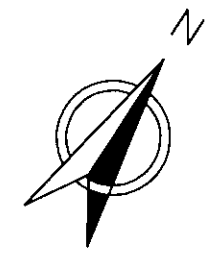
南浔镇息塘村南山公路工程-息塘2号桥

S2-1

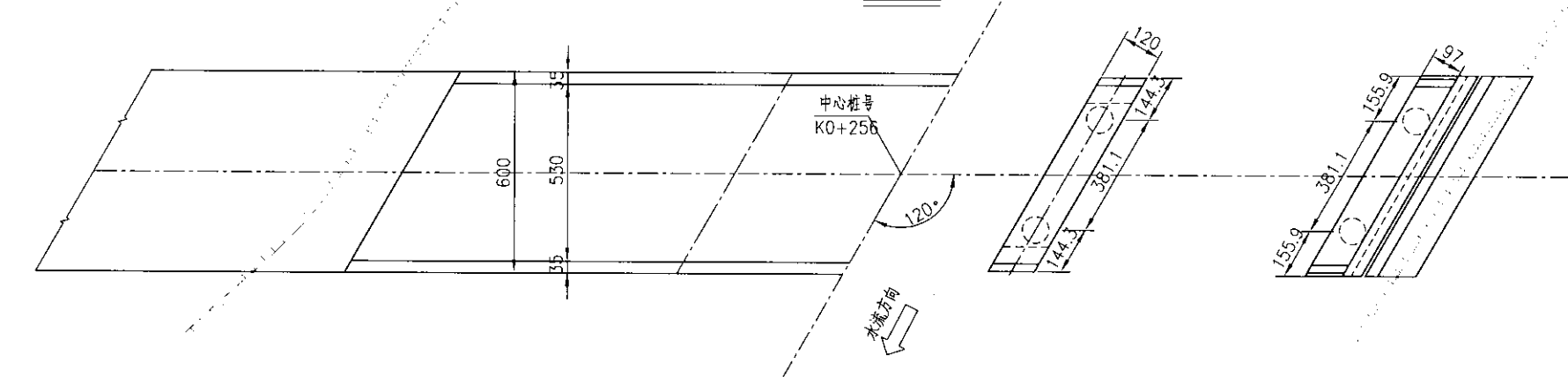
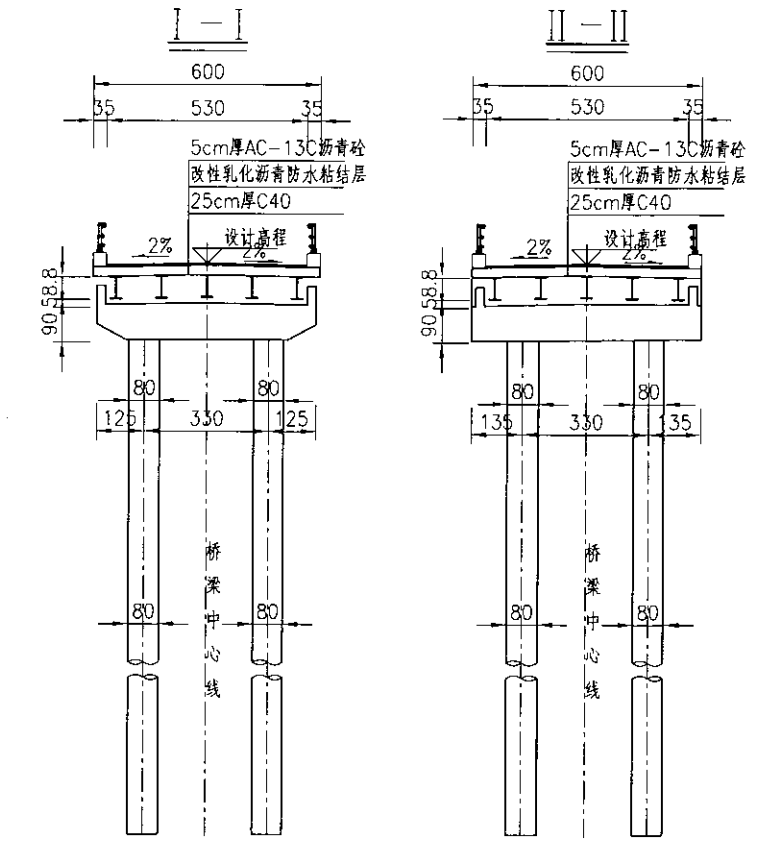
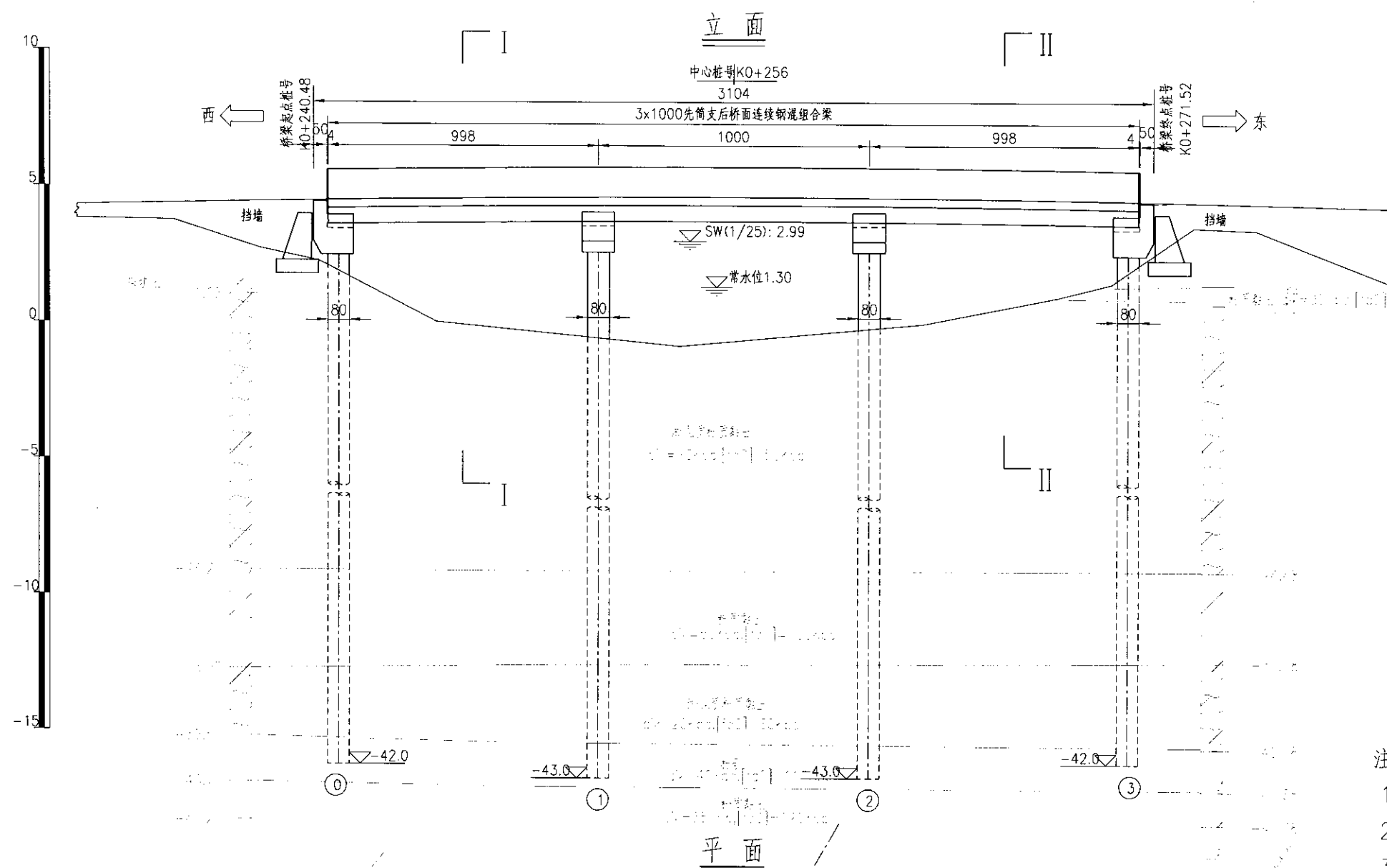
项目 材料		单位	上部结构								下部结构						其他工程			全桥合计		
			钢筋	砼桥面板	横梁	人行道	支座及垫石	桥面铺装	伸缩缝	桥面排水	小计	桥台			桥墩			小计	护栏		水管固定	挡墙
												台帽	背墙	钻孔桩	墩帽	立柱	钻孔桩					
钢筋	HPB300级	kg		438.0	69.6		127.8				635.4	1008.6		1727.0	885.4		1766.6	5387.6	373.9			6396.9
	HRB400级	kg		7087.2	2168.8		355.2				9611.2	1379.0	976.4	6073.2	1290.6		4897.6	14616.8	1346.9			25574.9
Q295NH	HM588×300×12/20	kg	22559.4								22559.4											22559.4
	角钢50×5	kg	348.1								348.1											348.1
	矩形钢板	kg	77.4								77.4											77.4
	支座钢板	kg					761.4				761.4											761.4
	栓钉	kg	904.5		275.9						1180.4											
混凝土	C30	m ³		45.0							45.0	15.4	9.5	89.4	14.3		91.6	220.2	11.1			276.3
	C40	m ³			8.6		0.5				9.2											9.2
	C25	m ³																			208.8	208.8
2cm地砖贴面		m ²																				
保护层垫块		块												352.0			352.0	704.0				704.0
D60异型钢伸缩缝		m							13.9		13.9											13.9
AC-20C沥青混凝土		m ³																				
AC-13C沥青混凝土		m ³					8.0				8.0											8.0
改性乳化沥青防水粘结层		m ²					159.0				159.0											159.0
桥面铺装抛丸处理		m ²					159.0				159.0											159.0
支座	GBZYH 200×37	个					10.0				10.0											10.0
	GBZY 200×35	个					20.0				20.0											20.0
不锈钢管	φ114x2.0不锈钢管	m																				
	φ76x1.5不锈钢管	m																				
	φ38x1.5不锈钢管	m																				
栏杆扶手	镀锌钢管	m																				
	铸钢支架	套																				
	钢板	kg																				
	钢筋带丝杆	kg																				
B级梁柱式护栏		m																	60.0			60.0
M12螺栓		套																				
碎石垫层		m ³																				
挖方		m ³																			45.0	45.0
桥面排水		套									12.0	12.0										12.0
用料指标			用钢量(kg/m ²): 138.5		钢筋(kg/m ²): 56.9		砼(m ³ /m ²): 0.250		钢筋(kg/m ²): 111.1		砼(m ³ /m ²): 1.224											
说明		背墙、挡块工程数量已计入帽梁。																				

编制:

复核:



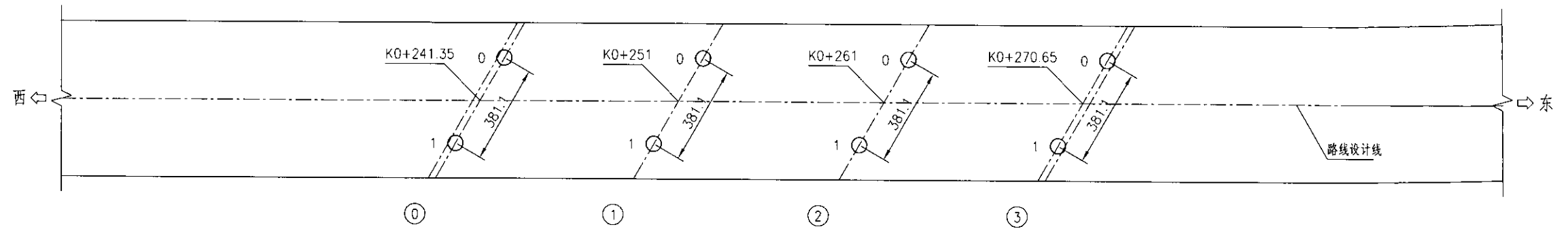
- 注：
1. 本图尺寸单位以米计。
 2. 本工程坐标系采用2000大地坐标系，1985国家高程基准。
 3. 台后路肩墙详见路基防护设计图。
 4. 本图比例为1:1000。



设计高程(m)	4.486 +241	4.586 +251	4.575 +261	4.453 +271
坡度(%)	3.000		-3.000	
坡长(m)	80.000		80.000	
地面高程(m)	3.94 +238.557	0.036 +254	-0.041 +263	0.932 +268
里程桩号	239.4	245	254	263

- 注:
- 1、图中尺寸除高程、里程桩号以米计外,余均以厘米计。
 - 2、本图高程系为85国家高程系,图中设计高程为桥梁中心线处高程。
 - 3、设计汽车荷载等级:公路-II级。
 - 4、桥梁配跨3x10m,上部结构采用钢混组合梁,下部结构采用柱式台,钻孔灌注桩基础。
 - 5、本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面位于R=900m的竖曲线上。
 - 6、桥台设置D60型异型钢伸缩缝;桥台处采用GBZYH 200x37滑板式橡胶支座,桥墩处采用GBZY 200x35板式橡胶支座。
 - 7、桩基础施工时,如果实际地质情况与工程地质勘察报告不相符,应及时报业主并经设计单位确认后方可调整设计。地质钻孔资料详见《练市镇息塘2号桥》(详勘)(工程编号:22GKHU029A-3)。
 - 8、桩基按摩擦桩设计。桩基础施工时,应严格清孔,不得采用加深孔底深度代替清孔。终孔时桩底沉淀厚度不得大于15cm。
 - 9、设计单桩桩端轴向受压容许承载力要求:桥台桩基不小于1100kN,桥墩桩基不小于1300kN。
 - 10、本图比例:1:200。

桩位平面布置示意图



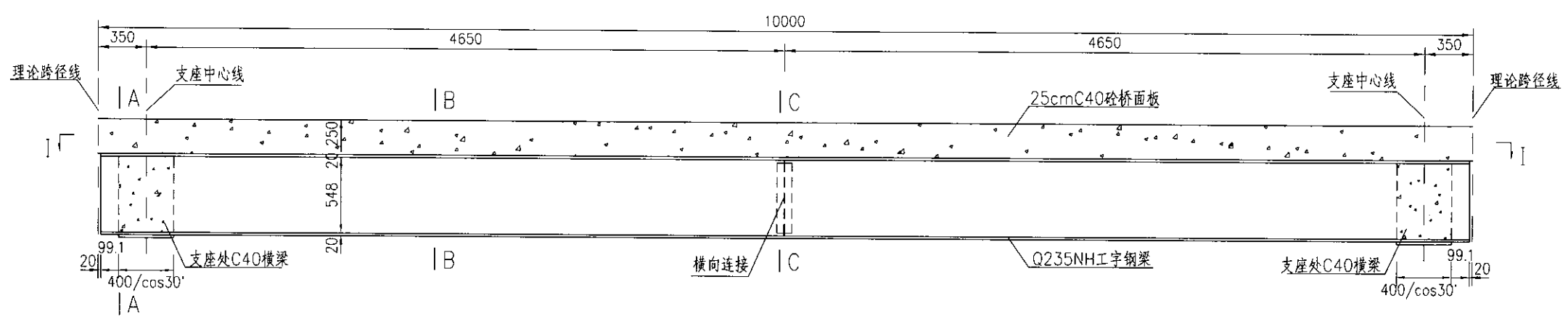
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②		③		④	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	3406895.327	544892.595	3406900.096	544900.985	3406905.037	544909.679	3406909.806	544918.069
1	3406891.516	544892.569	3406896.285	544900.959	3406901.226	544909.653	3406905.995	544918.043

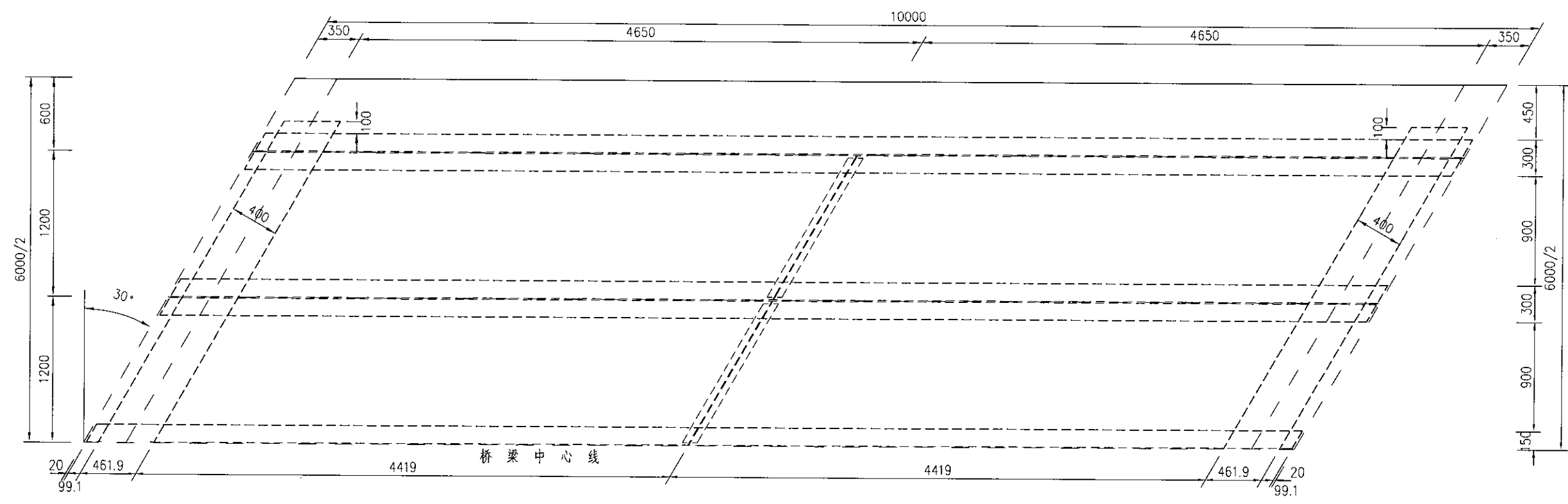
注:

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。
3. 本图采用2000大地坐标系, 1985国家高程基准。
4. 施工前请施工单位复核坐标, 确定无误后方可施工。

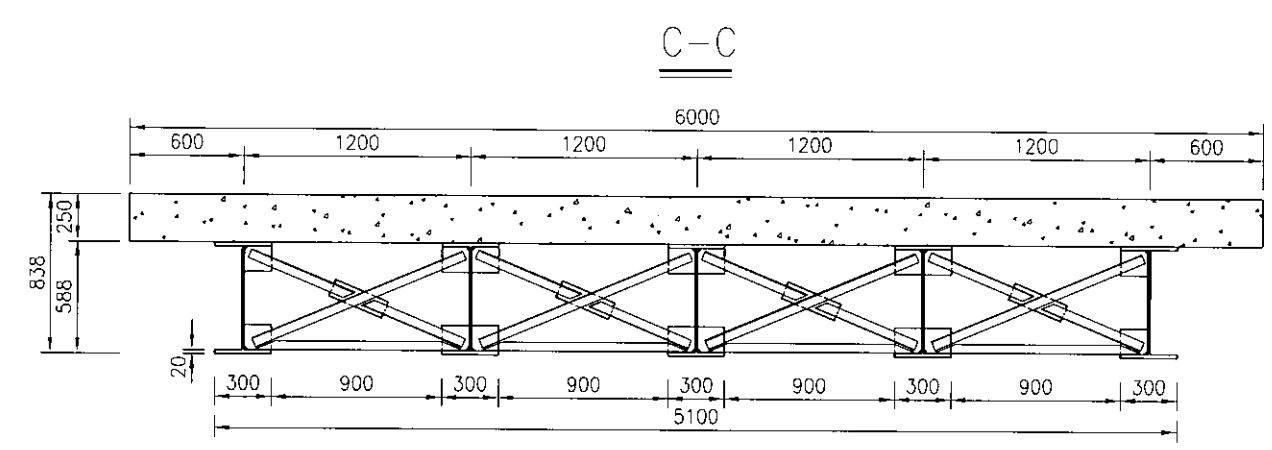
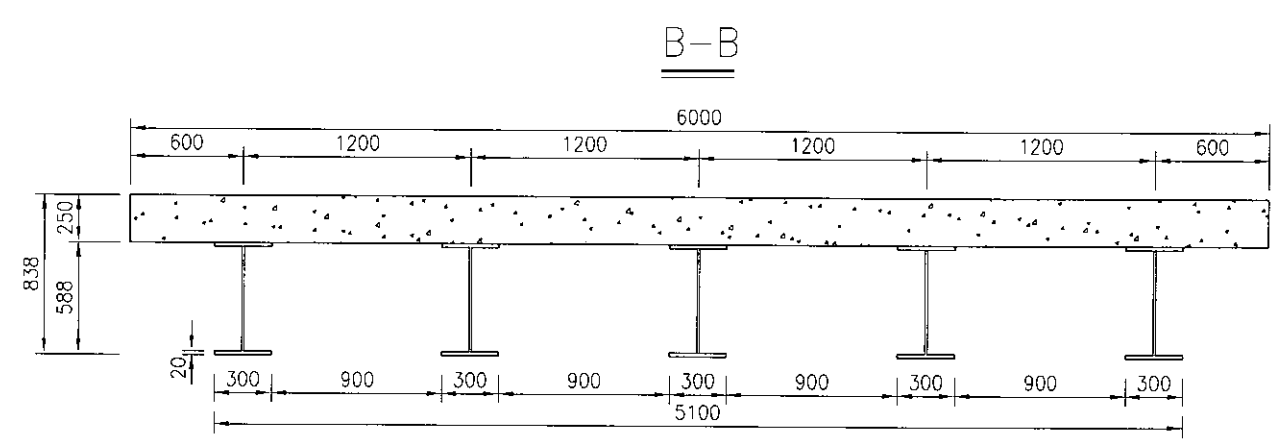
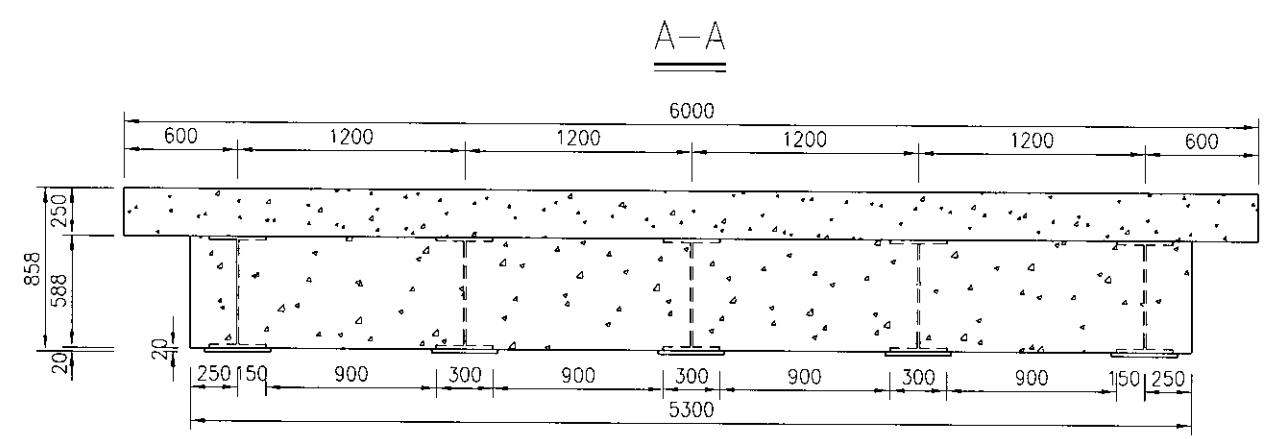
主梁立面



I-I

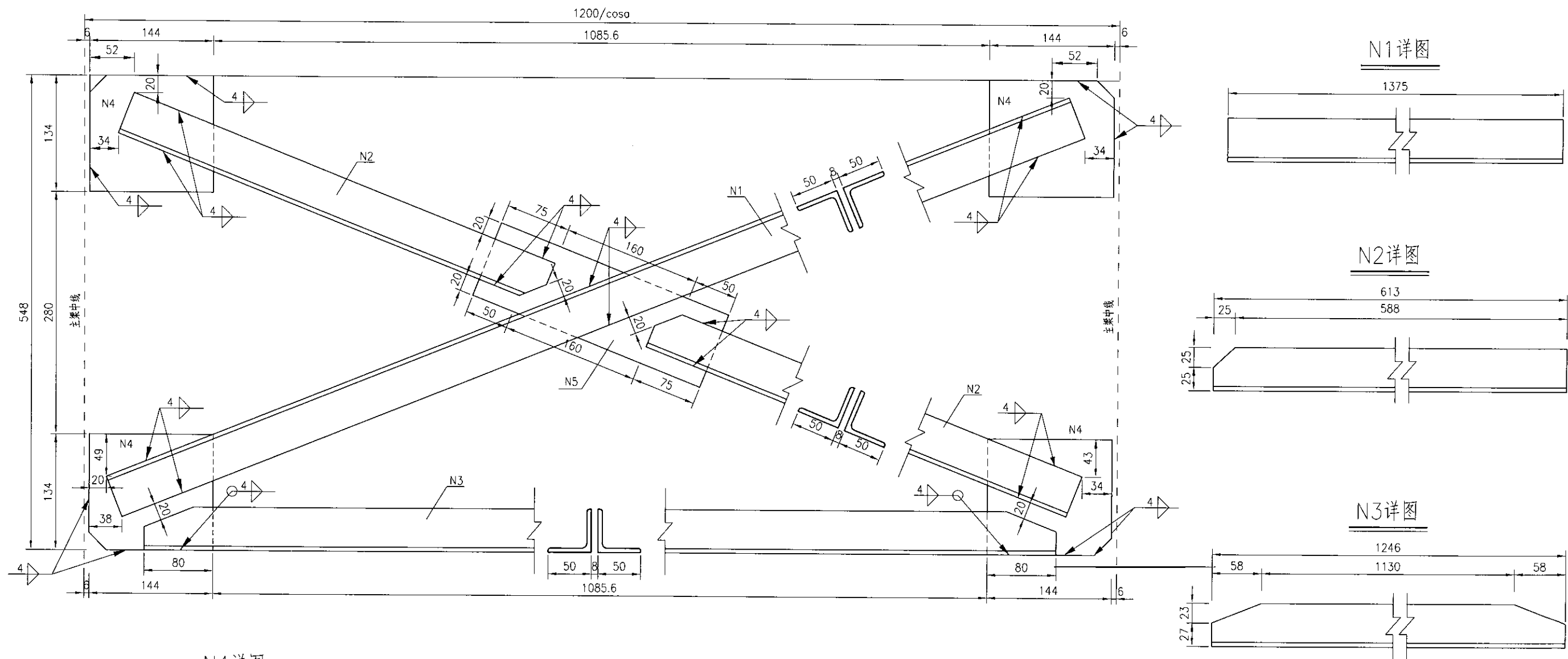


- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位；比例为1:40。
 - 2、组合梁砼桥面板和横梁的混凝土均采用C40，工字钢梁、横向支撑、支座垫板钢材均采用Q295NH，横向支撑构造尺寸未详示，详见“横向连接构造图”。
 - 3、图中所示剖面为一半主梁的一般构造图。
 - 4、横坡采用2%的横坡，通过盖梁向中心弯折和支座垫石来调整。

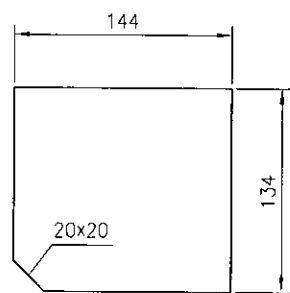


- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位；比例为1:40。
 - 2、组合梁砼桥面板和横梁的混凝土均采用C40，工字钢梁、横向支撑、支座垫板钢材均采用Q295NH，横向支撑构造尺寸未详示，详见“横向连接构造图”。
 - 3、横坡采用2%的横坡，通过盖梁向中心弯折和支座垫石来调整。

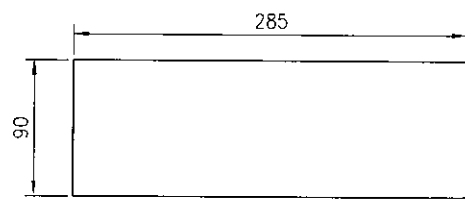
横向连接立面图



N4详图



N5详图



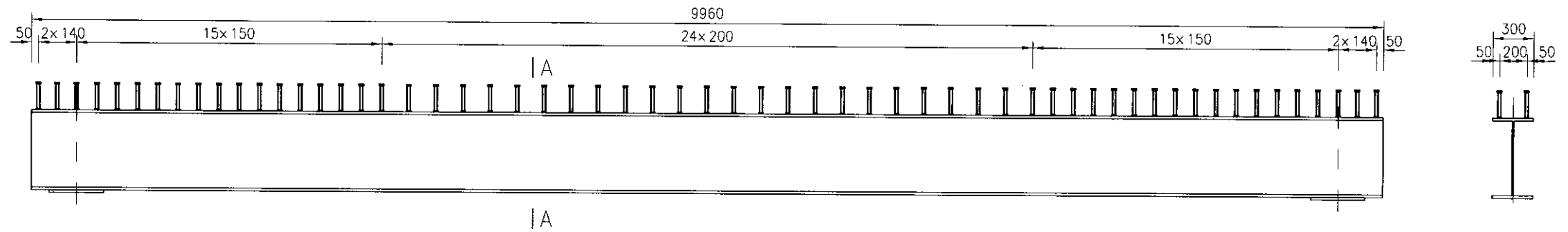
横向连接材料表(全桥)

名称	编号	材料号	规格(mm)	单件重(kg)	数量	合计重量(kg)	全桥合计(kg)	合计(kg)
斜撑	N1	Q295NH	JL 50x5x1375	10.37	1	10.37	124.44	348.1
斜撑	N2		JL 50x5x613	4.62	2	9.24	110.88	
平撑	N3		JL 50x5x1246	9.4	1	9.4	112.80	
节点板	N4		□8x134x144	1.21	4	4.84	58.08	77.4
节点板	N5		□8x90x285	1.61	1	1.61	19.32	
合计								425.5

注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;比例为 1:5。
- 2、横向连接钢材材料均采用Q295NH,焊接质量要求按照 GB/T4171-2008标准执行。
- 3、焊接材料: J422CrCu专用焊接材料。
- 4、N1、N2斜撑与节点板N4、N5采用双面角焊缝连接,且在转角处做2hf的绕角焊,转角处须连续施焊。
- 5、N3平撑与节点板N4采用围焊连接,转角处须连续施焊。
- 6、 $\alpha=30^\circ$ 。

栓钉立面布置图



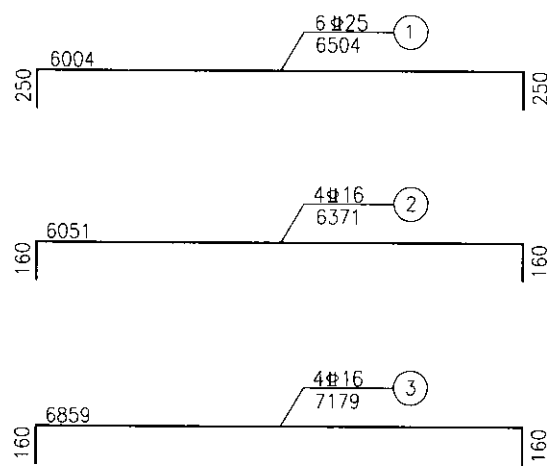
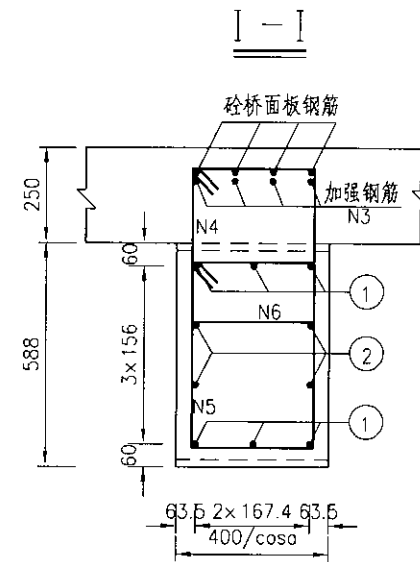
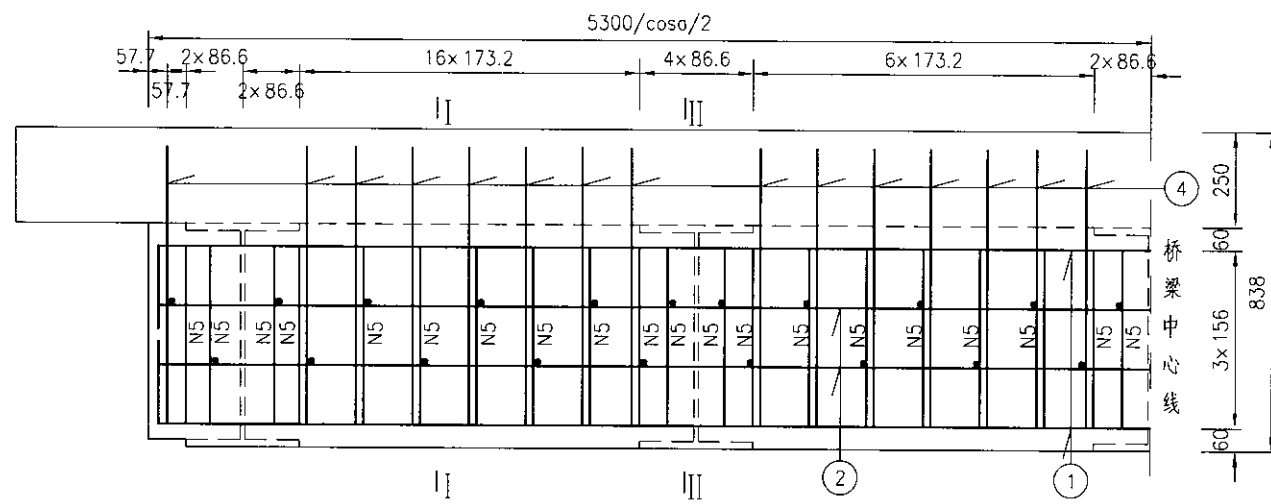
钢梁上缘栓钉数量表(全桥)

部位	规格 (mm)	材料	单个重 (kg)	个数	梁数	合重 (kg)
钢梁上缘	GB/T10433 22 x 150	ML15	0.511	118	15	904.5

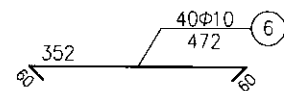
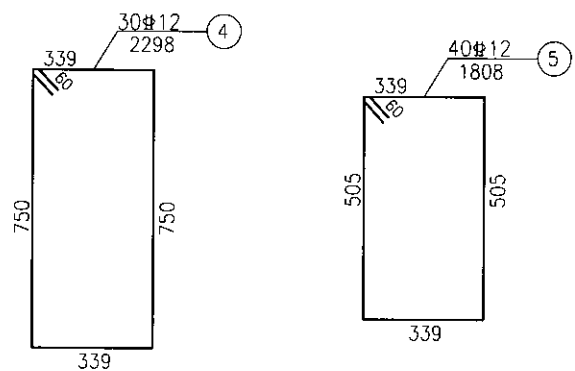
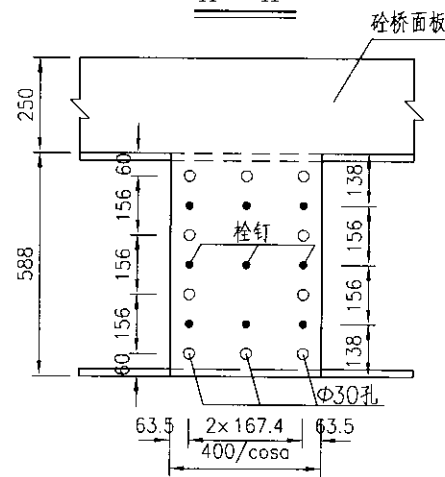
注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;比例为1:40。
- 2、栓钉采用《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》GB/T 10433-2002执行。
且栓钉材料性能等级应满足《钢结构设计标准》GB 50017-2017中规定的4.6级要求。
- 3、本图钢梁侧面布置栓钉未示出,具体详见“横梁钢筋构造图”。

支座横梁钢筋立面图



II-II



支座横梁材料数量表 (全桥)

编号	规格 (mm)	单根长度 (mm)	单件重 (kg)	根数	合重 (kg)	全桥合计 (kg)	合计 (kg)
1	Φ25	6504	25.04	6	150.24	901.44	901.4
2	Φ16	6371	10.07	4	40.28	241.68	513.8
3	Φ16	7179	11.34	4	45.36	272.16	
4	Φ12	2298	2.04	30	61.20	367.20	753.6
5	Φ12	1808	1.61	40	64.40	386.40	
6	Φ10	472	0.29	40	11.60	69.60	69.6
C40混凝土(m ³):							8.64

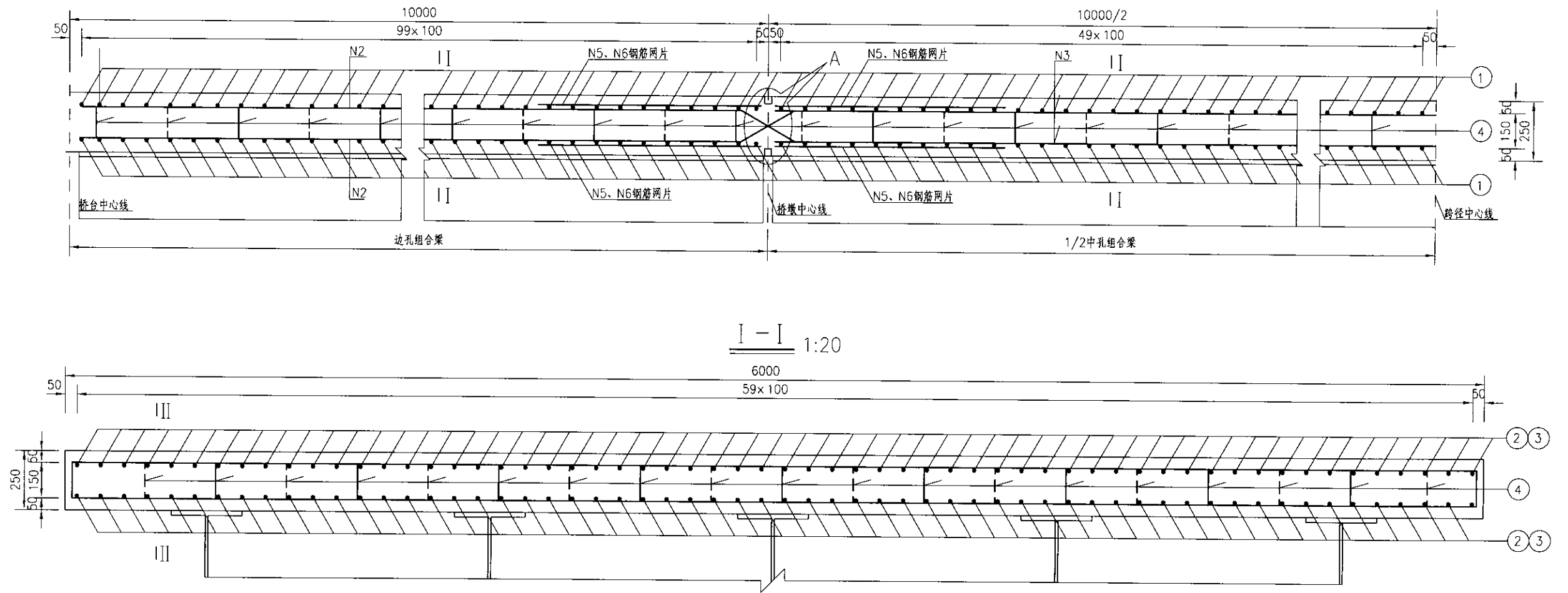
支座横梁栓钉数量表 (全桥)

编号	规格 (mm)	材料	单件重 (kg)	个数 (kg)	合重 (kg)	全桥合计 (kg)
1	GB/T10433 22x 150	ML15	0.511	90	45.99	275.9

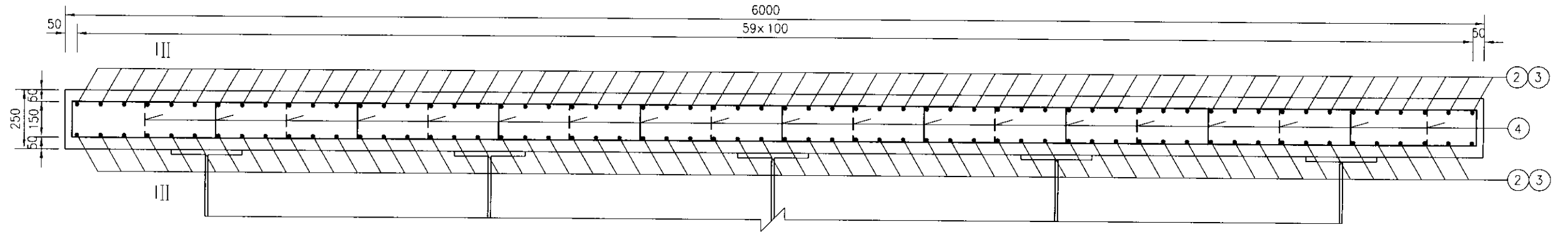
注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;除特殊说明外,本图比例均为1:20。
- 2、栓钉采用《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》GB/T 10433-2002执行,且栓钉材料性能等级应满足《钢结构设计标准》GB 50017-2017中规定的4.6级要求。
- 3、本图适用于支座处横梁钢筋构造图。
- 4、α=30°。

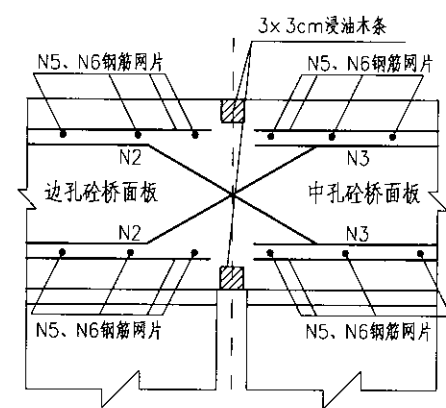
组合梁砼桥面板钢筋立面 1:20



I-I 1:20

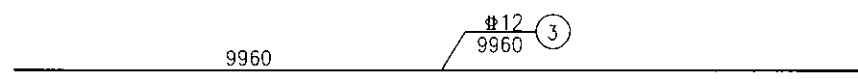
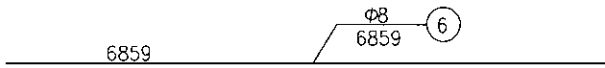
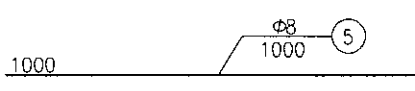
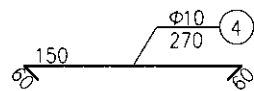
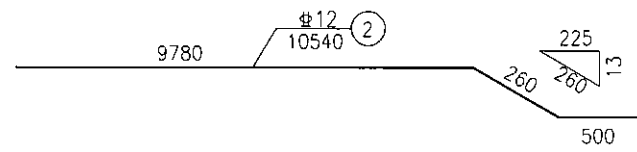
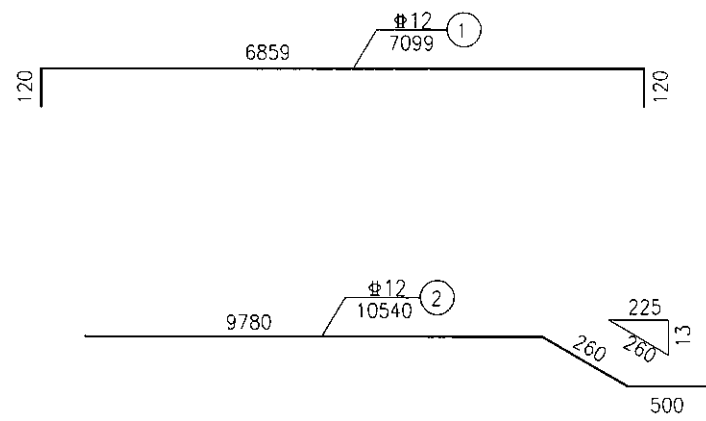


大样A 1:40



注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、N2、N3钢筋两端分别锚固于搭板、中孔砼桥面板内，锚固长度不小于40d。
- 3、N4钢筋呈梅花形布置，间距30cm。
- 4、N5、N6钢筋绑扎成桥面板连续处的加强钢筋网片，网片宽1m，长6m。



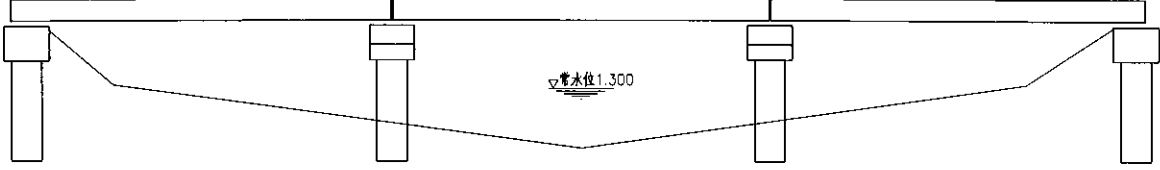
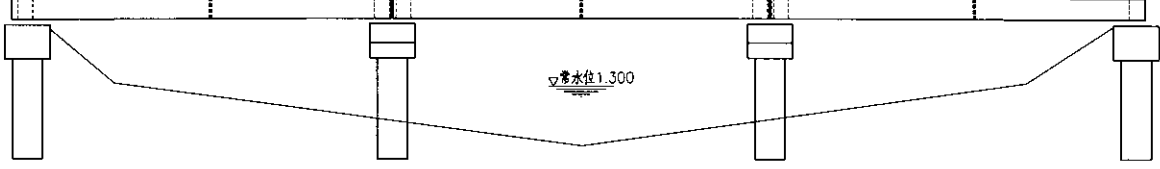
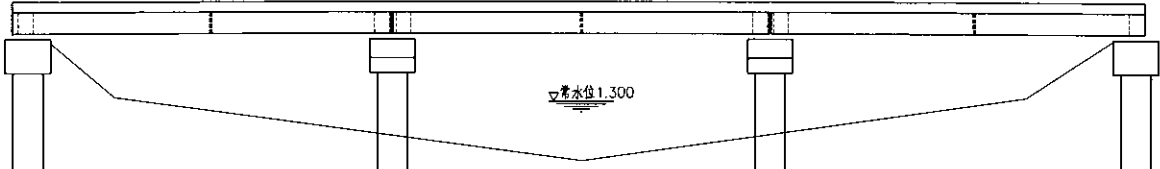
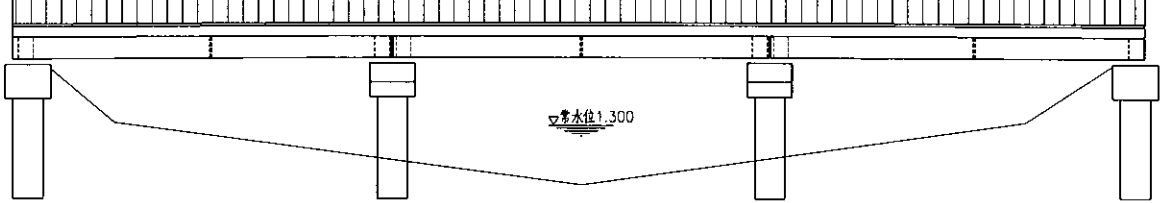
边孔组合梁桥面板材料数量表(全桥)

编号	规格 (mm)	单根长度 (mm)	单件重 (kg)	根数	合重 (kg)	全桥合计 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	7099	6.30	200	1260.00	2520.00	4766.4
2	Φ12	10540	9.36	120	1123.20	2246.40	
4	Φ10	270	0.17	320	54.40	108.80	167.2
5	Φ8	1000	0.40	60	24.00	48.00	
6	Φ8	6859	2.71	22	59.62	119.24	
C40混凝土 (m ³):							30

中孔组合梁桥面板材料数量表(全桥)

编号	规格 (mm)	单根长度 (mm)	单件重 (kg)	根数	合重 (kg)	全桥合计 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	7099	6.30	200	1260.00	1260.00	2320.8
3	Φ12	9960	8.84	120	1060.80	1060.80	
4	Φ10	270	0.17	320	54.40	54.40	107.6
5	Φ8	1000	0.40	120	48.00	48.00	
6	Φ8	6859	2.71	22	59.62	59.62	
C40混凝土 (m ³):							15

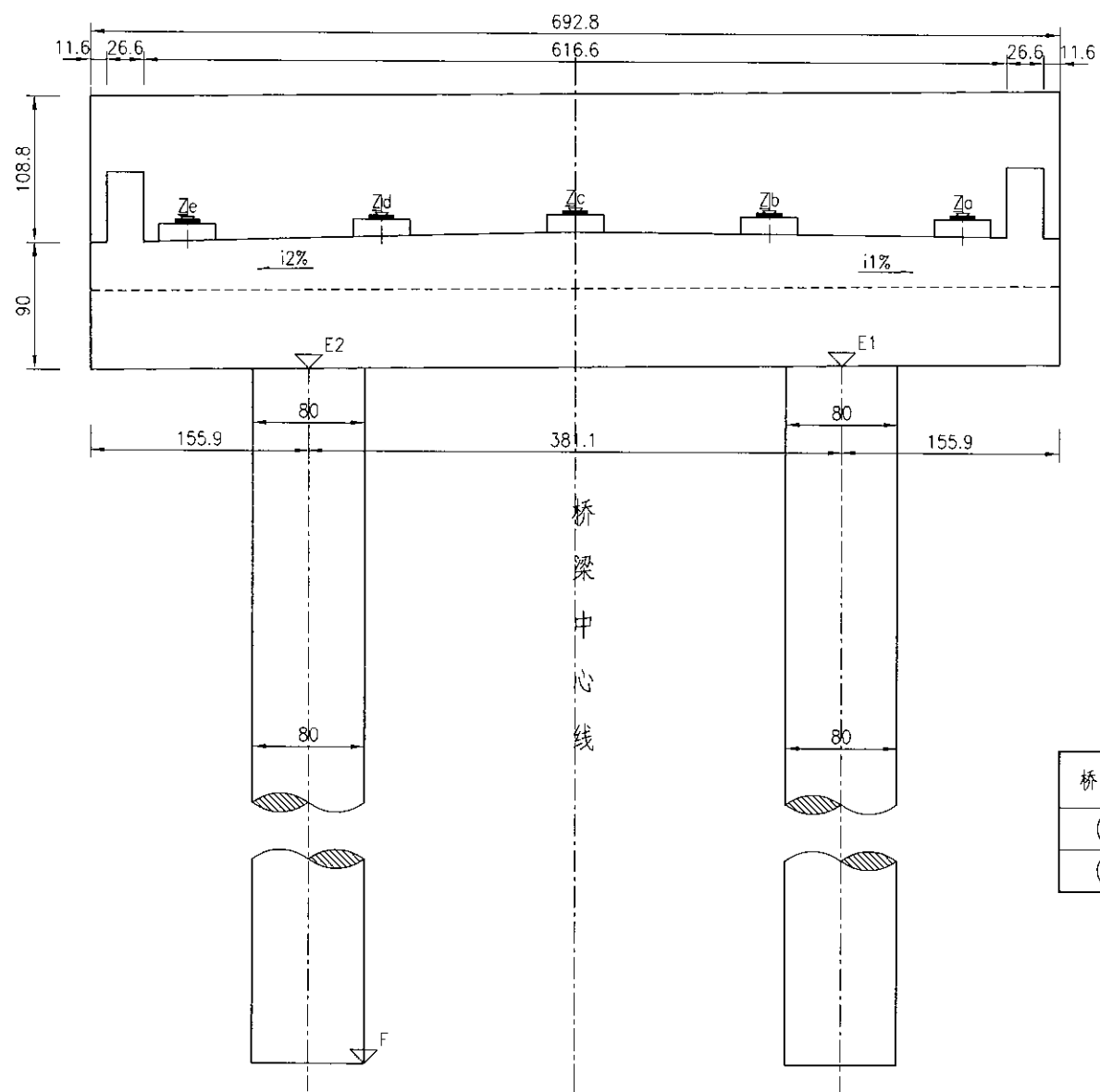
注:
1、本图尺寸均以毫米为单位。

施工程序号	施工程序示意图	简要说明
一		架设Q235NH工字钢梁，安装临时支撑。
二		焊接主梁横向连接，焊接主梁侧面栓钉，浇筑支座横梁。
三		焊接钢梁上缘栓钉，利用主梁作为支撑，搭设模板，待气泡混合轻质土浇筑完后，浇筑组合梁砼桥面板。
四		进行组合梁砼桥面板抛丸处理；浇筑护栏底座砼；涂刷改性乳化沥青防水粘结层；浇筑5cm沥青砼铺装；安装护栏。

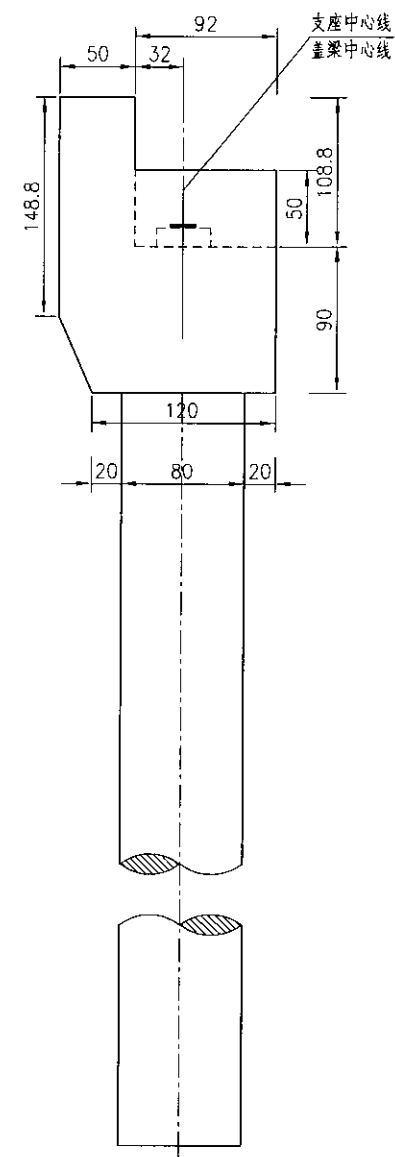
注：

- 1、钢梁下料和开孔尺寸应满足要求，且在运输、吊装过程中，避免钢梁因碰撞等因素产生变形。
- 2、利用工字钢梁作为模板支撑，应加强钢梁横向间的联系，保证浇筑砼桥面板时钢梁的横向稳定；模板具有足够的强度、刚度及稳定性满足《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650-2020要求。
- 3、组合梁砼桥面板浇筑时，不应使顶面浮浆过多。

立面

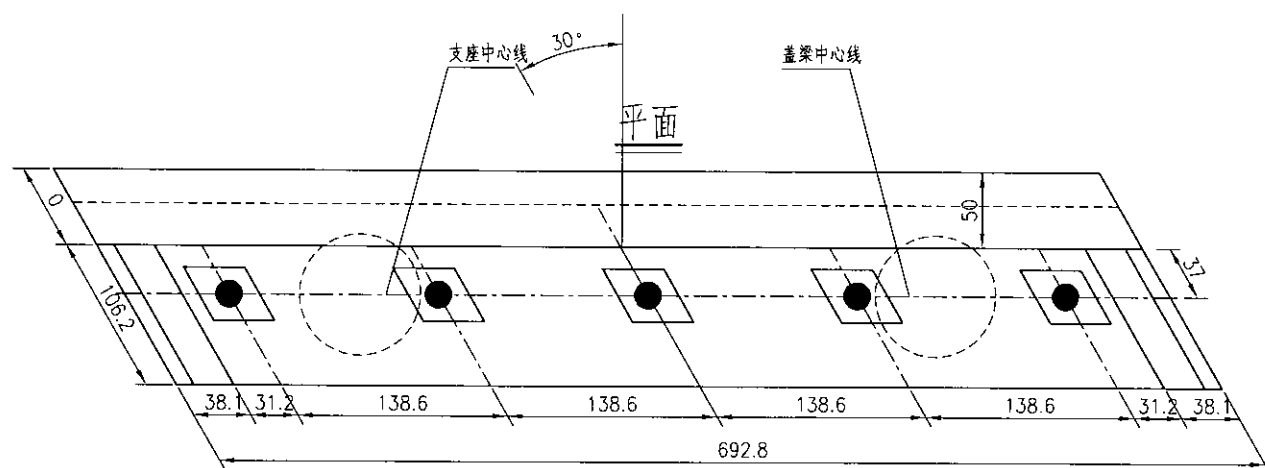


侧面



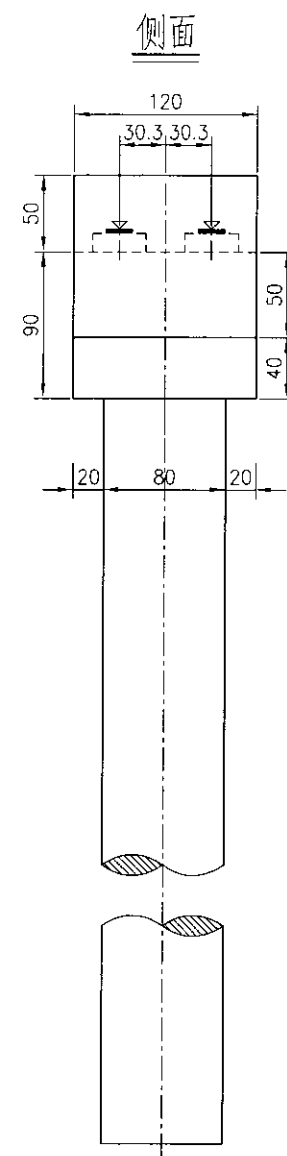
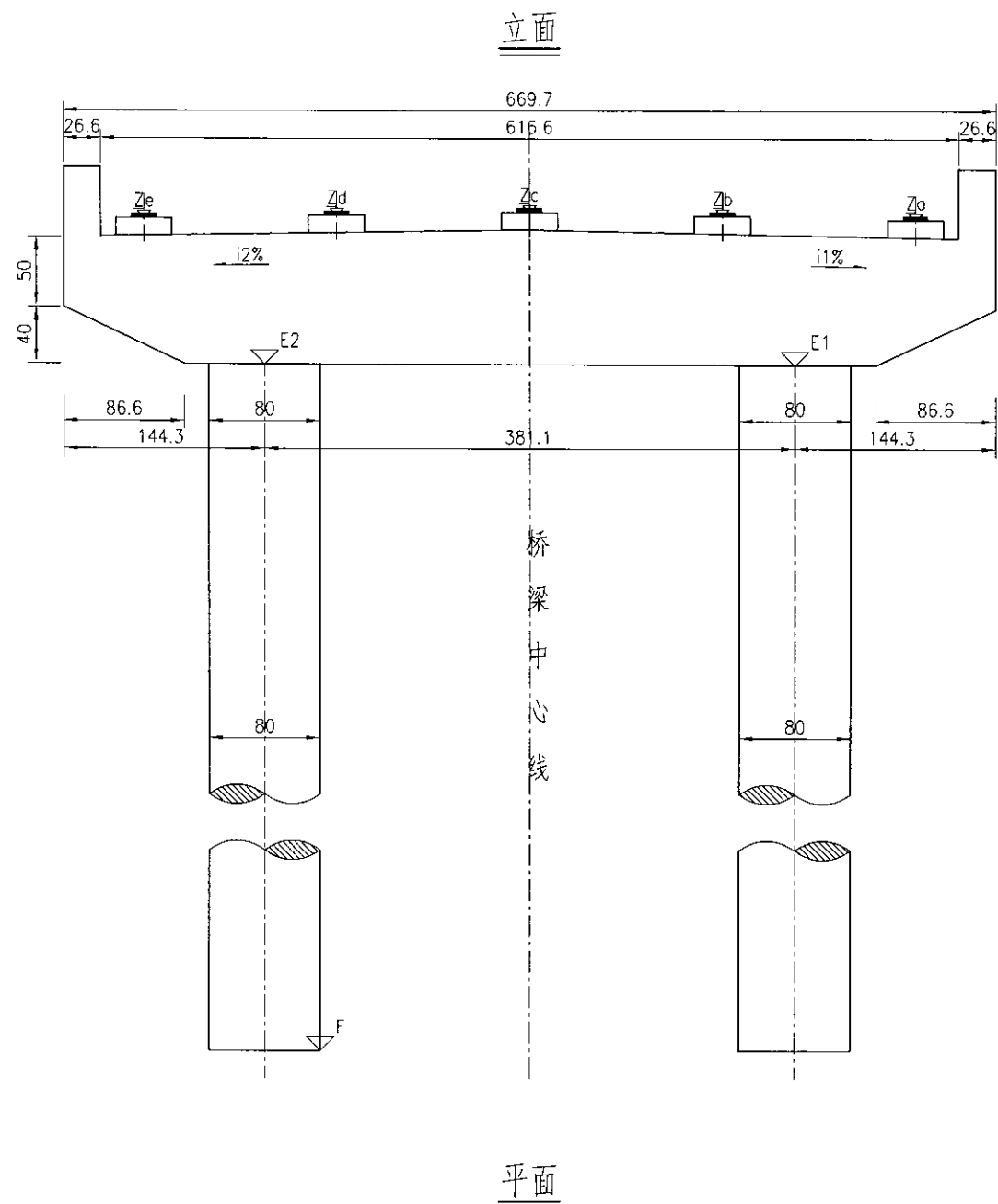
桥台各部参数表

桥台编号	Za (m)	Zb (m)	Zc (m)	Zd (m)	Ze (m)	垫石厚度 (m)	E1 (m)	E2 (m)	F (m)	i1 (%)	i2 (%)
①	3.476	3.512	3.546	3.533	3.518	0.143	2.456	2.484	-42.0	2.52	1.00
③	3.489	3.502	3.514	3.478	3.441	0.143	2.454	2.421	-42.0	0.89	2.63



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, 垫石、桩基及横坡沿桥梁前进方向从右到左依次编号。
3. 本图桥面横坡均以桥梁前进方向外低内高为正。
4. 支承总高度 (钢板外露高度+支座高度+垫石厚度) = 20cm。
5. 本图比例为1:50。



桥墩各部参数表

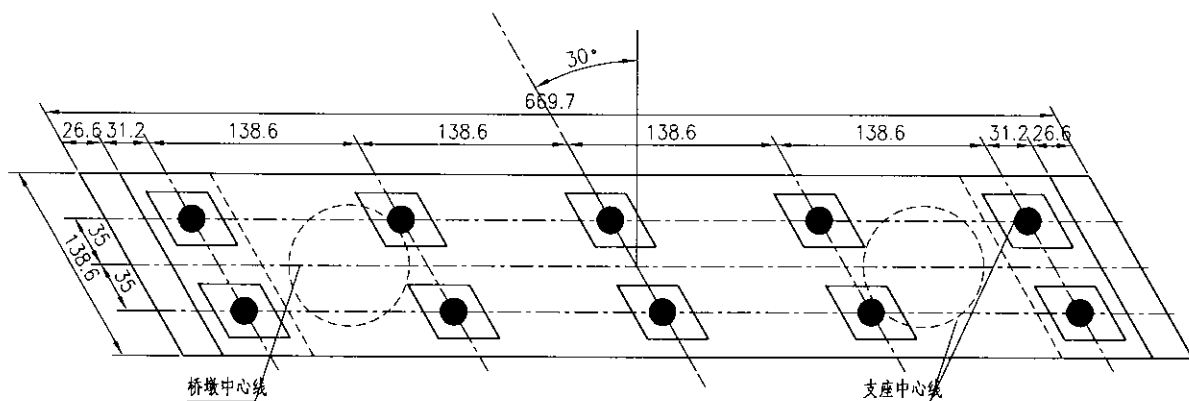
桥墩编号	E1 (m)	E2 (m)	F (m)	i1 (%)	i2 (%)
①	2.560	2.569	-43.0	1.98	1.54
②	2.560	2.547	-43.0	1.43	2.09

垫石标高表

桥墩编号	①		②	
	小桩号	大桩号	小桩号	大桩号
Za(m)	3.586	3.590	3.594	3.590
Zb(m)	3.614	3.618	3.614	3.610
Zc(m)	3.641	3.645	3.634	3.630
Zd(m)	3.621	3.623	3.606	3.600
Ze(m)	3.599	3.601	3.576	3.571

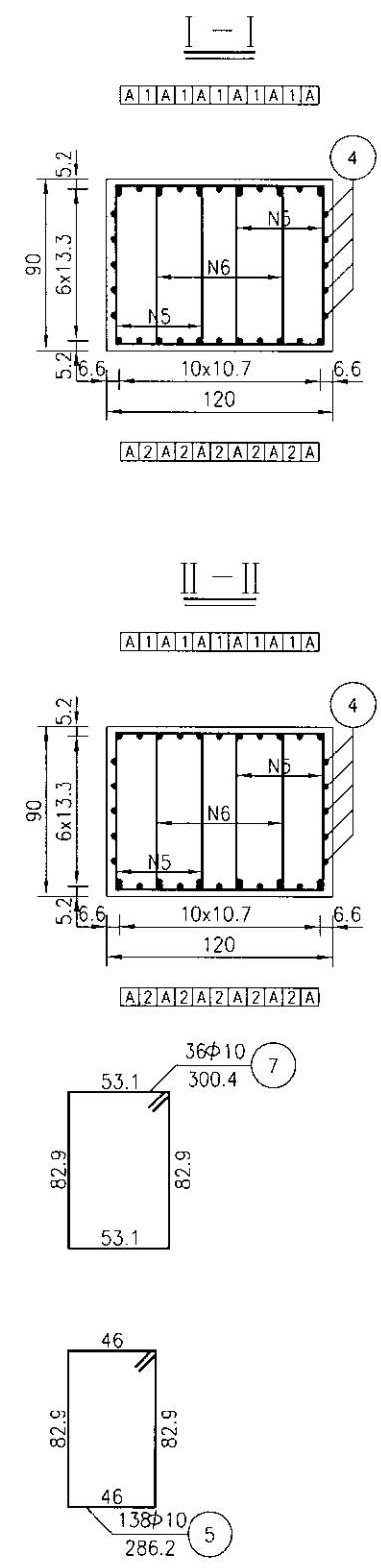
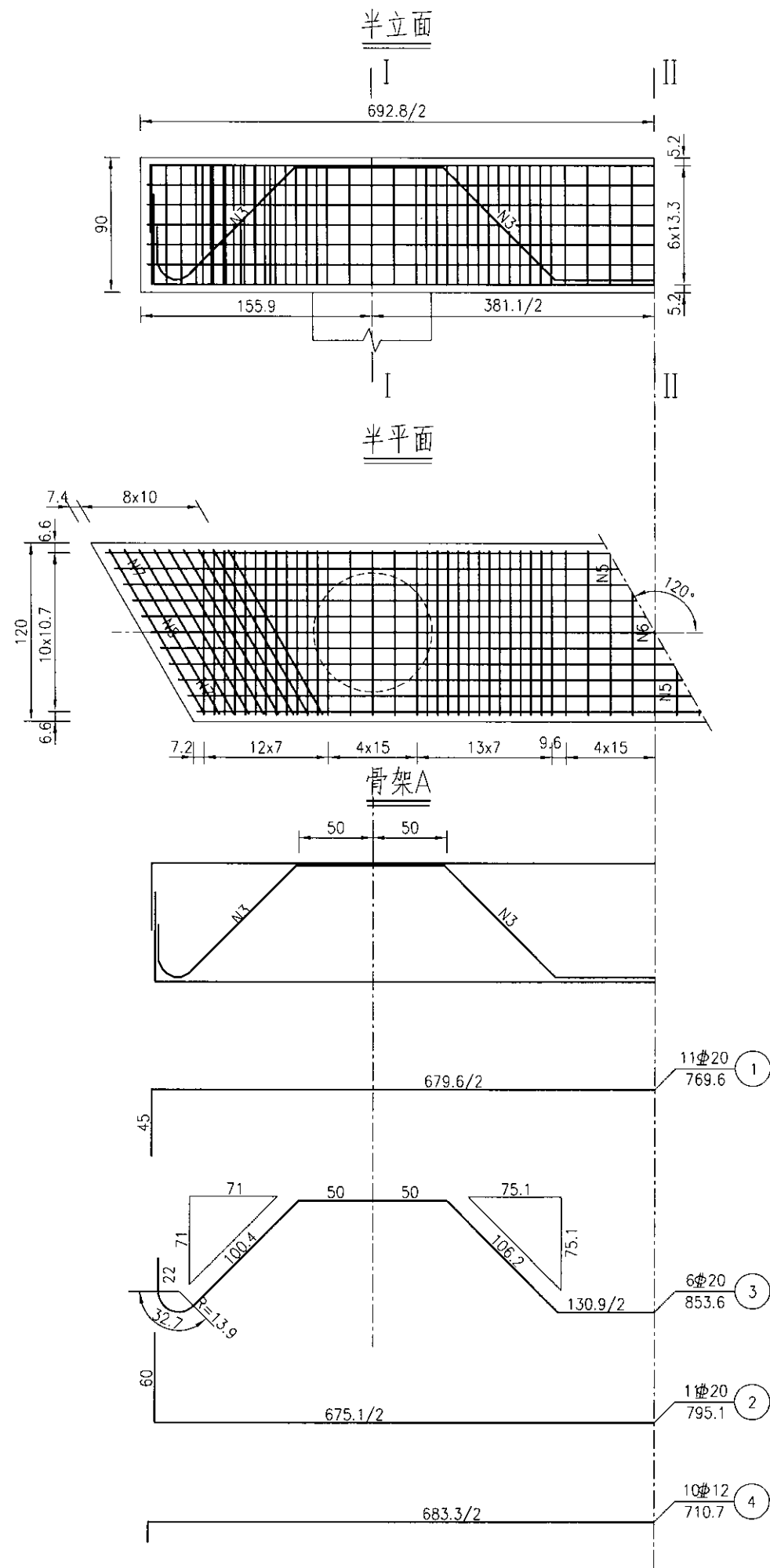
垫石厚度表

桥墩编号	①		②	
	小桩号	大桩号	小桩号	大桩号
Ha(m)	0.135	0.156	0.156	0.135
Hb(m)	0.135	0.156	0.156	0.135
Hc(m)	0.135	0.156	0.156	0.135
Hd(m)	0.135	0.156	0.156	0.135
He(m)	0.135	0.156	0.156	0.135



注:

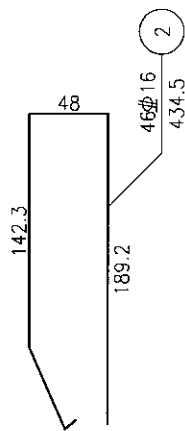
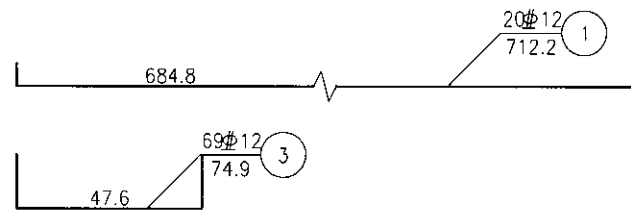
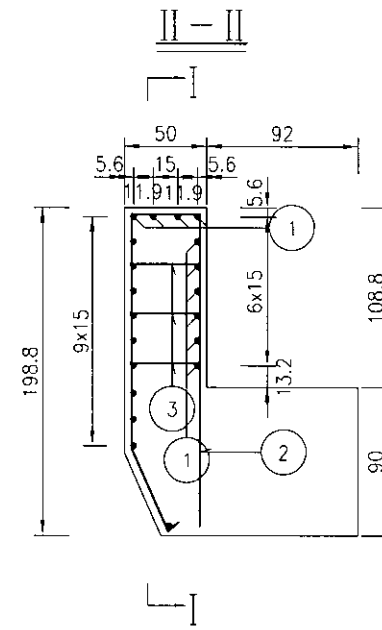
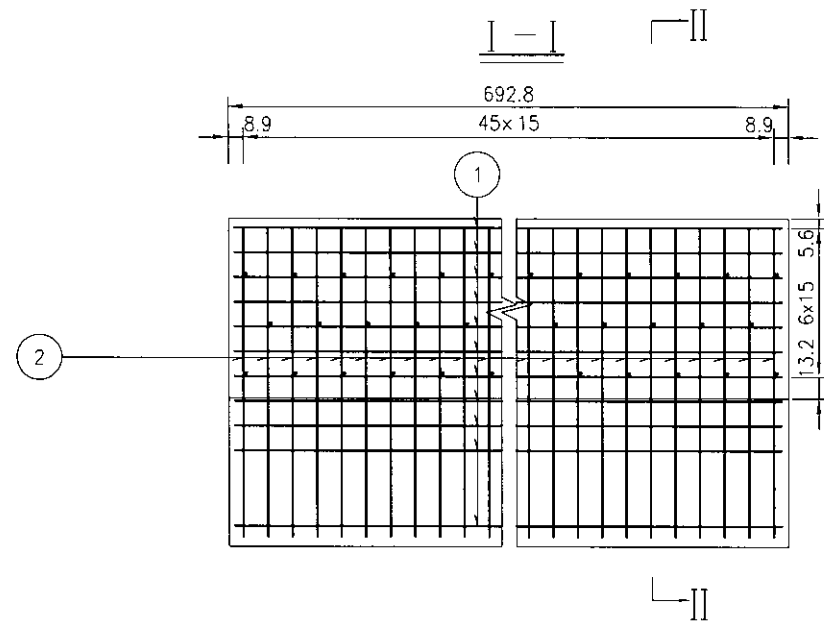
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于1、2号桥墩, 垫石、桩基及横坡沿桥梁前进方向从右到左依次编号。
3. 本图桥面横坡均以桥梁前进方向外低内高为正。
4. 支承总高度(钢板外露高度+支座高度+垫石厚度)=20cm。
5. 本图比例为1:50。



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	ϕ 20	769.6	11	84.66	2.470	209.10	ϕ 20 551.6
2	ϕ 20	795.1	11	87.46	2.470	216.03	
3	ϕ 20	853.6	6	51.22	2.470	126.51	
4	ϕ 12	710.7	10	71.07	0.888	63.11	ϕ 12 63.1
5	ϕ 10	286.2	138	394.96	0.617	243.69	ϕ 10 489.3
6	ϕ 10	329	69	227.01	0.617	140.07	
7	ϕ 10	300.4	36	108.14	0.617	66.72	
8	ϕ 10	349.8	18	62.96	0.617	38.85	
C30m ³						7.48	

- 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10.0cm。
 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、3号台。
 7. 本图比例为1:40。



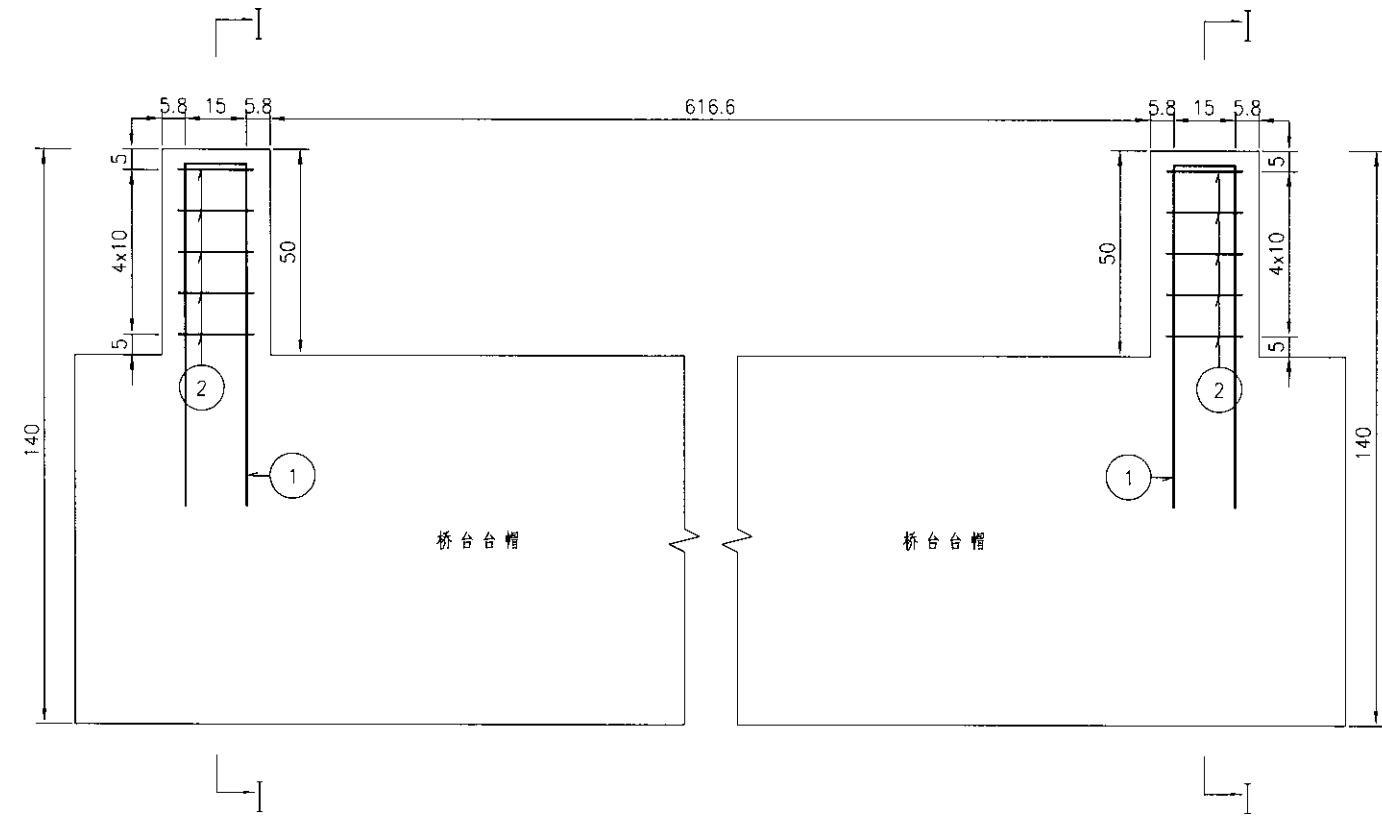
一个背墙材料数量表

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	φ12	712.2	20	142.44	0.888	126.49	φ12 172.4
2	φ16	434.5	46	199.87	1.580	315.79	
3	φ12	74.9	69	51.71	0.888	45.92	φ16 315.8
C30(m³)						4.76	

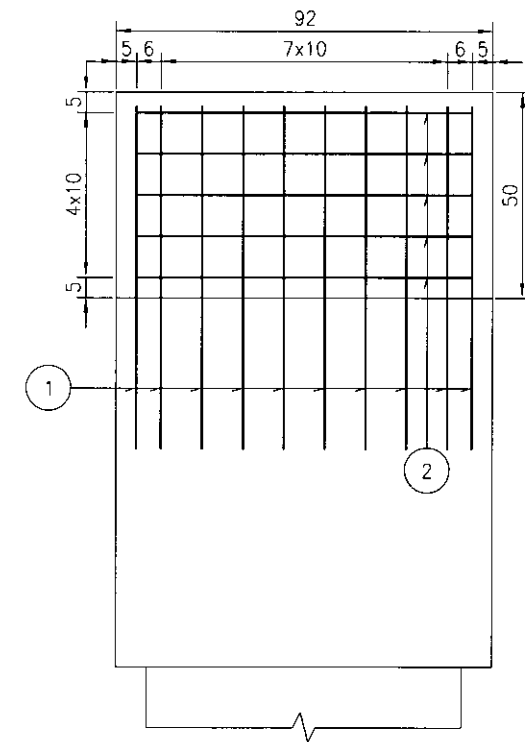
注:

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、3号台。

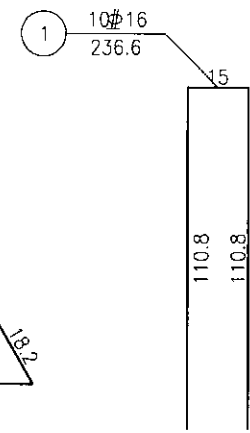
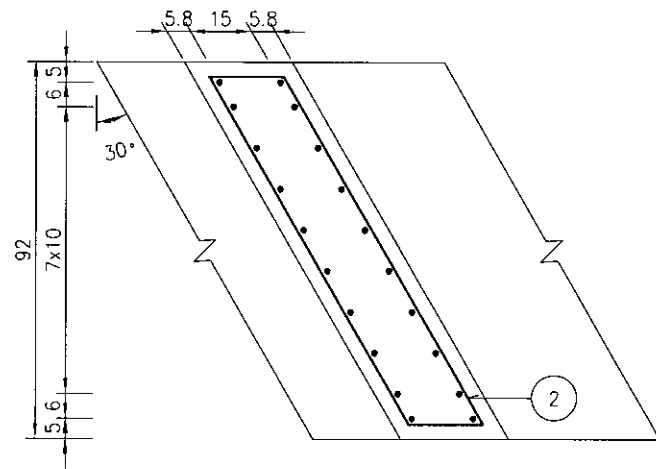
立面



I-I



挡块平面

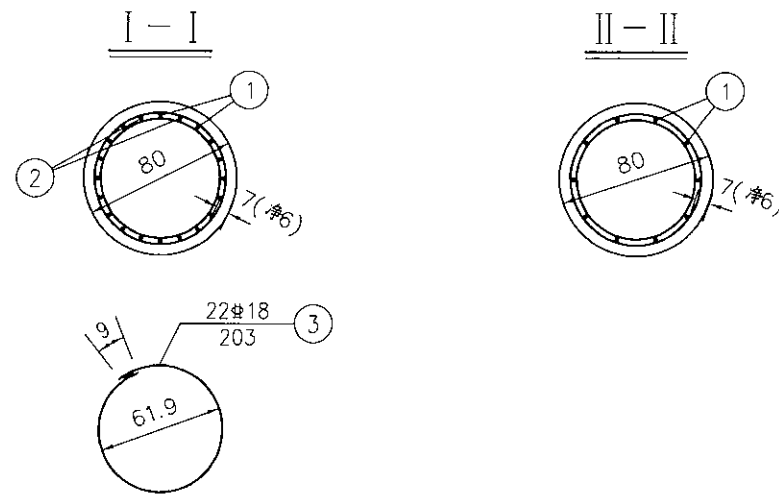
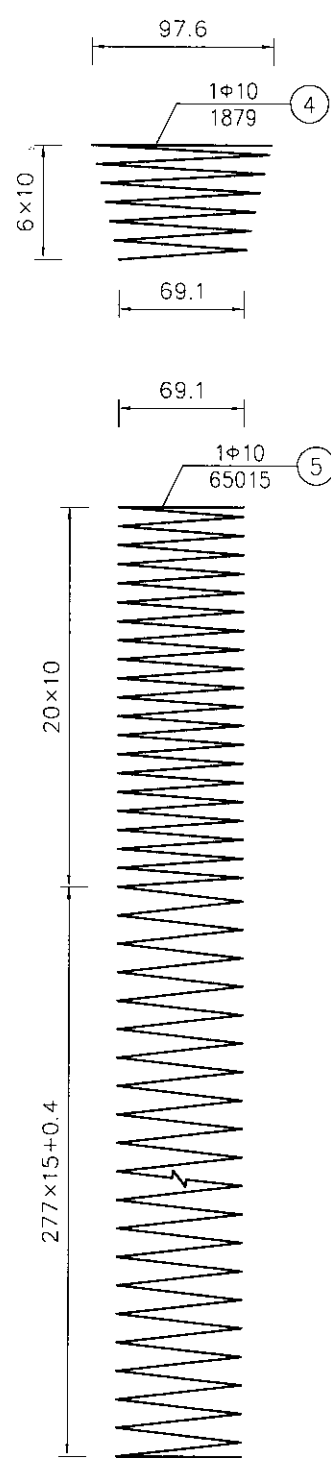
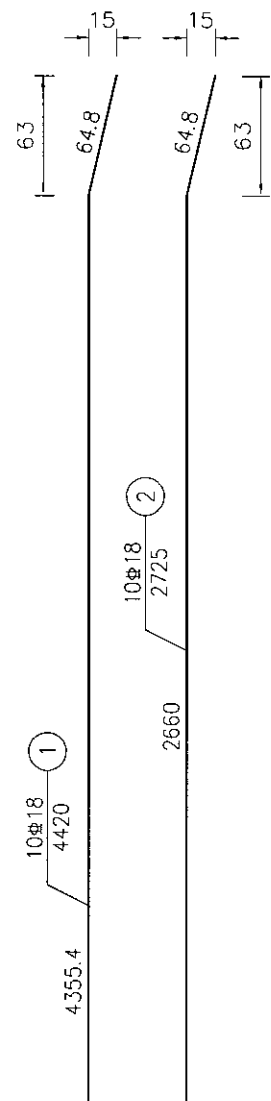
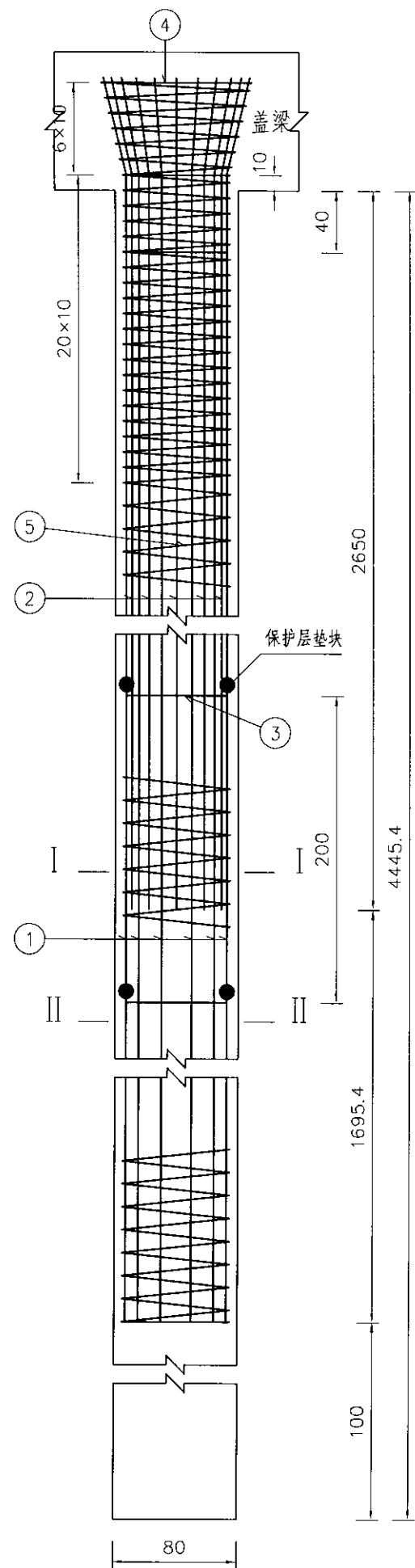


一个挡块材料数量表

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	φ16	236.6	10	23.66	1.580	37.38	φ16 37.4
2	φ10	242.5	5	12.13	0.617	7.48	φ10 7.5
C30m³							0.12

注:

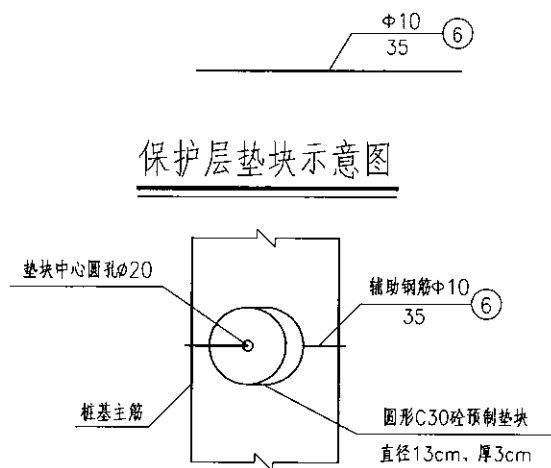
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、3号台。



一座桥台桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	18	4420	20	884.00	1768.00	3036.6
2	18	2725	20	545.00	1090.00	
3	18	203	44	89.32	178.64	
4	10	1879	2	37.58	23.19	863.5
5	10	65015	2	1300.30	802.29	
6	10	35	176	61.60	38.01	
保护层垫块 (块)						176
C30 混凝土 (m ³)						44.69

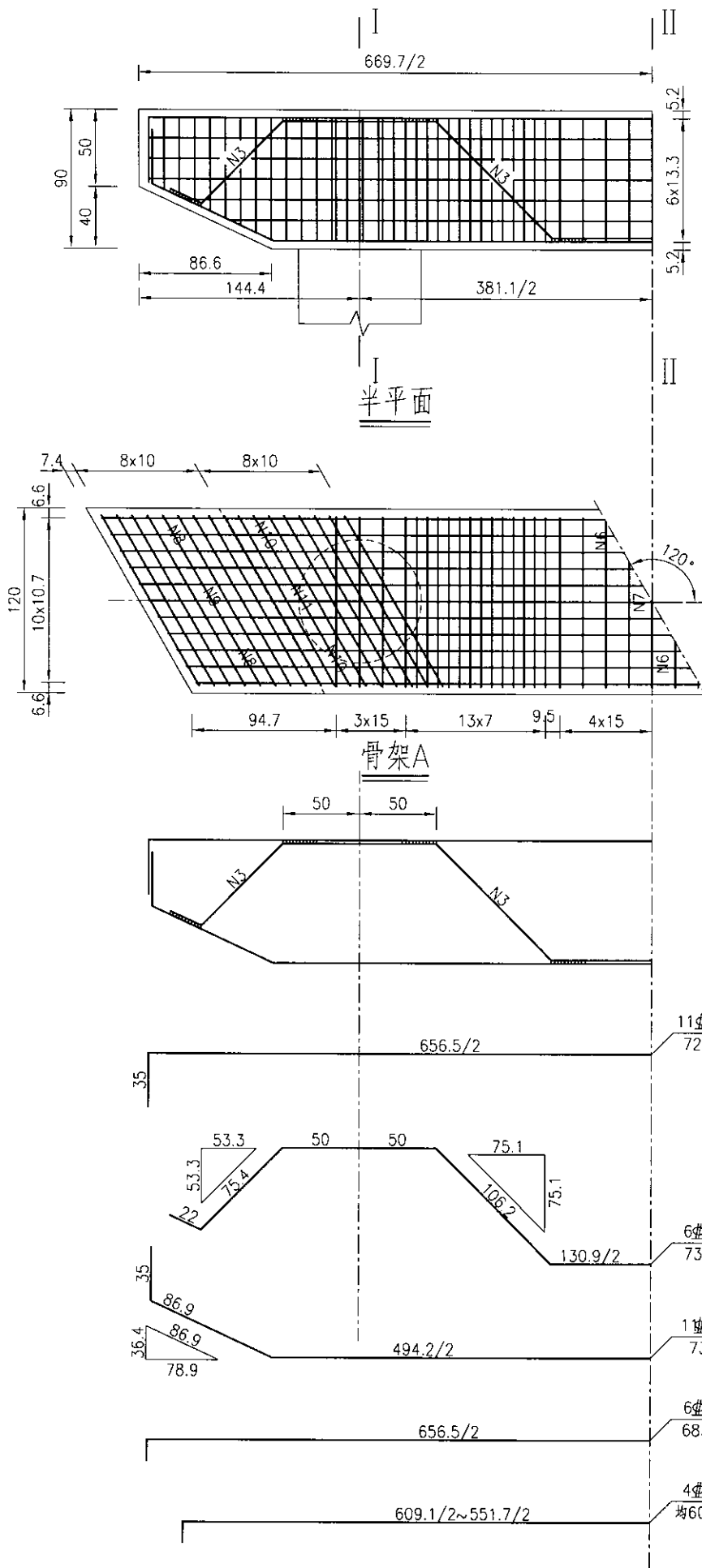
保护层垫块示意图



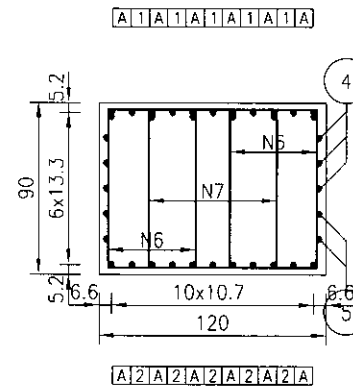
注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
- 2、桩基主筋接长采用机械连接；钢筋接头采用双面焊，焊缝长度见图中所示。
- 3、加强钢筋N3在钢筋混凝土段每2米左右设一根，自身搭接部分采用双面焊。
- 4、桩基主筋保护层厚度采用滚筒状预制混凝土块控制，施工单位根据实际情况自行设置垫石辅助钢筋；桩基保护层垫块设置每2米不小于4个点。
- 5、伸入盖梁内钢筋除受构造限制外，应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
- 6、本图适用于0、3号桥台，图中桩长为平均桩长。
- 7、本图比例为1:40。

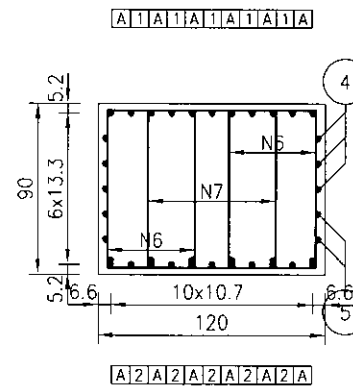
半立面



I-I

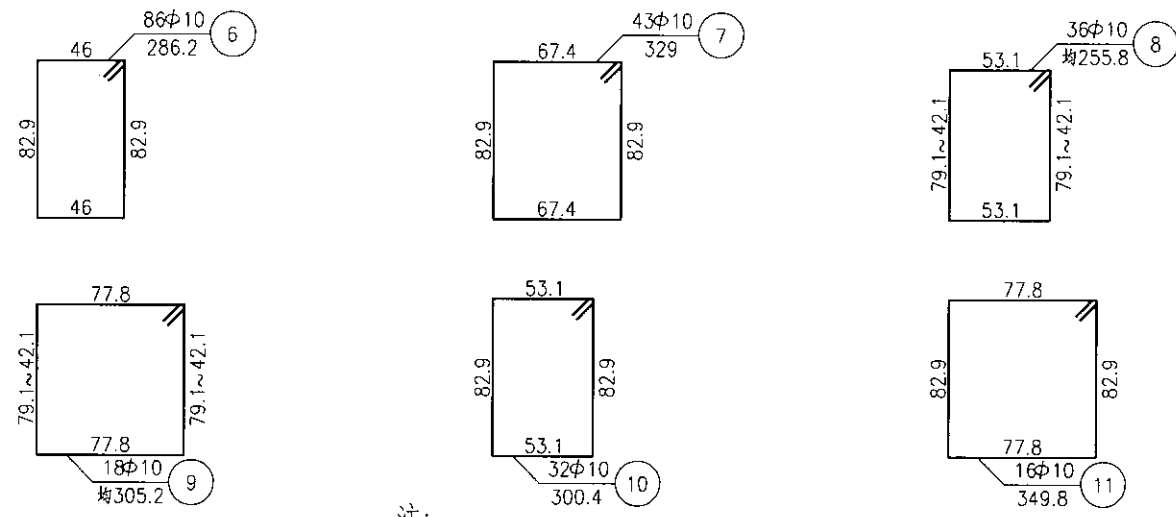


II-II



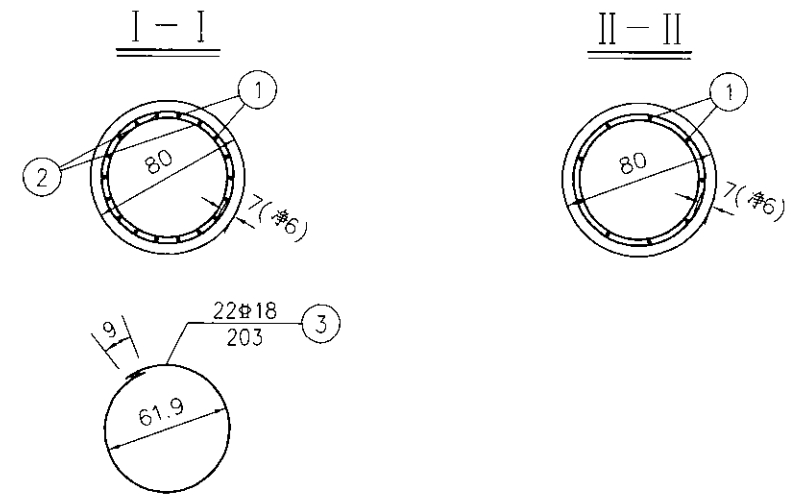
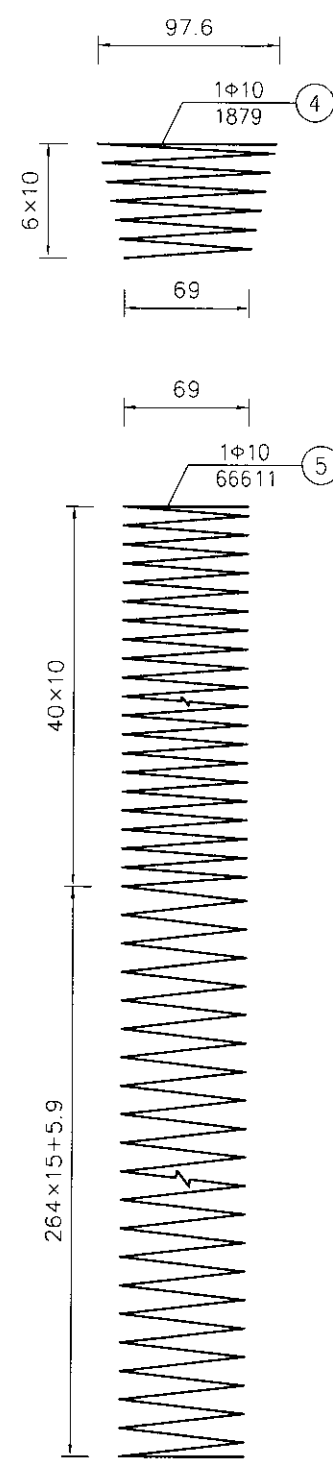
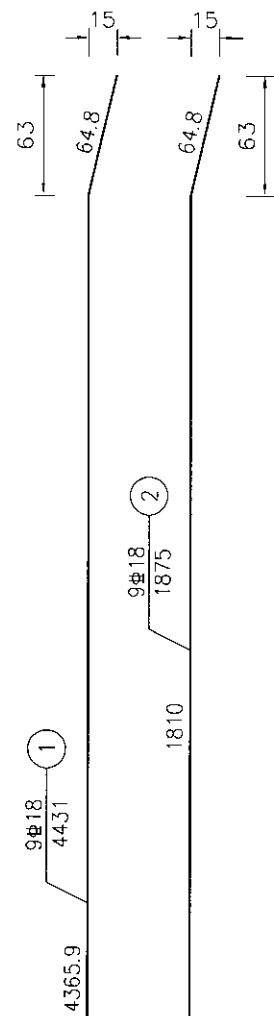
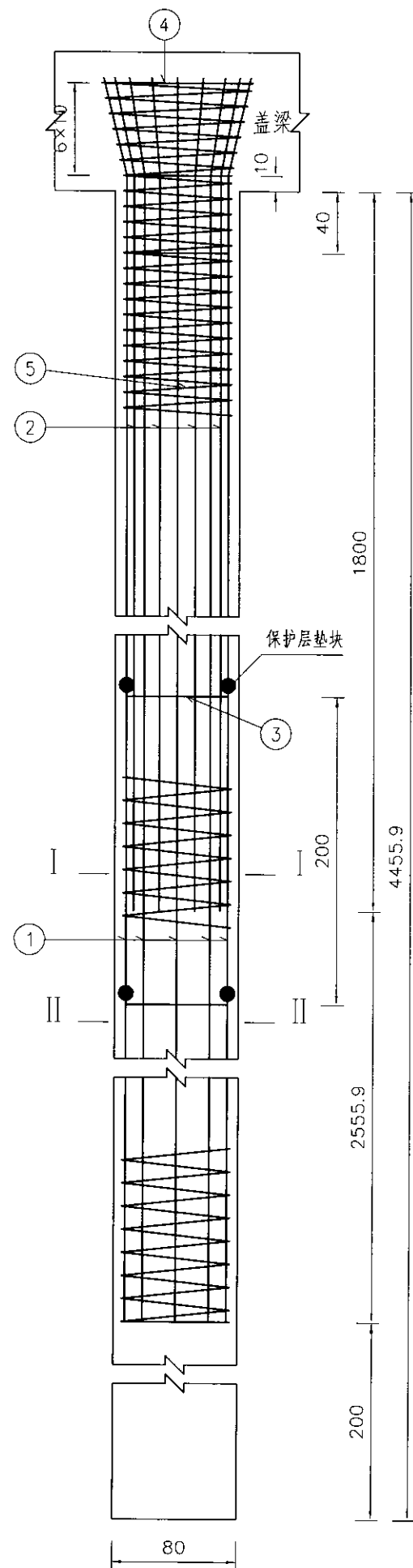
一个桥墩盖梁材料数量表

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	Φ20	726.5	11	79.92	2.470	197.39	Φ20 507.3 Φ12 58.0 Φ10 423.7
2	Φ20	738	11	81.18	2.470	200.51	
3	Φ20	738.1	6	44.29	2.470	109.39	
4	Φ12	683.9	6	41.03	0.888	36.44	
5	Φ12	均607.8	4	24.31	0.888	21.59	
6	Φ10	286.2	86	246.13	0.617	151.86	
7	Φ10	329	43	141.47	0.617	87.29	
8	Φ10	均255.8	36	92.09	0.617	56.82	
9	Φ10	均305.2	18	54.94	0.617	33.90	
10	Φ10	300.4	32	96.13	0.617	59.31	
11	Φ10	349.8	16	55.97	0.617	34.53	
						C30 m ³	6.82



注:

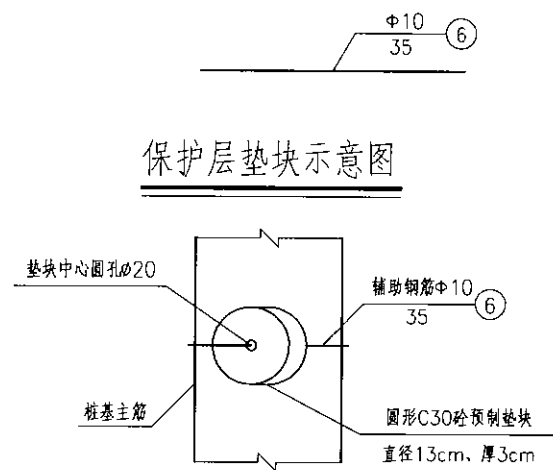
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥墩防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱、防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁6片, 双面焊缝长度不小于10.0cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于1、2号墩。
7. 本图比例为1:40。



一座桥墩桩基材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	18	4431	18	797.58	1595.16	2448.8
2	18	1875	18	337.50	675.00	
3	18	203	44	89.32	178.64	
4	10	1879	2	37.58	23.19	883.3
5	10	66611	2	1332.22	821.98	
6	10	35	176	61.60	38.10	
保护层垫块 (块)						176
C30 混凝土 (m³)						45.81

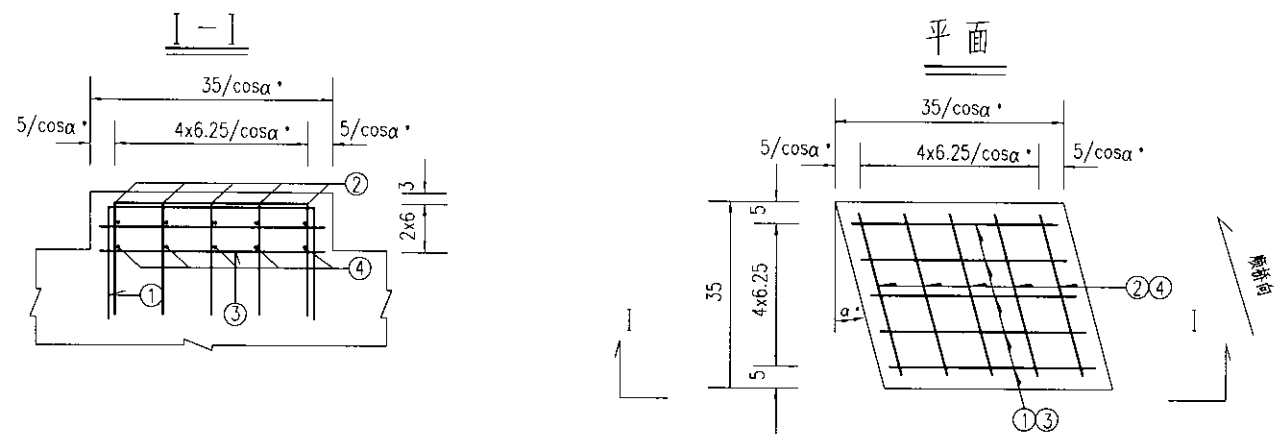
保护层垫块示意图



注:

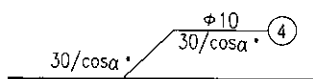
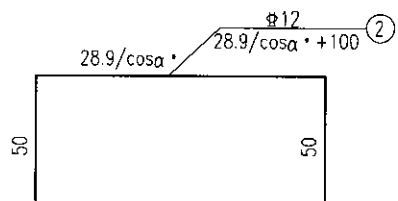
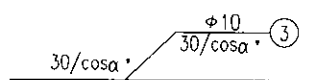
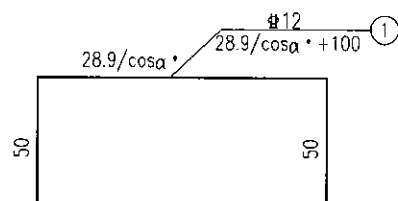
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、桩基主筋接长采用机械连接;钢筋接头采用双面焊,焊缝长度见图中所示。
- 3、加强钢筋N3在钢筋混凝土段每2米左右设一根,自身搭接部分采用双面焊。
- 4、桩基主筋保护层厚度采用滚筒状预制混凝土块控制,施工单位根据实际情况自行设置垫石辅助钢筋;桩基保护层垫块设置每2米不小于4个点。
- 5、伸入盖梁内钢筋除受构造限制外,应做成与竖直线成15度角的喇叭形。
- 6、本图适用于1、2号桥墩,图中桩长为平均桩长。
- 7、本图比例为1:40。

墩台支座垫石钢筋网大样



墩台支座垫石材料数量表

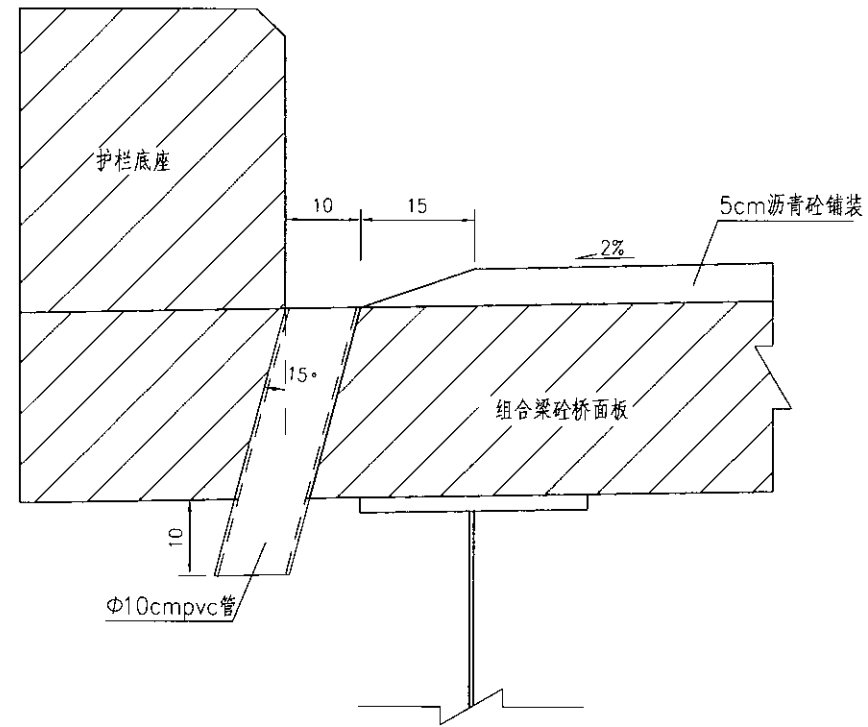
α' (度)	钢筋编号	直径	单根长	根数	共长	单位重	共重	C40砼 (m^3)
		(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	
30	1	$\Phi 12$	133.4	5	6.67	0.888	5.92	0.018
	2	$\Phi 12$	133.4	5	6.67	0.888	5.92	
	3	$\Phi 10$	34.6	10	3.46	0.617	2.13	
	4	$\Phi 10$	34.6	10	3.46	0.617	2.13	



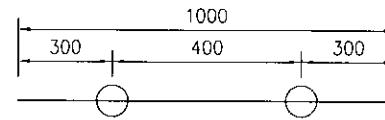
注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
2. 支座组合高度为20cm, 垫石高度根据支座进行调整。
3. 图中 α 为桥梁斜交角度。

桥面排水立面示意图



桥面排水立面示意图



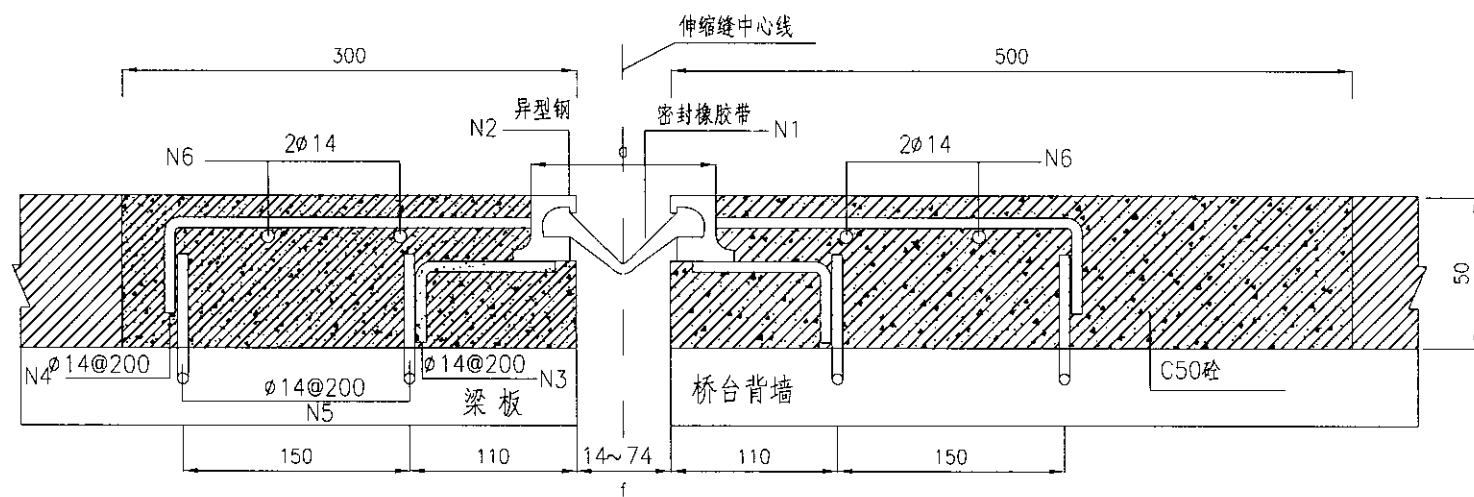
桥面排水材料数量表(全桥)

材料	直径 (cm)	单根长度 (cm)	套数	共长 (m)
pvc管	Φ10	36	6×2	4.32

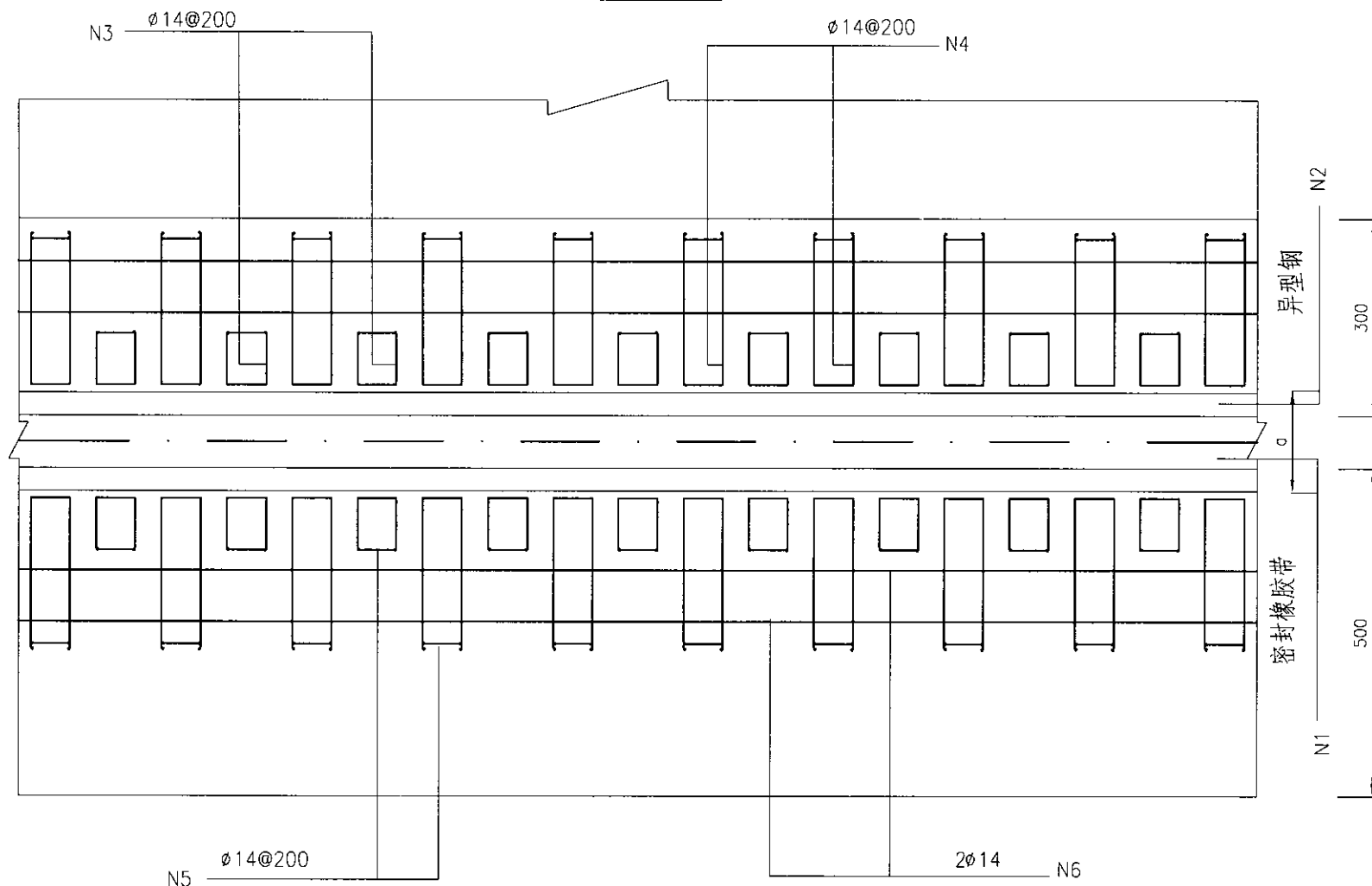
注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、排水管采用Φ10cmPVC管，在浇筑组合梁砼桥面板时预埋，本桥共12个。

立面图



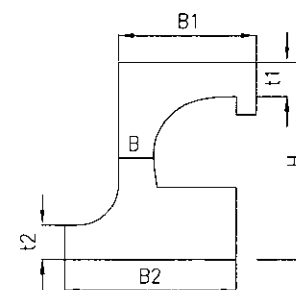
平面图



每延米伸缩缝材料数量表

编号	图略	规格	长度	根数	总长	总重
N0	mm	mm	mm	N	m	kg
1	密封橡胶带	φ14	1000	1	1.0	厂供
2		异型钢	1000	2	2.0	厂供
3		φ14	360	10	3.6	44.0
4		φ14	760	10	7.6	
5		φ14	1060	20	21.2	
6		φ14	1000	4	4.0	
C40砼(m³)		0.04				

异型钢大样图



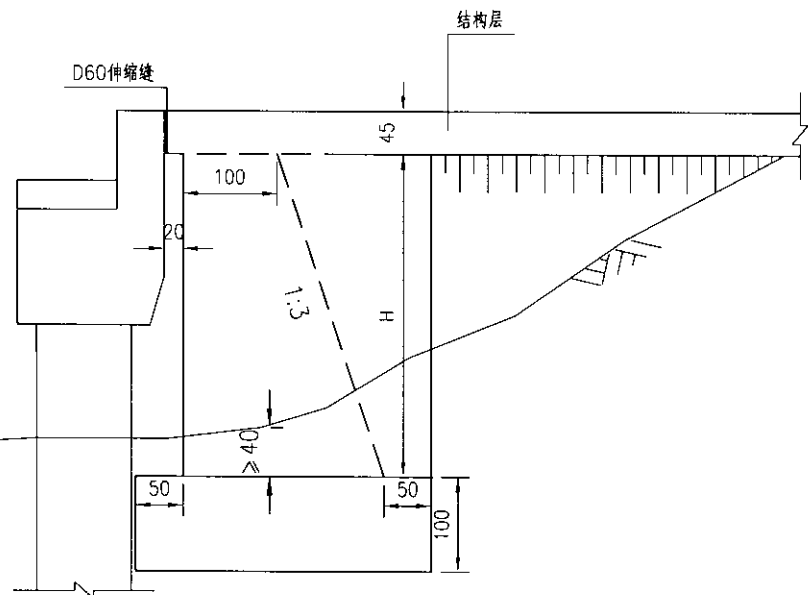
异型钢材尺寸要求表

H	B	t1	t2	B1	B2	质量(kg/m)
≥50	≥11	≥10	≥10	≥40	≥50	≥12

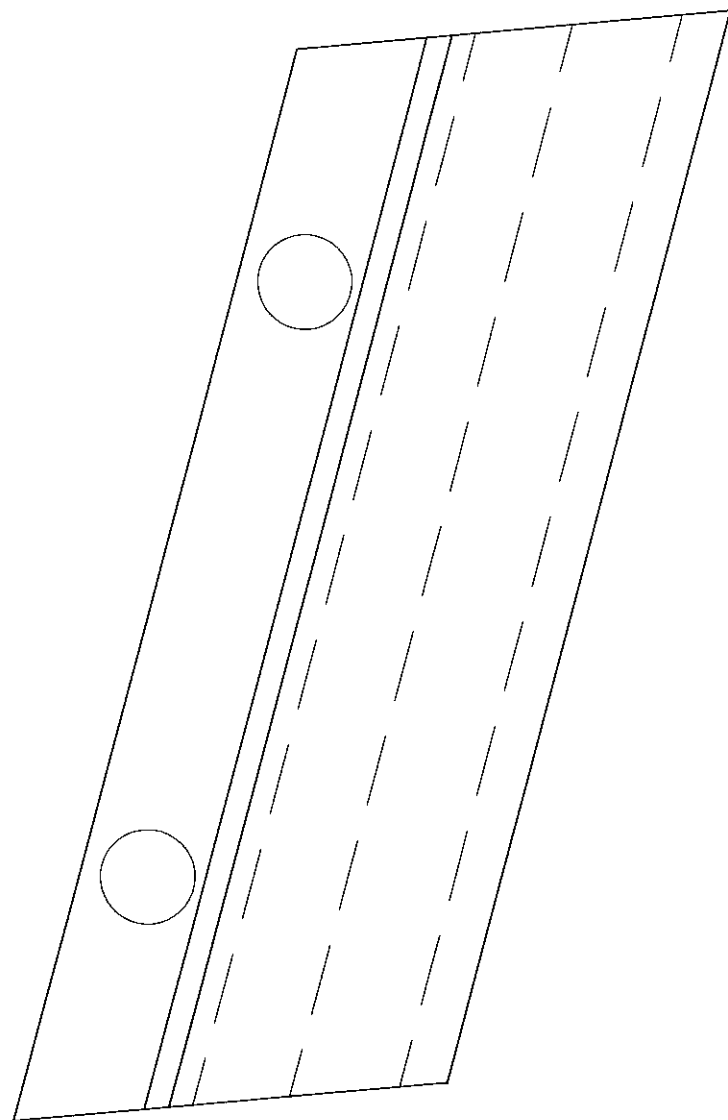
注:

- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、橡胶条伸出护栏5cm,以便伸缩缝处的水及时排出。
- 3、伸缩缝异型钢材强度,应不低于Q345C钢材强度;不允许使用焊接成型异型钢材。
- 4、伸缩缝异型钢材尺寸应符合“异型钢材尺寸要求表”。
- 5、伸缩装置中使用的密封带橡胶,不允许使用再生胶或粉碎的硫化橡胶。
- 6、施工时,应注意空心板和桥台背墙预埋钢筋的预埋;应尽早与厂家联系,以便预埋钢筋与厂家产品相对应。
- 7、伸缩缝的安装应严格按照厂家要求进行,预埋钢筋与异型钢上的锚固钢筋相对应焊牢。
- 8、安装时实际梁端缝间隙f应满足 $f' < f < f_{max}$,不满足则应采取处理措施。
f'可采用下列公式计算:
 $f' = \alpha (t_{max} - t_{set}) L + f_{min}$
其中: $\alpha = 0.00001$
t max-采用的最高设计温度(°C),本图取40°C
t set-安装温度(°C)
L-变位零点至计算点的长度
f min-梁端的最小间隙,由生产商提供的伸缩缝资料查取
f max-梁端的最大间隙,由生产商提供的伸缩缝资料查取。
- 9、伸缩缝安装施工温度为15°C~25°C时,初始预压缩量 $\Delta' = 9\text{mm}$,则伸缩装置安装宽度 $a = (a_{min} + a_{max}) / 2 - 9$ 。
a min-伸缩缝的最小宽度,由生产商的伸缩缝资料查取。
a max-伸缩缝的最大宽度,由生产商的伸缩缝资料查取。

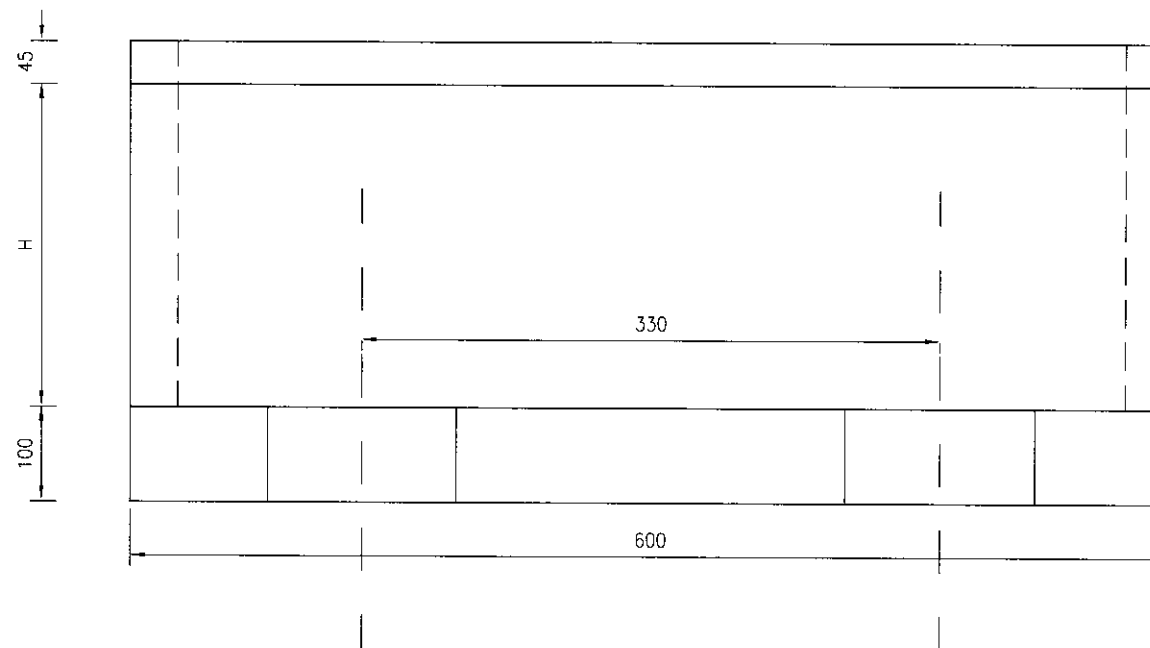
台后路肩墙立面



台后路肩墙平面



台后路肩墙侧面



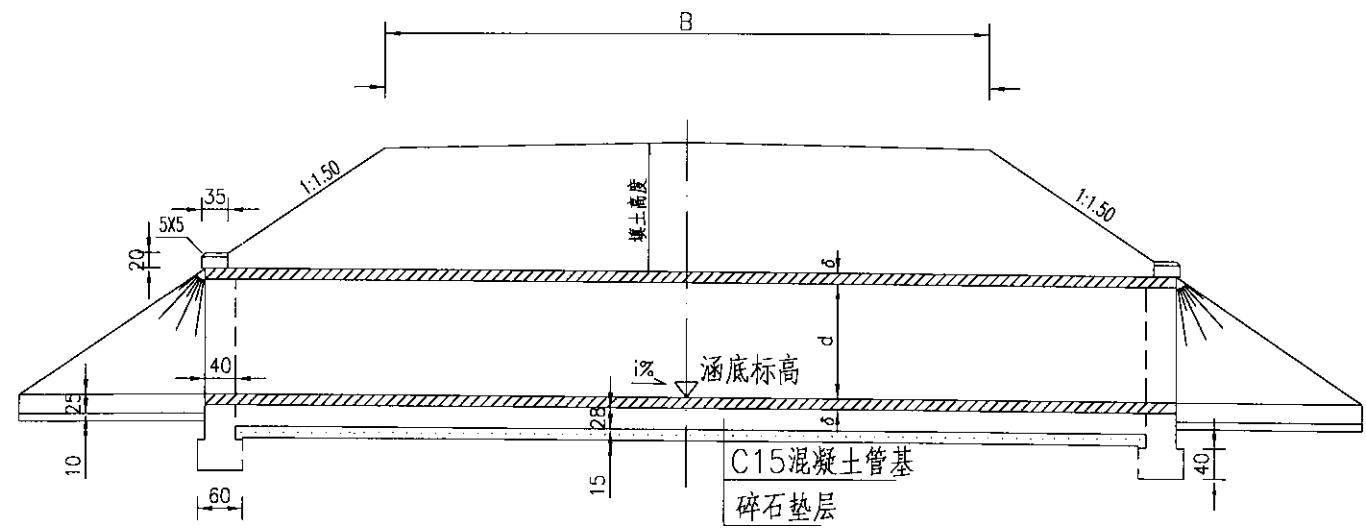
台后路肩墙尺寸及工程数量表

台号	H (m)	C25砼墙身	C25砼压顶	C25砼侧墙	C25混凝土基础	开挖基础	要求地基承载力
		(m ³ /m)	(m ³ /m)	(m ³)	(m ³ /m)	(m ³ /m)	KPa
0	4.0	6.67	0.522	10.04	3.33	4.0	85
3	3.0	4.5	0.522	6.21	3.0	3.5	75

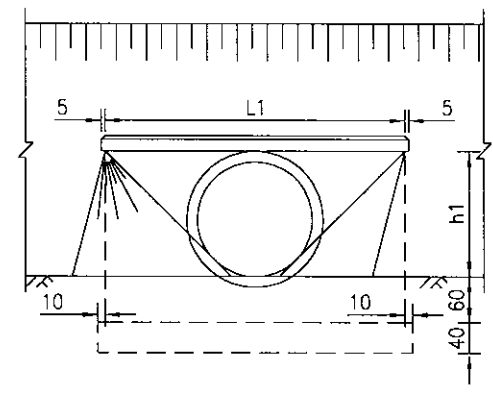
注：

- 1、本图尺寸除H以m计外，其他均以cm计。
- 2、如地基承载力不满足，采用宕渣换填处理。
- 4、未尽事宜按照相关规范、标准要求执行。
- 5、本图比例为1:80。

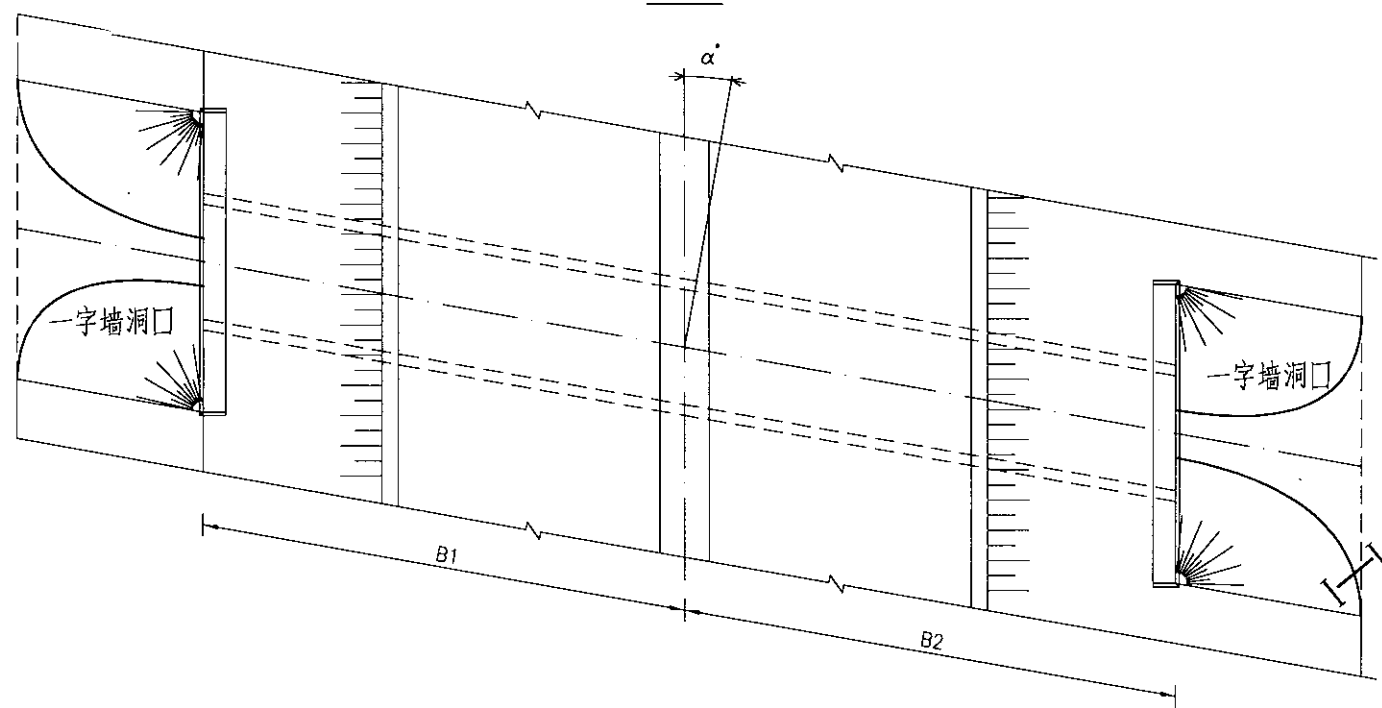
纵断面



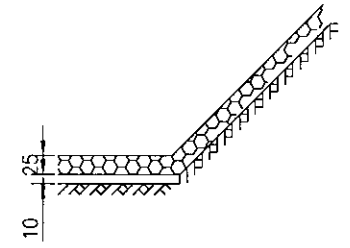
一字墙洞口



平面

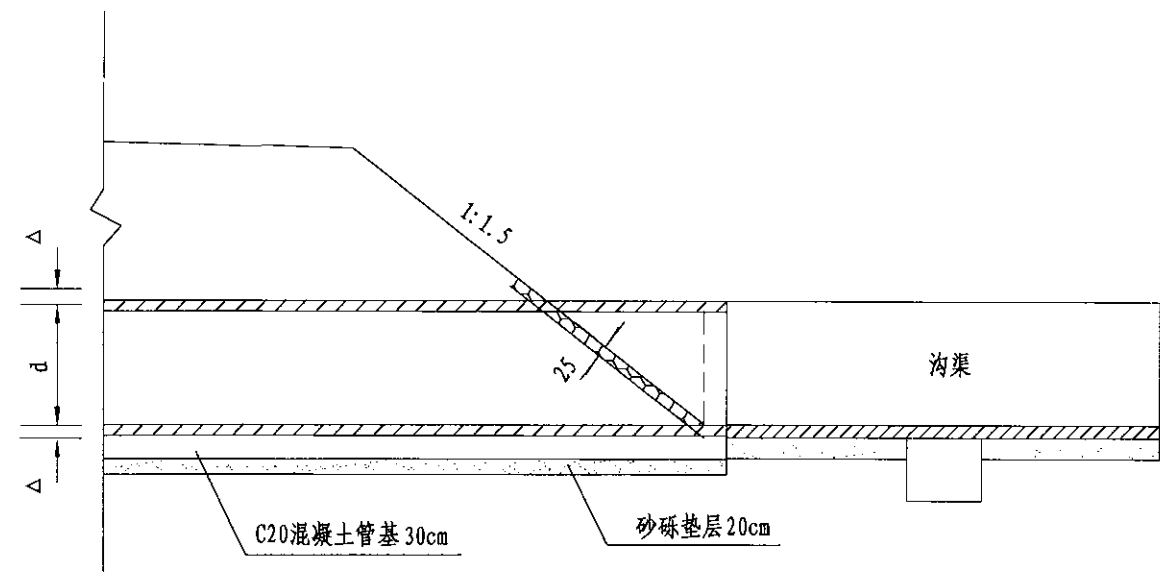


I-I

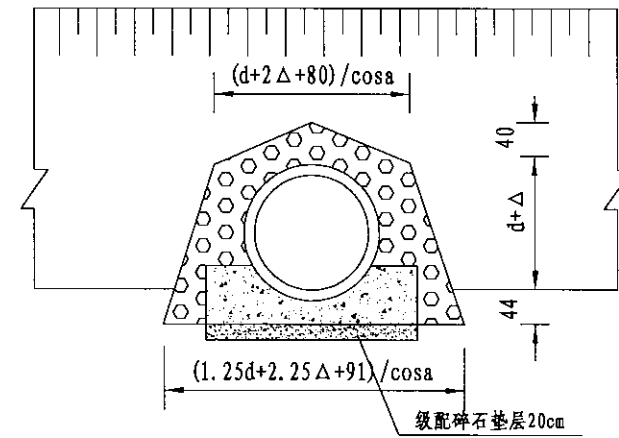


- 注:
- 1、本图尺寸以厘米为单位。
 - 2、涵洞全长范围内沿洞身每隔3-6m设一道沉降缝。
 - 3、管基混凝土可分两次浇筑,先浇筑底下部分,注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2至3厘米,待安放管节后再浇筑管底以上部分。
 - 4、B为路基宽度, d为管径, δ为管厚。

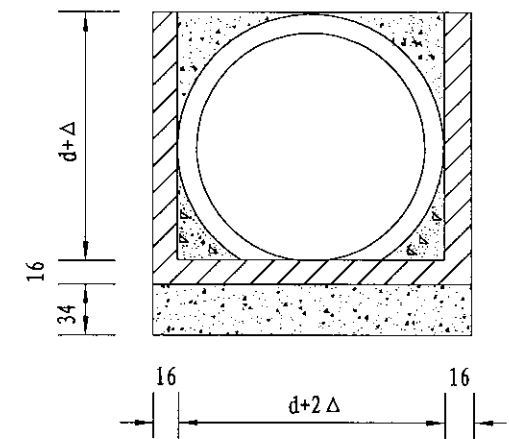
I-I (1:100)



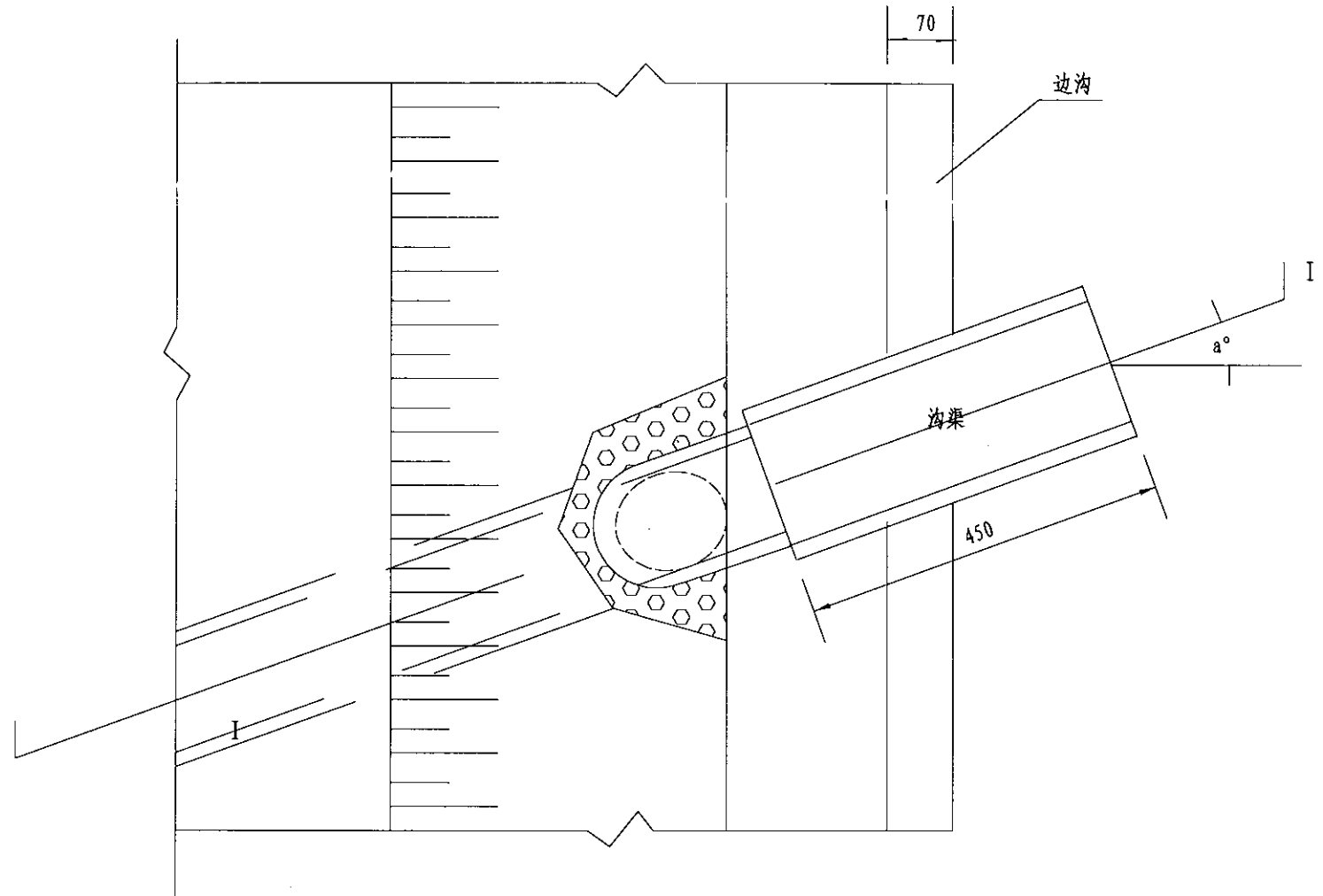
洞口立面 (1:100)



沟渠横断面 (1:50)



洞口平面 (1:100)



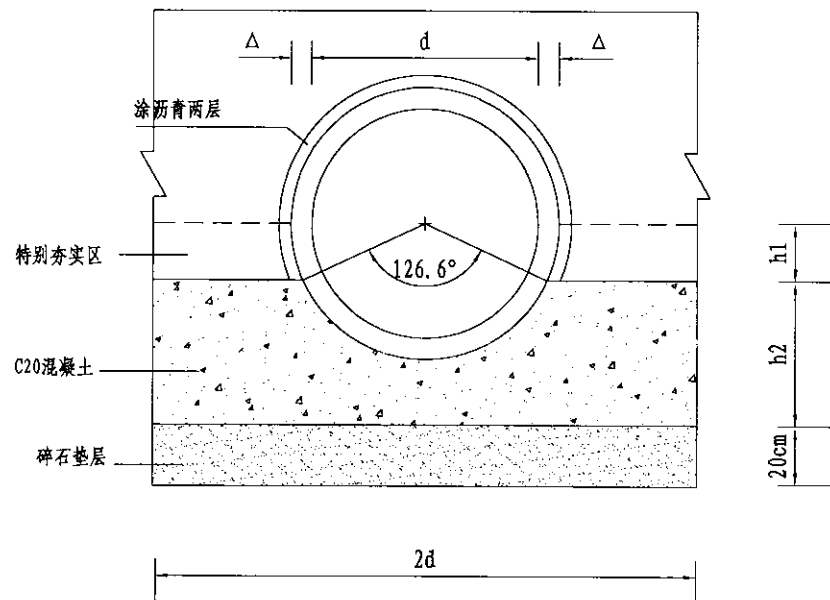
圆管涵尺寸表

d	30	60	80	100
Δ	5	6	8	10

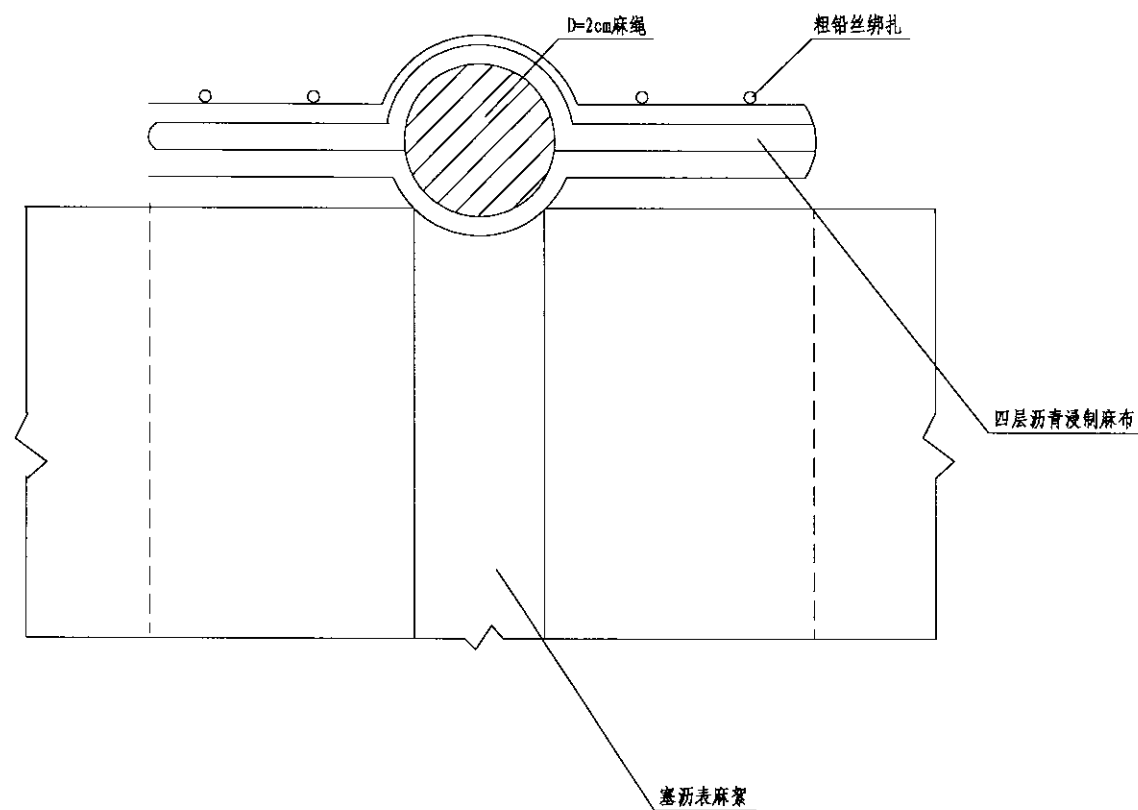
注:

- 1、本图为圆管涵顺接沟渠设计图。
- 2、本图尺寸除特殊注明外，余均以厘米计。
- 3、沟渠与涵管搭接处须用混凝土模角封严，以防漏水。

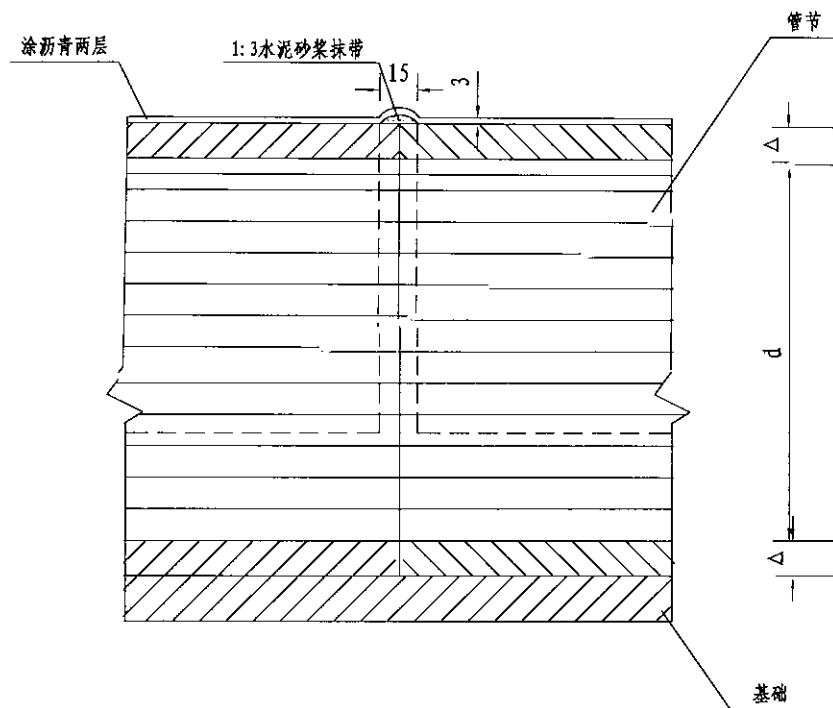
涵身横断面 (1:25)



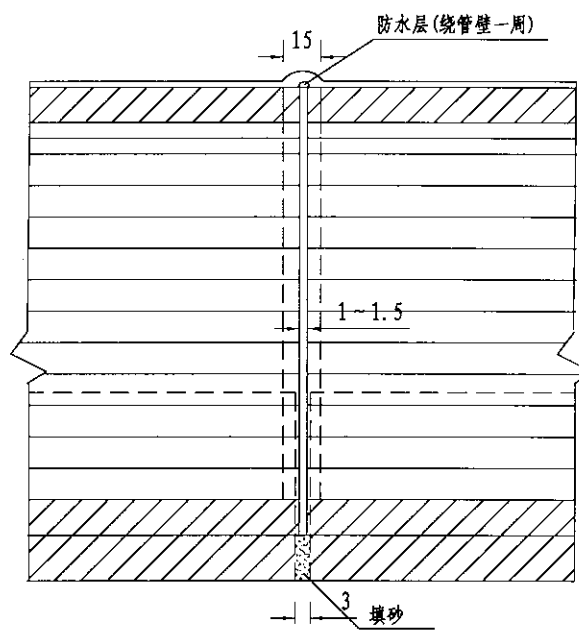
防水层大样 (1:1)



管节接头



伸缩缝 (1:30)



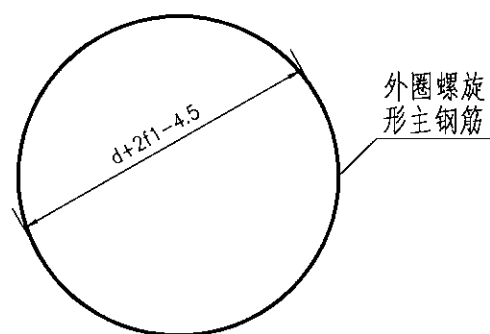
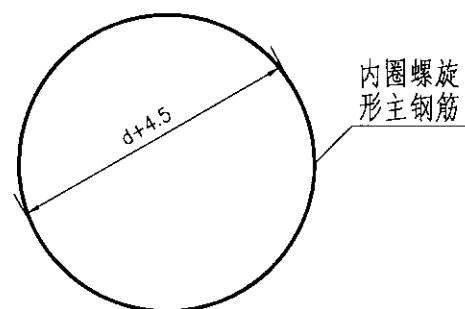
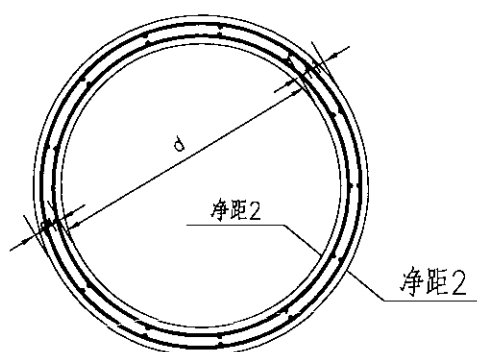
每米管基工程数量表

管基每米工程数量表	孔径	孔径	孔径	孔径
	30 (cm)	60 (cm)	80 (cm)	100 (cm)
Δ	4	6	10	12
2d	80	120	160	200
h1	10	15	20	25
h2	54	59	60	63
C20混凝土 (m³)	0.43	0.72	0.93	1.16
碎石垫层 (m³)	0.16	0.24	0.32	0.40

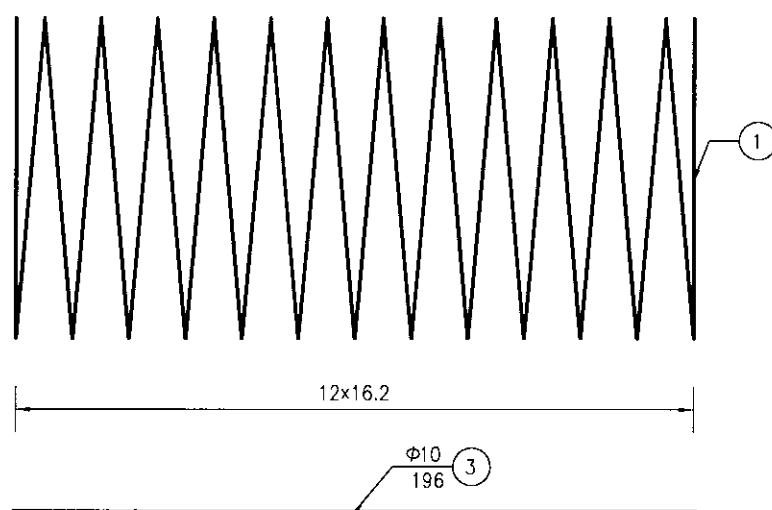
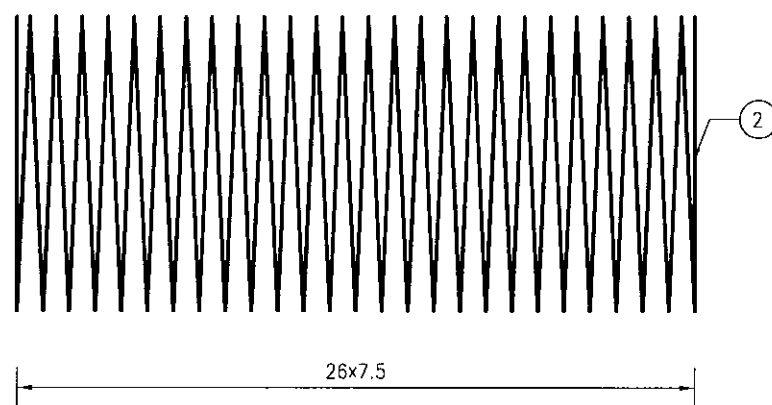
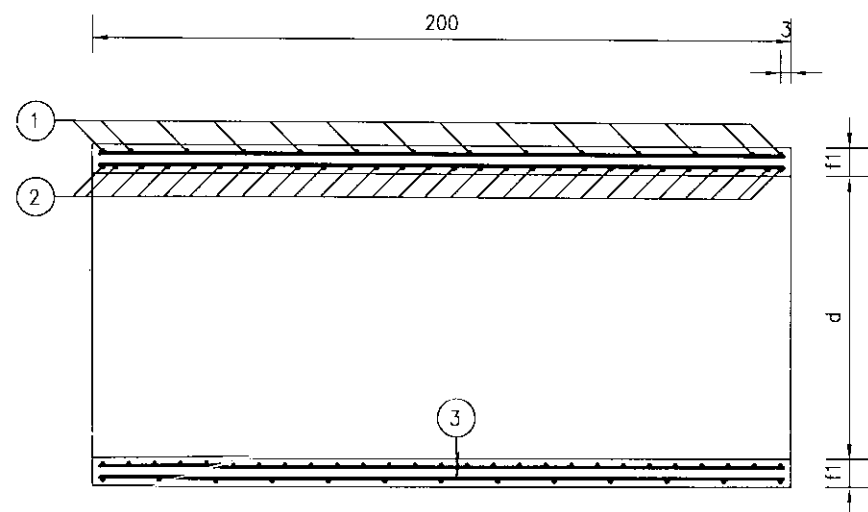
注:

- 1、本图尺寸除特殊注明外, 均以毫米为单位。
- 2、端部管基系指管涵两米范围。

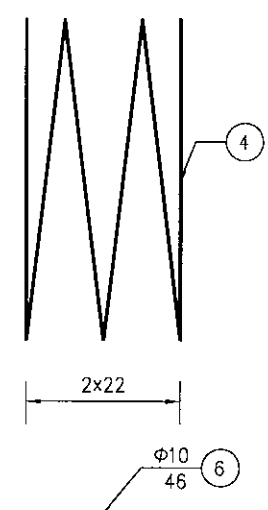
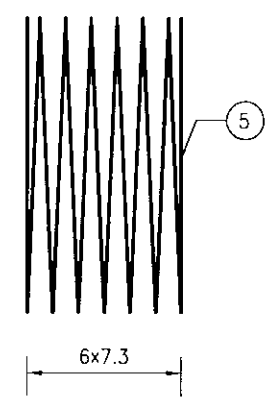
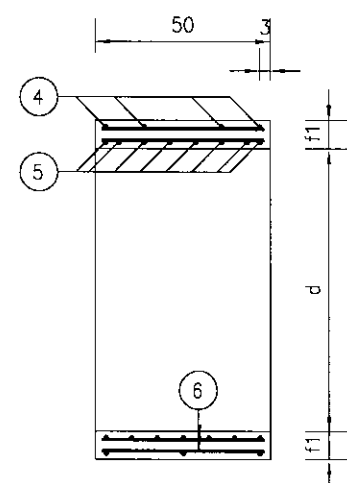
管节横断面图



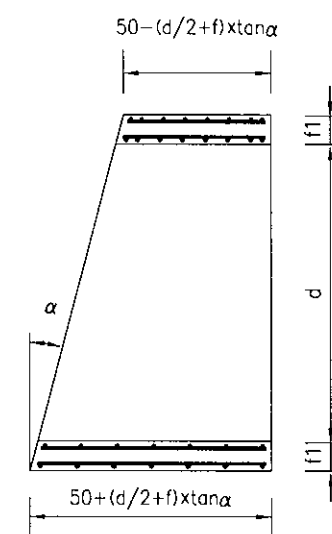
2m正管节纵断面



0.5m正管节纵断面



斜管节纵断面



工程数量表

管径 (d)	管节数	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	C30 混凝土 (m³)
1.0m	2m 正管节	1	Φ8	5115.0	1	56.6	0.69
		2		9224.7	1		
		3	Φ10	196	32	38.7	
	0.5m 正管节	4	Φ8	1484.1	1	16.4	0.17
		5		2657.0	1		
		6	Φ10	46	32	9.1	

注：斜管节根据每道尺寸进行定制，具体工程量按实计量。

注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、管节两端最后一圈钢筋形成正圆形后，其末端搭接15厘米，并以铁丝绑扎或焊牢。
- 3、斜管节钢筋布置随角度不同变化。

第三篇

施工图预算

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	0.45	2548300.69	5662890.41	86.92	建设项目路线总长度（主线长度）
102	路基工程	km	0.45	587374.2	1305276.01	20.03	
LJ01	场地清理	km	0.45	9208.66	20463.69	0.31	
LJ0101	清理与掘除	km	0.45	9208.66	20463.69	0.31	
LJ010101	清除表土	m ³	615	9208.66	14.97	0.31	
LJ02	路基挖方	m ³	41	710.48	17.33	0.02	
LJ0201	挖土方	m ³	41	710.48	17.33	0.02	
LJ03	路基填方	m ³	3633	387414.47	106.64	13.21	
LJ0304	借石方填筑	m ³	3633	387414.47	106.64	13.21	
LJ07	路基防护与加固工程	km	0.45	190040.59	422312.42	6.48	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	0.45	190040.59	422312.42	6.48	
LJ070101	路肩挡土墙防护	m ³ /m	120 / 40	67989.8	566.58 / 1699.74	2.32	
LJ070102	大粒径宕渣防护	m ³	577	69772.19	120.92	2.38	
LJ070103	大粒径宕渣抛石挤淤	m ³	419	52278.61	124.77	1.78	
103	路面工程	km	0.45	304473.59	676607.97	10.38	
LM01	沥青混凝土路面	m ²	1982.7	304473.59	153.57	10.38	
LM0103	路面基层	m ²	2150.7	180143.48	83.76	6.14	
LM010302	水泥稳定类基层	m ²	2150.7	180143.48	83.76	6.14	
LM01030201	厚200mm	m ²	2150.7	180143.48	83.76	6.14	
LM0104	透层、黏层、封层	m ²	1907	13766.54	7.22	0.47	
LM010403	封层	m ²	1907	13766.54	7.22	0.47	
LM0105	沥青混凝土面层	m ²	1982.7	110563.57	55.76	3.77	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m ²	1982.7	110563.57	55.76	3.77	
LM01050301	厚40mm	m ²	1982.7	110563.57	55.76	3.77	
104	桥梁涵洞工程	km	0.045	1440277.96	32006176.87	49.12	
10401	涵洞工程	m/道	25 / 2	48739.59	1949.58 / 24369.8	1.66	
HD01	管涵	m/道	25 / 2	48739.59	1949.58 / 24369.8	1.66	
HD0101	1-Φ1.0	m/道	25 / 2	48739.59	1949.58 / 24369.8	1.66	
10403	中桥工程	m/座	31.04 / 1	1391538.37	44830.49 / 1391538.37	47.46	
1040307	钢筋组合梁	m ² /m	186.24 / 31.04	1391538.37	7471.75 / 44830.49	47.46	
104020302	息塘2号桥	m ² /m	186.24 / 31.04	1391538.37	7471.75 / 44830.49	47.46	
QL01	基础工程	m ³	181	530713.23	2932.12	18.10	
QL0102	桩基础	m ³ /m	181 / 360.27	530713.23	2932.12 / 1473.1	18.10	
QL010201	灌注桩基础	m ³	181	530713.23	2932.12	18.10	
QL01020101	D=80水中桩	m	182.32	255087.77	1399.12	8.70	
QL01020102	D=80陆上桩	m	177.95	176976.48	994.53	6.04	
QL01020103	混凝土保护层垫块	个	704	346.7	0.49	0.01	
QL01020104	桩基钢筋	kg	14464.4	98302.27	6.8	3.35	
QL02	下部构造	m ³	39.7	84020.36	2116.38	2.87	
QL0201	桥台	m ³	25.4	27498.37	1082.61	0.94	

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 2 页共 4 页

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
QL020101	C30台帽混凝土	m3	15.4	15220.88	988.37	0.52	
QL020102	C30耳背墙混凝土	m3	9.5	11564.67	1217.33	0.39	
QL020103	C40支座及垫石混凝土	m3	0.5	712.83	1425.65	0.02	
QL0202	桥墩	m3	14.3	14133.75	988.37	0.48	
QL020201	C30墩帽混凝土	m3	14.3	14133.75	988.37	0.48	
QL0204	下部构造钢筋	kg	6023	42388.24	7.04	1.45	
QL03	上部构造	m2	186.24	519154.31	2787.56	17.71	
QL0318	钢混组合梁	m2	186.24	519154.31	2787.56	17.71	
QL031801	刚梁	kg	22984.9	403283.96	17.55	13.75	
QL031802	桥面板	m3	45	93054.07	2067.87	3.17	
QL031803	横梁	m3	8.6	22816.28	2653.06	0.78	
QL04	桥面铺装	m3	8	19343.3	2417.91	0.66	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3	8	19343.3	2417.91	0.66	
QL040101	5cmAC-13C沥青混凝土	m3	8	11572.37	1446.55	0.39	
QL040102	改性乳化沥青防水粘结层	m2	159	6067.16	38.16	0.21	
QL040103	桥面抛丸	m2	159	1703.77	10.72	0.06	
QL05	桥梁附属结构	m2	186.24	238307.17	1279.57	8.13	
QL0501	桥梁支座	个	30	4879.96	162.67	0.17	
QL050101	板式橡胶支座	个	30	4879.96	162.67	0.17	
QL05010101	GBZY 200×35	个	20	2371.36	118.57	0.08	
QL05010102	GBZYH 200×37	个	10	2508.6	250.86	0.09	
QL0502	伸缩缝	m	13.9	18309.43	1317.22	0.62	
QL050201	模数式伸缩缝	m	13.9	18309.43	1317.22	0.62	
QL05020101	D60	m	13.9	18309.43	1317.22	0.62	
QL0503	护栏与护网	m	60	34687.52	578.13	1.18	
QL050306	B级梁柱式护栏	m	60	34687.52	578.13	1.18	
QL05030601	C30混凝土	m3	11.1	10629.34	957.6	0.36	
QL05030602	钢筋	kg	1720.8	12606.3	7.33	0.43	
QL05030603	栏杆及立柱	项	1	11451.88	11451.88	0.39	
QL0504	桥面排水	套	12	346.76	28.9	0.01	
QL0505	挡墙	项	1	180083.51	180083.51	6.14	
QL050501	挖方	m3	56	1507.64	26.92	0.05	
QL050502	C25混凝土	m3	208.8	178575.86	855.25	6.09	
106	交叉工程	处	1	4402.33	4402.33	0.15	
10601	平面交叉	处	1	4402.33	4402.33	0.15	
1060102	公路与等外公路平面交叉	处	1	4402.33	4402.33	0.15	
LM	路面工程	km		4402.33		0.15	
LM01	沥青混凝土路面	m2	30	4402.33	146.74	0.15	
LM0103	路面基层	m2	30	2512.83	83.76	0.09	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	30	2512.83	83.76	0.09	

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例（%）	备注
LM01030201	厚200mm	m2	30	2512.83	83.76	0.09	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	30	216.57	7.22	0.01	
LM010403	封层	m2	30	216.57	7.22	0.01	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	30	1672.93	55.76	0.06	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	30	1672.93	55.76	0.06	
LM01050301	厚40mm	m2	30	1672.93	55.76	0.06	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.45	52500.66	116668.12	1.79	
10701	交通安全设施	公路公里	0.45	52500.66	116668.12	1.79	
JA01	护栏	m	96	33481.49	348.77	1.14	
JA0105	钢护栏	m	96	33481.49	348.77	1.14	
JA010501	波形钢板护栏	m	96	33481.49	348.77	1.14	
JA01050101	Gr-C-4E	m	96	33481.49	348.77	1.14	
JA03	标志牌	块	8	9903.24	1237.91	0.34	
JA0301	铝合金标志牌	块	8	9903.24	1237.91	0.34	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	6	9697.41	1616.23	0.33	
JA03010101	A=700mm	块	2	1815.62	907.81	0.06	
JA03010102	八边形600mm	块	2	1957.45	978.72	0.07	
JA03010103	1000mm×2000mm	块	2	5924.34	2962.17	0.20	
JA030106	附着式铝合金标志牌	块	2	205.84	102.92	0.01	
JA03010601	530×340mm	块	2	205.84	102.92	0.01	
JA04	标线	m2	181.84	7544.54	41.49	0.26	
JA0401	路面标线	m2	181.84	7544.54	41.49	0.26	
JA040101	热熔标线	m2	181.84	7544.54	41.49	0.26	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	5	1507.38	301.48	0.05	
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	5	221.85	44.37	0.01	
JA050101	混凝土里程碑	个	1	156.67	156.67	0.01	
JA050102	混凝土百米桩	个	4	65.18	16.29	0.00	
JA0503	道口标柱	个	4	1285.54	321.38	0.04	
JA06	轮廓标	个	4	64	16	0.00	
JA0604	附着式轮廓标	个	4	64	16	0.00	
110	专项费用	元		159271.96		5.43	
11001	施工场地建设费	元		109305.28		3.73	
11002	安全生产费	元		49966.68		1.70	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	0.45				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	0.45	298235.65	662745.88	10.17	
301	建设项目管理费	公路公里	0.45	220951.04	491002.3	7.54	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	0.45	107213.83	238252.96	3.66	
30102	建设项目信息化费	公路公里	0.45	13241.73	29426.06	0.45	
30103	工程监理费	公路公里	0.45	66208.62	147130.28	2.26	
30104	设计文件审查费	公路公里	0.45	1699.36	3776.34	0.06	

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 1 页 共 4 页

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量	
1001001	人工	工日	127.66	1836.679	117.653	32.336	1648.811	0.464	37.415								
1051001	机械工	工日	127.66	431.744	47.646	38.145	341.019	0.54	4.394								
2001001	HPB300钢筋	t	4781	7.018			6.861		0.157								
2001002	HRB400钢筋	t	4513	26.168			26.168										
2001012	冷拔低碳钢丝(Φ5mm以内冷拔丝)	t	5082	0.498			0.498										
2001019	钢丝绳(股丝6-7×19,绳径7.1~9mm;股丝6×37,绳径14.1~15.5mm)	t	5850	0.175			0.167		0.008								
2001021	8~12号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.52	72.854	20.76		52.094										
2001022	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.8	78.99			78.597		0.393								
2003004	型钢(工字钢,角钢)	t	4788	0.108			0.107		0.001								
2003005	钢板(Q235,δ=5~40mm)	t	4918	0.174			0.136		0.038								
2003008	钢管(无缝钢管)	t	5303	0.611			0.611										
2003015	钢管立柱	t	7832	1.277					1.277								
2003017	波形钢板(镀锌(包括端头板、撑架))	t	8142	0.993					0.993								
2003021	钢管桩(直径219mm~2440mm,壁厚5~20mm)	t	6800	0.161			0.161										
2003022	钢护筒	t	5708	2.535			2.535										
2003025	钢模板(各类定型大块钢模板)	t	6106	0.902			0.902										
2003026	组合钢模板	t	6150	0.366	0.022		0.341		0.003								
2003036	钢箱梁	t	9401.71	22.985			22.985										
2003040	铸铁	kg	2.5	1075.8			1075.8										
2003042	钢丸	t	4500	0.013			0.013										
2003080	镀锌钢管立柱	t	7932	0.269					0.269								
2009011	电焊条(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	6.62	107.598			100.341		7.257								
2009013	螺栓(混合格格)	kg	12	106.364			53.759		52.605								
2009028	铁件(铁件)	kg	4.96	1369.903	70.98		1297.549		1.373								
2009029	镀锌铁件	kg	5.3	186.38					186.38								
2009030	铁钉(混合格格)	kg	4.2	9.598	0.66		8.938										
3001005	乳化沥青(阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青)	t	4009	1.945		1.915		0.03									
3001006	改性乳化沥青	t	5442	0.62			0.62										
3003002	汽油(92号)	kg	9.91	128.915			47.201		81.714								
3003003	柴油(0号,-10号,-20号)	kg	8.38	5764.342	1791.036	1242.922	2705.338	17.547	7.499								
3005002	电	kW·h	0.97	36835.019	40.559	444.91	36271.656	6.206	71.688								
3005004	水	m ³	3.94	1452.163	108.2	60.22	1266.752	0.84	16.152								
4003001	原木(混合格格)	m ³	1578	1.183	0.254		0.928										
4003002	锯材(中板δ=19~35mm,中方混合格格)	m ³	1770	2.959	0.132		2.827										
4003003	枕木(硬)	m ³	2000	0.521			0.521										

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 2 页 共 4 页

02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量	
5001001	聚四氟乙烯滑板	kg	75	36.024			36.024										
5001013	PVC塑料管(Φ50mm)(Φ50mm)	m	9.11	52.551	14.4		38.151										
5001014	PVC塑料管(Φ100mm)(Φ100mm)	m	12.83	18			18										
5009002	油漆	kg	20	13.86			13.365			0.495							
5009008	热熔涂料	kg	3.89	852.83						852.83							
5009012	油毛毡(400g,0.915m×21.95m)	m ²	2.92	31.5			31.5										
5501003	黏土(堆方)	m ³	20	113.037	1.188		111.849										
5503005	中(粗)砂(混凝土、砂浆用堆方)	m ³	245	330.804	46.172		278.257			6.375							
5503015	路面用石屑	m ³	158	15.806		15.561		0.245									
5503017	大粒径宕渣	m ³	80	511.18	511.18												
5505012	碎石(2cm)(最大粒径2cm堆方)	m ³	180	38.92			38.86			0.061							
5505013	碎石(4cm)(最大粒径4cm堆方)	m ³	180	506.22	45.716		449.248			11.255							
5505015	碎石(8cm)(最大粒径8cm堆方)	m ³	175	3.422	0.726		2.646			0.051							
5505016	碎石(未筛分碎石统料堆方)	m ³	175	647.079		638.177		8.902									
5505025	块石(码方)	m ³	165	69.3	69.3												
5509001	32.5级水泥	t	413	264.713	23.27	48.533	187.217	0.677	5.016								
5509002	42.5级水泥	t	450	25.258			25.258										
6001002	四氟板式橡胶组合支座(GJZF4系列、GYZF4系列)	dm ³	100	11.618			11.618										
6001003	板式橡胶支座(GJZ系列、GYZ系列)	dm ³	75	21.98			21.98										
6003001	模数式伸缩装置80型	m	800	13.9			13.9										
6007002	铝合金标志(包括板面、垫板及其他金属附件)	t	23009	0.05					0.05								
6007003	反光玻璃珠(JT/T280--1995 1、2号(A类))	kg	3.72	67.281					67.281								
6007004	反光膜	m ²	204	8.172					8.172								
7801001	其他材料费	元	1	3178.896	58.96	647.361	2082.478	9.03	381.068								
7901001	设备摊销费	元	1	28897.479			28897.479										
8001002	功率75kW以内履带式推土机(TY100)	台班	902.78	0.885			0.885										
8001004	功率105kW以内履带式推土机(T140-1带松土器)	台班	1189	6.399	6.399												
8001006	功率135kW以内履带式推土机(T180带松土器)	台班	1600.2	0.738	0.738												
8001007	功率165kW以内履带式推土机(T220带松土器)	台班	2050.85	1.425	1.425												
8001027	斗容量1.0m ³ 履带式单斗挖掘机(WY100液压)	台班	1204.81	0.184	0.081		0.102										
8001035	斗容量1.0m ³ 履带式单斗挖掘机(WK100机械)	台班	1066.49	1.052			1.052										
8001045	斗容量1.0m ³ 轮胎式装载机(ZL20)	台班	585.03	5.274	0.66	3.678	0.885	0.051									
8001047	斗容量2.0m ³ 轮胎式装载机(ZL40)	台班	845.43	0.867	0.867												

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量		
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机(3Y-12/15)	台班	590.87	1.005	0.83	0.172			0.002									
8001088	机械自身质量10t以内振动压路机(YZ110B)	台班	920.39	10.651	10.651													
8001089	机械自身质量15t以内振动压路机(CA25PD)	台班	1190.22	0.042	0.042													
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机(YZ18A, YZ119A)	台班	1462.78	0.894			0.882		0.012									
8003008	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备(WBC-50)	台班	712.48	3.184			3.14		0.044									
8003015	最大摊铺宽度7.5m稳定土摊铺机(WTU75)	台班	1606.99	0.676			0.667		0.009									
8003030	撒布宽度1~3m石屑撒布机(SA3)	台班	673.21	0.039			0.038		0.001									
8003040	容量8000L以内沥青洒布车(LS-7500)	台班	833.54	0.097			0.095		0.002									
8003056	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(不带自动找平)(LT-6A)	台班	806.88	0.96			0.86	0.087	0.013									
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机(YZC-10)	台班	1114.3	1.729			1.55	0.156	0.023									
8003066	机械自身质量9~16t轮胎式压路机(YL16)	台班	657.54	1.445			1.346	0.078	0.021									
8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机(YL20)	台班	768.24	0.545			0.538		0.008									
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	839.35	0.855						0.855								
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机(ID250)	台班	207.37	7.328	0.434			6.892	0.002									
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机(IW500, IS500)	台班	305.4	0.919				0.919										
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机(UJ325)	台班	162.4	0.792	0.792													
8005034	容量10m3以内混凝土搅拌运输车	台班	1935.69	2.716				2.716										
8005058	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站(HZS40含水泥输送机水泥仓各2套)	台班	1313.55	0.001				0.001										
8005060	生产能力60m3/h以内混凝土搅拌站(HZS60)	台班	1862.11	0.947				0.947										
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	365.1	0.468						0.468								
8007003	装载质量4t以内载货汽车(CA10B)	台班	494.23	0.853						0.853								
8007005	装载质量6t以内载货汽车(CA141K, CA1091K)	台班	496.56	0.191						0.191								
8007006	装载质量8t以内载货汽车(JN150)	台班	669.25	0.258				0.258										
8007007	装载质量10t以内载货汽车(JN161, JN162)	台班	667	0.191				0.191										
8007009	装载质量15t以内载货汽车(SH161, T815)	台班	995.74	1.246				1.246										
8007014	装载质量8t以内自卸汽车(QD351)	台班	615.17	14.768			14.565		0.203									
8007015	装载质量10t以内自卸汽车(QD361)	台班	756.23	6.302	4.746			1.556										
8007043	容量10000L以内洒水汽车(YGJ5170GSSJN)	台班	1103.02	0.384			0.376	0.003	0.005									
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车(F10A)	台班	230.14	0.311				0.311										
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机(QY5)	台班	682.04	2.001				1.834		0.168								

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程
编制范围：K0+000~K0+450

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施						辅助生产	%	数量	
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机 (QY8)	台班	743.58	5.197	0.322			4.875										
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机 (QY12)	台班	877.5	2.255				2.255										
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机 (QY16)	台班	1050.82	5.799				5.799										
8009029	提升质量20t以内汽车式起重机 (QY20)	台班	1289.65	0.188				0.188										
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机 (QY25)	台班	1381.05	5.262				5.262										
8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-3)	台班	179.78	51.903				51.903										
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-5)	台班	201.88	17.231				17.231										
8009082	牵引力80kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-8)	台班	244.51	8.022				8.022										
8011012	激振力300kN以内振动打拔桩锤 (DZ30)	台班	616.74	0.564				0.564										
8011013	激振力500kN以内振动打拔桩锤 (DZ45)	台班	727.09	0.196				0.196										
8011014	激振力600kN以内振动打拔桩锤 (DZ60)	台班	852.86	0.032				0.032										
8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机 (GPS-15, ZT150-1)	台班	1457.43	51.71				51.71										
8011056	泥浆分离器 (ZX-200)	台班	480.05	2.882				2.882										
8011057	容量100~150L泥浆搅拌机	台班	147.14	8.646				8.646										
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机 (BX1-330)	台班	218.45	18.137				17.301		0.836								
8015029	容量42kV·A以内交流电弧焊机 (BX2-500)	台班	265.59	0.721				0.721										
8015051	容量50kV·A以内短臂交流点焊机 (DN1-50)	台班	233.09	0.644				0.644										
8015087	直径500mm抛丸除锈机	台班	429.41	0.245				0.245										
8017045	排气量20m ³ /min以内电动空气压缩机 (4L-20/8)	台班	785.23	0.716				0.716										
8019002	功率88kW以内内燃拖轮	台班	1191.86	20.42				20.42										
8019003	功率147kW以内内燃拖轮	台班	1795.39	0.196				0.196										
8019005	功率221kW以内内燃拖轮	台班	2444.02	0.212				0.212										
8019021	装载质量100t以内工程驳船	台班	133.81	30.265				30.265										
8019023	装载质量200t以内工程驳船	台班	219.93	1.829				1.829										
8099001	小型机具使用费	元	1	1327.987	18.48			1252.456		57.051								

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 1 页共 4 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%)	税率(%)	合计	单价
															7.42%	9.0%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	102	路基工程	km	0.45	449059.39		15019.6	450062.82	27337.79	492420.21		2668.95	3213.6	6815.97	33756.69	48498.79	587374.2	1305276.01
2	LJ01	场地清理	km	0.45	6622.62		1099.15		5576.49	6675.64		384.34	195.12	658.83	534.39	760.35	9208.66	20463.69
3	LJ0101	清理与掘除	km	0.45	6622.62		1099.15		5576.49	6675.64		384.34	195.12	658.83	534.39	760.35	9208.66	20463.69
4	LJ010101	清除表土	m ³	615	6622.62		1099.15		5576.49	6675.64		384.34	195.12	658.83	534.39	760.35	9208.66	14.97
5	LJ02	路基挖方	m ³	41	529.4		16.12		515.14	531.26		31.45	11.95	34.66	42.5	58.66	710.48	17.33
6	LJ0201	挖土方	m ³	41	529.4		16.12		515.14	531.26		31.45	11.95	34.66	42.5	58.66	710.48	17.33
7	LJ03	路基填方	m ³	3633	327010.59		2318.94	310258.2	15025.6	327602.75		913.51	572.96	1962.43	24374.48	31988.35	387414.47	106.64
8	LJ0304	借石方填筑	m ³	3633	327010.59		2318.94	310258.2	15025.6	327602.75		913.51	572.96	1962.43	24374.48	31988.35	387414.47	106.64
9	LJ07	路基防护与加固工程	km	0.45	114896.78		11585.39	139804.62	6220.56	157610.56		1339.65	2433.57	4160.06	8805.32	15691.43	190040.59	422312.42
10	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	0.45	114896.78		11585.39	139804.62	6220.56	157610.56		1339.65	2433.57	4160.06	8805.32	15691.43	190040.59	422312.42
11	LJ070101	路肩挡土墙防护	m ³ /m	120	32654.65		10409.4	42595.02	862.65	53867.07		820.06	1618.37	3466.56	2603.91	5613.84	67989.8	566.58
12	LJ070102	大粒径宕渣防护	m ³	577	58975.85		368.3	56315.2	2386.4	59069.89		145.09	91	311.68	4393.53	5761.01	69772.19	120.92
13	LJ070103	大粒径宕渣抛石挤淤	m ³	419	23266.28		807.69	40894.4	2971.51	44673.6		374.5	724.21	381.82	1807.88	4316.58	52278.61	124.77
14	103	路面工程	km	0.45	186619.26		4127.94	233102.86	20049.27	257280.08		2052.27	2881.84	2906.12	14213.26	25140.02	304473.59	676607.97
15	LM01	沥青混凝土路面	m ²	1982.7	186619.26		4127.94	233102.86	20049.27	257280.08		2052.27	2881.84	2906.12	14213.26	25140.02	304473.59	153.57
16	LM0103	路面基层	m ²	2150.7	83872.94		3020.14	132609.64	16603.16	152232.94		1716.83	2496.25	2287.24	6535.98	14874.23	180143.48	83.76
17	LM010302	水泥稳定类基层	m ²	2150.7	83872.94		3020.14	132609.64	16603.16	152232.94		1716.83	2496.25	2287.24	6535.98	14874.23	180143.48	83.76
18	LM01030201	厚200mm	m ²	2150.7	83872.94		3020.14	132609.64	16603.16	152232.94		1716.83	2496.25	2287.24	6535.98	14874.23	180143.48	83.76
19	LM0104	透层、黏层、封层	m ²	1907	9070.21		657.31	10134.4	481.33	11273.04		129.51	282.33	241.41	703.57	1136.69	13766.54	7.22
20	LM010403	封层	m ²	1907	9070.21		657.31	10134.4	481.33	11273.04		129.51	282.33	241.41	703.57	1136.69	13766.54	7.22
21	LM0105	沥青混凝土面层	m ²	1982.7	93676.1		450.49	90358.82	2964.78	93774.09		205.94	103.26	377.47	6973.71	9129.1	110563.57	55.76
22	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m ²	1982.7	93676.1		450.49	90358.82	2964.78	93774.09		205.94	103.26	377.47	6973.71	9129.1	110563.57	55.76
23	LM01050301	厚40mm	m ²	1982.7	93676.1		450.49	90358.82	2964.78	93774.09		205.94	103.26	377.47	6973.71	9129.1	110563.57	55.76
24	104	桥梁涵洞工程	km	0.045	889043.71		210487.12	730316.45	163849.71	1104653.27		24384.88	39557.17	82049.07	70711.54	118922.03	1440277.96	32006176.87
25	10401	涵洞工程	m/道	25	25745.73		9914.72	24509.14	2951.38	37375.23		715.68	1100.29	3478.94	2045.08	4024.37	48739.59	1949.58
26	HD01	管涵	m/道	25	25745.73		9914.72	24509.14	2951.38	37375.23		715.68	1100.29	3478.94	2045.08	4024.37	48739.59	1949.58
27	HD0101	1-Φ1.0	m/道	25	25745.73		9914.72	24509.14	2951.38	37375.23		715.68	1100.29	3478.94	2045.08	4024.37	48739.59	1949.58
28	10403	中桥工程	m/座	31.04	863297.98		200572.4	705807.31	160898.33	1067278.04		23669.19	38456.88	78570.13	68666.46	114897.66	1391538.37	44830.49
29	1040307	钢筋组合梁	m ² /m	186.24	863297.98		200572.4	705807.31	160898.33	1067278.04		23669.19	38456.88	78570.13	68666.46	114897.66	1391538.37	7471.75
30	104020302	息塘2号桥	m ² /m	186.24	863297.98		200572.4	705807.31	160898.33	1067278.04		23669.19	38456.88	78570.13	68666.46	114897.66	1391538.37	7471.75
31	QL01	基础工程	m ³	181	305841.47		80365.01	185770.88	131242.79	397378.68		13189.12	15776.71	35705.65	24842.7	43820.36	530713.23	2932.12
32	QL0102	桩基础	m ³ /m	181	305841.47		80365.01	185770.88	131242.79	397378.68		13189.12	15776.71	35705.65	24842.7	43820.36	530713.23	2932.12
33	QL010201	灌注桩基础	m ³	181	305841.47		80365.01	185770.88	131242.79	397378.68		13189.12	15776.71	35705.65	24842.7	43820.36	530713.23	2932.12
34	QL01020101	D=80水中桩	m	182.32	148156.07		38679.16	67314.77	81380.38	187374.31		7606.89	8227.3	18648.9	12168.08	21062.29	255087.77	1399.12

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	QL01020102	D=80陆上桩	m	177.95	98495.98		33829.32	49890.71	45811.1	129531.12		5118.61	5643	13964.11	8106.91	14612.74	176976.48	994.53
36	QL01020103	混凝土保护层垫块	个	704	175.37		100.8	149.42	3.3	253.52		7.21	10.21	32.84	14.3	28.63	346.7	0.49
37	QL01020104	桩基钢筋	kg	14464.4	59014.06		7755.73	68415.98	4048.02	80219.73		456.42	1896.21	3059.8	4553.41	8116.7	98302.27	6.8
38	QL02	下部构造	m3	39.7	47361.59		12137.9	47875.99	5845.05	65858.94		1108.4	2078.31	4286.57	3750.68	6937.46	84020.36	2116.38
39	QL0201	桥台	m3	25.4	14781.56		4729.93	12438.14	3665.88	20833.95		612.6	844.74	1731.65	1204.93	2270.51	27498.37	1082.61
40	QL020101	C30台帽混凝土	m3	15.4	8075.37		2437.8	7365.03	1835.99	11638.81		319.58	460.56	888.07	657.08	1256.77	15220.88	988.37
41	QL020102	C30耳背墙混凝土	m3	9.5	6309.81		2146.6	4807.68	1713.92	8668.2		274.85	361.42	789.92	515.4	954.88	11564.67	1217.33
42	QL020103	C40支座及垫石混凝土	m3	0.5	396.38		145.53	265.43	115.97	526.93		18.17	22.76	53.66	32.45	58.86	712.83	1425.65
43	QL0202	桥墩	m3	14.3	7498.61		2263.67	6838.96	1704.9	10807.53		296.76	427.67	824.64	610.15	1167.01	14133.75	988.37
44	QL020201	C30墩帽混凝土	m3	14.3	7498.61		2263.67	6838.96	1704.9	10807.53		296.76	427.67	824.64	610.15	1167.01	14133.75	988.37
45	QL0204	下部构造钢筋	kg	6023	25081.42		5144.3	28598.89	474.27	34217.47		199.03	805.9	1730.28	1935.61	3499.95	42388.24	7.04
46	QL03	上部构造	m2	186.24	366535.69		61477.16	326653.04	16052.57	404182.78		6153.99	14557.52	22660.33	28733.74	42865.95	519154.31	2787.56
47	QL0318	钢混组合梁	m2	186.24	366535.69		61477.16	326653.04	16052.57	404182.78		6153.99	14557.52	22660.33	28733.74	42865.95	519154.31	2787.56
48	QL031801	刚梁	kg	22984.9	300015.27		48275.14	251984.48	11536.99	311796.61		4905.93	11699.16	18090.36	23493.23	33298.68	403283.96	17.55
49	QL031802	桥面板	m3	45	53456.11		10257.8	59838.89	4097.83	74194.53		1040.83	2333.84	3584.66	4216.84	7683.36	93054.07	2067.87
50	QL031803	横梁	m3	8.6	13064.31		2944.22	14829.67	417.75	18191.64		207.23	524.52	985.31	1023.67	1883.91	22816.28	2653.06
51	QL04	桥面铺装	m3	8	13825.13		1624.63	12575.02	1123.64	15323.29		264.22	518.69	556.02	1083.92	1597.15	19343.3	2417.91
52	QL0401	沥青混凝土铺装	m3	8	13825.13		1624.63	12575.02	1123.64	15323.29		264.22	518.69	556.02	1083.92	1597.15	19343.3	2417.91
53	QL040101	5cmAC-13C沥青混凝土	m3	8	9449.38		45.45	9114.72	299.1	9459.26		95.33	294.13	38.08	730.04	955.52	11572.37	1446.55
54	QL040102	改性乳化沥青防水粘结层	m2	159	3263.76		1217.88	3398.43		4616.31		102.69	189.95	393.37	263.88	500.96	6067.16	38.16
55	QL040103	桥面抛丸	m2	159	1111.99		361.3	61.87	824.55	1247.72		66.21	34.61	124.57	89.99	140.68	1703.77	10.72
56	QL05	桥梁附属结构	m2	186.24	129734.1		44967.7	132932.38	6634.27	184534.35		2953.46	5525.64	15361.56	10255.42	19676.74	238307.17	1279.57
57	QL0501	桥梁支座	个	30	2665.09		428.91	3535.74	53.08	4017.73		19.96	85.63	148.12	205.58	402.93	4879.96	162.67
58	QL050101	板式橡胶支座	个	30	2665.09		428.91	3535.74	53.08	4017.73		19.96	85.63	148.12	205.58	402.93	4879.96	162.67
59	QL05010101	GBZY 200×35	个	20	1273.48		280.6	1655.09		1935.69		10.04	40.92	90.63	98.27	195.8	2371.36	118.57
60	QL05010102	GBZYH 200×37	个	10	1391.61		148.32	1880.64	53.08	2082.04		9.92	44.72	57.49	107.31	207.13	2508.6	250.86
61	QL0502	伸缩缝	m	13.9	15894.15		1597.03	11632.48	1071.45	14300.96		118.04	510.7	641.93	1226	1511.79	18309.43	1317.22
62	QL050201	模数式伸缩缝	m	13.9	15894.15		1597.03	11632.48	1071.45	14300.96		118.04	510.7	641.93	1226	1511.79	18309.43	1317.22
63	QL05020101	D60	m	13.9	15894.15		1597.03	11632.48	1071.45	14300.96		118.04	510.7	641.93	1226	1511.79	18309.43	1317.22
64	QL0503	护栏与护网	m	60	20308.47		6138.51	20746.36	162.02	27046.89		354.43	819.28	2008.83	1593.98	2864.11	34687.52	578.13
65	QL050306	B级梁柱式护栏	m	60	20308.47		6138.51	20746.36	162.02	27046.89		354.43	819.28	2008.83	1593.98	2864.11	34687.52	578.13
66	QL05030601	C30混凝土	m3	11.1	5485.89		2267.24	5756.64	143.61	8167.49		142.5	247.31	758.41	435.98	877.65	10629.34	957.6
67	QL05030602	钢筋	kg	1720.8	7432.12		1933.39	8114.69	18.42	10066.49		61.86	238.81	624.48	573.77	1040.89	12606.3	7.33

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 3 页共 4 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
68	QL05030603	栏杆及立柱	项	1	7390.46		1937.88	6875.03		8812.91		150.07	333.17	625.94	584.23	945.57	11451.88	11451.88
69	QL0504	桥面排水	套	12	229.45		30.64	241.02		271.66		4.85	13.35	9.9	18.38	28.63	346.76	28.9
70	QL0505	挡墙	项	1	90636.95		36772.62	96776.78	5347.71	138897.1		2456.19	4096.66	12552.79	7211.48	14869.28	180083.51	180083.51
71	QL050501	挖方	m3	56	812.61		787.82		158.86	946.68		54.58	47.29	266.75	67.86	124.48	1507.64	26.92
72	QL050502	C25混凝土	m3	208.8	89824.34		35984.8	96776.78	5188.85	137950.43		2401.61	4049.37	12286.04	7143.63	14744.8	178575.86	855.25
73	106	交叉工程	处	1	2730.05		59.28	3376.4	284.05	3719.73		29.1	40.83	41.42	207.76	363.5	4402.33	4402.33
74	10601	平面交叉	处	1	2730.05		59.28	3376.4	284.05	3719.73		29.1	40.83	41.42	207.76	363.5	4402.33	4402.33
75	1060102	公路与等外公路平面交叉	处	1	2730.05		59.28	3376.4	284.05	3719.73		29.1	40.83	41.42	207.76	363.5	4402.33	4402.33
76	LM	路面工程	km		2730.05		59.28	3376.4	284.05	3719.73		29.1	40.83	41.42	207.76	363.5	4402.33	
77	LM01	沥青混凝土路面	m2	30	2730.05		59.28	3376.4	284.05	3719.73		29.1	40.83	41.42	207.76	363.5	4402.33	146.74
78	LM0103	路面基层	m2	30	1169.95		42.13	1849.77	231.61	2123.5		23.95	34.82	31.91	91.17	207.48	2512.83	83.76
79	LM010302	水泥稳定类基层	m2	30	1169.95		42.13	1849.77	231.61	2123.5		23.95	34.82	31.91	91.17	207.48	2512.83	83.76
80	LM01030201	厚200mm	m2	30	1169.95		42.13	1849.77	231.61	2123.5		23.95	34.82	31.91	91.17	207.48	2512.83	83.76
81	LM0104	透层、黏层、封层	m2	30	142.69		10.34	159.43	7.57	177.34		2.04	4.44	3.8	11.07	17.88	216.57	7.22
82	LM010403	封层	m2	30	142.69		10.34	159.43	7.57	177.34		2.04	4.44	3.8	11.07	17.88	216.57	7.22
83	LM0105	沥青混凝土面层	m2	30	1417.41		6.82	1367.21	44.86	1418.89		3.12	1.56	5.71	105.52	138.13	1672.93	55.76
84	LM010503	细粒式沥青混凝土面层	m2	30	1417.41		6.82	1367.21	44.86	1418.89		3.12	1.56	5.71	105.52	138.13	1672.93	55.76
85	LM01050301	厚40mm	m2	30	1417.41		6.82	1367.21	44.86	1418.89		3.12	1.56	5.71	105.52	138.13	1672.93	55.76
86	107	交通工程及沿线设施	公路公里	0.45	31748.6		4776.07	35940	1758.18	42474.25		374.36	1135.59	1723.79	2463.04	4329.63	52500.66	116668.12
87	10701	交通安全设施	公路公里	0.45	31748.6		4776.07	35940	1758.18	42474.25		374.36	1135.59	1723.79	2463.04	4329.63	52500.66	116668.12
88	JA01	护栏	m	96	18304.14		3231.65	23731.31	417.82	27380.77		192.71	627.29	1097.19	1419.01	2764.53	33481.49	348.77
89	JA0105	钢护栏	m	96	18304.14		3231.65	23731.31	417.82	27380.77		192.71	627.29	1097.19	1419.01	2764.53	33481.49	348.77
90	JA010501	波形钢板护栏	m	96	18304.14		3231.65	23731.31	417.82	27380.77		192.71	627.29	1097.19	1419.01	2764.53	33481.49	348.77
91	JA01050101	Gr-C-4E	m	96	18304.14		3231.65	23731.31	417.82	27380.77		192.71	627.29	1097.19	1419.01	2764.53	33481.49	348.77
92	JA03	标志牌	块	8	6799.06		633.18	7231.92	210.94	8076.03		40.91	218.46	226.41	523.74	817.7	9903.24	1237.91
93	JA0301	铝合金标志牌	块	8	6799.06		633.18	7231.92	210.94	8076.03		40.91	218.46	226.41	523.74	817.7	9903.24	1237.91
94	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	6	6655.21		628.81	7066.25	210.13	7905.19		40.08	213.84	224.93	512.66	800.7	9697.41	1616.23
95	JA03010101	A=700mm	块	2	1278.2		131.71	1296.03	43.62	1471.35		7.74	41.07	47.08	98.46	149.91	1815.62	907.81
96	JA03010102	八边形600mm	块	2	1353.84		149.87	1393	43.96	1586.83		8.22	43.5	52.98	104.29	161.63	1957.45	978.72
97	JA03010103	1000mm×2000mm	块	2	4023.17		347.23	4377.23	122.55	4847.01		24.12	129.27	124.88	309.9	489.17	5924.34	2962.17
98	JA030106	附着式铝合金标志牌	块	2	143.85		4.37	165.67	0.8	170.84		0.83	4.62	1.48	11.08	17	205.84	102.92
99	JA03010601	530×340mm	块	2	143.85		4.37	165.67	0.8	170.84		0.83	4.62	1.48	11.08	17	205.84	102.92

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程

编制范围：K0+000~K0+450

第 4 页共 4 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
100	JA04	标线	m2	181.84	5718.17		719.63	3920.93	1103.79	5744.34		131.16	257.78	335.16	453.15	622.94	7544.54	41.49
101	JA0401	路面标线	m2	181.84	5718.17		719.63	3920.93	1103.79	5744.34		131.16	257.78	335.16	453.15	622.94	7544.54	41.49
102	JA040101	热熔标线	m2	181.84	5718.17		719.63	3920.93	1103.79	5744.34		131.16	257.78	335.16	453.15	622.94	7544.54	41.49
103	JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	5	863.24		191.62	991.85	25.64	1209.11		9.58	32.06	65.03	67.14	124.46	1507.38	301.48
104	JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	5	117.16		60.64	98.25	6.3	165.19		3.55	5.28	20.16	9.35	18.32	221.85	44.37
105	JA050101	混凝土里程碑	个	1	81.41		42.26	69.47	5.22	116.94		2.5	3.67	14.12	6.5	12.94	156.67	156.67
106	JA050102	混凝土百米桩	个	4	35.75		18.38	28.78	1.09	48.25		1.05	1.61	6.04	2.85	5.38	65.18	16.29
107	JA0503	道口标柱	个	4	746.08		130.98	893.61	19.34	1043.92		6.03	26.78	44.87	57.79	106.15	1285.54	321.38
108	JA06	轮廓标	个	4	64			64		64							64	16
109	JA0604	附着式轮廓标	个	4	64			64		64							64	16
110	110	专项费用	元							159271.96							159271.96	
111	11001	施工场地建设费	元							109305.28							109305.28	
112	11002	安全生产费	元							49966.68							49966.68	
合计				0.45	1559201		234470.02	1452798.53	213278.99	2059819.5		29509.56	46829.02	93536.36	121352.29	197253.97	2548300.69	5662890.41

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程
编制范围：K0+000~K0+450

序号	工程类别	措施费 (%)										企业管理费 (%)							规费 (%)					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
											I	II												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		0.805					4.775	0.521	0.224	5.804	0.521	2.747	0.12515	0.192	0.06	0.271	3.39515	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
02	石方		0.772					4.035	0.47	0.176	4.983	0.47	2.792	0.11115	0.204	0.054	0.259	3.42015	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
03	运输		0.888					4.641	0.154	0.157	5.686	0.154	1.374	0.1222	0.132	0.065	0.264	1.9572	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
04	路面	0.198	0.825					4.046	0.818	0.321	5.39	0.818	2.427	0.0737	0.159	0.049	0.404	3.1127	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.0988	0.266	0.045	0.513	4.4918	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06	构造物 I	0.288	0.557					2.693	1.201	0.262	3.8	1.201	3.587	0.1161	0.274	0.065	0.466	4.5081	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06-1	构造物 I (绿化)		0.557					2.693	1.201	0.262	3.512	1.201	3.587	0.1161	0.274	0.065	0.466	4.5081	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
07	构造物 II	0.393	0.636	0.903				2.915	1.537	0.333	5.18	1.537	4.726	0.1309	0.348	0.07	0.545	5.8199	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08	构造物 III (一般)	0.721	1.331	1.702				2.745	2.729	0.622	7.121	2.729	5.976	0.23305	0.551	0.126	1.094	7.98005	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-1	构造物 III (室内)	0.721		1.702				2.745	2.729	0.622	5.79	2.729	5.976	0.23305	0.551	0.126	1.094	7.98005	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-2	构造物 III (桥梁)	0.721	1.331	1.702				2.745	2.729	0.622	7.121	2.729	5.976	0.23305	0.551	0.126	1.094	7.98005	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-3	构造物 III (设备安装)	0.721						2.745	2.729	0.622	4.088	2.729	5.976	0.23305	0.551	0.126	1.094	7.98005	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
09	技术复杂大桥	0.446	0.798	0.928					1.677	0.389	2.561	1.677	4.143	0.1059	0.208	0.059	0.637	5.1529	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10	钢材及钢结构 (一般)			0.874					0.564	0.351	1.225	0.564	2.242	0.10715	0.164	0.047	0.653	3.21315	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-1	钢材及钢结构 (桥梁)			0.874					0.564	0.351	1.225	0.564	2.242	0.10715	0.164	0.047	0.653	3.21315	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-2	钢材及钢结构 (金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.10715	0.164	0.047	0.653	3.21315	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程
编制范围：K0+000~K0+450

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		298235.65	
301	建设项目管理费		220951.04	
30101	建设单位(业主)管理费	{部颁2018建设单位(业主)管理费}	107213.83	0+(2206954.14-0)*0.04858*1.0
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	13241.73	0+(2206954.14-0)*0.006*1.0
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	66208.62	0+(2206954.14-0)*0.03*1.0
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	1699.36	0+(2206954.14-0)*0.00077*1.0
30105	竣(交)工验收试验检测费	{部颁2018竣(交)工验收试验检测费}+30000*1	32587.5	2587.5+30000*1
303	建设项目前期工作费	{部颁2018建设项目前期工作费}	66208.62	0+(2206954.14-0)*0.03*1.0
305	联合试运转费	(定额建筑安装工程费(不含专项费用)+专项费用)*0.04%	882.78	(2047682.19+159271.96)*0.04%
308	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	10193.2	(2548300.69-0)*0.4%
4	第四部分 预备费		85396.09	
401	基本预备费	(建安工程费+第二部分 土地使用及拆迁补偿费+第三部分 工程建设其他费)*3%	85396.09	(2548300.69+0+298235.65)*3%

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程
编制范围：K0+000~K0+450

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		31	电	kW·h	3005002	0.97	
2	机械工	工日	1051001	127.66		32	水	m ³	3005004	3.94	
3	HPB300钢筋	t	2001001	4781		33	原木混合规格	m ³	4003001	1578	
4	HRB400钢筋	t	2001002	4513		34	锯材中板 δ =19~35mm, 中方混合规格	m ³	4003002	1770	
5	冷拔低碳钢丝 Φ5mm以内冷拔丝	t	2001012	5082		35	枕木硬	m ³	4003003	2000	
6	钢丝绳股丝6-7×19, 绳径7.1~9mm; 股丝6×37, 绳径14.1~15.5mm	t	2001019	5850		36	聚四氟乙烯滑板	kg	5001001	75	
7	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.52		37	PVC塑料管(Φ50mm) Φ50mm	m	5001013	9.11	
8	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.8		38	PVC塑料管(Φ100mm) Φ100mm	m	5001014	12.83	
9	型钢工字钢, 角钢	t	2003004	4788		39	油漆	kg	5009002	20	
10	钢板Q235, δ =5~40mm	t	2003005	4918		40	热熔涂料	kg	5009008	3.89	
11	钢管无缝钢管	t	2003008	5303		41	油毛毡400g, 0.915m×21.95m	m ²	5009012	2.92	
12	钢管立柱	t	2003015	7832		42	黏土堆方	m ³	5501003	20	
13	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	8142		43	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m ³	5503005	245	
14	钢管桩直径219mm~2440mm, 壁厚5~20mm	t	2003021	6800		44	路面用石屑	m ³	5503015	158	
15	钢护筒	t	2003022	5708		45	大粒径宕渣	m ³	5503017	80	
16	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	6106		46	碎石(2cm)最大粒径2cm堆方	m ³	5505012	180	
17	组合钢模板	t	2003026	6150		47	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m ³	5505013	180	
18	钢箱梁	t	2003036	9401.71		48	碎石(8cm)最大粒径8cm堆方	m ³	5505015	175	
19	铸铁	kg	2003040	2.5		49	碎石未筛分碎石统料堆方	m ³	5505016	175	
20	钢丸	t	2003042	4500		50	块石码方	m ³	5505025	165	
21	镀锌钢管立柱	t	2003080	7932		51	32.5级水泥	t	5509001	413	
22	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.62		52	42.5级水泥	t	5509002	450	
23	螺栓混合规格	kg	2009013	12		53	四氟板式橡胶组合支座GJZF4系列、GYZF4系列	dm ³	6001002	100	
24	铁件铁件	kg	2009028	4.96		54	板式橡胶支座GJZ系列、GYZ系列	dm ³	6001003	75	
25	镀锌铁件	kg	2009029	5.3		55	模数式伸缩装置80型	m	6003001	800	
26	铁钉混合规格	kg	2009030	4.2		56	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	23009	
27	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	4009		57	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.72	
28	改性乳化沥青	t	3001006	5442		58	反光膜	m ²	6007004	204	
29	汽油92号	kg	3003002	9.91		59	其他材料费	元	7801001	1	
30	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	8.38		60	设备摊销费	元	7901001	1	

编制：施俊雅

复核：魏大钧

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：南浔镇息塘村南山公路工程
编制范围：K0+000~K0+450

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
61	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	902.78		90	装载质量6t以内载货汽车CA141K, CA1091K	台班	8007005	496.56	
62	功率105kW以内履带式推土机T140-1带松土器	台班	8001004	1189		91	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	8007006	669.25	
63	功率135kW以内履带式推土机T180带松土器	台班	8001006	1600.2		92	装载质量10t以内载货汽车JN161, JN162	台班	8007007	667	
64	功率165kW以内履带式推土机T220带松土器	台班	8001007	2050.85		93	装载质量15t以内载货汽车SH161, T815	台班	8007009	995.74	
65	斗容量1.0m³履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1204.81		94	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	615.17	
66	斗容量1.0m³履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1066.49		95	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	756.23	
67	斗容量1.0m³轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	585.03		96	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1103.02	
68	斗容量2.0m³轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	845.43		97	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	230.14	
69	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	590.87		98	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	682.04	
70	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	920.39		99	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	743.58	
71	机械自身质量15t以内振动压路机CA25PD	台班	8001089	1190.22		100	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	877.5	
72	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A, YZ119A	台班	8001090	1462.78		101	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1050.82	
73	生产能力50t/h以内稳定土厂拌设备WBC-50	台班	8003008	712.48		102	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1289.65	
74	最大摊铺宽度7.5m稳定土摊铺机WTU75	台班	8003015	1606.99		103	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1381.05	
75	撒布宽度1~3m石屑撒布机SA3	台班	8003030	673.21		104	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	179.78	
76	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	833.54		105	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	201.88	
77	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机(不带自动找平)LT-6A	台班	8003056	806.88		106	牵引力80kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-8	台班	8009082	244.51	
78	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机YZC-10	台班	8003063	1114.3		107	激振力300kN以内振动打拔桩锤DZ30	台班	8011012	616.74	
79	机械自身质量9~16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	657.54		108	激振力500kN以内振动打拔桩锤DZ45	台班	8011013	727.09	
80	机械自身质量16~20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	768.24		109	激振力600kN以内振动打拔桩锤DZ60	台班	8011014	852.86	
81	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	839.35		110	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15, ZJ150-1	台班	8011035	1457.43	
82	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	207.37		111	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	480.05	
83	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机JW500, JS500	台班	8005004	305.4		112	容量100~150L泥浆搅拌机	台班	8011057	147.14	
84	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	162.4		113	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	218.45	
85	容量10m³以内混凝土搅拌运输车	台班	8005034	1935.69		114	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	265.59	
86	生产能力40m³/h以内混凝土搅拌站HZS40含水泥输送机水泥仓各2套	台班	8005058	1313.55		115	容量50kV·A以内短臂交流点焊机DN1-50	台班	8015051	233.09	
87	生产能力60m³/h以内混凝土搅拌站HZS60	台班	8005060	1862.11		116	直径500mm抛丸除锈机	台班	8015087	429.41	
88	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	365.1		117	排气量20m³/min以内电动空气压缩机4L-20/8	台班	8017045	785.23	
89	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	494.23		118	功率88kW以内内燃拖轮	台班	8019002	1191.86	
						119	功率147kW以内内燃拖轮	台班	8019003	1795.39	

编制：施俊雅

复核：魏大钧

