

# 省道 235 司神线 K0+000~K4+920 路段安保工程

(桩号: K0+000~K4+920 全长: 4.920 公里)

## 一阶段施工图设计(修编)

全一册



广州市恒津路桥设计咨询有限公司

二〇一六年八月·广州

# 省道 235 司神线 K0+000~K4+920 路段安保工程

(桩号：K0+000~K4+920 全长：4.920 公里)

## 一阶段施工图设计(修编)

项目负责人：林泽峰

审核负责人：

总工程师：

总 经 理：

勘察设计单位：广州市恒津路桥设计咨询有限公司

资 质 等 级：公路行业（公路）专业乙级

工程勘察专业类（岩土工程（勘察）、工程测量）乙级

证 书 编 号：A144023523, B244023520



# 工 程 质 证 书

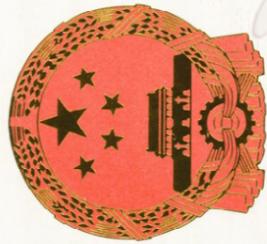
证书编号: A144023523

有效期: 至2017年04月16日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广州市恒津路桥设计咨询有限公司  
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)  
资质等级: 公路行业(公路)专业乙级。  
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和技术与管理服务。\*\*\*\*\*

发证机关: 住房和城乡建设部  
2017年04月16日  
No.AZ.0026882



# 工 程 质 证 书

证书编号: B244023520

有效期: 至2019年05月06日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广州市恒津路桥设计咨询有限公司  
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)  
资质等级: 工程勘察专业类(岩土工程(勘察)、工程测量)乙级。  
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的工程勘察业务。\*\*\*\*\*

发证机关: 住房和城乡建设部  
2015年10月21日  
No.BZ.0000528





# 说明书

## 一、概述

### 1.1 项目背景

“十二五”以来,交通运输部重点在全国普通国省干线公路上实施了以“消除隐患、珍视生命”为主题的公路安全保障工程,对保障行车安全,提高公路服务水平,保护人民群众生命财产安全发挥了重要作用。目前,受公路点多、线长、面广等客观因素影响,以及资金、环境、理念等众多因素的制约,公路交通在数量快速增长和规模扩大的同时,质量和功能、服务和管理等方面还不能完全适应经济社会发展的要求,存在较高安全风险。

省道235司神线是广东省的公路干线,是连接汕头市潮南区与揭阳市惠来县的主要公路之一,起点位于潮南区司马浦镇,接国道G324线,途经潮南区的两英镇、红场镇、雷岭镇,惠来县的华湖镇,终点位于惠来县神泉镇,路线全长约39公里,其中潮南区境内路线长26.237公里。

根据广东省公路管理局项目投资计划,省道S235司神线潮南路段(K0+000~K26+237)安保工程项目被列入“十二五”全国公路路网结构改造工程项目库。目前,省道S235司神线潮南两英龙岭至惠来交界路段(K6+400~K26+237)路面大修工程正在建设中,沿线“安保工程”设施包含在路面大修工程配套实施;K4+920~K6+400路段(玉麟桥至龙岭路段)则由潮南区政府协调后,以两英镇政府作为实施主体,负责该路段路面的大修工程(包含沿线“安保工程”设施),并于2015年底完成;剩余未处置路段(K0+000~K4+920)安保工程项目作为部省下达计划的二期工程实施。

根据上级主管部门下达的计划,潮南区公路局着手安排省道235司神

线K0+000~K4+920路段安保工程的前期工作,并委托我公司对该项目进行一阶段施工图的设计任务。

### 1、指导思想

深入贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会精神,按照国务院决策部署,牢固树立以人为本、安全发展的理念,切实强化安全“红线”意识,立足我国国情、社情和公路交通发展实际情况,全面排查公路安全风险,统筹需求和财力状况,科学有序完善公路安全设施,全力打造“平安交通”,为人民群众出行创造更加安全畅通的公路交通环境。

### 2、主要任务

结合项目路段的地形地貌特征、技术指标和交通环境特征等,因地制宜地采取灵活有效的安全设置技术,重点对安全标志、标线缺失,路面板破碎、路基路面排水等问题进行综合处置,全面提高设计路段的安全保障能力。

本项目的实施,主要是根据实地调查,对沿线存在的主要问题进行分析,并制定相应方案进行整治,进一步提高设计路段的安全保障。

### 1.2设计依据

- 1、项目委托书;
- 2、《关于抓紧实施省道235司神线K0+000~K6+400路段安保工程的通知》汕公养[2015]407号。
- 3、《汕头市交通运输局关于省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程施工图设计的批复》汕市交规函[2016]195号。

### 1.3 采用的主要规范及指南

- 1、《公路工程技术标准》(JTGB01-2014);
- 2、《公路路线设计规范》(JTGD20-2006);

- 3、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- 5、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2006）；
- 6、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2006）；
- 7、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2004）；
- 8、《道路交通标志和标线》（CB5768.2—2009）；
- 9、《道路交通标志和标线》（CB5768.3—2009）；
- 10、《广东省公路安全保障工程实施技术指南》；
- 11、其他有关规程、文献及指导性意见。

#### 1.4 设计经过

本设计坚持“以人为本、安全发展”的理念，以“完善设施、促进安全、保障畅通、提升效率”为目标，按照“安全、有效、经济、实用”的原则，增强工程的整体性和系统性，最大限度降低交通事故损失，全面提升公路交通安全保障水平。

根据国家现有技术规范、交通运输部相关文件，结合项目实际情况，我公司于2016年4月完成该项目的一阶段施工图设计文件。

2016年5月中旬，我公司根据汕头市公路局对该项目的初步审核意见，结合项目实施的特点，对原设计图纸进行必要的修改和完善，并重新出版图纸，交付委托单位使用。

根据汕头市交通运输局对本项目施工图设计的批复意见(详见附件)，我公司对原设计图纸进行必要的修改和完善，2016年8月初，完成该项目施工图设计的修编工作，并交付委托单位使用。

#### 1、调查过程及内容

接到委托任务后，我公司立即成立项目组，并派有关技术人员到现场进行地形测量，根据拟合的公路中线，对沿线进行详细的调查，收集有关基础资料。开展的主要内容包括：

- (1) 交通量调查和收集；
- (2) 交通事故资料收集；
- (3) 公路技术参数资料；
- (4) 交通安全设施、标志、标线等调查；
- (5) 旧路桥涵调查、路基路面排水、防护设施调查；
- (6) 路线交叉调查；
- (7) 沿线路域环境调查等。

#### 2、设计的主要内容

根据外业调查资料，结合委托单位、司马浦镇政府和两英镇政府的意见，按照有关技术标准进行内业的设计。设计的主要内容有：

- (1) 交通标志；
- (2) 交通标线；
- (3) 警示措施；
- (4) 路面板破损修复；
- (5) 改善沿线排水设施。

#### 1.5 对项目施工图设计批复意见的执行情况

2016年7月12日，汕头市交通运输局对本项目施工图设计进行批复，对于批复意见及执行情况如下：

1、鉴于该路段交通量较大，要求加强挖补路面结构的设计优化，建议：挖补后新浇筑的水泥砼路面层厚度调整至23cm，15cm厚5%的水泥稳定碎石基层调整为18cm。

执行情况：按批复意见执行。

2、设计指路标志版面字体偏大，建议：按设计速度对应字高(H=30cm)的要求进行布置，有效地控制指路标志版面面积。

执行情况：按批复意见执行。

3、设计横向减速标线厚度为8mm，厚度偏大，影响行车舒适性，建

议调整为5~6mm。

执行情况：按批复意见执行。

4、预算中存在个别工程量漏项或套用不合理，安全生产经费应按相关规定以1.0%计列。

执行情况：对预算进行核查；安全生产经费按批复意见执行。

## 二、建设规模及技术标准

### 2.1 建设规模

本项目设计范围为K0+000~K4+920路段，即国道324线至玉麟桥头路段，路基宽8.5m、路面宽7.0m。设计起点为：省道S235司神线与国道324线交叉处，起点桩号：K0+000，终点位于两英镇玉麟桥头（不包含玉麟桥），终点桩号：K4+920，路线长度：4.920公里，项目位置见“项目地理位置图”。

本次设计主要工程内容包括：交通标志标线设计、路面板破损修复、改善沿线排水设施等；主要工程量：新增交通标志41座，施划交通标线2520平方米，修复路面6808平方米，改善沿线排水设施8800米。

### 2.2 技术标准

根据现状公路平面线形的拟合，本项目路段为三级公路，设计速度为30km/h。本次设计按现状公路技术标准，维持原有平、纵面线型不变，完善沿线交通标志和标线系统、路面破损修复及改善沿线排水设施等，提高设计路段的路况水平、安全水平。公路现状的主要指标见下表：

项目现状主要技术指标表

公路名称	路段	等级	设计速度 (km/h)	路线总长 (km)	路基宽度 (m)	路面宽度 (m)
S235	K0+000~K4+920	三级	30	4.920	8.5	7.0

## 三、沿线自然地理特征

### 3.1 沿线地形地貌

本项目位于汕头市潮南区境内，穿越司马浦镇和两英镇镇区，所经区域为平原区，地势平缓，沿线村居密集，道路两侧基本为居民区，街道化严重。

### 3.2 气候

项目区位于广东省东南沿海，处于赤道低气压带和副热带高气压带之间，在东北季风带的南缘。地处亚欧大陆的东南端、太平洋西岸，濒临南海。冬季常吹偏北风，夏季常吹偏南风或东南风，具有明显的季风气候特征，温和湿润，阳光充足，雨水充沛，无霜期长，春季潮湿，阴雨日多；初夏气温回升，冷暖多变，常有暴雨，盛夏虽高温而少酷暑，常受台风袭击；秋季凉爽干燥，天气晴朗，气温下降明显；冬无严寒，但有短期寒冷；冬季偶有短时霜冻。年降雨量1300~1800mm，多年平均降雨量为1514mm，降雨季节多集中在4~9月份；日最大降雨量为336.1mm（1990.6.24）；年日照2000~2500h，日照最短为3月份；年平均气温21~22℃，最低气温1.6℃（1983.1.13），最高气温40℃。

根据《公路自然区划标准》，本区属华南沿海台风区（IV7）。

### 3.3 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)，项目所在区地震动峰值加速度值为0.15g，对应地震烈度为Ⅶ度。

## 四、公路现状与存在问题

### 4.1 既有公路等级及技术标准

省道235线（司神线）于1957年修建，为砂土路，潮南区境内路段于1993年进行改造，加铺水泥混凝土路面，于1994年底完工，按三级公路（旧

标准山岭重丘区) 进行设计, 设计速度为30km/h。

## 4.2 公路现状及存在问题

### 1、公路现状

(1) 省道235线(司神线)为汕头市主要的干线公路之一, 本项目路段穿越司马浦镇和两英镇镇区, 为联系司马浦镇和两英镇的主要公路之一, 也是沿线村民出行所需, 沿线居民区密集, 街道化严重。

根据潮南区公路局提供的省道235线交通量资料(观测站位于K4+000处、两英镇区), 本项目的2015年平均日交通量(AADT)为6495辆, 道路混合交通严重, 其中小客车所占比例较大。交通量构成详见下表:

2015年省道235线交通量

载货汽车				客车		拖拉机	摩托车	平均日交通量
小型	中型	大型	特大型	小型	大型			
398	285	113	8	4819	400	64	30617	6495

(2) 本项目起点与国道324线平交口现状设有交通信号灯。

(3) 沿线交通标志缺失, 路面标线模糊、缺失。

(4) 本项目K1+180~K2+260路段于2006、2007年进行过路面修复, 路况较好, 路面病害较少; 其他路段由于使用时间长, 路面破损较为严重, 病害较多, 存在的主要病害为: 裂缝、断板、破碎等, 沿线路况较差。另外, 沿线建筑物密集, 路面边缘至建筑物之间基本已经硬化。

(5) 道路两侧均设置有排水沟, 位于建筑物前面, 由于沿线建筑物密集, 目前大部分排水沟已经被盖掉, 仅留有少量排水口。经咨询当地群众, 排水沟宽度基本为1.2米, 深度为1~1.5米。

(6) 经咨询委托单位, 当地交警部门未发放该路段交通黑点的通知, 同时未发生重大的交通事故。

## 2、存在问题

(1) 沿线混合交通严重, 车流、人流密集, 交通标志标线缺失、支路口均未设置道口标柱等警示设施, 无法给过往车辆驾驶员提示信息, 存在较大的安全隐患, 对当地群众的人身安全造成一定的威胁。

(2) 沿线路面破损较为严重, 公路路况较差, 影响了公路的使用功能和服务水平。

(3) 由于现有的排水沟大部分被两侧商铺盖掉, 排水口设置少, 导致路面排水不顺畅。经咨询当地群众, 沿线排水沟使用多年, 且未进行清理、疏通, 淤积严重, 对排水沟的排水功能影响较大。



图1 项目起点



图2 项目终点



图3 公路现状



图4 支路未设警示设施



图5 路面破损情况



图6 道路排水现状

## 五、总体设计

### 5.1 路段判别

#### 1、村镇路段横向交通干扰大

本项目路段建筑物密集，行人、非机动车、摩托车较多，横向交通干扰较大，容易发生交通事故。

#### 2、交叉口路段

本项目沿线交叉路口多，在与各主要交叉口均未设置标志标线及安全设施等，容易发生交通事故。

#### 3、路面板破损

沿线局部路段路面板破损严重，影响行车安全性，舒适性。

#### 4、排水沟

现状道路沿线两侧均有设置排水边沟，由于大部分被两侧商铺盖掉，排水口设置少，不利于道路路面排水，且水沟存在一定的淤积。

### 5.2 主要处置措施

1、在沿线设置相应的交通标志、标线等。

2、对交叉口、过村镇路段、学校临近路段，车辆与行人的冲突严重，容易发生交通事故路段。该类路段以提醒驾驶员注意行人和控制车辆速度为主，主要设置减速带、人行横道、人行横道预告标识线、警告和限速标志等。

3、为保证行车安全，对于沿线路面板破损严重路段，采用挖除更换的方式进行处理。

4、在现状排水沟上增加排水口，并进行清淤，恢复排水沟的排水功能，改善沿线的排水系统。

## 六、设计要点

### 6.1 交通标志

#### 1、布设原则

交通标志的设置应给司机提供明了、准确、及时和足够的信息，并满足夜间行车的视觉效果。在标志布设中，主要遵循以下几条原则：

(1) 以不完全熟悉该路段及其周围路网体系的司机作为设计对象。

(2) 标志板面设计以设计速度行驶时，能及时辨认标志内容为基本原则，同时应使版面布设美观、醒目。

(3) 标志信息以《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）根据本路的特点及需要，尽量做到各类标志完善、齐全。

(4) 全线交通标志在不影响其功能的情况下，尽可能均衡布设，避免信息过载或信息不全的现象；版面设计在满足规范要求的前提下，掌握“充分满足功能要求，尽量降低造价并适当考虑美观”的原则，尽量采用较小尺寸，同时避免增大标志结构基础。

(5) 尽量利用公路现状已有的标志，并进行适当的完善，避免重复的设置。

#### 2、沿线交通标志的布设

根据现场调查，该线路沿线的交通标志由于人为的破坏，基本缺失，无法给过往车辆驾驶员提示信息，需进行配套完善。根据该线路的现状，本项目交通标志的布设情况如下：

##### (1) 交叉路口指路标志

在本项目和被交道路的主要交叉路口前设置指路标志。本项目除K0+000与国道G324线交叉外，其他被交叉道路均为乡村公路。

国道G324线上以及2处交叉路口现状均未有路口指路标志牌，需重新设置。

## （2）警告标志

本项目沿线居民区分布密集，交叉路口较多，根据道路不同的路段，完善相应的警告标志，主要有：交叉路口标志、注意儿童标志、支路减速让行标志等，具体位置见“标志、标线平面布置图”。

## （3）禁令标志

本项目公路等级较低，路基宽度较小，混合交通严重。根据原设计速度，在本次设计起终点设置限速标志。

## 3、标志材料

（1）标志立柱和横梁采用圆钢管，凡钢管外径152mm以下的立柱和横梁采用普通碳素结构钢（A3）；外径在152mm(含152mm)以上的立柱和横梁采用一般常用热轧无缝钢管，并应符合《热轧无缝钢管》GB/T8162-1999规定；焊接钢管应符合《碳素结构钢技术条件》GB/T700-2006要求；标志立柱柱帽和横梁帽采用普通碳素钢，厚3mm。

（2）标志板、滑动槽钢，采用牌号为2024或铝塑板（符合《道路交通标志和标线》GB5768-2009标准的材料），T4状态下硬铝合金(铝)板，并符合《公路交通标志板技术条件》（JT/T 279-2004）的规定。

（3）高强螺栓、高强连接螺栓和高强地脚（包括相应的螺母、垫圈），采用45号钢，并符合《优质碳素结构钢技术条件》（GB/T699—1999）的规定。

（4）标志基础采用C30号钢筋混凝土，并按现行《公路桥涵施工技术规范》实施。

## 4、技术要求及施工注意事项

（1）标志板面形状、图案、颜色应严格按照GB5768-2009《道路交通标志和标线》标准并结合设计图的规定执行。

（2）所有标志板面均采用铝合金板制成；标志的支撑结构应保证安全、美观、耐用，考虑本地风速、板面大小、路侧条件、标志作用等因素，

针对不同标志分别采用单柱式和悬臂式支撑方式。

（3）标志结构中所有外露钢构件均应进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m<sup>2</sup>，螺栓、螺母热浸镀锌后必须清理螺纹或作离心处理。

（4）所有钢构件均应先加工制作，后热浸镀锌，严禁镀锌后加工。

（5）主要钢构件（如立柱、横梁、法兰盘等）镀锌量为600g/m<sup>2</sup>，热浸镀锌所用的锌应为《锌镀》（GB470-2008）中所规定的0号或1号锌。

（6）单柱标志的标志板内缘到路侧路缘石边缘的距离不小于25cm，悬臂标志板下缘距路面净空高度不得小于5.5m。

（7）标志均采用II类反光膜，以便于识别，保证夜间行车安全。

（8）钢筋混凝土基础应提前施工，待强度达到设计强度70%后方可安装立柱及标志板；

（9）在施工前认真复核各个路口的桩号，如设计路口与现场桩号不一致时，以现场桩号为准，同时相应的移动标志牌桩号，注意标志牌与路口的距离。

## 6.2 交通标线

### 1、布设原则

道路交通标线是管制和引导交通的重要设施，是保证车辆行驶畅通有序、司机行车舒适的有效手段；按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）等规范标准设置，使之与交通标志相结合，合理诱导交通流。在标线布设中，主要遵循以下几条原则：

（1）交通标线设置应与道路交通运行情况相匹配。

（2）交通标线设计不应拘泥于形式上的统一，应以道路资源有效利用及交通运行更加顺畅安全为目的。

（3）同一地点设置的交通标志、标线等交通设施，所传递的交通信息不能相互矛盾。

（4）路面宽度满足两条及以上机动车道的双向行驶道路，应设置路

面标线。

## 2、沿线交通标线的布设

### (1) 路面中心线

根据现场调查,沿线路面中心线缺失或模糊不清,本次设计对路面中心线重新设置,即在路中设置可跨越对向车道分界线(路面中心线),标线采用黄色虚线。

### (2) 车行道边缘线

本项目两侧居民区密集,公路两侧的路基基本已经硬化,行车道的范围相对模糊,为了明确行车道的范围,本次设计在沿线设置了车行道边缘线,标线采用白色实线。

### (3) 减速标线

根据不完整的统计,道路交通事故的发生,大部分原因是由于车辆超速所引起,为了尽量强制或提醒车辆驾驶员降低速度,在学校、交叉口等危险路段前,设置了减速标线。具体设置位置详见“标志标线平面总体布置图”。

### (4) 人行横道线

在主要交叉口及学校、工厂附近路口增设人行横道线,以确保群众出入安全。

## 3、技术要求及施工注意事项

(1) 所有标线均采用热熔反光涂料,并掺有玻璃珠,其材料及配比应符合JT/T280-2004《路面标线涂料》的规定。

(2) 纵向热熔标线厚度为 $1.8\pm 0.2\text{mm}$ ,减速标线厚度为 $6\pm 0.2\text{mm}$ 。标线涂料中应混合占总重18~25%的玻璃微珠,在喷涂时标线表面还应均布 $0.3\sim 0.34\text{kg/m}^2$ 的玻璃微珠。

(3) 在路面标线施工前应先将道路表面上的污物、松散的石子和其它杂质清除。喷涂工作一般在白天进行,天气潮湿,灰尘过多,风速过大

或温度低于 $4^{\circ}\text{C}$ 时,喷涂路面标线工作应暂时停止。

## 6.3 警示设施

由于沿线居民区密集,交叉路口多,按“明确路权,主路畅行”原则,沿线除了被交叉的主要道路路口设置警告标志外,其他居民主要出入的路口设置了道口标柱。

## 6.4 路面板破损修复

### 1、路面修复

根据实地调查情况,沿线局部路段的路面板出现裂缝、断板、碎板等病害,对行车安全造成一定的影响。本次设计对出现病害的路面板进行了修复处理,即凿除原路面板后,重新设置路面结构。参考原路面结构,为了方便施工,对于更换长度不大于60米的路段,路面结构采用23cm厚C35砼面层+15cm厚C15素混凝土基层,对于更换长度大于60米的路段,路面结构采用23cm厚C35砼面层+18cm厚水泥稳定碎石基层。

路面砼板设计弯拉强度 $4.5\text{MPa}$ ,基层材料要求28天抗弯拉强度大于 $3.0\text{Mpa}$ 。

### 2、路面材料技术要求

混凝土混合料由水泥、粗集料、细集料、水、外加剂组成,根据现行有关路面设计规范,并参考广东省交通厅《广东省公路路面典型结构应用技术指南》(试用)的有关要求,路面结构材料的技术要求如下:

水泥

水泥采用普通硅酸盐水泥,其技术指标应符合现行国家标准和规范要求。水泥用量不得小于 $300\text{kg/m}^3$ 。路面施工前应按照有关规定进行混凝土配合比设计。

水泥混凝土路面设计标准为混凝土28d弯拉强度标准值 $f_r=4.5\text{MPa}$ ,水泥质量技术要求应满足相关规定。

粗集料

粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于0.10%。粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用2~4个粒级的集料进行掺配，并应符合合成级配的要求。水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于31.5mm。

#### 细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂。集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于0.10%。细集料优选石英河砂。天然砂采用中砂，同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过0.3，否则应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

### 3、施工注意事项

(1) 认真做好施工组织计划，设置必要的交通标志，做好交通疏导工作，保证安全。

(2) 浇筑混凝土时，要严格控制各种材料质量，材料的配合比和水灰比，做到下料准确，拌和均匀，振捣密实。

(3) 水泥混凝土面层混合料要确保混合料拌和均匀，并采用钢模板立模，并使用真空吸水工艺，使路面的有关技术指标达到要求。

(4) 要重视混凝土的初期养护工作，保持路面混凝土经常处于湿润状态，要切缝及时，防止混凝土在切缝前干缩开裂。

(5) 为提高水泥混凝土路面的抗滑性能，路面表面应采用刻纹工艺，确保构造深度满足规范要求。

### 6.5 改善沿线排水设施

现状道路沿线两侧均有设置排水沟，排水沟宽度基本为1.2米，深度为1~1.5米，由于两侧基本街道化，后期被两侧商铺自行采用水泥混凝土浇筑封闭。本次设计对部分盖板进行更换为钢筋混凝土盖板（中间挖孔保

证泄水功能，同时对排水沟进行加高约15cm），每10米设置一处，以满足路面排水需要；同时，对排水沟进行清淤处理，由于排水沟基本被封盖，无法进行详细的调查，清淤厚度暂定为30cm厚。

## 七、施工工期总体安排及有关注意事项

### 7.1 工期总体安排

本项目施工应择优选定施工单位，组织进场施工。

本工程设计施工期4个月，计划于2016年9月开工，至2016年12月底工程完工。

### 7.2 临时交通组织及其他

#### 1、临时交通组织方案

本项目穿越司马浦镇和两英镇镇区，沿线居民区密集，混合交通严重，车流、人流密集，施工时无法采用全封闭的方式施工。为了保证公路在施工期的正常通车，并尽量减少施工期对沿线的居民生活、生产的影响，设计采用分段分幅施工的方法，每300m作为一个施工区域，采用单边通行，通过设置临时交通设施结合指挥人员，确保施工过程行人行车安全。

#### 2、其他

本项目挖除的旧路面板及土方等需弃运，采用汽车运输（陆运）方式。经初步调查，弃土场位于两英镇境内的山地，平均运距约为8公里。

### 7.3 注意事项

本项目涉及面广，必须建立相应的工程实施和质量保证体系。工程实施采用招投标制度，选择施工设备好、技术力量强的施工单位承担施工任务；参照国际通用的FIDIC合同条款严格作好监理工作，确保工程质量和进度；建设单位应加强施工管理和组织工作，并建立较为权威、完善的组织管理机构来负责工程的管理。施工单位要具体落实施工标准化（工地标准化、施工标准化、管理标准化）活动要求，鼓励结合本单位施工能力和

技术优势，积极采用有利于标准化施工的组织方式和工艺流程，加强工地建设、工艺控制、人员管理和内业资料管理，强化对施工一线操作人员的培训。

## 八、问题与建议

1、本项目沿线排水沟基本被封盖，无法进行详细的调查，排水沟的尺寸及淤积情况基本为咨询当地群众而来，实施时数量可能会存在一定差异。建设单位可根据实施情况，对数量进行调整。

2、根据建设单位的意见，由于建设资金紧缺，本次设计对于路面出现轻微病害的暂时不处理，由建设单位另外安排日常养护进行集中处理。

3、路线沿线两侧商铺密集，道路混合交通严重，道路施工会对两侧居民的出入产生一定影响，建设单位应提前做好宣传和疏导工作。

4、本次设计交通标志的位置是根据相关要求设置，但沿线居民区密集，交通标志设置的位置可能会对旁边的居民产生一定的影响，建设单位应配合当地政府，及时沟通，减少施工过程的阻力。

## 九、工程预算

### 9.1 编制依据和原则

1、《公路工程预算定额》（JTG/T B06-02-2007）。

2、《广东省执行交通部〈公路基本建设工程概算预算编制办法〉的补充规定》（粤交基(2008)548号）、《关于调整我省交通基本建设工程造价编制有关费用计列规定的通知》（粤交基(2009)210号）、《关于调整我省公路工程概算预算人工工日单价的通知》（粤交基函〔2010〕1915号）、《广东省交通运输厅关于印发〈营业税改增值税广东省公路建设工程造价计价依据调整补充方案〉的通知》（粤交基〔2016〕562号）（以下统称《省补充办法》）。

3、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T B06-03-2007）。

4、国家发展计划委员会、建设部工程勘察设计收费标准2002年修订版。

5、外业勘察阶段调查收集的资料及本项目施工图设计文件等。

### 9.2 采用计价标准

#### 1、人工工资

人工工资按《补充规定》，工程所在地属三类地区，人工单价63.29元/工日。

#### 2、费率

费率按《补充规定》计列，《补充规定》未阐明者，按《编制办法》计列。

#### 3、材料单价

本项目材料单价主要按汕头市潮南区2016年第一季度信息价及《广东交通工程造价信息》“广东省2016年6月份交通建设工程主要外购材料信息价”，并结合市场的单价综合取定。

#### 4、机械台班使用费

按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T B06-03-2007）以及广东省交通厅补充规定执行取定。

#### 5、勘察设计费

按国家发展计划委员会、建设部计价格[2002]价字10号发布的《工程勘察设计收费标准》的有关规定计列。

### 9.3 其他

临时交通组织费用中，交通协管员按设计施工工期（共120天）、每天6人计列。

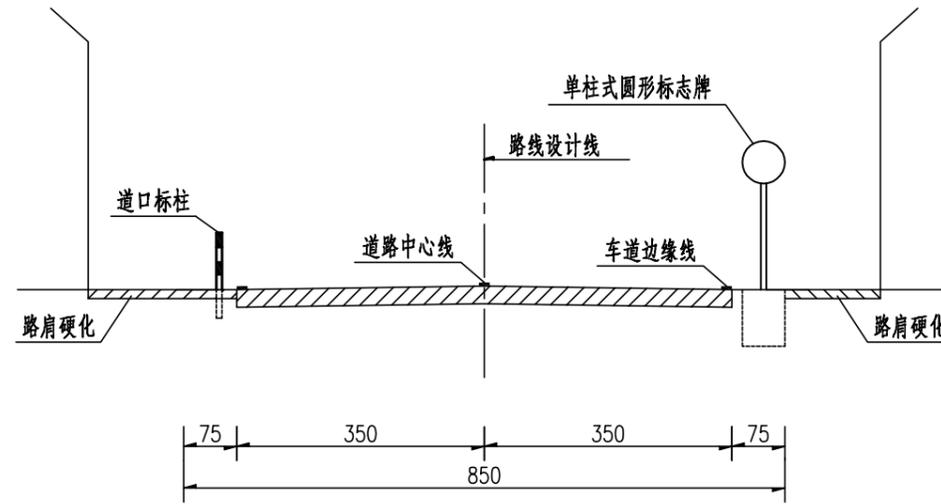
### 9.4 预算金额、主要材料及劳动力

项目投资预算建筑安装费为2500050元，总投资为3060269元。主要材

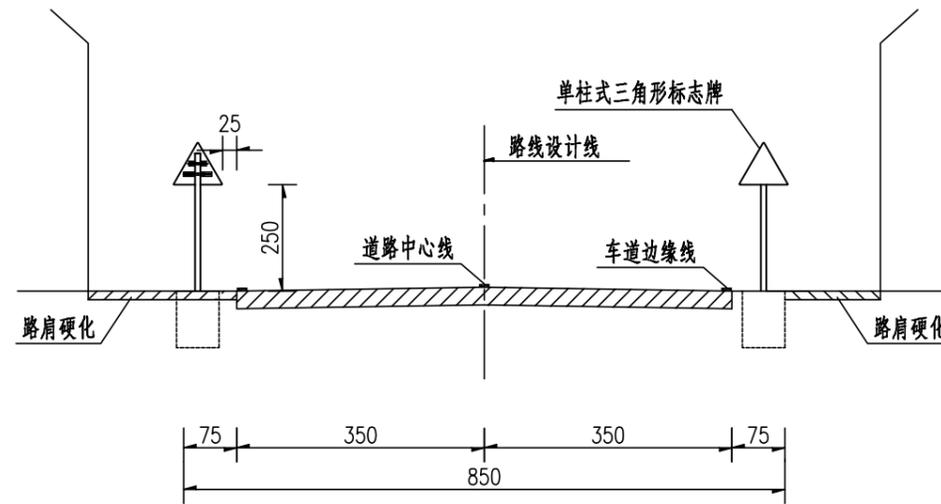
料及劳动力如下表：

项目	单位	数量
人工	工日	8611
木材	立方米	7
钢筋	吨	16
水泥	吨	977

布置图一

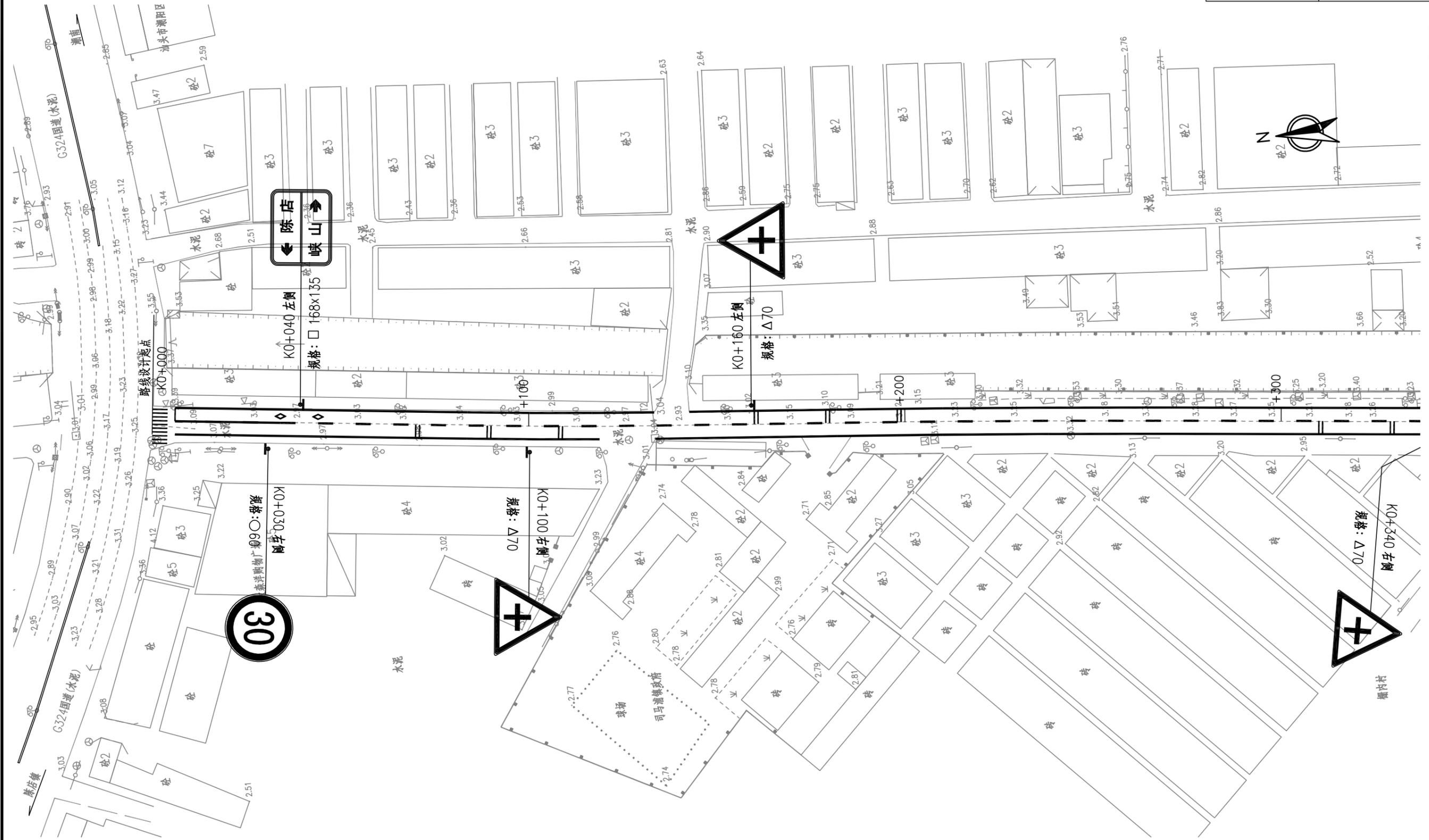


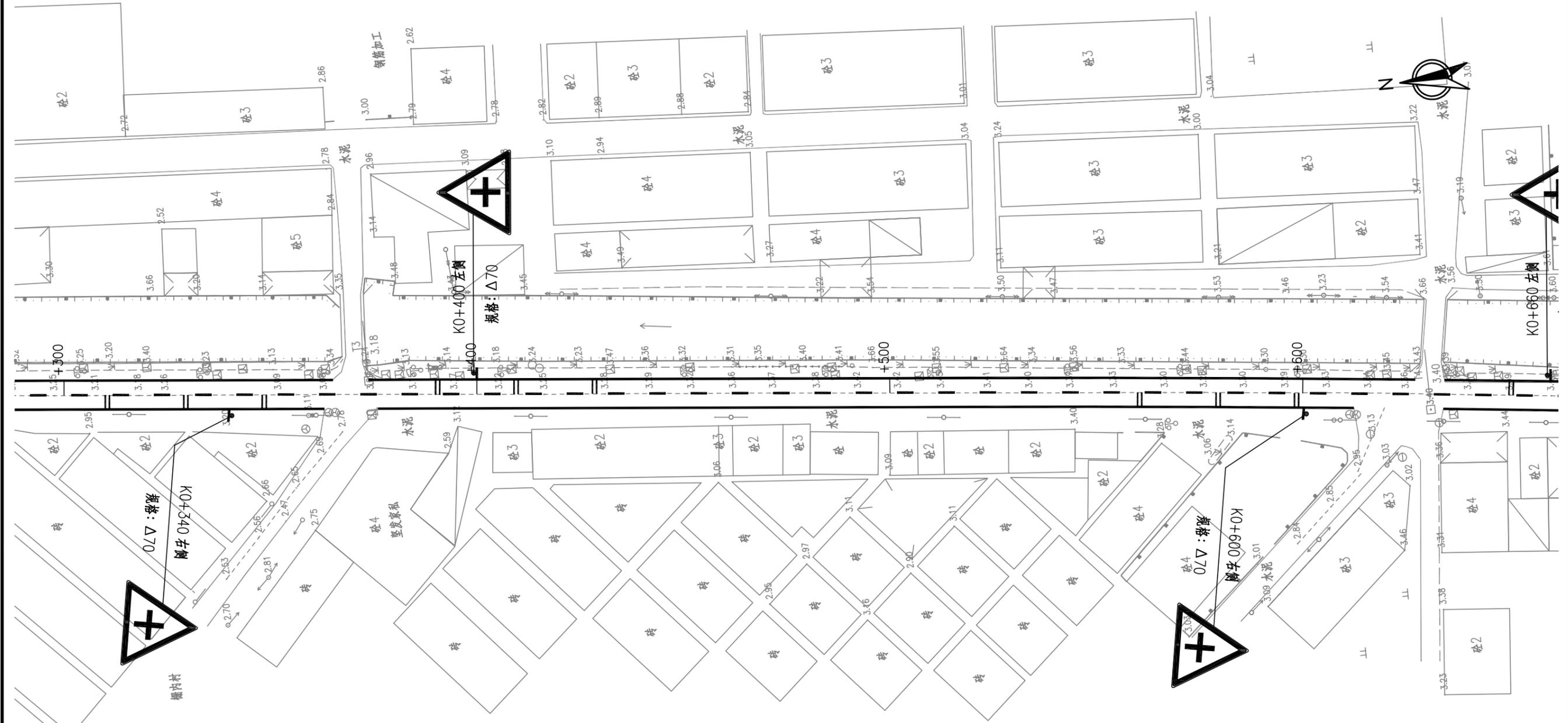
布置图二

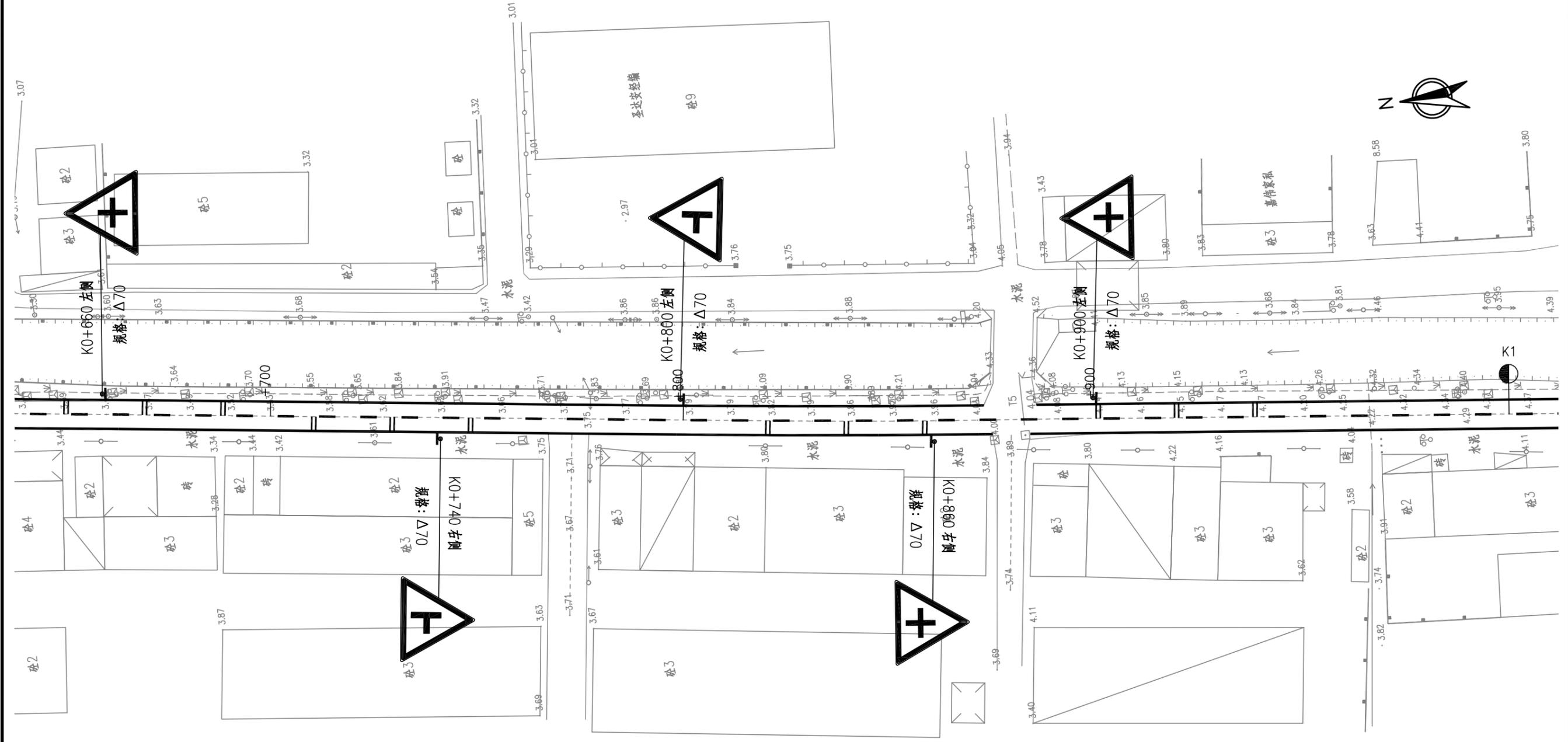


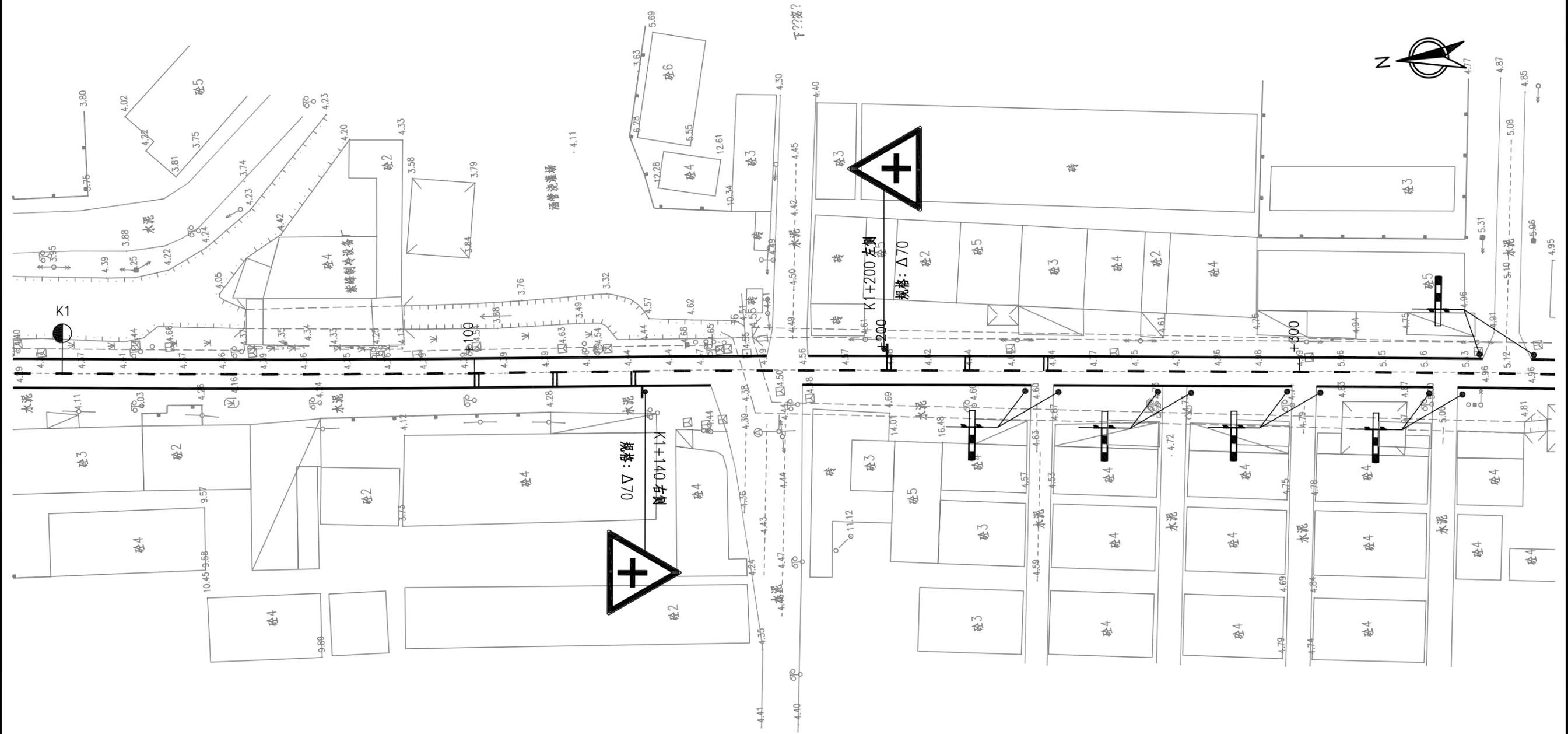
注:

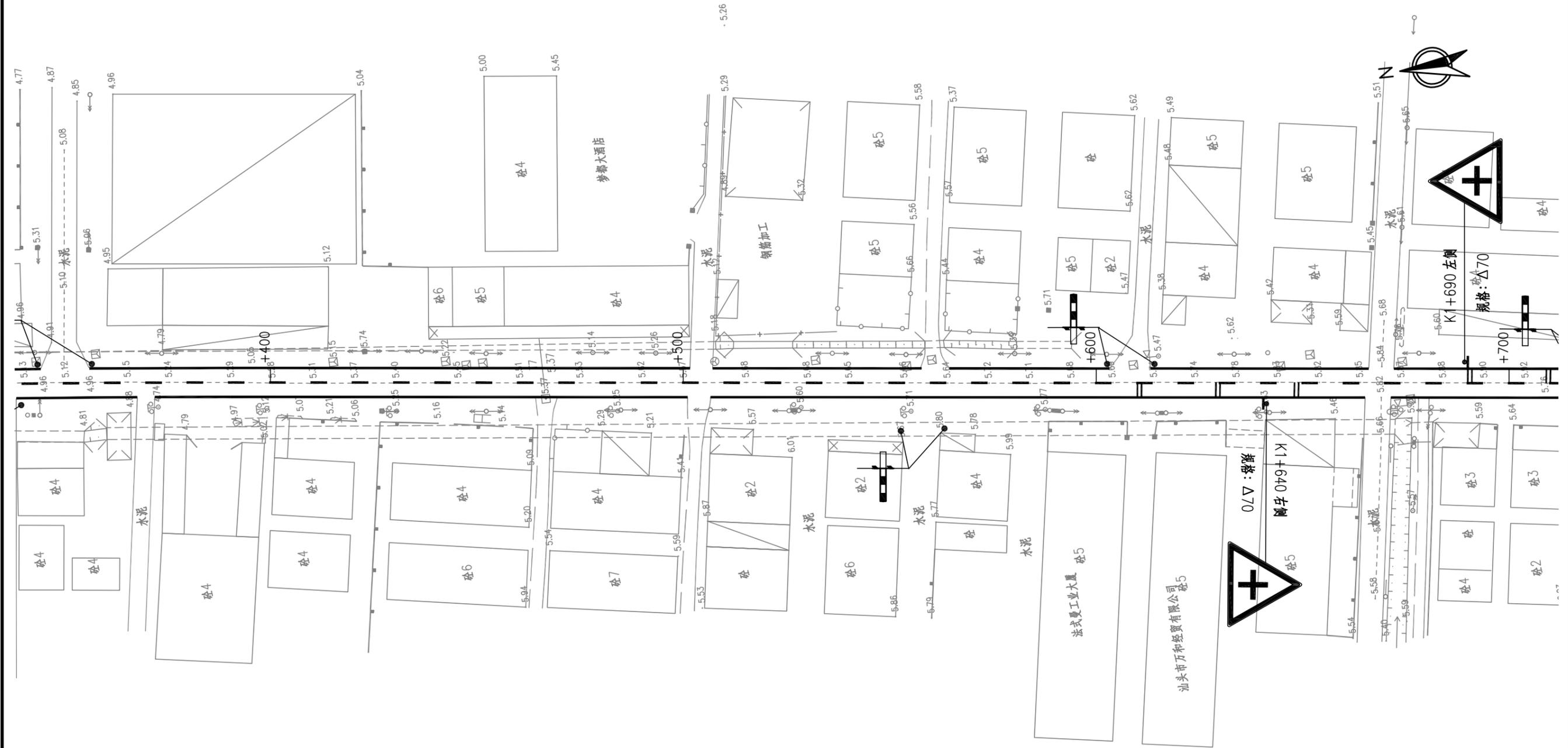
- 1、本图尺寸单位均以厘米计,比例为1:100。
- 2、道口标柱用于交叉路口及指定位置处。
- 3、大型标志牌最小净空不小于5.0米,单柱式小型标志牌底缘距路面高度不小于2.5米,标志内缘距车道或硬路肩外边缘不小于0.25米。
- 4、标志牌的大小、设置位置见“标志设置一览表”。





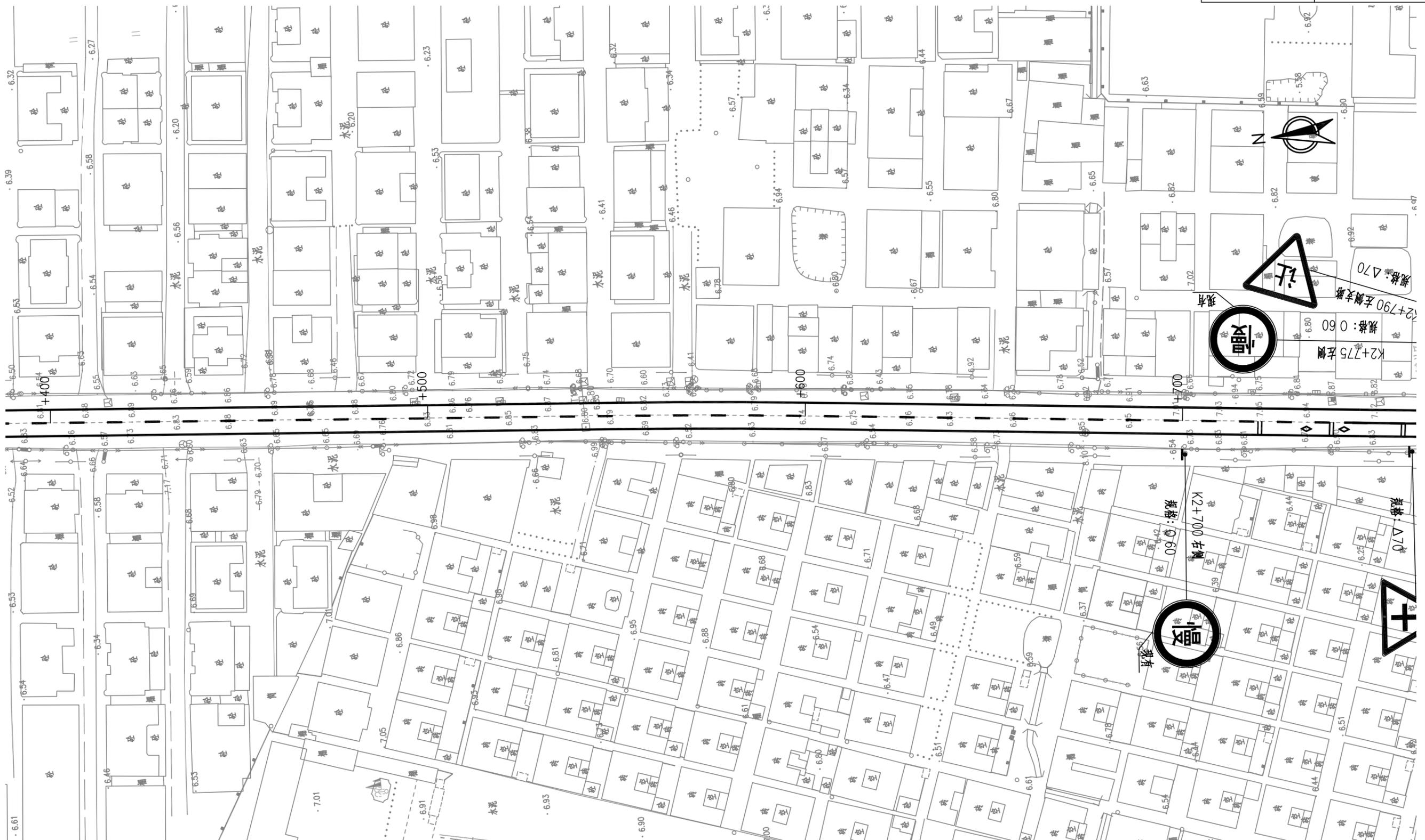


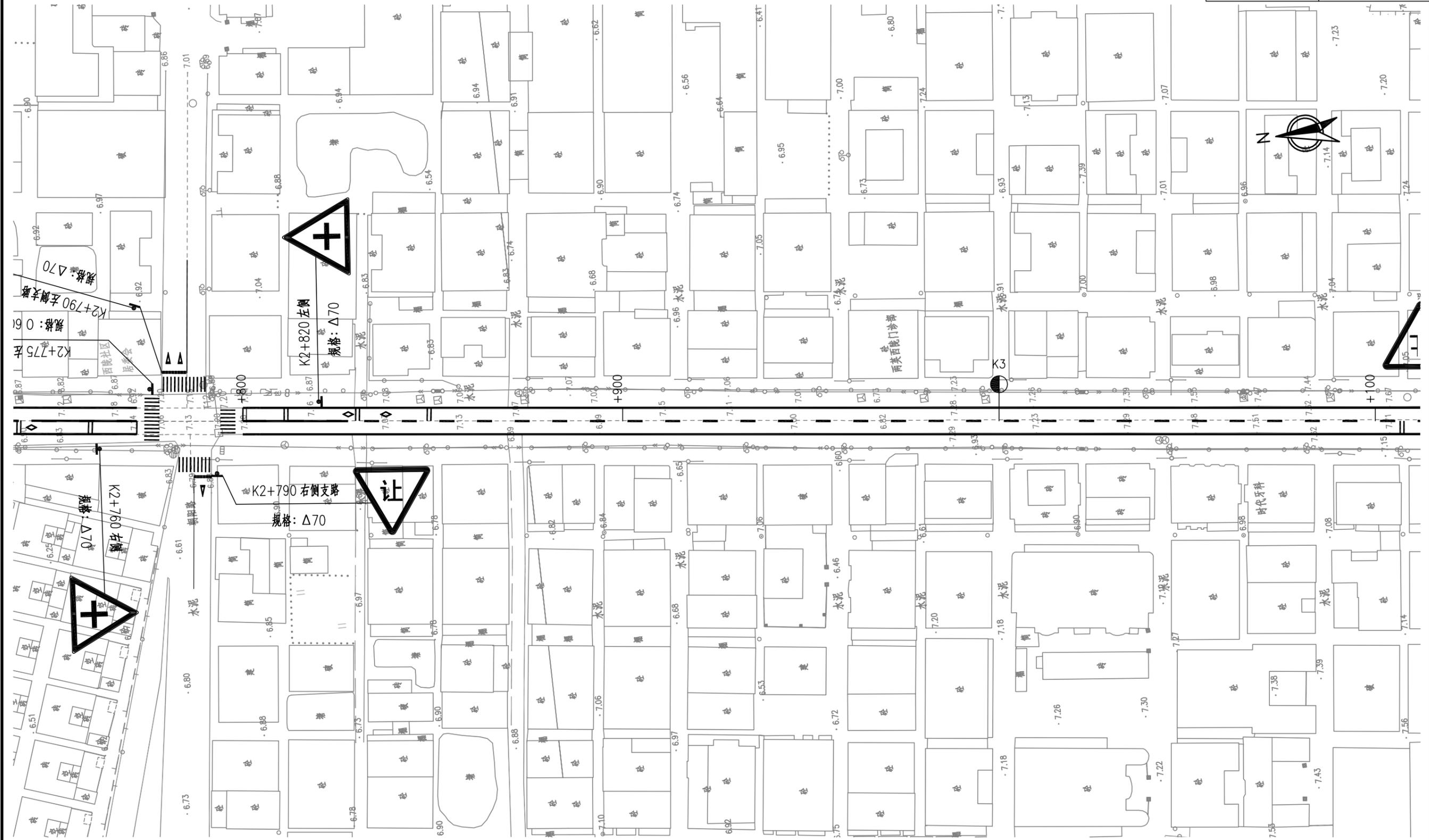


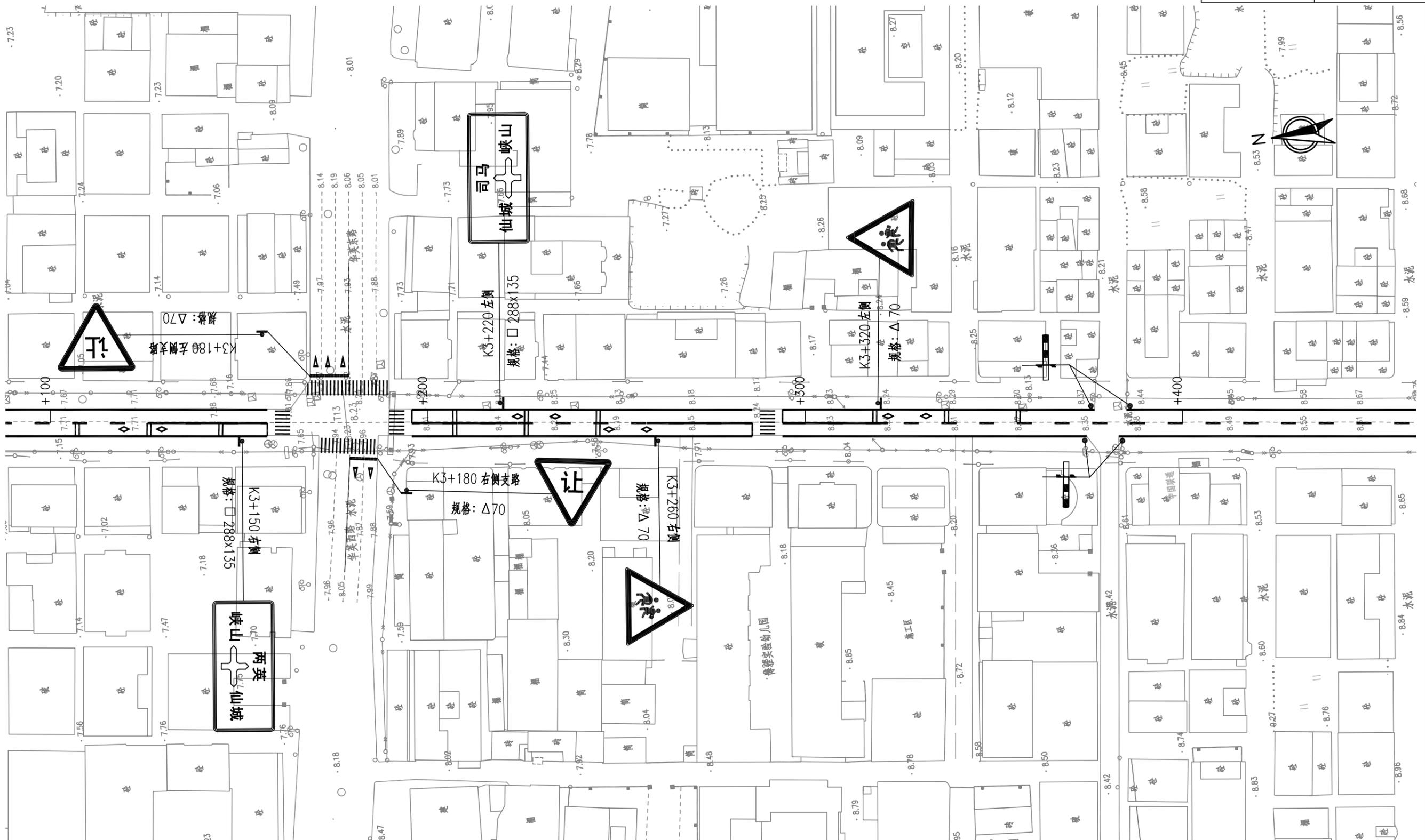










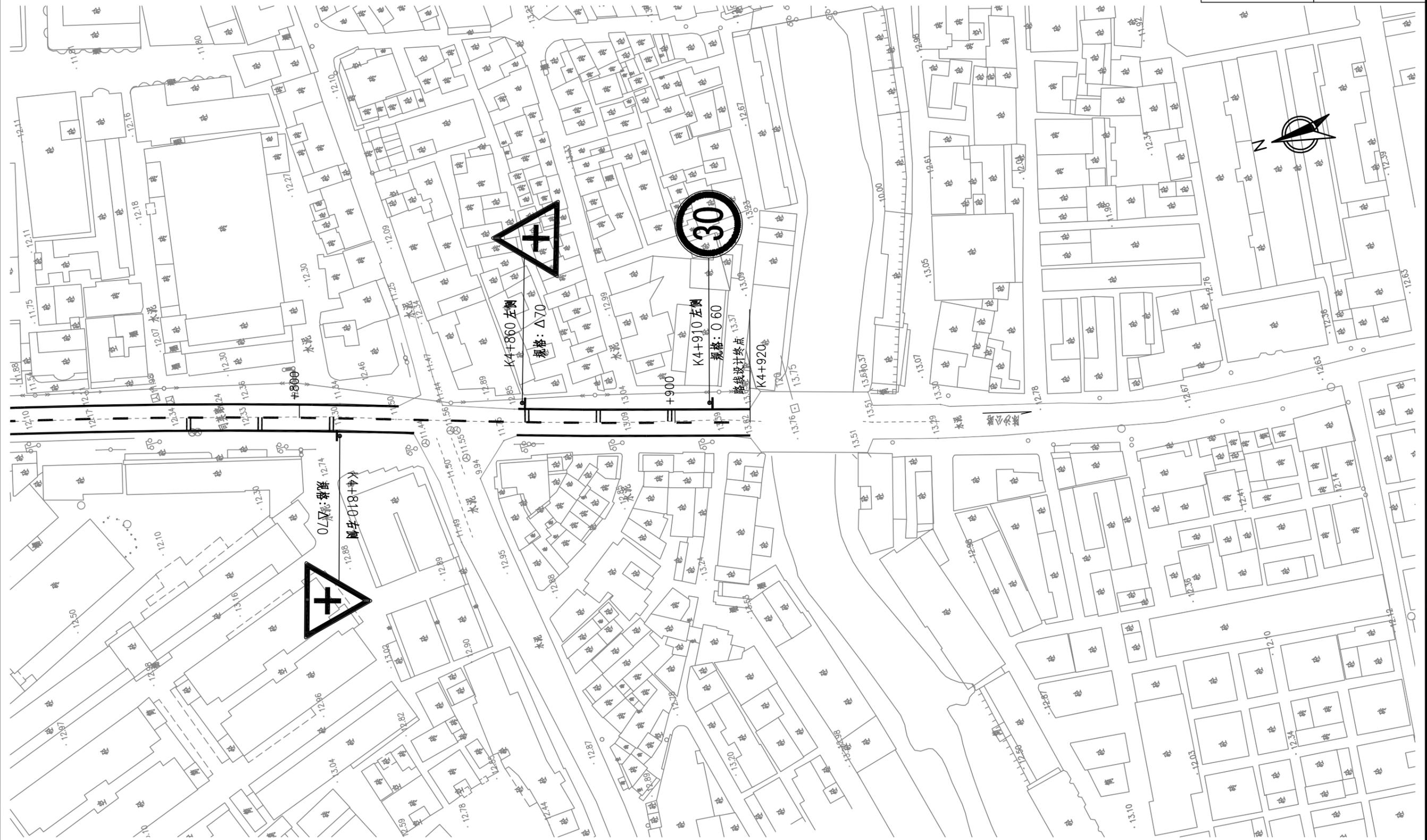












注：  
 1、本图尺寸以米为单位。  
 2、本图比例1: 500。

# 标志设置一览表

省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

第 1 页 共 2 页

序号	桩号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (cm)	反光膜要求	支撑形式	备注
		左侧	右侧							
1	K0+030		右侧	禁令标志	限制速度30	禁 38	○ 60	II类反光膜	单柱式	新增
2	K0+040	左侧		指路标志	T字交叉	路 5 (a)	□168×135	II类反光膜	单悬臂式	新增
3	K0+100		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
4	K0+160	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
5	K0+340		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
6	K0+400	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
7	K0+600		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
8	K0+660	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
9	K0+740		右侧	警告标志	交叉路口	警 1 (i)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
10	K0+800	左侧		警告标志	交叉路口	警 1 (h)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
11	K0+860		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
12	K0+900	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
13	K1+140		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
14	K1+200	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
15	K1+640		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
16	K1+690	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
17	K1+810		右侧	警告标志	注意儿童	警 11	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
18	K1+890	左侧		警告标志	注意儿童	警 11	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
19	K1+900		右侧	警告标志	交叉路口	警 1 (b)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
20	K1+960	左侧		警告标志	交叉路口	警 1 (b)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
21	K2+120		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
22	K2+180	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
23	K2+230		右侧	警告标志	交叉路口	警 1 (h)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
								注：本页为司马镇范围		

编制:

复核:

审核:

图号: S-5

## 标志设置一览表

省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

第 2 页 共 2 页

序号	桩号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (cm)	反光膜要求	支撑形式	备注
		左侧	右侧							
24	K2+270左侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
25	K2+310	左侧		警告标志	交叉路口	警 1 (i)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
26	K2+700		右侧	警告标志	慢行		○ 60		单柱式	直接利用
27	K2+760		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
28	K2+775	左侧		警告标志	慢行	警 35	○ 60		单柱式	直接利用
29	K2+790左侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
30	K2+790右侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
31	K2+820	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
32	K3+140		右侧	指路标志	十字交叉	路 4 (a)	□288×135	II类反光膜	单悬臂式	新增
33	K3+180左侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
34	K3+180右侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
35	K3+220	左侧		指路标志	十字交叉	路 4 (a)	□288×135	II类反光膜	单悬臂式	新增
36	K3+260		右侧	警告标志	注意儿童	警 11	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
37	K3+320	左侧		警告标志	注意儿童	警 11	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
38	K3+790		右侧	指路标志	十字交叉	路 4 (a)	□288×135	II类反光膜	单悬臂式	新增
39	K3+830左侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
40	K3+830右侧支路		右侧	禁令标志	减速让行	禁 2	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
41	K3+870	左侧		指路标志	十字交叉	路 4 (a)	□288×135	II类反光膜	单悬臂式	新增
42	K4+350		右侧	警告标志	交叉路口	警 1 (f)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
43	K4+380	左侧		警告标志	交叉路口	警 1 (c)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
44	K4+450		右侧	警告标志	交叉路口	警 1 (h)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
45	K4+500	左侧		警告标志	交叉路口	警 1 (i)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
46	K4+810		右侧	警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
47	K4+860	左侧		警告标志	十字交叉	警 1 (a)	△ 70	II类反光膜	单柱式	新增
48	K4+910	左侧		禁令标志	限制速度30	禁 38	○ 60	II类反光膜	单柱式	新增
										注：本页为两英镇范围

编制:

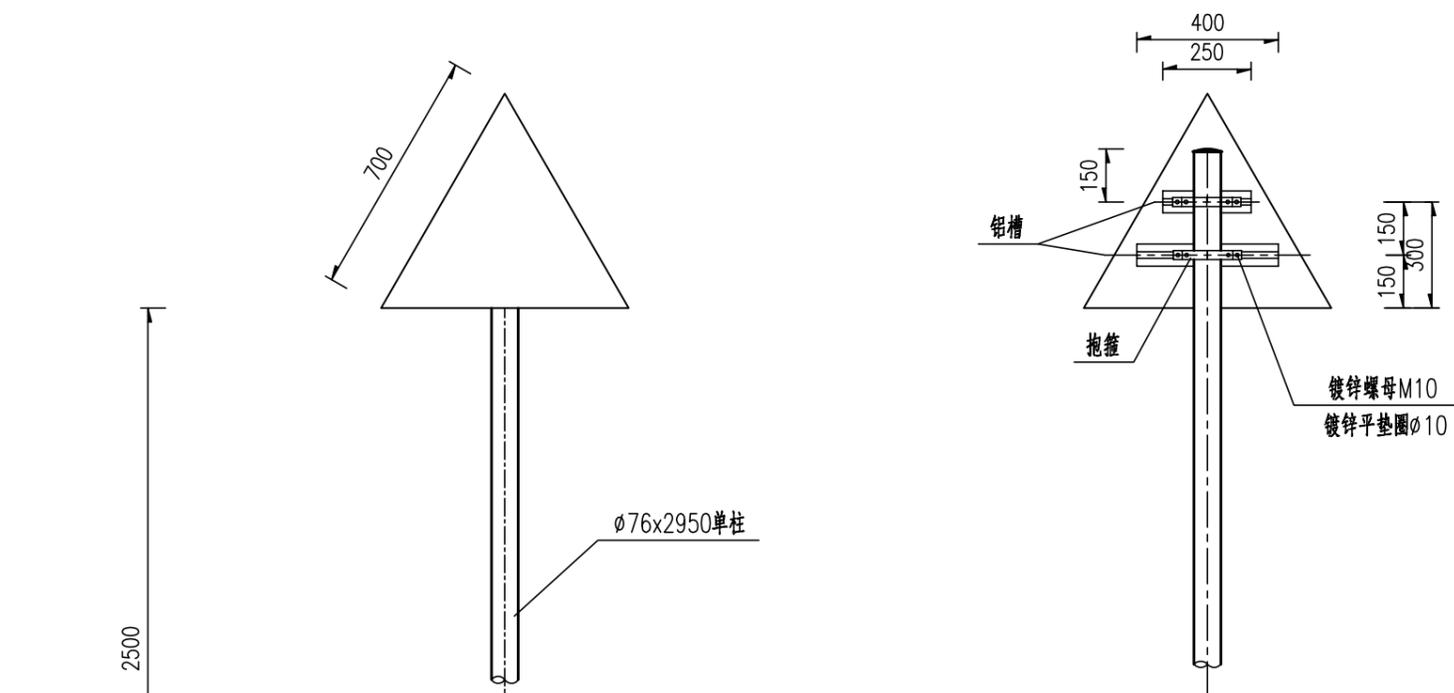
复核:

审核:

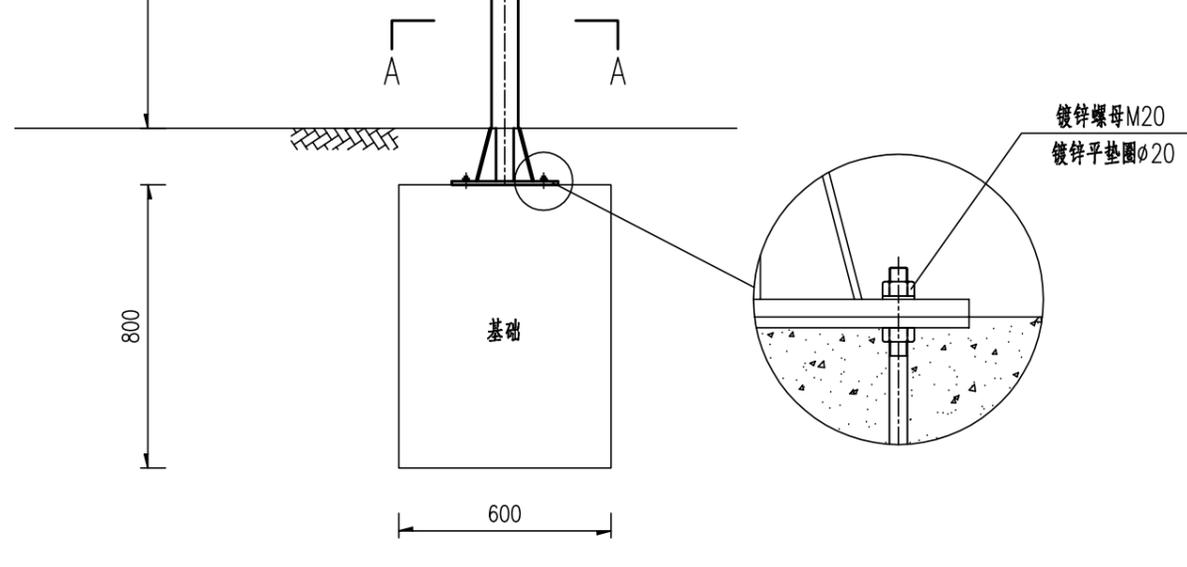
图号: S-5

材料数量表

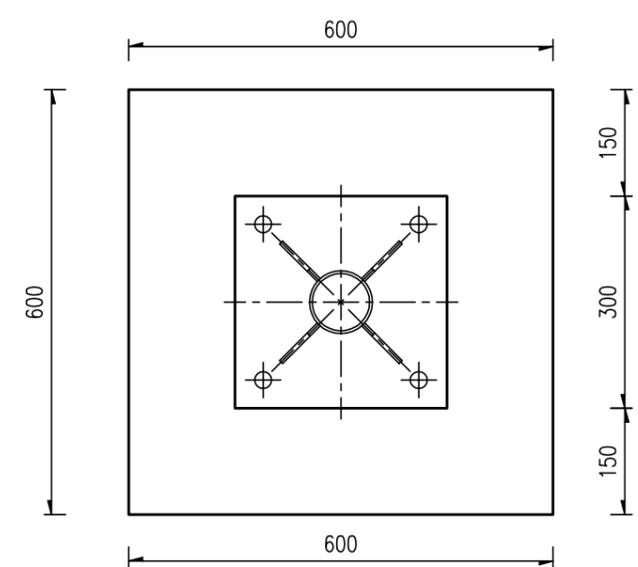
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	重量 (Kg)	备注
标志板	△ 700x3	1.78	1	1.78	铝合金
铝槽	62x18x2x400	0.25	1	0.25	
	62x18x2x250	0.16	1	0.16	
立柱	φ76x4x2950	29.38	1	29.38	含法兰盘和肋板
镀锌螺母	M20	0.073	4	0.292	4级
镀锌垫圈	φ20	0.017	4	0.068	
镀锌抱箍	D76x25	0.250	2	0.500	
镀锌螺栓	M10x30	0.031	8	0.248	4.8级
镀锌螺母	M10	0.012	8	0.096	4级
镀锌垫圈	φ10	0.005	8	0.040	
柱帽	φ76	0.240	1	0.240	
反光膜	Ⅱ类			0.212m <sup>2</sup>	
立柱构件合计 (包括立柱、柱帽、地脚螺母及垫圈等)				29.98	
面板构件合计 (包括标志板、铝槽、铝角、镀锌构件等)				3.074	
弃土方 (m <sup>3</sup> )				0.8	



标志背面图 1:20



标志立面图 1:20

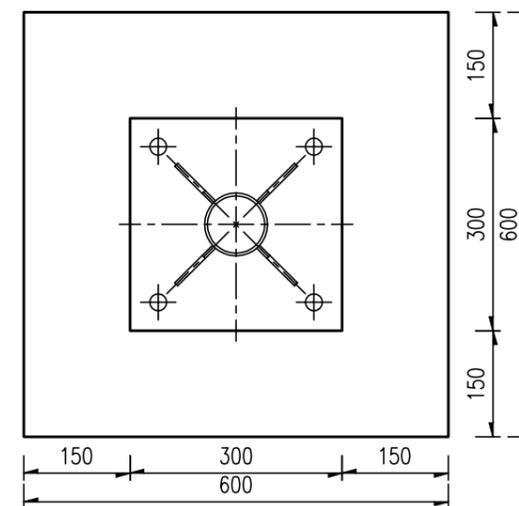
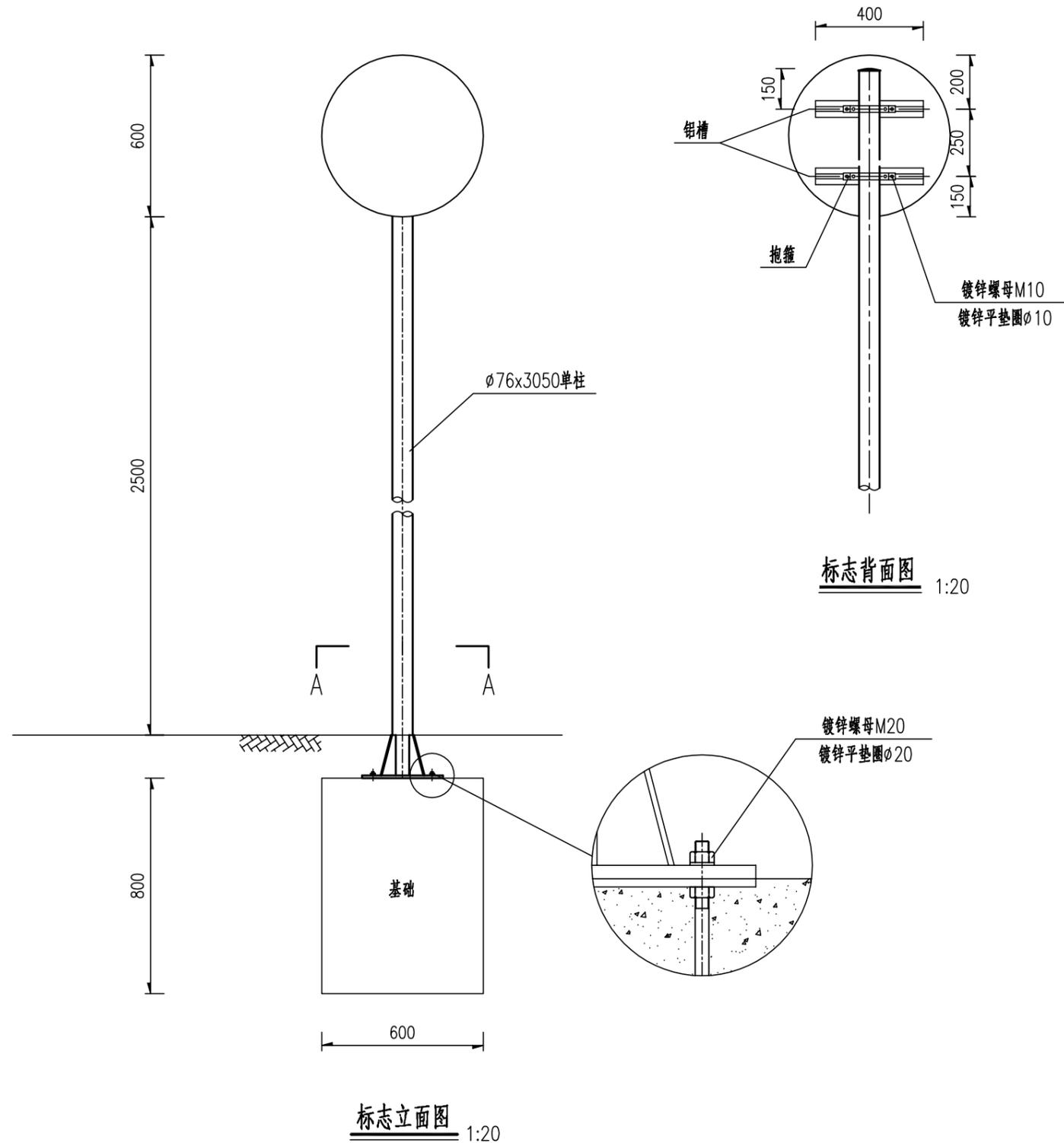


A-A剖面图 1:10

- 注:
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
  - 2、所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
  - 3、所有钢构件均应做镀锌处理。
  - 4、全线共有△70标志牌39块,合计:立柱构件1169.22kg,面板构件119.89kg,反光膜8.27m<sup>2</sup>,弃土方31.2m<sup>3</sup>。

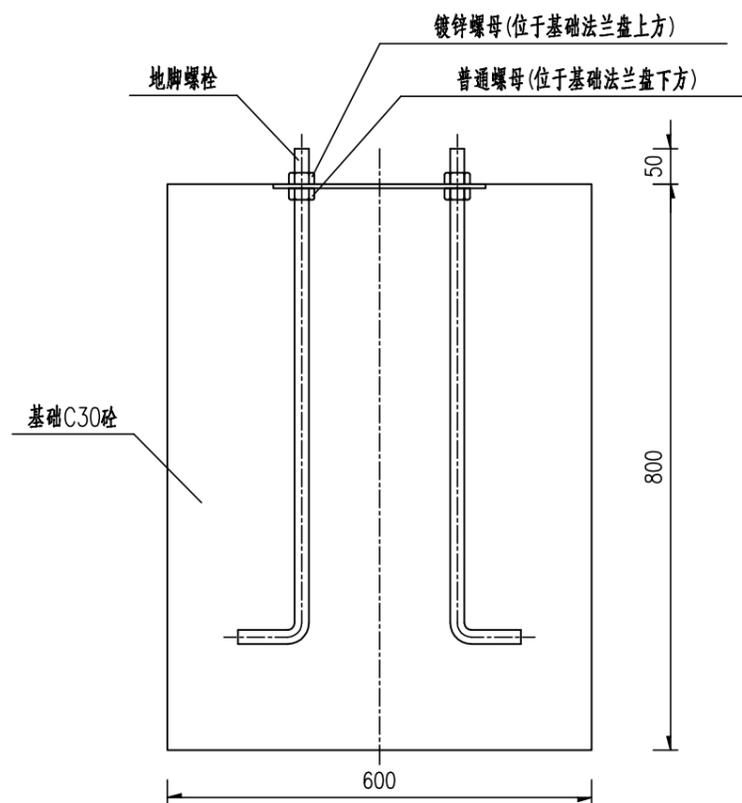
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	重量 (Kg)	备注
标志板	φ600x3	2.37	1	2.37	铝合金
铝槽	62x18x2x400	0.25	2	0.50	
立柱	φ76x4x3050	30.09	1	30.09	含法兰盘和肋板
镀锌螺母	M20	0.073	4	0.292	4级
镀锌垫圈	φ20	0.017	4	0.068	
镀锌抱箍	D76x25	0.250	2	0.500	
镀锌螺栓	M10x30	0.031	8	0.248	4.8级
镀锌螺母	M10	0.012	8	0.096	4级
镀锌垫圈	φ10	0.005	8	0.040	
柱帽	φ76	0.240	1	0.240	
反光膜	Ⅱ类			0.283m <sup>2</sup>	
立柱构件合计 (包括立柱、柱帽、地脚螺母及垫圈等)				30.69	
面板构件合计 (包括标志板、铝槽、铝角、镀锌构件等)				3.754	
弃土方 (m <sup>3</sup> )				0.8	

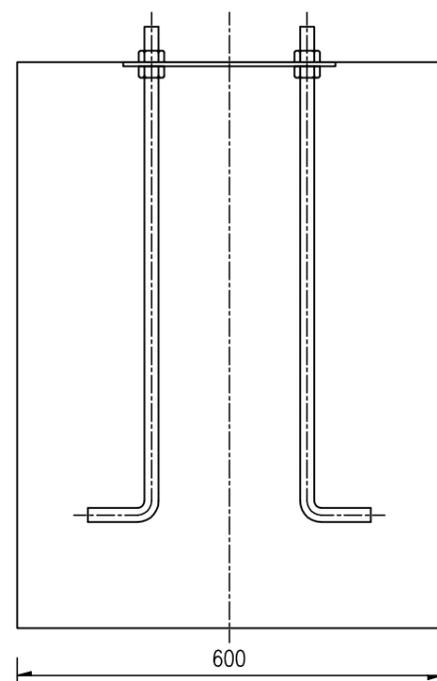


- 注:
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
  - 2、所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
  - 3、所有钢构件均应做镀锌处理。
  - 4、全线共有○60标志牌2块,合计:立柱构件 61.38kg,面板构件7.50kg,反光膜0.56m<sup>2</sup>. 弃土方1.6m<sup>3</sup>。

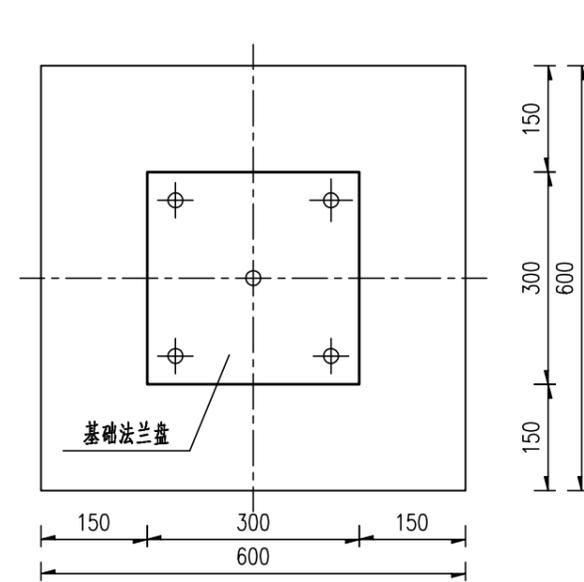
A-A剖面图 1:10



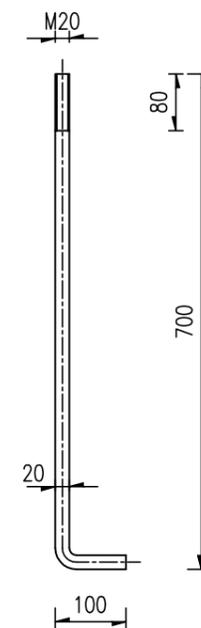
基础立面图 1:10



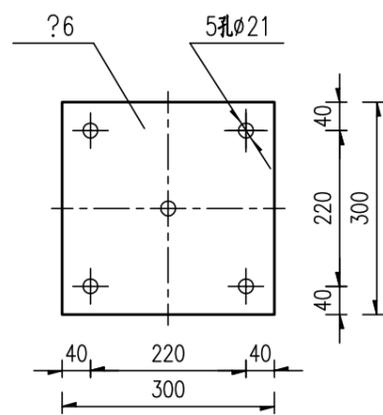
基础侧面图 1:10



基础顶面图 1:10



地脚螺栓 1:10



基础法兰盘 1:10

单个基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	重量 (Kg)
基础法兰盘	300x300x6	4.24	1	4.24
地脚螺栓	M20x780	1.90	4	7.6
镀锌螺母	M20	0.073	4	0.29
普通螺母	M20	0.073	4	0.29
基础混凝土	C30	0.288m <sup>3</sup>	1	0.288m <sup>3</sup>

注:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、此标志基础适用于安装 $\phi 76$ 单柱式标志,全线共有 41 座。  
其中司马镇路段共有 22 座,两英镇路段共有 23 座。
- 3、基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实,控制好标高,施工完毕,基坑应分层回填夯实。
- 4、基础采用 C30 混凝土现场浇筑。
- 5、基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚面为标准弯钩,螺母为 45 号钢制作,法兰盘为 Q235 钢制作。
- 6、施工完毕,地脚螺栓外露长度应一致,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 7、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合相关规范要求。

单个标志材料数量表 (1680x1350)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注
标志板	1680x1350x3	19.051	1	19.051	铝合金
铝槽	60x25x3x1150	1.165	4	4.660	
铝角	25x25x3x1350	0.547	2	1.094	
铝角	25x25x3x1680	0.680	2	1.360	
立柱	∅273x10x6300	454.224	1	454.224	含法兰盘和肋板
悬臂杆	∅168x8x2280	120.317	2	240.634	含法兰盘和肋板
镀锌螺栓	M24x80	0.720	8	5.760	悬臂用8.8级
镀锌螺母	M24	0.132	8	1.056	悬臂用8级
镀锌平垫圈	∅24	0.032	20	0.640	
螺母	M24	0.132	24	3.168	地脚用4.8级
镀锌抱箍	D168x50	1.510	8	12.080	
镀锌螺栓	M16x50	0.106	32	3.392	抱箍用4.8级
镀锌螺母	M16	0.038	32	1.216	抱箍用4级
镀锌平垫圈	∅16	0.011	32	0.352	
柱帽	∅273	2.040	1	2.040	
反光膜	Ⅱ类	2.27m <sup>2</sup>			
立柱构件合计 (包括立柱、悬臂杆、柱帽、地脚螺母等)				700.066	
面板构件合计 (包括标志板、铝槽、铝角、镀锌构件等)				50.663	

单个标志材料数量表 (2880x1350)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)	备注
标志板	2880x1350x3	32.659	1	32.659	铝合金
铝槽	60x25x3x1150	1.165	6	6.990	
铝角	25x25x3x1350	0.545	2	1.090	
铝角	25x25x3x2880	1.166	2	2.332	
立柱	∅273x10x6300	454.224	1	454.224	含法兰盘和肋板
悬臂杆	∅168x8x3480	157.589	2	315.178	含法兰盘和肋板
镀锌螺栓	M24x80	0.720	8	5.760	悬臂用8.8级
镀锌螺母	M24	0.132	8	1.056	悬臂用8级
镀锌平垫圈	∅24	0.032	20	0.640	
螺母	M24	0.132	24	3.168	地脚用4.8级
镀锌抱箍	D168x50	1.510	12	18.120	
镀锌螺栓	M16x50	0.106	48	5.088	抱箍用4.8级
镀锌螺母	M16	0.038	48	1.824	抱箍用4级
镀锌平垫圈	∅16	0.011	48	0.528	
柱帽	∅273	2.040	1	2.040	
反光膜	Ⅰ类	3.89m <sup>2</sup>			
立柱构件合计 (包括立柱、悬臂杆、柱帽、地脚螺母等)				774.610	
面板构件合计 (包括标志板、铝槽、铝角、镀锌构件等)				76.090	

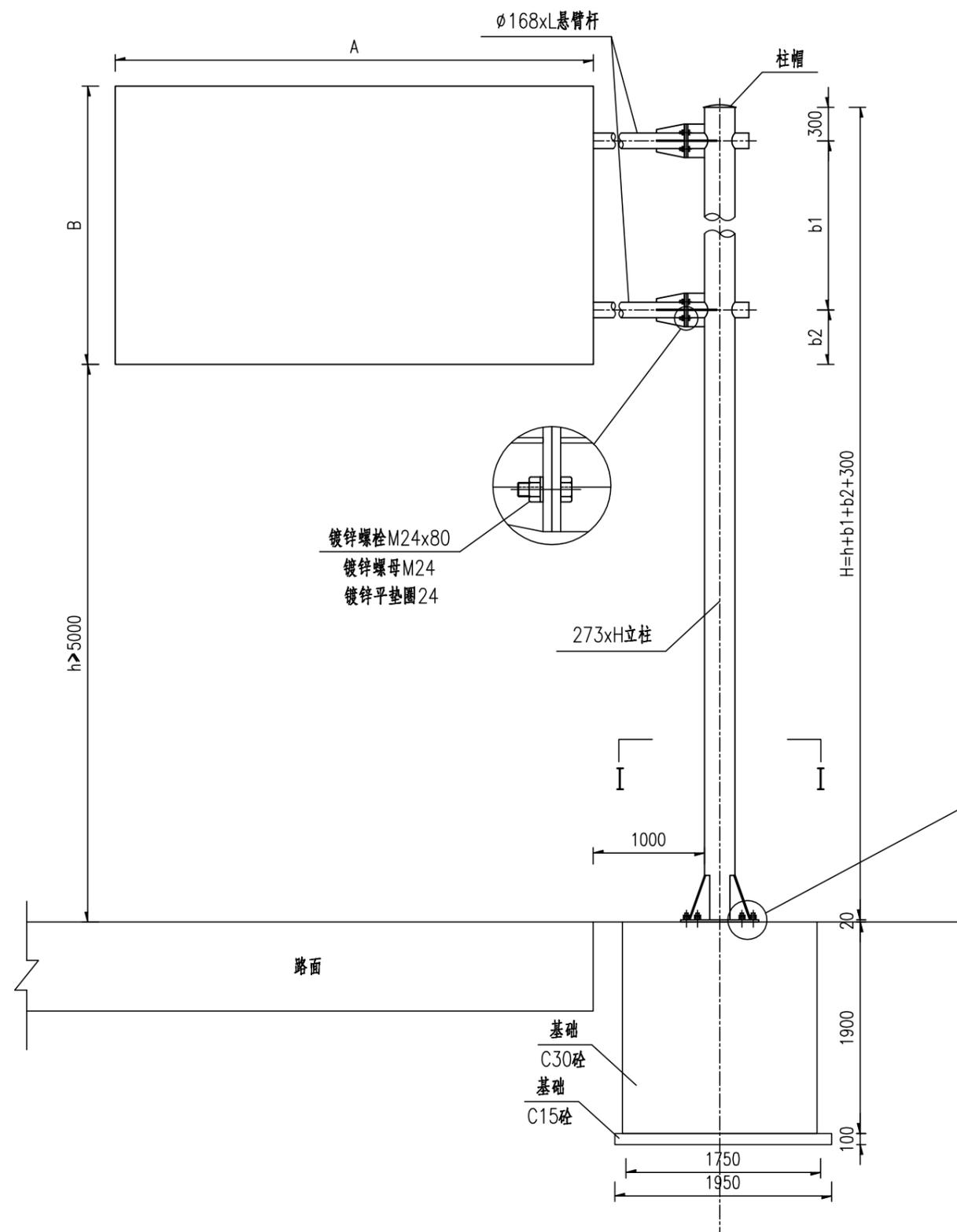
注:

1、本图数量表未包括基础构件数量,基础数量

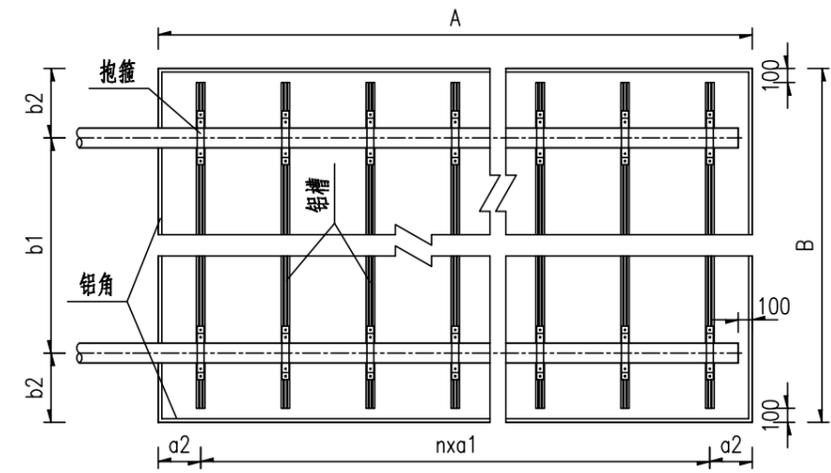
见<<单悬臂式标志基础结构图>>。

2、全线共有5座单悬臂式标志,其中,□1680X1350为1座,

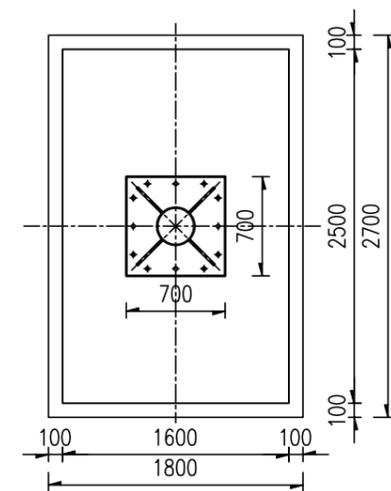
□2880X1350为4座。



标志立面图 1:50



标志背面图



I-I 剖面图 1:50

参数表

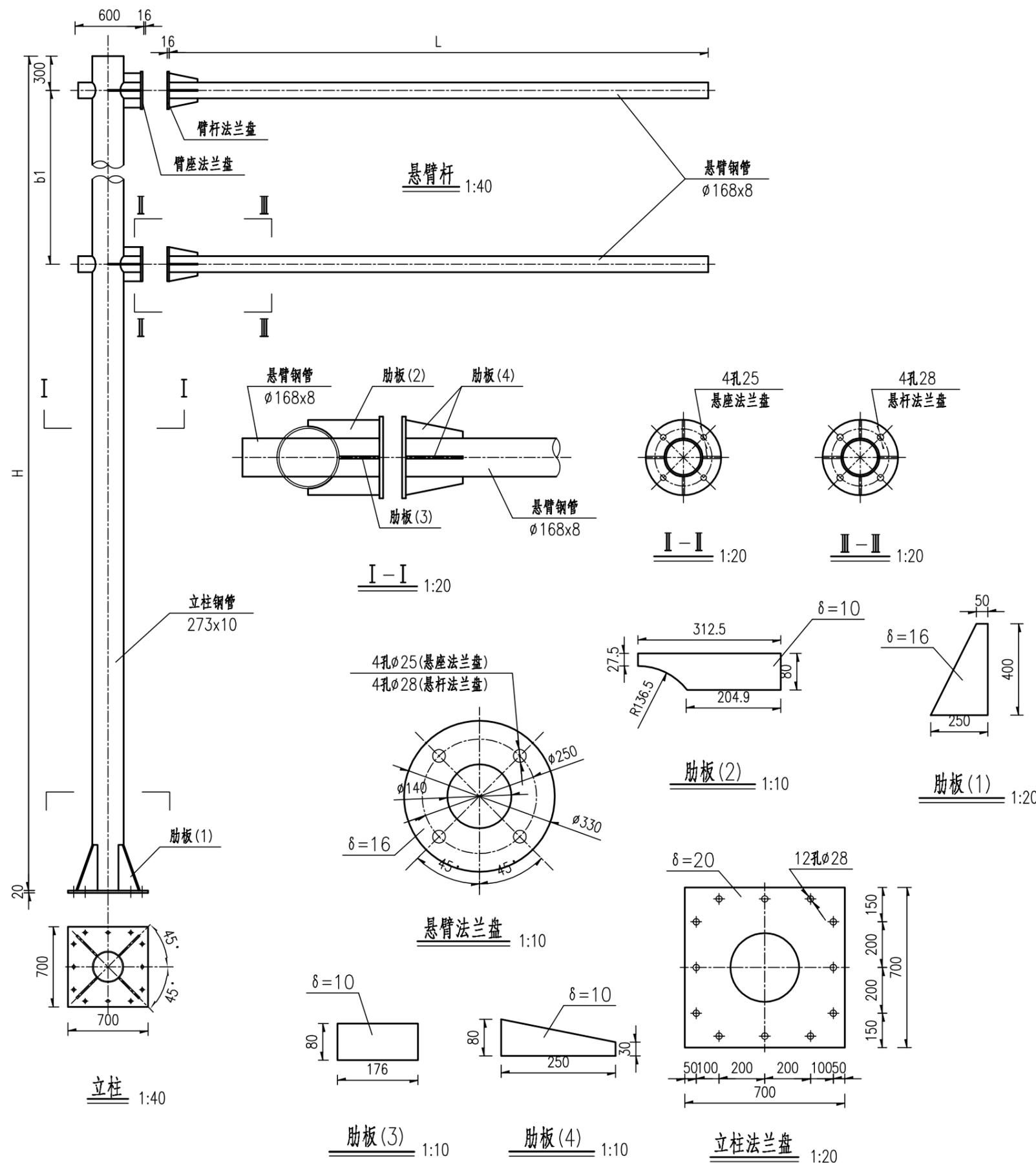
参数名称	A	B	n	a1	a2	b1	b2	h	H	L
规格 (AxB)	2880	1350	5	476	250	650	350	5000	6300	3480
规格 (AxB)	1680	1350	3	400	240	650	350	5000	6300	2280

注:

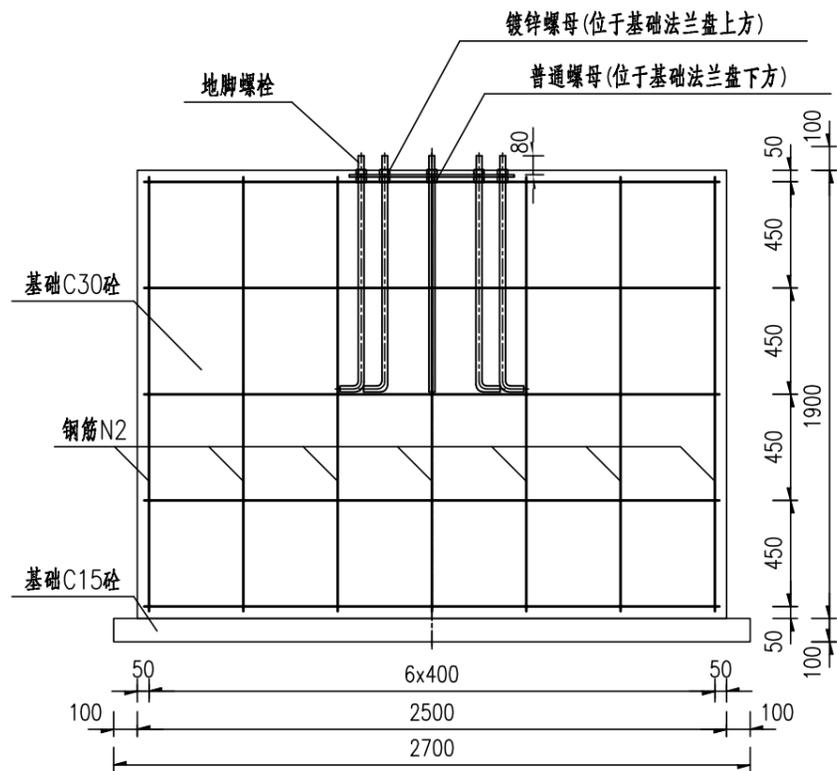
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 3、所有钢构件均应做镀锌处理。
- 4、基础结构图见标志基础结构图。

构件规格及数量表

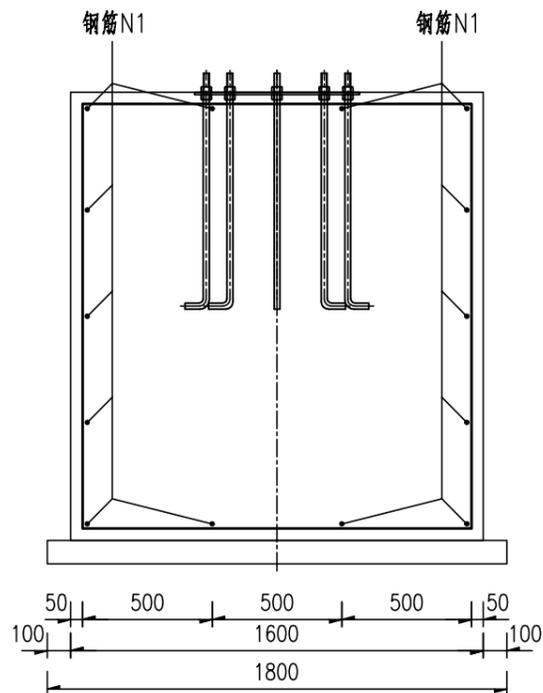
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	重量 (Kg)	备注	
立柱钢管	273x10xH	54.38/m	1	54.38xH	H以米计	
立柱法兰盘	700x700x20	81.47	1	81.47	小计 180.51Kg	
肋板(1)	$\delta=16$	7.54	4	30.16		
悬臂座钢管	$\phi 168 \times 8 \times 600$	18.94	2	37.88		
悬座法兰盘	$\phi 360 \times 16$	10.00	2	20.00		
肋板(2)	$\delta=10$	1.65	4	6.60		
肋板(3)	$\delta=10$	1.11	4	4.40	小计 30.12kg	
悬臂钢管	$\phi 168 \times 8 \times L$	31.06/m	2	62.12xL		L以米计
臂杆法兰盘	$\phi 330 \times 16$	10.74	2	21.48		
肋板(4)	$\delta=10$	1.08	8	8.64		



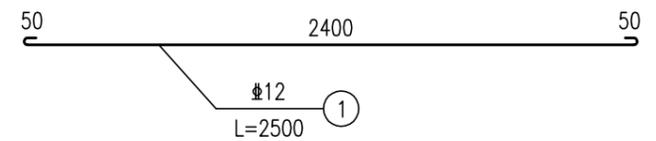
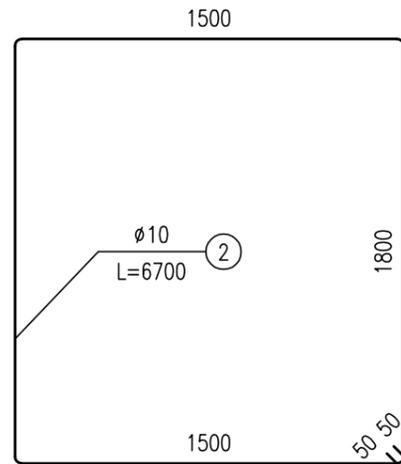
- 注:
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
  - 2、各法兰盘上螺栓连接孔的位置要求准确,其偏差小于1.0mm。
  - 3、立柱法兰盘平面与立柱钢管轴线垂直;臂座法兰盘平面与立柱钢管轴线平行且两臂座法兰盘平面在同一平面上;臂杆法兰盘平面与悬臂钢管轴线垂直;其偏差均不大于1.5/1000。
  - 4、结构件所有焊缝高度不得小于被焊件厚度。
  - 5、结构件所有焊缝渣彻底清理干净,进行热浸镀锌处理,镀锌量为550g/m<sup>2</sup>。



基础立面图 1:30

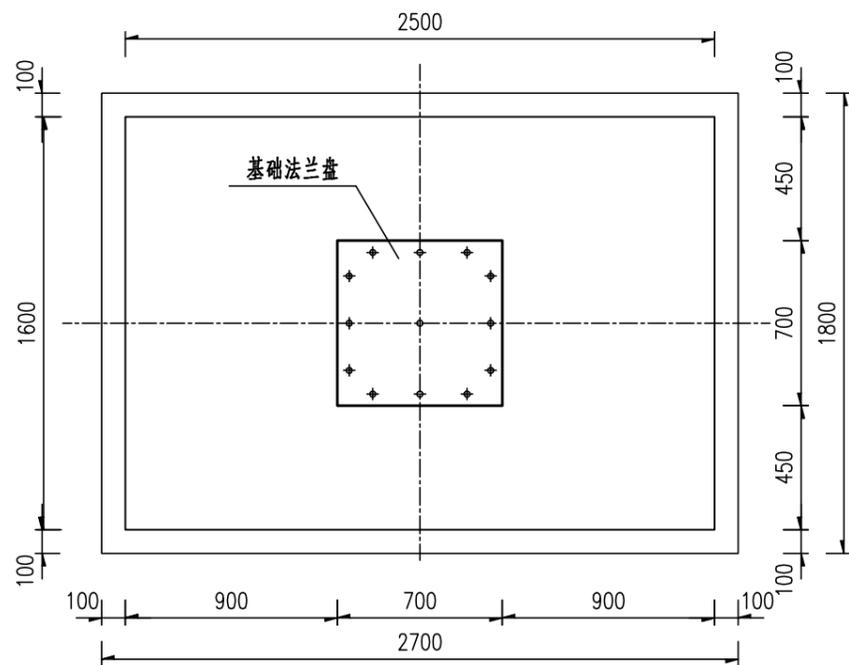


基础侧面图 1:30

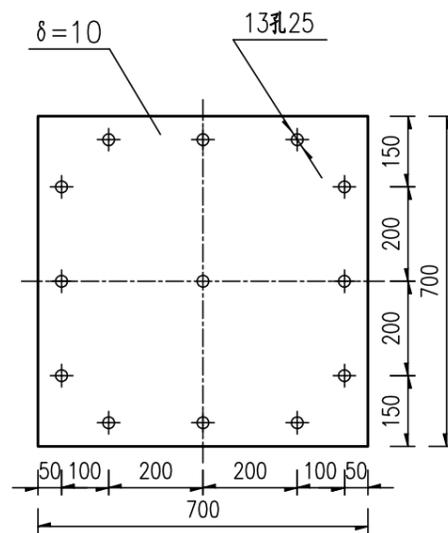


单个基础材料数量表

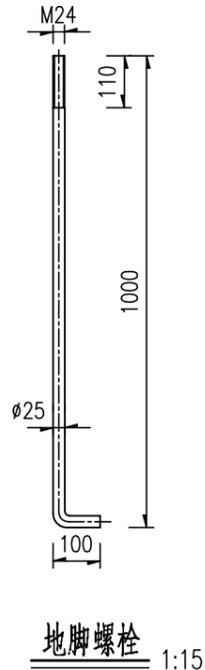
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	重量 (Kg)
基础法兰盘	700x700x10	38.47	1	38.47
地脚螺栓	M24x1000	4.12	12	49.44
镀锌螺母	M24	0.132	24	3.17
普通螺母	M24	0.132	12	1.58
钢筋N1	Φ12	2.22	14	31.08
钢筋N2	Φ10	4.13	7	28.91
基础混凝土	C30	7.60m <sup>3</sup>	1	7.60m <sup>3</sup>
基础混凝土	C15	0.49m <sup>3</sup>	1	0.49m <sup>3</sup>



基础顶面图 1:30

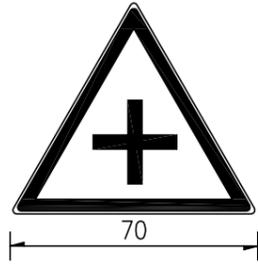


基础法兰盘 1:15

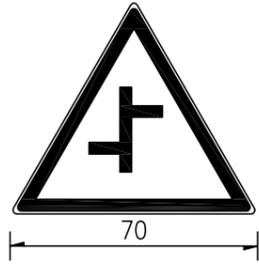


注:

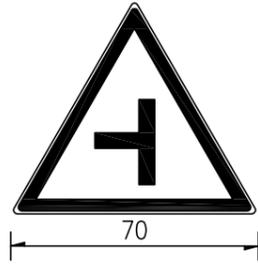
- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实,控制好标高,施工完毕,基坑应分层回填夯实。
- 3、基础采用C30砼现场浇筑,10cm厚C15砼作为垫层。
- 4、基础顶面应预埋地脚螺栓,地脚面为标准弯钩,螺母为45号钢制作,法兰盘为Q235钢制作。
- 5、施工完毕,地脚螺栓外露长度应一致,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 6、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合相关规范要求。
- 7、全线共需单悬臂式标志基础 5 座,挖方80.0m<sup>3</sup>。



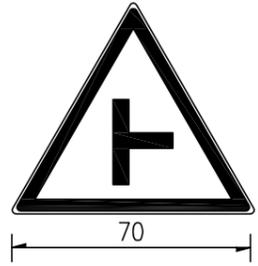
十字交叉  
警 1 (a) 1:20



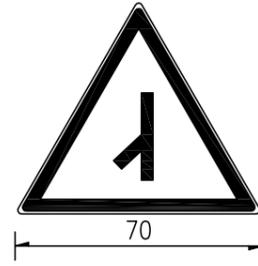
交叉路口  
警 1 (b) 1:20



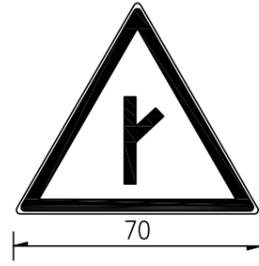
T字交叉  
警 1 (h) 1:20



T字交叉  
警 1 (i) 1:20



Y字交叉  
警 1 (c) 1:20



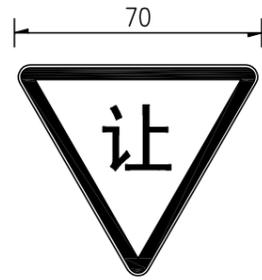
Y字交叉  
警 1 (f) 1:20



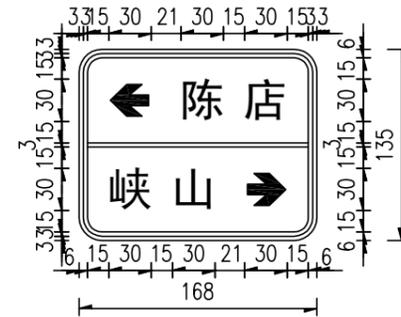
注意儿童  
警 11 1:20



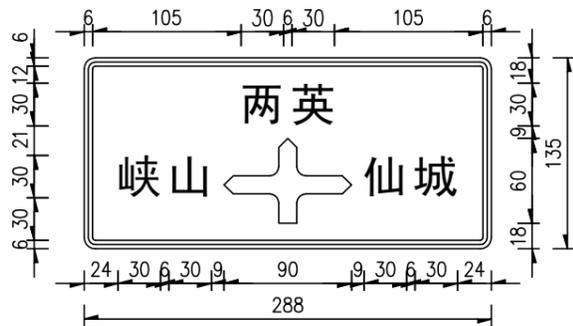
限制速度  
禁 38 1:20



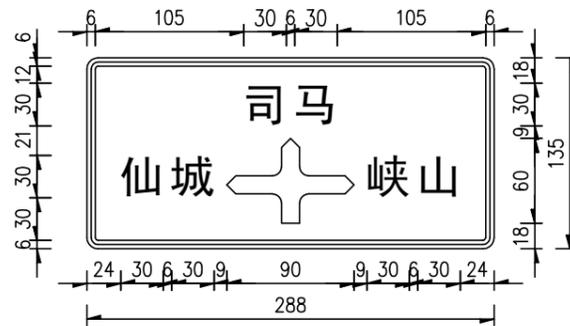
减速让行  
禁 2 1:20



交叉路口告知标志  
路 5 (a) K0+040 左侧 1:50



交叉路口告知标志  
路 4 (a) K3+140 右侧、K3+790 右侧 1:50



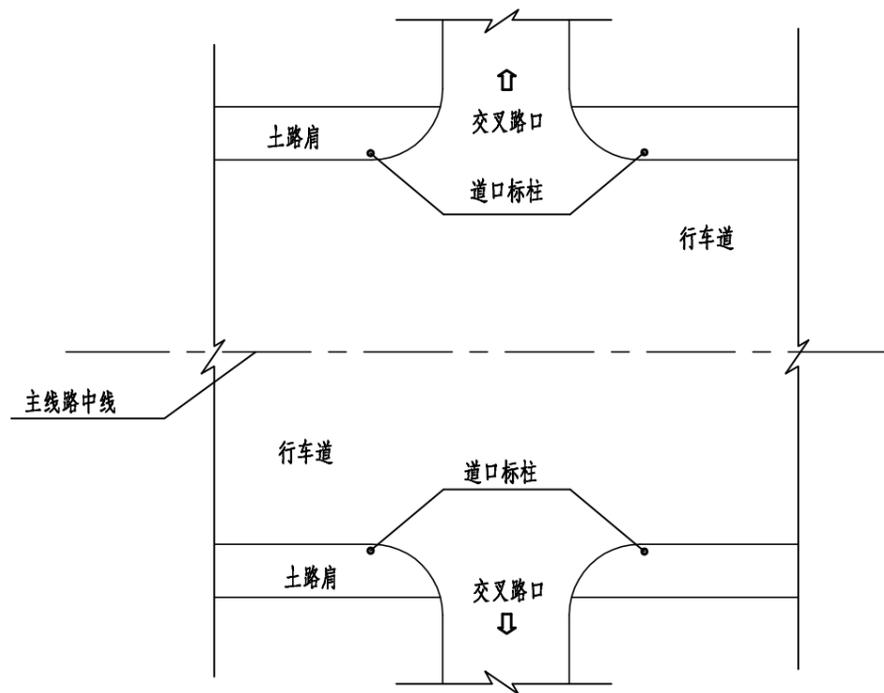
交叉路口告知标志  
路 4 (a) K3+220 左侧、K3+870 左侧 1:50

注:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计,比例见图。
- 2、标志牌采用II类反光膜。
- 3、版面颜色布置应符合GB5768.2-2009规定。

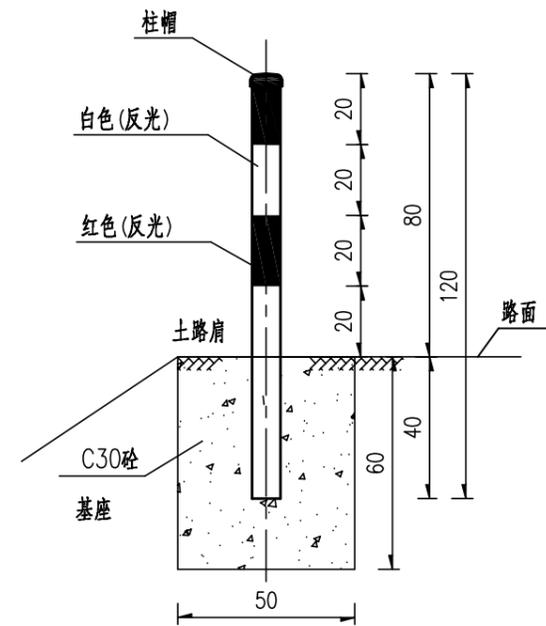


道口标柱布置示意图



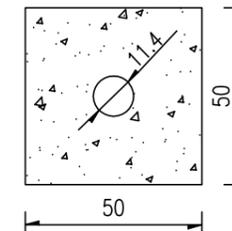
道口标柱立面

1:40



基座剖面

1:40



材料数量表

项目 名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量 (根)	重量 (Kg)
立柱	∅114x1200x4.0	13.84	1	13.84
柱帽	∅122x35x4.0	0.69	1	0.69
C30砼		0.15m <sup>3</sup> /座		
反光膜		0.29m <sup>2</sup> /根		

注:

- 1、本图标注尺寸均以厘米为单位,比例见图示。
- 2、道口标柱贴红白相间的反光膜,设置于交叉路口两侧路肩边缘。
- 3、基座采用C30砼;道口标柱∅114mm钢管,管壁厚4.0mm,单根重14.53kg。
- 4、施工时应严格按<<道路交通标志和标线>>GB5768-2009有关规定执行。

## 标线设置一览表

省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

第 1 页 共 2 页

序号	起迄桩号或中心桩号	长度 (m)	路面宽度 (m)	标线型式	标线材料	标线规格	数量 (m <sup>2</sup> )	备注
1	K0+000 ~ K4+920	4920	7.0	道路中心线	黄色反光热熔漆	宽15cm, 厚2.0mm	328.0	新增
2	K0+000 ~ K4+920	4920	7.0	车道边缘线	白色反光热熔漆	宽15cm, 厚2.0mm	1474.2	新增
3	K0+000 ~ K4+920	4920	7.0	人行横道线、停止线	白色反光热熔漆	宽40cm, 厚2.0mm	369.8	新增
4	K0+000 ~ K4+920	4920	7.0	人行横道预告标识线	白色反光热熔漆	厚2.0mm	29.6	新增
5	K0+000 ~ K4+920	4920	7.0	减速让行线	白色反光热熔漆	厚2.0mm	34.4	新增
1	K0+070 ~ K0+107	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
2	K0+160 ~ K0+197	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
3	K0+310 ~ K0+347	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
4	K0+390 ~ K0+427	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
5	K0+560 ~ K0+597	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
6	K0+650 ~ K0+687	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
7	K0+710 ~ K0+747	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
8	K0+820 ~ K0+857	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
9	K0+900 ~ K0+937	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
10	K1+100 ~ K1+137	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
11	K1+176处右侧村道	10	8.0	横向减速标线	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm		现有利用
12	K1+200 ~ K1+237	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
13	K1+370处右侧村道	10	4.0	横向减速标线	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm		现有利用
14	K1+610 ~ K1+647	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
15	K1+668处右侧村道	10	6.0	横向减速标线	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm		现有利用
16	K1+690 ~ K1+727	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
17	K1+770 ~ K1+807	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
18	K1+890 ~ K1+927	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
19	K2+090 ~ K2+127	37	3.5	横向减速标线 (右半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
20	K2+180 ~ K2+217	37	3.5	横向减速标线 (左半幅)	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm	9.45	新增
21	K2+285处右侧村道	10	3.5	横向减速标线	黄色反光热熔漆	宽45cm, 厚6.0mm		现有利用
	本页小计				白色反光热熔漆	厚2.0mm	1908.1	
					黄色反光热熔漆	厚2.0mm	328.0	
						厚6.0mm	160.7	

编制:

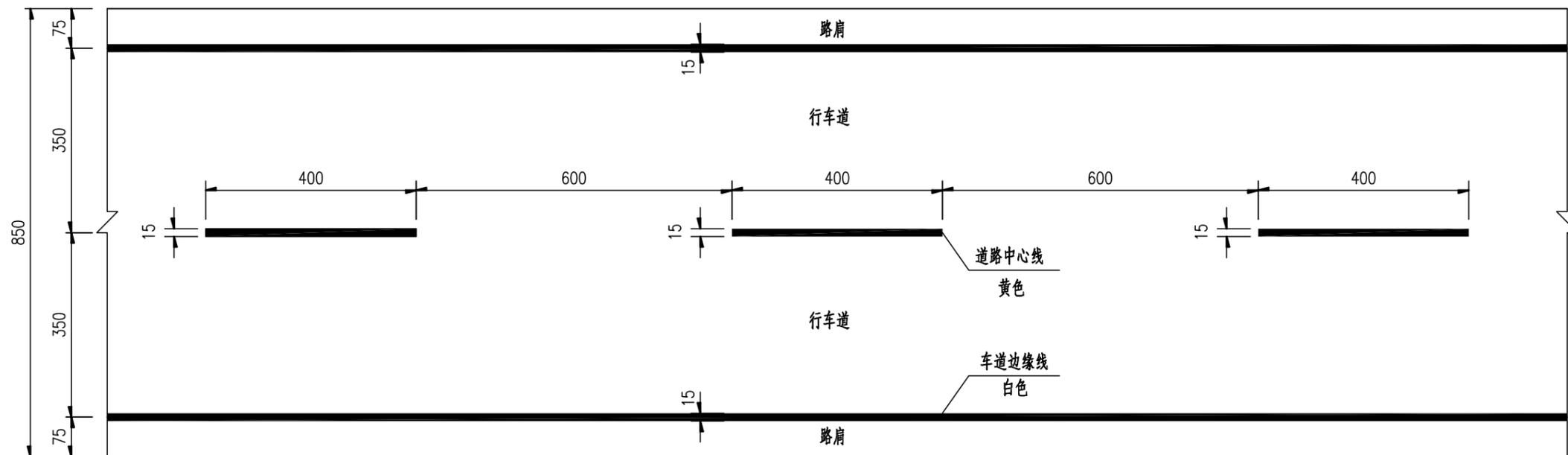
复核:

审核:

图号: S-16



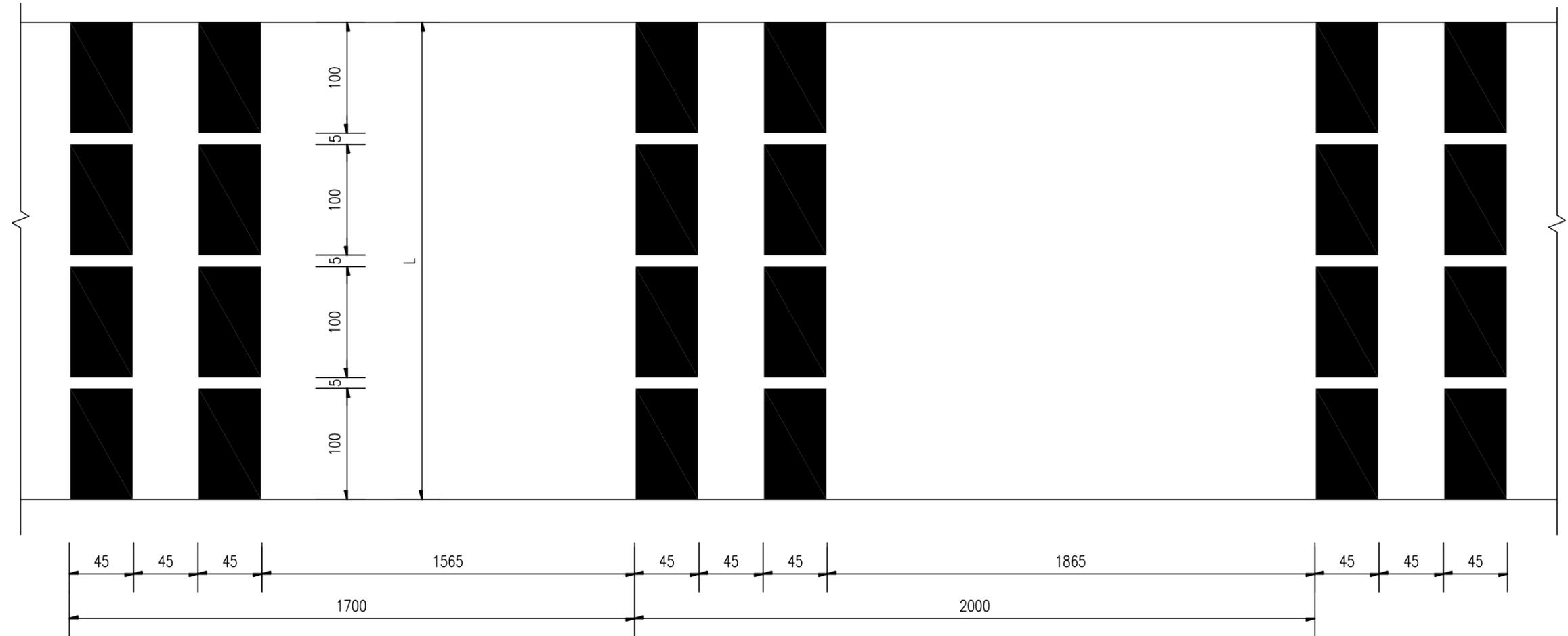
路面标线布置图 1:100



注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位,比例见图示。
- 2、路面中心线采用黄色反光热熔漆,车道边缘线采用白色反光热熔漆。

减速标线平面布置图



每处减速标线工程数量

路面宽度 (L)	项目		备注
	材料	减速标线 (m <sup>2</sup> )	
3.5米	黄色热熔反光漆	9.45	厚6mm
7.0米	黄色热熔反光漆	18.9	厚6mm

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、减速标线厚度为6毫米,采用热熔黄色反光漆。

人行横道标线工程数量表

位置	规格	单位	数量
K0+000交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	16.0
K1+850	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	11.2
K2+270交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	68.8
K2+790交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	64.0
K3+180交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	81.2
K3+290	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	11.2
K3+830交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	99.2

减速让行标记工程数量表

位置	规格	单位	数量
K2+270交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	3.08
K2+790交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	6.84
K3+180交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	11.08
K3+830交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	13.44

人行横道预告标识线工程数量表

位置	规格	单位	数量
K0+000	按国标, 线厚2.0mm	平方米	2.28
K1+850	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56
K2+270交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56
K2+790交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56
K3+180交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56
K3+290	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56
K3+830交叉口	按国标, 线厚2.0mm	平方米	4.56

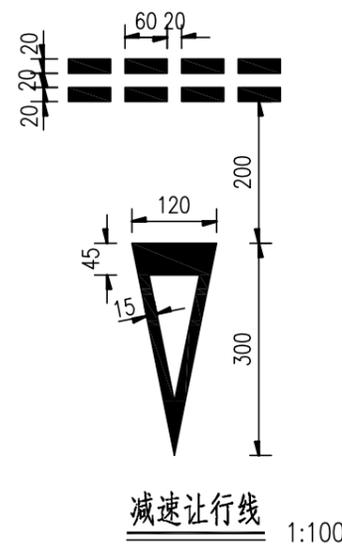
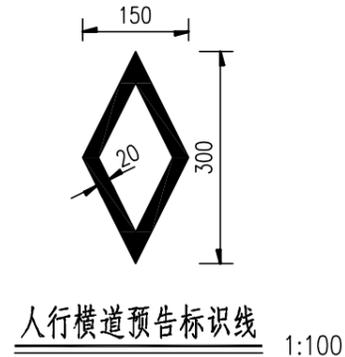
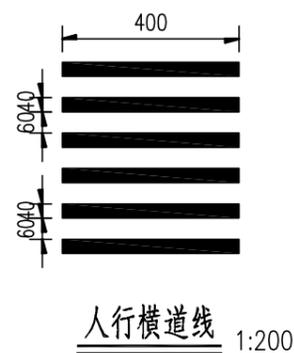
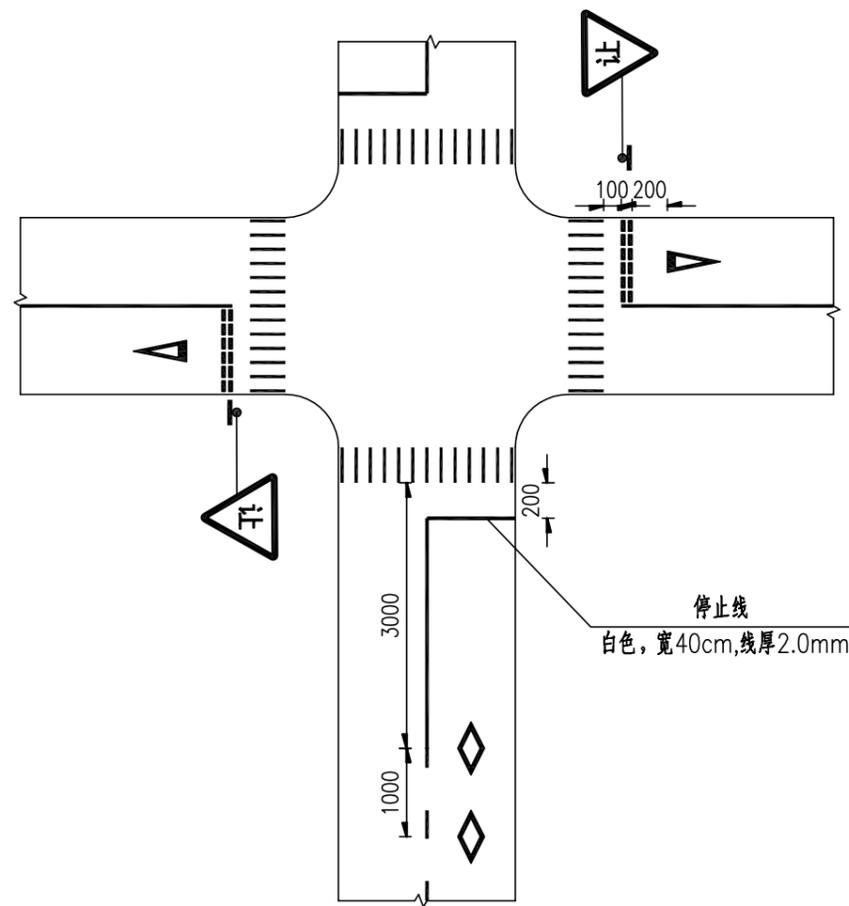
停止线工程数量表

位置	规格	单位	数量
K0+000	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	1.4
K1+850	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8
K2+270交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8
K2+790交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8
K3+180交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8
K3+290	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8
K3+830交叉口	线宽40cm, 线厚2.0mm	平方米	2.8

注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、人行横道线、减速让行线均采用白色反光热熔漆。

标线平面布置大样





# 路面工程数量表

省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

第 2 页 共 2 页

起讫桩号	长度 (米)	位置	路面结构形式	水泥混凝土面层			水泥稳定碎石基层			C15素混凝土基层			钢筋		旧砼路面 20cm厚		挖旧路 基层 15cm厚 (平方米)	培路肩 37cm厚 (平方米)	灌浆 (米)	备注
				宽度 (米)	厚度 (厘米)	数量 (平方米)	宽度 (米)	厚度 (厘米)	数量 (平方米)	宽度 (米)	厚度 (厘米)	数量 (平方米)	HPB300 (kg)	HPR400 (kg)	挖除 (平方米)	打裂压稳 (平方米)				
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K2+390.0 ~ K2+415.0	25.0	右幅	I式	3.50	23	87.5				3.50	15	87.5			88		87.5			路面板修复
K3+150.0 ~ K3+170.0	20.0	整幅	I式	7.00	23	140.0				7.00	15	140.0		21	140.0		140.0			路面板修复
K3+255.0 ~ K3+270.0	15.0	右幅	I式	3.50	23	52.5				3.50	15	52.5			52.5		52.5			路面板修复
K3+420.0 ~ K3+430.0	10.0	整幅	I式	7.00	23	70.0				7.00	15	70.0		11	70.0		70.0			路面板修复
K3+535.0 ~ K3+545.0	10.0	右幅	I式	3.50	23	35.0				3.50	15	35.0			35.0		35.0			路面板修复
K3+565.0 ~ K3+575.0	10.0	整幅	I式	7.00	23	70.0				7.00	15	70.0		11	70.0		70.0			路面板修复
K3+730.0 ~ K3+750.0	20.0	右幅	I式	3.50	23	70.0				3.50	15	70.0			70.0		70.0			路面板修复
K3+875.0 ~ K3+890.0	15.0	右幅	I式	3.50	23	52.5				3.50	15	52.5			52.5		52.5			路面板修复
K3+935.0 ~ K3+970.0	35.0	右幅	I式	3.50	23	122.5				3.50	15	122.5			122.5		122.5			路面板修复
K4+280.0 ~ K4+620.0	340.0	整幅	II式	7.00	23	2380.0	7.00	18	2380.0				480	590	2380.0		2380.0			路面板修复
K4+715.0 ~ K4+920.0	205.0	整幅	II式	7.00	23	1435.0	7.00	18	1435.0				289	356	1435		1435.0			路面板修复
本页小计	707.0					4515			3815			700	769	989	4515		4515			
合计	1132.0					6807.5			4620.0			2187.5	769.0	1233.1	6807.5		6807.5			

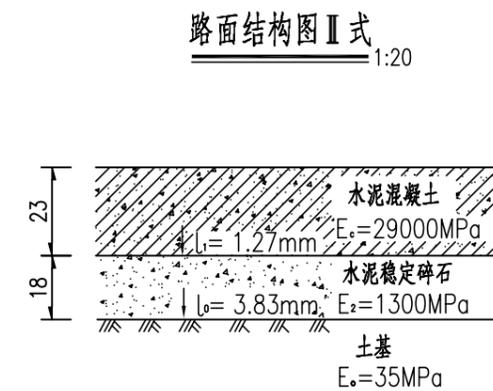
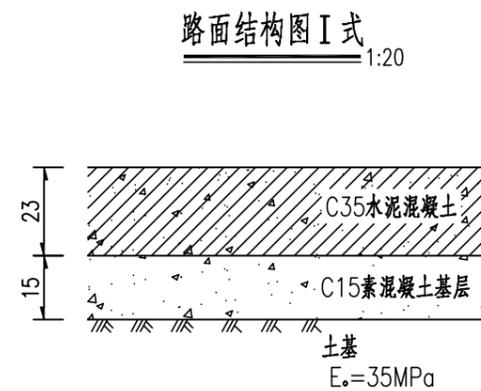
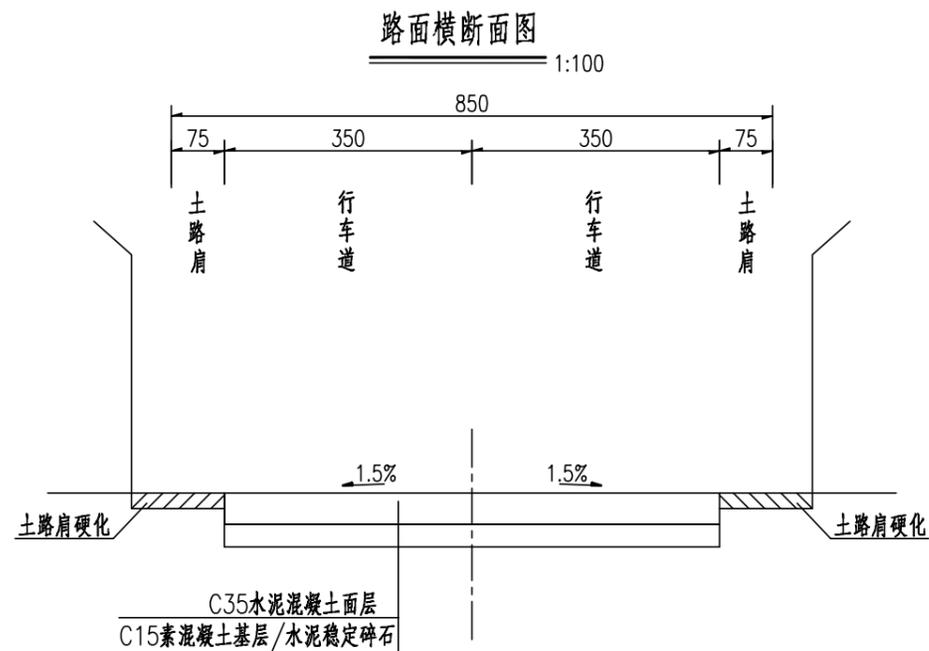
注：本页为两英镇范围

编制：林峰

复核：陈宝

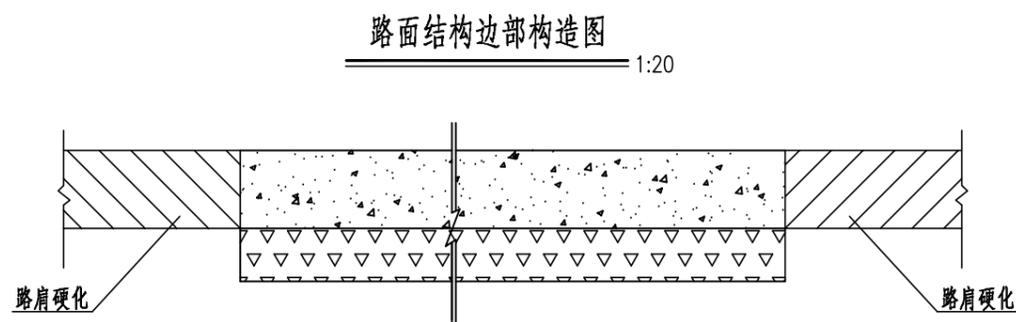
审核：李敏

图号：S-20



**路面材料设计指标**

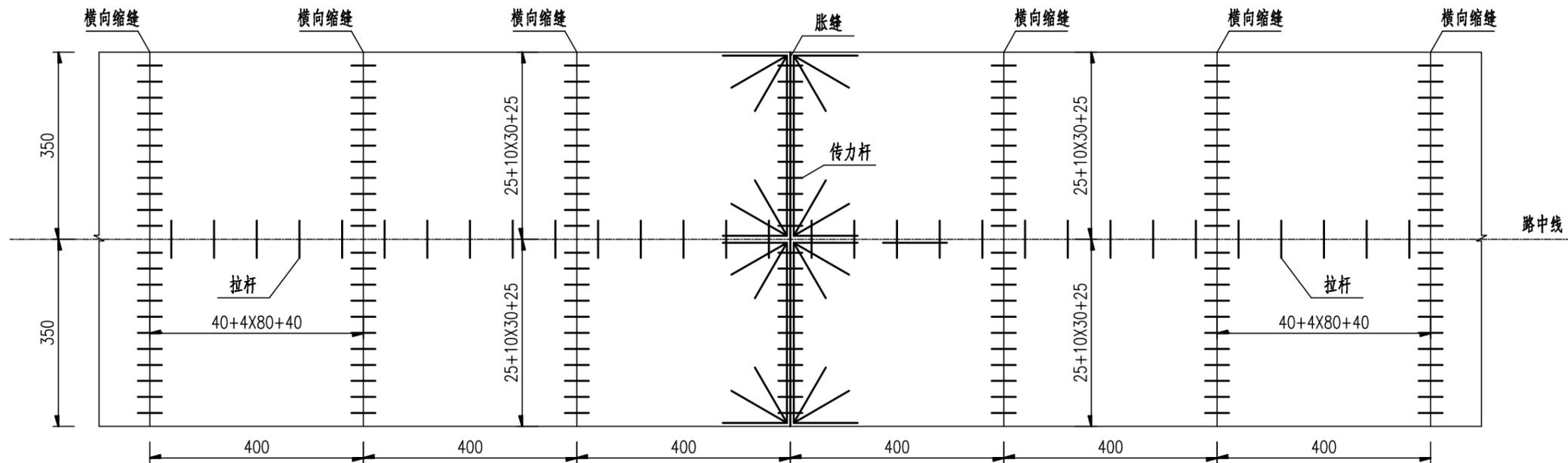
设计参数 材料类别	弹性模量 (MPa)	弯拉强度 (MPa)	回弹模量 (MPa)	7d浸水抗压强度 (MPa)	验收弯沉 (1/100mm)
5%水泥稳定碎石基层	—	—	1300	3.0	127.0
土基	—	—	35	—	383.0
C15素混凝土基层	18000	2.0	—	—	—
水泥混凝土面板	29000	4.5	—	—	—



注:

- 1、本图尺寸除注明外，余均以厘米计。
- 2、C35水泥混凝土板设计弯拉强度为4.5Mpa。
- 3、基层采用5%水泥稳定碎石，其7天无侧限抗压强度应大于等于3.0Mpa。
- 4、图中弯沉值指非不利季节测得的弯沉值。
- 5、路面表面构造采用刻槽，构造深度不小于0.60mm控制。
- 6、厚边型胀缝设置于新旧路面板相接处。
- 7、路面结构图 I 式适用于挖补长度小于60米的路段；  
路面结构图 II 式适用于路面挖补长度超过60米的路段。

### 路面设计图



### 钢筋数量表

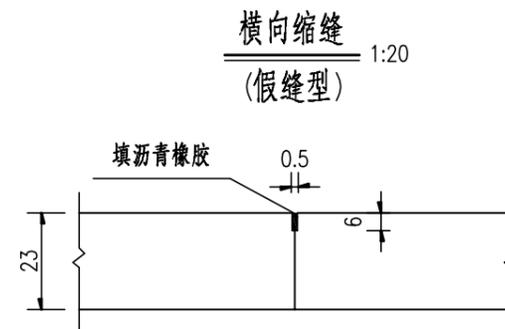
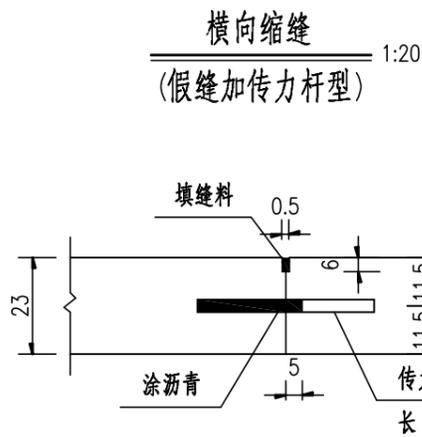
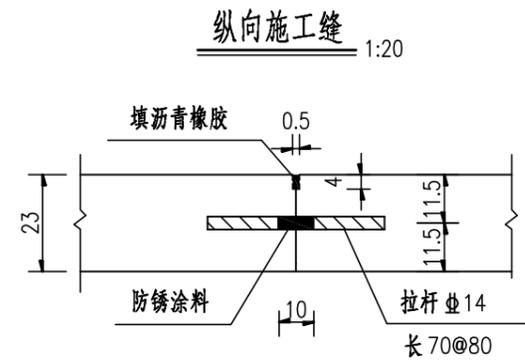
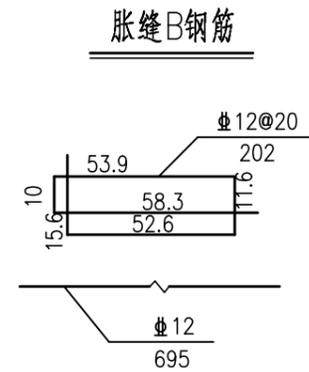
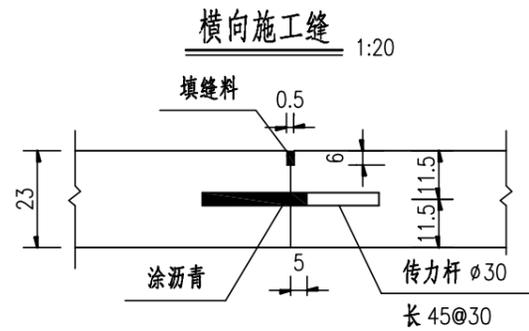
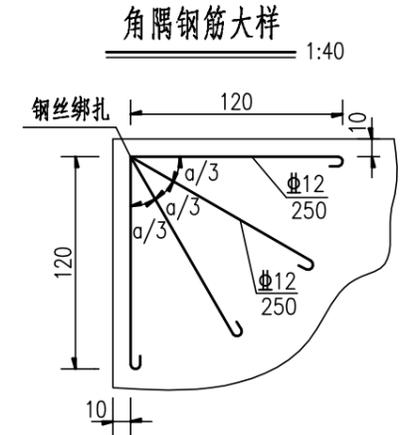
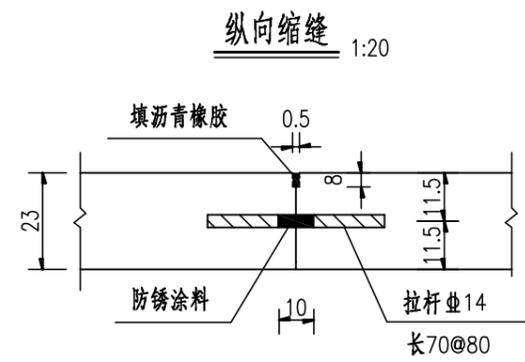
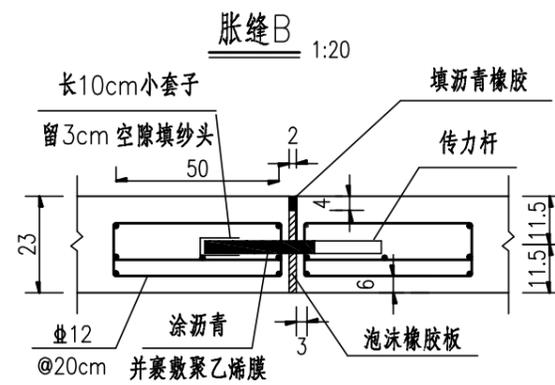
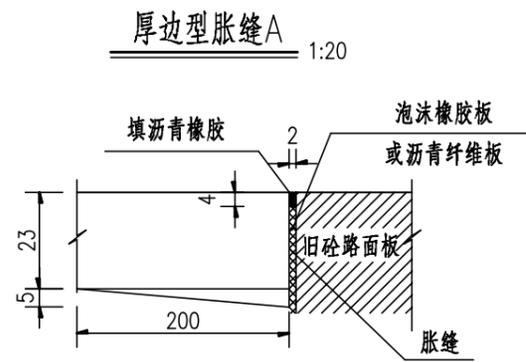
名称	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)
胀缝	Φ30	45	22×2	19.80	109.9	Φ30= 769
	Φ12	202	35×2	141.40	125.6	
	Φ12	695	14×2	194.60	172.8	
角隅钢筋	Φ12	250	16×2	80.00	71.0	Φ14= 577
横向缩缝	Φ30	45	22×6×2	118.80	659.3	Φ12= 369
纵向施工缝	Φ14	70	681	476.70	576.8	

### 胀缝设置一览表

胀缝设置桩号	胀缝设置桩号	胀缝设置桩号
K4+450		
K4+818		

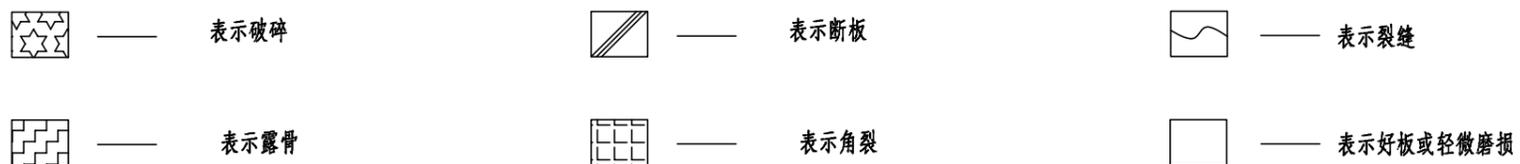
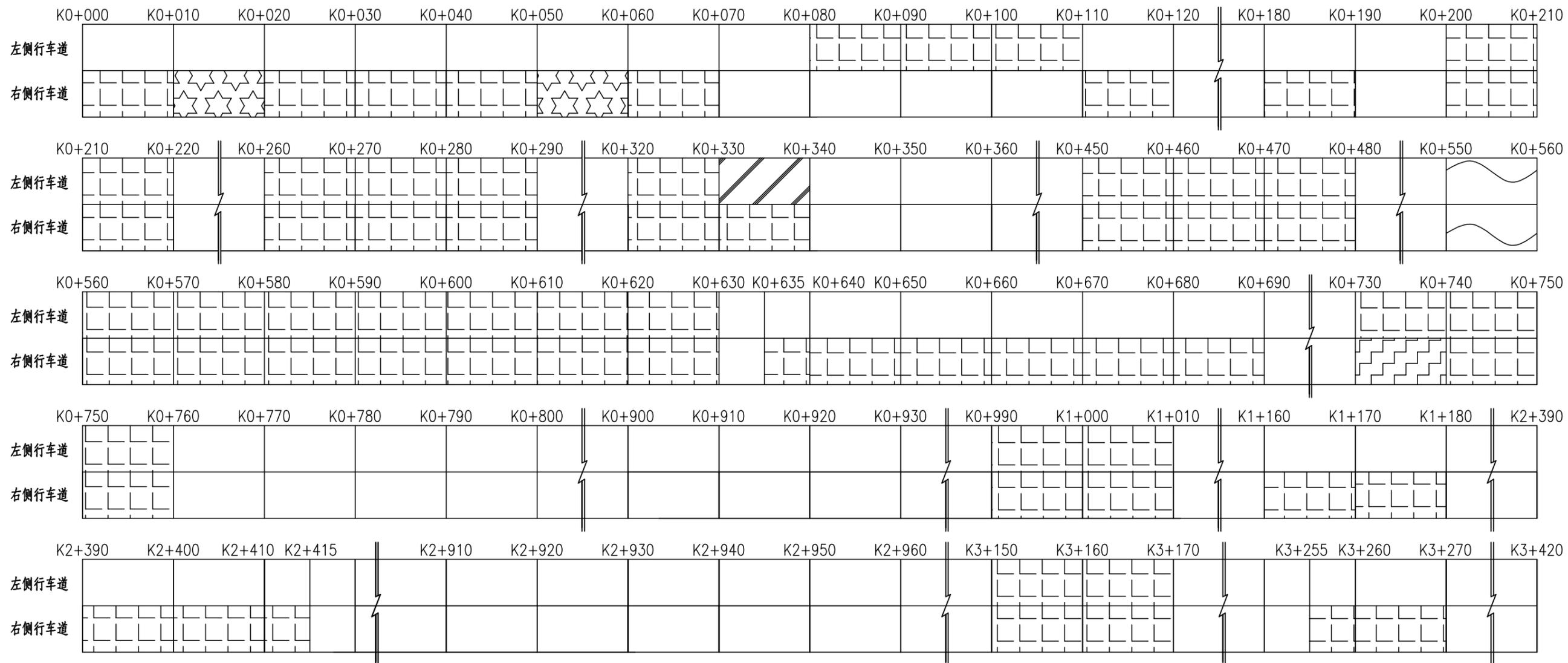
注:

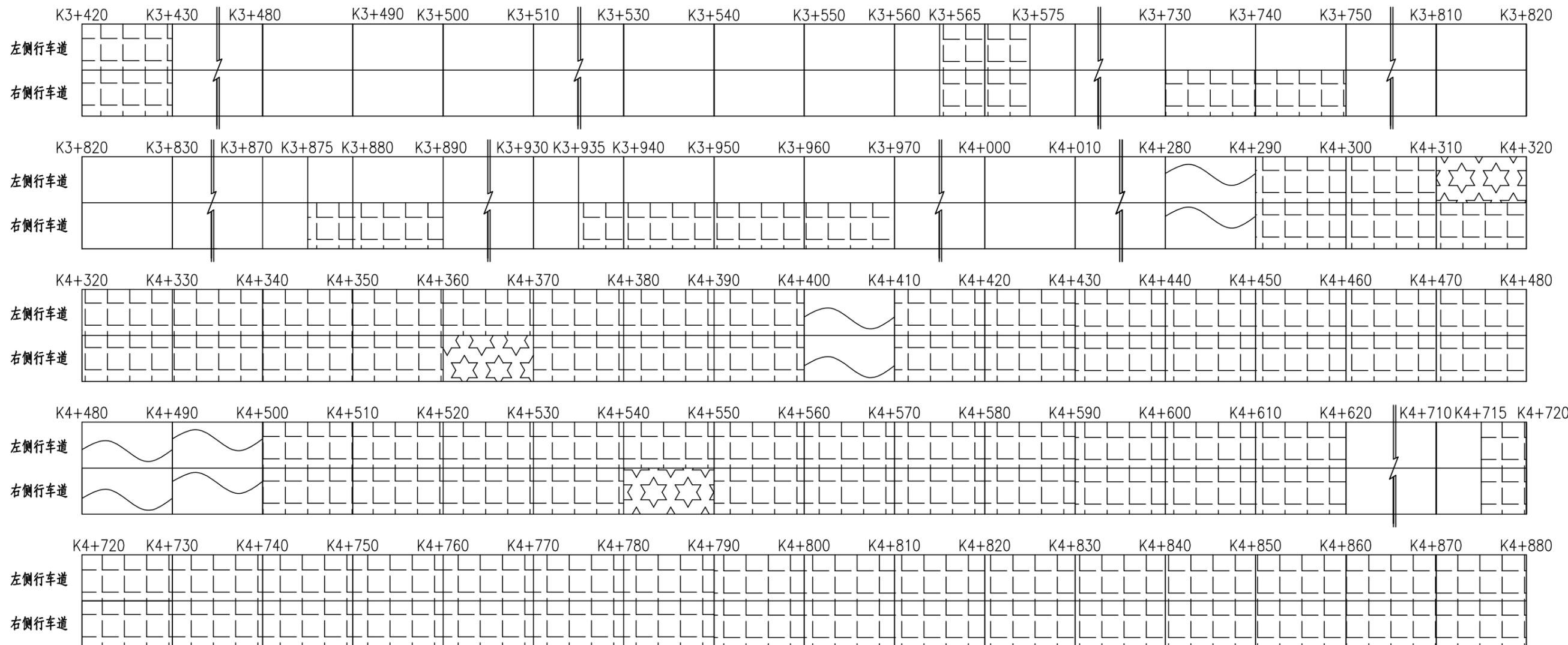
- 1、本图标注尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位。
- 2、胀缝原则上每200m设置一道,在邻近胀缝处的3条横向缩缝采用假缝加传力杆型,其余缩缝采用假缝型。路线起、终点及与旧路面相接处采用厚边型胀缝。
- 3、本图适用于K4+280~K4+620路段、K4+715~K4+920路段。



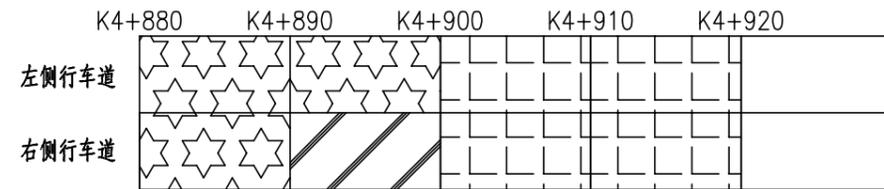
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米为单位,比例如图。
- 2、传力杆采用光面钢筋,其长度的一半再加上5cm,应涂以沥青并在涂沥青的一端加一套子,内留空隙,胀缝套子应在相邻板中交叉布置。
- 3、横向施工缝应尽可能减少,其位置应设于胀缝或缩缝处,设在缩缝处时,应加设传力杆。
- 4、角隅钢筋补强布置于砼板上部,距板顶不应小于5cm,距板边的距离为10cm。胀缝及锐角处均设置角隅钢筋。
- 5、路面施工时应严格按照路基、路面施工技术规范的有关条文进行。





- |   |      |   |      |   |           |
|---|------|---|------|---|-----------|
|  | 表示破碎 |  | 表示断板 |  | 表示裂缝      |
|  | 表示露骨 |  | 表示角裂 |  | 表示好板或轻微磨损 |



 表示破碎

 表示断板

 表示裂缝

 表示露骨

 表示角裂

 表示好板或轻微磨损

# 路基、路面排水工程数量表

省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

第 1 页 共 1 页

起 讫 桩 号	工程名称	位置	类型	数 量 (块)	C20砼基座 (m <sup>3</sup> )	C30砼预制板 (m <sup>3</sup> )	A10钢筋 (kg)	C16钢筋 (kg)	抹面 (m <sup>2</sup> )	拆除旧硬化路肩砼 (m <sup>3</sup> )	拆除旧砼盖板 (m <sup>3</sup> )	清淤 (m <sup>3</sup> )	备 注
K0+000~K2+240	盖板沟	右侧	盖板	224	44	25	244	3069		27	28		司马镇范围
K1+040~K2+240	盖板沟	左侧	盖板	120	23	14	131	1644		14	15		
K2+240~K4+920	盖板沟	左侧	盖板	268	52	30	292	3672		32	33		两英镇范围
K2+240~K4+920	盖板沟	右侧	盖板	268	52	30	292	3672		32	33		
K0+000~K4+920	水沟清淤	右侧										1771	
K1+040~K4+920	水沟清淤	左侧										1397	
合计				880	172	99	959	12056		106	109	3168	

注：1、对更换盖板路段拆除旧硬化路肩砼及旧砼盖板。  
2、水沟清淤深度按0.3m计列。

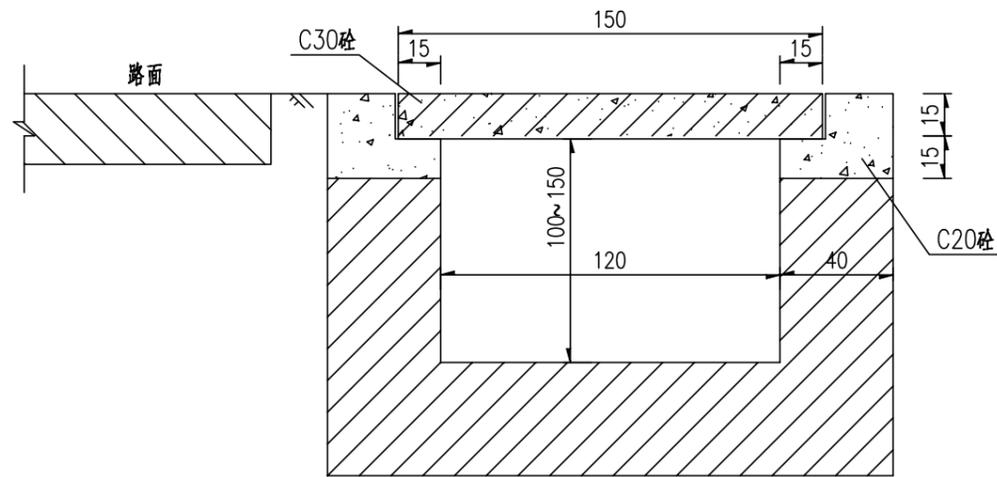
编制：林峰

复核：陈宝

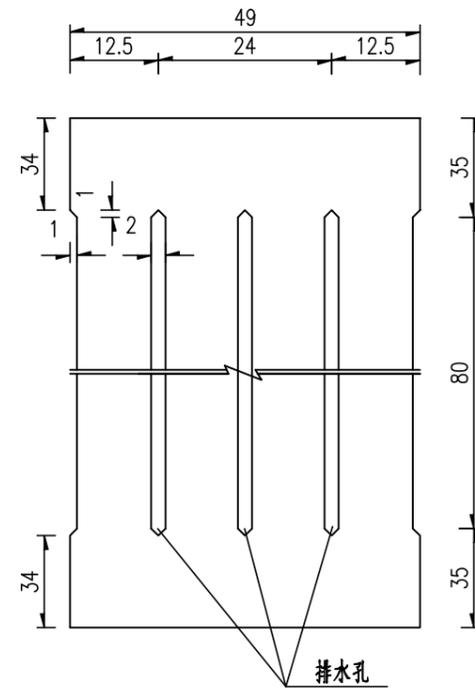
审核：李德

图号：S-25

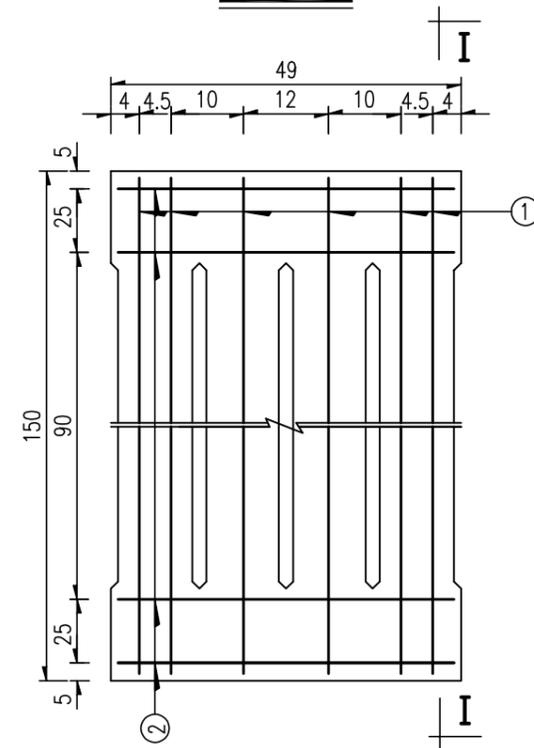
排水沟大样



盖板平面图



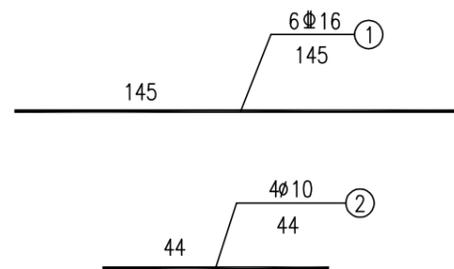
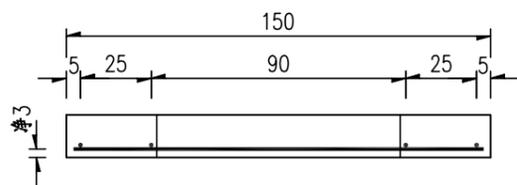
盖板配筋图



一块盖板材料表

编号	直径	长度	根数	共长	共重
	mm	cm	根	m	kg
①	Φ16	145	6	8.7	13.75
②	Φ10	44	4	1.76	1.09
预制C30砼 (m <sup>3</sup> )			0.113		
C20砼基座 (m <sup>3</sup> )			0.195		

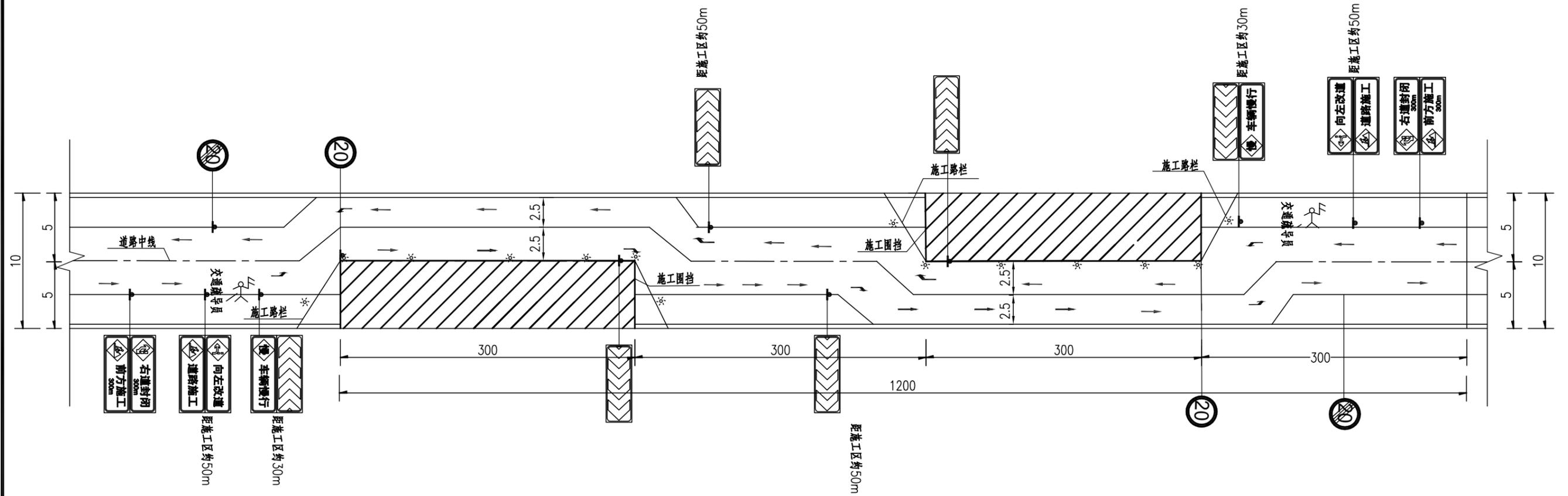
I-I



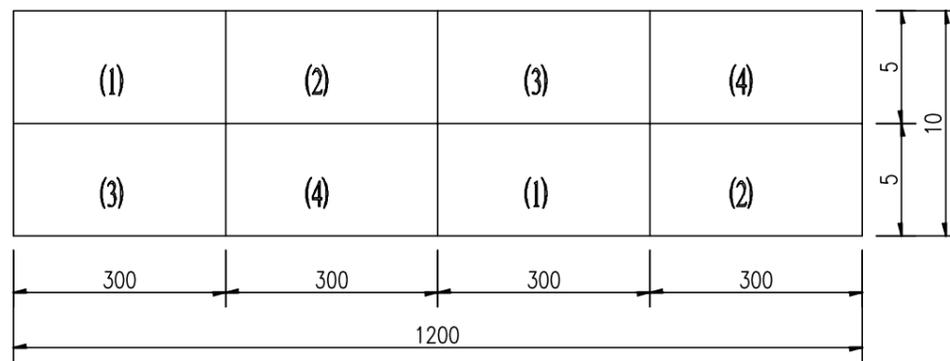
注:

- 1、本图中尺寸除钢筋直径以毫米计,其余均以厘米计。
- 2、盖板采用C30砼预制。
- 3、本图适用于将原有排水沟盖板拆除后重新恢复的位置。

施工交通疏导平面示意图  
(标准路段)



施工顺序示意图  
(标准路段)



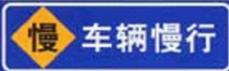
图例

- 施工提示标志牌
- 限速标志
- 解除限速标志
- 夜间施工警示灯
- 施工路栏
- 施工围挡

注:

- 1、本图标注尺寸以米为单位。
- 2、按施工区域(1)-(2)-(3)-(4)分步施工。
- 3、为保证施工期间不阻断道路交通拟采用半幅施工半幅通行的模式进行。
- 4、施工时以300m为一个施工区域进行围挡,并交错布置,见图中的阴影区域。
- 5、每一阶段的每个施工区域施工完成后即进行互换。
- 6、夜间施工警示灯直线段按30m的间距布置,其余在转角或急弯处设置。

临时交通工程一览表

序号	标志	名称	单位	数量	备注
1		车辆慢行	块	2	按2块/1200m, 双向
2		施工路栏	块	20	每块按1.5m计
3		道路封闭	块	2	按2块/1200m, 双向
4		道路施工	块	2	按2块/1200m, 双向
5		道路施工	块	2	按2块/1200m, 双向
6		向左改道	块	2	按2块/1200m, 双向
7		限速标志	块	2	2块/1200米, 双向
8		解除限速标志	块	2	2块/1200米, 双向
9		向左行驶	块	4	2块/1200米, 双向
10		向右行驶	块	4	2块/1200米, 双向
11		夜间施工警示灯	个	14	14个/1200米
12		施工围挡	米	620	按4个施工段
13		交通协管员	人	6	昼夜

# 省道 235 司神线 K0+000~K4+920 路段安保工程

(桩号: K0+000~K4+920 全长: 4.920 公里)

## 施工图预算 (修编)

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼

广州市恒津路桥设计咨询有限公司

2016 年 08 月 · 广州

# 总预算表

建设项目名称: 省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

编制范围: K0+000~K4+920

第 1 页

共 2 页

预01表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单 位	数 量	预算金额 (元)	技术经济指标	各项费用 比例(%)	备 注
				第一部分 建筑安装工程费	公路公里	4.920	2,500,050	508,140.24	81.69	
一				临时工程	公路公里	4.920	184,549	37,509.96	6.03	
	4			临时电力线路	km	0.500	28,880	57,760.00	0.94	
	8			施工临时交通组织费用	项	1.000	155,669	155,669.00	5.09	
		1		车辆慢行标志	块	2.000	2,000	1,000.00	0.07	
		2		施工路栏	块	20.000	13,000	650.00	0.42	
		3		道路封闭标志	块	2.000	2,000	1,000.00	0.07	
		4		前方施工标志	块	2.000	2,000	1,000.00	0.07	
		5		道路施工标志	块	2.000	2,000	1,000.00	0.07	
		6		向左改道标志	块	2.000	2,000	1,000.00	0.07	
		7		限速标志	块	2.000	1,800	900.00	0.06	
		8		解除限速标志	块	2.000	1,800	900.00	0.06	
		9		向左行驶标志	块	4.000	8,000	2,000.00	0.26	
		10		向右行驶标志	块	4.000	8,000	2,000.00	0.26	
		11		施工围挡	m	620.000	46,500	75.00	1.52	
		12		夜间施工警示灯	个	14.000	21,000	1,500.00	0.69	
		13		交通协管员	人.工日	720.000	45,569	63.29	1.49	
二				路基工程	km	4.920	864,217	175,653.86	28.24	
	1			场地清理	km/m2	4.920	303,484	61,683.74	9.92	
		2		挖除旧路面	m2	6807.500	290,514	42.68	9.49	
			1	挖除水泥混凝土路面	m2	6807.500	257,949	37.89	8.43	
			4	挖旧路基层	m2	6807.500	32,565	4.78	1.06	
		3		拆除旧建筑物、构筑物	m3	109.000	12,970	118.99	0.42	
			3	拆除砖石及其他砌体	m3	109.000	12,970	118.99	0.42	
	5			排水工程	km	4.920	560,733	113,970.12	18.32	
		2		排水沟	m3/m	3439/1056	560,733	163.05/531	18.32	
			1	现浇混凝土排水沟	m3/m	271/1056	321,892	1187.79/304.82	10.52	
			2	清淤	m3/m	3168/1056	238,841	75.39/226.18	7.80	
三				路面工程	km/m2	4.92/6807.5	1,206,908	245306.5/177.29	39.44	
	3			路面基层	m2/m3	6807.5/1021.125	354,773	52.12/347.43	11.59	
		2		水泥稳定类基层	m2/m3	4620/693	190,727	41.28/275.22	6.23	
			1	18cm5%厚水泥稳定碎石基层	m2/m3	4620/693	190,727	41.28/275.22	6.23	
		5		水泥混凝土基层	m2/m3	2187.5/328.125	164,046	74.99/499.95	5.36	
			1	15cm厚C15素混凝土基层	m2/m3	2187.5/328.125	164,046	74.99/499.95	5.36	
	5			路面面层	m2/m3	6807.5/1497.65	852,135	125.18/568.98	27.85	
		2		水泥混凝土面层	m2/m3	6807.5/1497.65	852,135	125.18/568.98	27.85	
			1	水泥混凝土面层	m2/m3	6807.5/1497.65	843,590	123.92/563.28	27.57	
			1-1	23cm厚水泥混凝土面层	m2/m3	6807.5/1497.65	843,590	123.92/563.28	27.57	
			4	钢筋	t	2.002	8,545	4,268.23	0.28	
四				桥梁涵洞工程	km					
五				交叉工程	处					
六				隧道工程	km/座					
七				公路设施及预埋管线工程	公路公里	4.920	244,376	49,669.92	7.99	
	1			安全设施	公路公里	4.920	244,376	49,669.92	7.99	
		4		主线其他附属安全设施	公路公里	4.920	244,376	49,669.92	7.99	

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼

# 总预算表

建设项目名称: 省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

编制范围: K0+000~K4+920

第 2 页

共 2 页

预01表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单 位	数 量	预算金额 (元)	技术经济指标	各项费用 比例(%)	备 注
			4	交通标志	个/km	46/6.4	91,940	1998.7/14365.62	3.00	
			4-1	△70cm单柱式	座	39.000	22,880	586.67	0.75	
			4-2	○60cm单柱式	座	2.000	1,390	695.00	0.05	
			4-5	□168×135cm单悬臂式	个	1.000	12,259	12,259.00	0.40	
			4-6	□288×135cm单悬臂式	个	4.000	55,411	13,852.75	1.81	
			2	交通标线	m <sup>2</sup>	2519.500	145,031	57.56	4.74	
			8	道口标柱	根	30.000	7,405	246.83	0.24	
八				绿化及环境保护工程	公路公里	4.920				
九				管理、养护及服务房屋	公路公里/m <sup>2</sup>					
				第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	4.920				
				第三部分 工程建设其他费用	公路公里	4.920	446,813	90,815.65	14.60	
一				土地征用及拆迁补偿费	公路公里	4.920				
	3			临时用地费	亩					
二				建设项目管理费	公路公里	4.920	189,104	38,435.77	6.18	
	1			建设单位(业主)管理费	公路公里	4.920	87,002	17,683.33	2.84	87002
	2			工程监理费	公路公里	4.920	75,002	15,244.31	2.45	2500050*3%
	3			设计文件审查费	公路公里	4.920	2,500	508.13	0.08	2500050*0.1%
	4			竣(交)工验收试验检测费	公路公里	4.920	24,600	5,000.00	0.80	5000*6.4
三				研究试验费	公路公里	4.920				
四				建设项目前期工作费	公路公里	4.920	250,709	50,957.11	8.19	
	1			“预可、工可”编制费	公路公里	4.920				
	2			勘察设计费	公路公里	4.920	230,209	46,790.45	7.52	$\frac{230209}{(2500050-1000000)*0.7\%+10000}$
	3			招标文件及标底编制费	公路公里	4.920	20,500	4,166.67	0.67	
五				专项评价(估)费	公路公里	4.920	7,000	1,422.76	0.23	
	1			环境影响评价费	公路公里	4.920	7,000	1,422.76	0.23	
				第一、二、三部分 费用合计	公路公里	4.920	2,946,863	598,955.89	96.29	2500050+0+446813
				预留费用	元		88,406		2.89	
				1.价差预留费	元					
				2.基本预备费	元		88,406		2.89	2946863*3%
				其他费用项目	元		25,000		0.82	
				安全生产经费	元		25,000		0.82	2500050*1%
				建设期贷款利息	元					
				其中:回收金额	元					
				公路功能以外的工程费用(如有)	元					
				公路基本造价	公路公里	4.920	3,060,269	622,005.89	100.00	$\frac{2946863+88406+25000+0}{0+0}$

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼

# 人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称: 省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

编制 范围: K0+000~K4+920

第 1 页

共 2 页

预02表

序号	规格名称	单 位	代号	总数量	分 项 统 计								辅助 生产	其他	场外运输损耗		
					临时工程	路基工程	路面工程	公路设施及预 埋管线工程									%
1	人工	工日	1	7884.997	35.000	4779.101	2813.422	257.474									
2	机械工	工日	2	725.526		532.985	147.785	44.756									
3	原木	m3	101	5.560	5.560												
4	锯材	m3	102	0.627			0.622	0.005									
5	光圆钢筋	t	111	2.056		0.989	0.911	0.156									
6	带肋钢筋	t	112	13.906		12.351	1.403	0.152									
7	型钢	t	182	0.625	0.090		0.514	0.021									
8	钢板	t	183	0.052	0.030			0.022									
9	镀锌钢管	t	192	0.432				0.432									
10	电焊条	kg	231	1.613			1.201	0.412									
11	钢管立柱	t	247	4.115				4.115									
12	钢模板	t	271	0.257		0.257											
13	组合钢模板	t	272	0.484		0.447		0.037									
14	铁件	kg	651	206.406	55.000	134.160		17.246									
15	镀锌铁件	kg	652	2067.511				2067.511									
16	8~12号铁丝	kg	655	20.000	20.000												
17	20~22号铁丝	kg	656	106.215		103.284	1.401	1.530									
18	铝合金标志	t	668	0.339				0.339									
19	橡皮线	m	713	1575.000	1575.000												
20	底油	kg	737	709.895				709.895									
21	热熔涂料	kg	738	14475.685				14475.685									
22	反光玻璃珠	kg	739	1142.005				1142.005									
23	反光膜	m2	740	57.724				57.724									
24	32.5级水泥	t	832	976.615		97.032	848.967	20.947							1.00	9.67	
25	石油沥青	t	851	0.993		0.224	0.770										
26	汽油	kg	862	1597.413			466.353	1131.065									
27	柴油	kg	863	13507.877		12595.226	807.386	105.262									
28	煤	t	864	0.158			0.157									1.00	
29	电	kW·h	865	5100.757		537.895	4556.009	6.851									
30	水	m3	866	797.480		463.800	270.368	63.312									
31	中(粗)砂	m3	899	1075.396		136.064	886.084	27.019								2.50	26.23
32	碎石(2cm)	m3	951	224.992		222.764										1.00	2.23
33	碎石(4cm)	m3	952	1658.853			1594.256	48.173								1.00	16.42
34	碎石	m3	958	1221.425			1209.331									1.00	12.09
35	其它材料费	元	996	9299.418	122.500	553.180	2452.751	6170.987									
36	设备摊销费	元	997	302.650	302.650												
37	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	10.211		10.211											
38	2.0m3轮胎式装载机	台班	1050	4.479		4.479											
39	120kw以内平地机	台班	1057	1.709			1.709										
40	6~8t光轮压路机	台班	1075	1.247			1.247										
41	12~15t光轮压路机	台班	1078	5.867			5.867										
42	235kw以内稳定土拌和机	台班	1155	1.617			1.617										
43	热熔标线设备	台班	1227	13.857				13.857									
44	电动混凝土真空吸水机组	台班	1239	23.692			23.692										

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼











# 人工、材料、机械台班单价汇总表

建设项目名称: 省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

编制范围: K0+000~K4+920

第 1 页

共 1 页

预07表

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	1	63.29		46	机动破路机	台班	1256	135.06	
2	机械工	工日	2	63.29		47	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	124.07	
3	原木	m3	101	973.00		48	2t以内载货汽车	台班	1370	246.22	
4	锯材	m3	102	1239.00		49	4t以内载货汽车	台班	1372	353.35	
5	光圆钢筋	t	111	2129.74		50	10t以内自卸汽车	台班	1386	578.79	
6	带肋钢筋	t	112	2303.93		51	4000L以内洒水汽车	台班	1404	500.77	
7	型钢	t	182	2509.00		52	6000L以内洒水汽车	台班	1405	526.42	
8	钢板	t	183	2393.00		53	5t以内汽车式起重机	台班	1449	414.84	
9	镀锌钢管	t	192	4150.00		54	32KV·A交流电弧焊机	台班	1726	143.28	
10	电焊条	kg	231	3.80		55	小型机具使用费	元	1998	1.00	
11	钢管立柱	t	247	4346.00							
12	钢模板	t	271	4009.00							
13	组合钢模板	t	272	3838.00							
14	铁件	kg	651	3.06							
15	镀锌铁件	kg	652	4.18							
16	8~12号铁丝	kg	655	3.53							
17	20~22号铁丝	kg	656	3.77							
18	铝合金标志	t	668	17090.00							
19	橡皮线	m	713	7.80							
20	底油	kg	737	8.55							
21	热熔涂料	kg	738	4.70							
22	反光玻璃珠	kg	739	4.00							
23	反光膜	m2	740	214.00							
24	32.5级水泥	t	832	326.93							
25	石油沥青	t	851	2413.00							
26	汽油	kg	862	6.71							
27	柴油	kg	863	5.48							
28	煤	t	864	398.00							
29	电	kW·h	865	0.84							
30	水	m3	866	3.90							
31	中(粗)砂	m3	899	156.00							
32	碎石(2cm)	m3	951	83.00							
33	碎石(4cm)	m3	952	83.00							
34	碎石	m3	958	83.00							
35	其它材料费	元	996	1.00							
36	设备摊销费	元	997	1.00							
37	2.0m3履带式单斗挖掘机	台班	1032	1105.49							
38	2.0m3轮胎式装载机	台班	1050	753.36							
39	120kw以内平地机	台班	1057	941.59							
40	6~8t光轮压路机	台班	1075	263.58							
41	12~15t光轮压路机	台班	1078	429.14							
42	235kw以内稳定土拌和机	台班	1155	1745.28							
43	热熔标线设备	台班	1227	585.65							
44	电动混凝土真空吸水机组	台班	1239	97.66							
45	电动混凝土切缝机	台班	1245	152.81							

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼



































# 分项工程预算表

编制范围: K0+000~K4+920

分项工程名称: 现浇混凝土排水沟

第 18 页 共 31 页

预08-2表

编 号	工程项目			混凝土边沟、排(截)水沟、急流槽			混凝土边沟、排(截)水沟、急流槽			混凝土边沟、排(截)水沟、急流槽			混凝土边沟、排(截)水沟、急流槽			合计				
	工程细目			预制混凝土水沟盖板矩形带孔			水沟盖板钢筋			安装水沟盖板			现浇混凝土边沟							
	定额单位			10m3			1t			10m3			10m3							
	工程数量			9.900			13.015			9.900			17.200							
	定额表号			1~2~4~9 改			1~2~4~10 改			1~2~4~11			1~2~4~5							
工、料、机名称			单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)		
1	人工			工日	63.29	52.400	518.760	32832	10.600	137.959	8731	10.400	102.960	6516	47.800	822.160	52035	1581.839	100115	
2	光圆钢筋			t	2129.74				0.076	0.989	2107							0.989	2107	
3	带肋钢筋			t	2303.93				0.949	12.351	28456							12.351	28456	
4	钢模板			t	4009.00	0.026	0.257	1032										0.257	1032	
5	组合钢模板			t	3838.00									0.026	0.447	1716		0.447	1716	
6	铁件			kg	3.06									7.800	134.160	411		134.160	411	
7	20~22号铁丝			kg	3.77	5.700	56.430	213	3.600	46.854	177							103.284	389	
8	32.5级水泥			t	326.93	4.101	40.600	13273				0.118	1.168	382	3.213	55.264	18067	97.032	31723	
9	石油沥青			t	2413.00									0.013	0.224	540		0.224	540	
10	水			m3	3.90	16.000	158.400	618				10.000	99.000	386	12.000	206.400	805	463.800	1809	
11	中(粗)砂			m3	156.00	4.647	46.005	7177				0.410	4.059	633	5.000	86.000	13416	136.064	21226	
12	碎石(2cm)			m3	83.00	7.977	78.972	6555						8.360	143.792	11935		222.764	18489	
13	其它材料费			元	1.00	28.600	283.140	283						15.700	270.040	270		553.180	553	
14	250L以内强制式混凝土搅拌机			台班	124.07	0.370	3.663	454						0.380	6.536	811		10.199	1265	
15	小型机具使用费			元	1.00	6.900	68.310	68	6.300	81.995	82							150.305	150	
16	基价			元	1.00	4879.000	48302.100	48302	4029.000	52437.435	52437	579.000	5732.100	5732	4431.000	76213.200	76213		182684.835	182685
直接工程费				元			62505			39553				7917		100005			209980	
其他工程费				I	元	5.820%	3638	5.820%	2302	5.820%	461	5.820%	5820						12221	
				II	元	3.670%	1224	3.670%	323	3.670%	239	3.670%	1939							3725
间接费				规费		元	32.010%	10510	32.010%	2795	32.010%	2086	32.010%	16656					32047	
				企业管理费		元	6.285%	4234	6.285%	2651	6.285%	542	6.285%	6773						
利润及税金				元	7.42%/11%	14930	7.42%/11%	8931	7.42%/11%	1992	7.42%/11%	23865						49718		
建筑安装工程费				元			97041			56555			13237		155059				321892	

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼



























# 机械台班单价计算表

建设项目名称: 省道235司神线K0+000~K4+920路段安保工程

编制范围: K0+000~K4+920

第 1 页

共 1 页

预11表

序 号	定 额 号	机 械 规 格 名 称	台班 单 价 (元)	不变费用(元)		可 变 费 用 (元)														养路费 及 车船税	合 计					
				调整系数: 1.00		人工: 63.29元/工日		重油: 2.80元/kg		汽油: 6.71元/kg		柴油: 5.48元/kg		煤: 398.00元/t		电: 0.84元/kW·h		水: 3.90元/m <sup>3</sup>				木柴: 0.49元/kg				
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			定额	费用			
1	1032	2.0m <sup>3</sup> 履带式单斗挖掘机	1105.49	473.71	473.71	2.00	126.58					92.19	505.20												631.78	
2	1050	2.0m <sup>3</sup> 轮胎式装载机	753.36	176.08	176.08	1.00	63.29					92.86	508.87											5.12	577.28	
3	1057	120kw以内平地机	941.59	358.39	358.39	2.00	126.58					82.13	450.07											6.55	583.20	
4	1075	6~8t光轮压路机	263.58	94.36	94.36	1.00	63.29					19.33	105.93												169.22	
5	1078	12~15t光轮压路机	429.14	144.13	144.13	1.00	63.29					40.46	221.72												285.01	
6	1155	235kw以内稳定土拌和机	1745.28	809.19	809.19	2.00	126.58					147.72	809.51												936.09	
7	1227	热熔标线设备	585.65	152.63	152.63	2.00	126.58			45.43	304.84												1.60	433.02		
8	1239	电动混凝土真空吸水机组	97.66	21.42	21.42	1.00	63.29								15.42	12.95									76.24	
9	1245	电动混凝土切缝机	152.81	72.59	72.59	1.00	63.29								20.16	16.93									80.22	
10	1256	机动破路机	135.06	17.13	17.13	1.00	63.29					9.97	54.64												117.93	
11	1272	250L以内强制式混凝土搅拌机	124.07	16.48	16.48	1.00	63.29								52.74	44.30									107.59	
12	1370	2t以内载货汽车	246.22	47.32	47.32	1.00	63.29			20.08	134.74													0.87	198.90	
13	1372	4t以内载货汽车	353.35	58.29	58.29	1.00	63.29			34.28	230.02														1.75	295.06
14	1386	10t以内自卸汽车	578.79	207.55	207.55	1.00	63.29					55.32	303.15												4.80	371.24
15	1404	4000L以内洒水汽车	500.77	193.52	193.52	1.00	63.29			36.00	241.56														2.40	307.25
16	1405	6000L以内洒水汽车	526.42	227.73	227.73	1.00	63.29					42.43	232.52												2.88	298.69
17	1449	5t以内汽车式起重机	414.84	175.25	175.25	1.00	63.29			25.71	172.51														3.79	239.59
18	1726	32KV·A交流电弧焊机	143.28	6.38	6.38	1.00	63.29								87.63	73.61									136.90	
19	1998	小型机具使用费	1.00																							

编制: 王心洁

复核: 黎忠礼