

# 岳阳县 2022 年安全生命防护工程（毛田镇）

---

## 一阶段施工图设计

全一册  
(设计、预算文件)

岳阳市交通规划勘察设计有限公司  
二〇二二年四月

# 岳阳县 2022 年安全生命防护工程（毛田镇）

## 一阶段施工图设计

全一册

项目负责人：蔡沂

总工程师：言想

院长：言想

勘察设计单位：岳阳市交通规划勘察设计有限公司

勘察证书等级：乙级

勘察证书编号：B243009343

设计证书等级：公路行业（公路）乙级

设计证书编号：A143009346

发证单位：中华人民共和国住房和城乡建设部





第一篇

总体设计

# 总 说 明 书

## 1. 概述

### 1.1 项目背景

为了贯彻落实科学的发展观，落实以人为本的基本方略，根据湘路养机相关文件要求以及路网结构改造工程有关规定，我院按照“坚持突出重点，分步实施，着力整治事故多发易发路段隐患，满足公众安全出行基本需要”的原则，依据“循序渐进，因地制宜，诱导先行，防护并重”的思路，对岳阳县毛田镇10条道路段（村道10条）事故多发点和安全隐患路段进行安全生命防护工程的设计工作，此次设计道路均沿途路侧曲线路段较多，路侧急弯、临崖、临水塘较多，平交路口较多，安保设施缺损严重，行车安全无法保证，安保工程的实施有着重大的意义。

### 1.2 设计依据

1. 《公路路网结构改造工程管理办法》
2. 《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)
3. 《公路交通安全设施施工技术规范》( JTG F71 — 2006)
4. 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)
5. 《公路安全保障工程实施技术指南》
6. 《湖南省公路安全保障工程设计标准图》(湖南省公路局编制)
7. 《公路路线设计规范》(JTG D20-2006)
8. 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
9. 《公路交通标志和标线设置规范》( JTG D82-2009 )

10. 《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)
11. 《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2009)
12. 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)
13. 《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)
14. 《路面防滑涂料》(JT/T 712-2008)
15. 《路面标线用玻璃珠》(GB/T 24772-2009)
16. 《公路波形梁钢护栏》(JT/T 281-2007)
17. 《缆索护栏》(JT/T 895-2014)
18. 《轮廓标》(GB/T 24970-2010)
19. 《公路安全保障工程实施技术指南》(厅公路字 [2006] 418 号)
20. 《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017)
21. 《公路安全生命防护工程实施技术指南》(2017-02-13 试行)
22. 《湖南省农村公路交通安全保障工程实施技术指南》(2017-02-01 试行)

### 1.3 设计原则

根据路段特点合理处治，因地制宜、因路制宜地采取安全防护设施设置技术。加强隐患排查，加强预防及示警措施，做到防护强弱适当，措施方便有效。对于已有安全设施的路段，要对既有设施充分评估并通过补强、完善、替换等手段加以合理利用；对于新设安全设施的路段，要坚持“安全、有效、经济、实用”的原则，采用符合本地特色、经济适用的隐患处治方法，实现效益的最大化。

### 1.4 设计范围及内容

- (1) 设计范围：毛田镇部分村道，共计9.338公里

(2)设计内容：上述路段的安全防护设施治理设计。

## 1.5现状描述

本次涉及毛田镇安全防护设施治理设计的村道共10条，共计9.338公里，公路等级为四级公路，水泥混凝土路面，路基宽4.5米，路面宽3.5米，设计速度20Km/h。

根据我院对原有安全设施的现场调查结果以及相关资料的收集，设计路段主要特点如下：

(1)设计路段主要年平均日交通流量为120左右，主要车辆组成为小汽车、中小型客运班车、摩托车等；

(2)设计路段无事故多发点段资料；

(3)全线道口桩等设施缺失；

(4)临水、高填路段未设置护栏或护栏等级不满足规范要求；

(5)部分急弯、交叉路口等危险路段未设置相应的警示标志标牌等，存在极大安全隐患。本次设计主要对应设置护栏的路段进行完善，根据路段实际情况增设波形梁护栏；对安全隐患路段缺失的标志牌以及道口桩、百米桩等进行补充完善。

## 2、护栏

### 2.1护栏设计原则

护栏设计是本次安全生命防护工程设计重点，路线原路侧基本无防护设施，部分临水和高填方路段（ $\geq 4m$ ）未设置护栏，无法满足安全通行的需要。因此，根据《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行）等相关规范的要求，对路侧临水、高填未设置路侧护栏的路段进行波形梁护栏或混凝土护栏的提质改造以及增设。

**护栏形式的选择：**根据《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行）、《公路交通安全设施设计细则》的有关路侧护栏的规定及美学方面的要求，按照路段路侧净区宽度、边坡高度及坡脚状况等选择护栏防护等级，其布设原则

如下：

#### (1)护栏设置原则

除应满足《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81）的规定以外，结合具体的道路条件，还应兼顾或参考以下原则确定是否设置护栏以及所设置护栏的防护等级：

①在发生过车辆驶出路外交通事故的地方，宜进行公路线形、交通环境、气象环境等的综合分析，找到主要风险因素，采取针对性措施。需要设置防护设施时，可考虑设置防护等级高一些的路侧护栏。

②急弯或连续急弯，特别是连续下坡路段小半径曲线的外侧，宜设置路侧护栏，急弯或连续急弯的弯道内侧，路侧危险程度不高时，可不设置路侧护栏，宜适当修整边坡，边沟或改善视距。弯道外侧边坡陡峭，高差很大，考虑设置路侧护栏；弯道内侧修整边坡，改善视距，可不设置路侧护栏。

③在长直线尽头的小半径曲线外侧，尤其是路面抗滑性能不足的小半径曲线外侧，宜设置路侧护栏。

④陡坡路段平曲线外侧，尤其是长下坡直线路段尽头、急弯路段的外侧，宜设置路侧护栏。

⑤曲线外侧离路肩较近范围内有民居，宜设置护栏

⑥路侧有一定宽度的净区（ $> 3m$ ），边坡坡度较缓（ $< 1:3$ ），车辆驶出路外后可以自行驶回公路，或即使不能驶回公路，一般不会产生严重事故的，可以不设路侧护栏。

### 2.2施工注意事项

(1)护栏立柱放样应以公路上的一些控制点为基础，根据量距情况对立柱间距作适当的调整。

(2)立柱安装应与设计图相符，并与道路线形相协调。

(3)护栏立柱采用打入式，并达到设计所规定的深度，并与地平面垂直。

(4)波形梁护板镀锌量应 $> 600g/m^2$ ，立柱、防阻块镀锌量应 $> 350g/m^2$ 。

(5) 等截面波形护栏的拼接螺栓系高强度螺栓,在最后拧紧时应根据导入螺栓中的预应力来控制施加于螺母的紧固扭矩,当护栏的线形比较满意时,方可最后拧紧螺栓,高强度螺栓的终扭扭矩值应严格控制在315-430N.m的范围内。

(6) 护栏板安装时,应注意其搭接方向与行车方向一致。

(7) 路侧护栏的横断面布设,应使护栏面不得侵入公路建筑界限以内,并使护栏立柱外边缘到路肩边缘的距离不小于25cm。

(8) 设有路肩墙路段,护栏的混凝土基础应与路肩墙砌成一体。

(9) 波形护栏安装完毕后,护栏立柱与柱帽之间应进行防盗处理。

护栏设置位置及形式在施工前应根据现场情况按护栏设计原则进一步核实,有疑问或发现不符情况及时与设计单位沟通。

### 3、交通标志

#### 3.1 交通标志的设置原则

(1) 确保行车快捷、通畅,以完全不熟悉本公路及其周围环境的外地司机为使用对象,通过交通标志的引导顺利、快捷地到达目的地。

(2) 交通标志的结构、板面设计以美观、适用为原则。

(3) 标志信息以《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009)及《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)为依据,根据本路的实际需要,做到各类标志的完善、齐全,并满足经济,适用的要求。

(4) 交通标志的任何部分不得侵入公路的建筑界限内,新建的单柱式标志板下缘距土路肩边缘的距离不小于2.5m。

(5) 对沿线标志牌及测速等设施,应满足三四级道路净空4.5m的要求。

#### 3.2 交通标志的设置情况

(1) 交叉路口警告标志:设在有车辆出入的已硬化小路口的主线路肩的边

缘处,采用单柱式安装。设置位置距离路口中心线30-50m。

(2) 村镇标志及注意行人标志:用以促使车辆驾驶人小心驾驶减速慢行,注意行人。村庄标志和集镇标志设在紧靠村庄、集镇且视距不良的路段设置。注意行人标志设在行人密集,或不易被驾驶员发现的人行横道线以前适当位置,设置位置距离人行横道30-50m。

(3) 急弯路与连续弯路警告标志:设于平曲线半径或视距小于规定值的弯路和连续弯路前方,用于警告车辆驾驶人减速慢行。

(4) 陡坡标志:设于纵坡坡度大于规定值的坡顶以前适当位置,或经常发生制动失效事故的下坡路段,设置位置距离30-50m。

(5) 注意行人、儿童标志:注意行人设于集镇段人行标线处,注意儿童设于小学、幼儿园等儿童经常出入地点前适当位置,以警告车辆驾驶者减速慢行。设置位置距离30-50m。

(6) 限制速度标志:一般设于需要限制车辆速度的路段起点,或用于解除另一块不同时速限速标志。设置位置距离30-50m。

(7) 诱导标志:设于一般道路上易发生事故的弯道外侧,以提示道路使用者前方线性变化,注意谨慎驾驶。

#### 3.3 版面设计

(1) 本工程所有交通标志的形状 图案、颜色应严格按照 《道路交通标志和标线》和《公路道路交通标志和标线设置规范》规定或设计图的规定执行。标志中中文、英文、数字等的字体,高度、粗细及其间隔严格依照《道路交通标志和标线》执行。标志板的制作必须符合《道路交通标志板及支撑件》的有关规定。

(2) 交通标志的边框外缘应有衬底色,衬底色规定为:警告标志为黄底、黑边、黑图案,指路标志为蓝底白图案。

#### 3.4 支撑方式

沿线标志的支撑方式本着安全、经济、适用的原则,沿线的警告标志、禁

令标志均采用单柱式，指路标志采用单悬臂式。

### 3.5 结构设计

设计中采用的设计基本风速为30m/s,交通标志结构按承载能力极限状态和正常使用极限状态进行设计，并同时考虑了构造和工艺方面的要求。

### 3.6 标志板制作要求

(1)标志板与滑动槽钢的连接，采用铝合金铆钉连接，版面上的铆钉头应打磨光滑；在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，也可采用点焊。

(2)标志板底版的边缘和尖角应适当倒棱，使其呈圆滑状；标志板应平整，表面无明显皱纹、凹痕或变形；标志板不允许出现裂纹、明显划痕、损伤、颜色不均匀、气泡或逆反射性能不均等缺陷。

(3)标志板板面的色度性能光度性能、湿状态的逆反射系数、耐候性能耐、冲击性能等各项技术指标应满足《道路交通标志板及支撑件》的相关要求。

(4)反光材料：交通标志反光材料应符合《公路交通标志反光膜》(GB/T18833-2012)要求。

### 3.7 施工注意事项

(1)路侧设置的单柱式标志，标志板内缘距土路肩边缘的距离为25cm。

(2)路侧式标志应尽量减少标志板面对驾驶员的眩光，在装设时，应尽量与道路中线即行驶方向成一定角度：禁令和指示标志为0-45°，指路和警告标志位0-10°。

(3)所有标志立柱和横梁都应焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽用钢板冲压成型。

(4)标志板在运输、安装过程中应小心，避免对标志板、反光膜产生任何损伤，标志支撑结构（包括：立柱、横梁、法兰盘）应按规范规定进行热浸镀锌处理，镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。

(5)螺栓、螺母、垫圈采用热浸镀锌处理，镀锌量350g/m<sup>2</sup>，并应清理螺纹

或进行离心处理。

(6)铝合金板、铝合金型材与钢接触的部位，应采用相应的防腐措施。

(7)镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。

(8)在本次设计路况调查中发现，沿线若干标志标牌已被路旁行道树遮挡，施工时应将行道树做适当修剪。

各类标志设置位置在施工前应根据现场情况进一步核实（核实标志位置、版面内容、预告距离等），结合标志所在位置的实际情况，进行放样施工，如其设置位置与其他构筑物发生冲突时，需报项目办，并与设计单位及时沟通后，及时调整标志的平面位置或结构形式；涉及距离预告的应根据实际距离进行修正；涉及版面内容不合理与设计单位联系核实，及时调整。

## 4、其他

(1)轮廓标

对于视距不良路段、设计速度大于或等于60km/h的路段、车道数或车道宽度有变化的路段，及连续急弯陡坡路段设置轮廓标。

## 5、施工现场安全操作要求

(1)在施工中，现场设专人指挥、调度，确保合适的机械车辆行走路线，并设立明显的标志，防止互相干扰和碰撞。机械作业要保持留有安全距离。

(2)遇有暴雨或五级以上大风，将停止一切施工作业，并做好防洪、防风准备。

(3)对于机械的操作与管理，严格按照安全操作规程进行，杜绝出现因搅拌、运输、摔落、触电等过程中导致身亡，把事故苗头消灭在萌芽之中。经常保养和检查机械设备，严禁机械操作物酒后或疲劳上机，防止和杜绝事故隐患。

(4)做好各项特殊作业人员及生产、管理人员的卫生保健工作，实行定期检查，积极预防各种疾病。

(5)做好生产人员或管理人员的后勤保障工作，尽量提供方便、安全的生活

设施。

(6) 配备必要的交通通讯设施，加快对突发事件的处理。

(7) 安全用电，凡工地现场所有的电器都应设置危险警示。

(8) 标志，线路架设和电器安装规范操作，不私拉乱扯，电工操作要佩戴绝缘手套和工具。

(9) 现场作业着装工作服，以避免沥青或其也有害物质烫伤、损害皮肤。

(10) 现场作业设立安全标志，以警示路人。

## 6、注意事项与后期建议

(1) 交通事故的发生是人、车、路共同作用的结果，本次设计从道路的角度对交安设施进行完善，若要规避重大事故的发生需同时加强交通管理。

(2) 由于路网改造原因，本线路存在断链，导致现场桩号与实际里程桩号有误差。本项目应严格贯彻动态设计的原则，文件所示安全设施的设置位置施工单位应根据文件中的设置原则、设置桩号，和现场条件进行复核。若上述三者信息不一致时，应及时通知监理、设计单位到场对位置进行确认。

(3) 其它未尽事宜，参照相关规范。

(4) 主要工程量表见工程量表

## 7、预算

建安费合计：101.1023万元，总造价为119.5832万元。

# 第二篇

路

线









































## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+020	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
2	K0+020	右侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+080	左侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+100	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+160	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+940	右侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K1+040	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形




## 交通标志一览表

序号	位置 (桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口 (g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
2	K0+180		连续弯路		警4	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+360	左侧	连续弯路		警4	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+680		交叉路口 (i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+740	左侧	交叉路口 (h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+780	左侧	交叉路口 (g)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
7									








## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+020	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+020	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+080	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+160	右侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+240	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K0+260	右侧	连续弯路		警4	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
8	K0+460	左侧			警4	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
9	K0+580		右侧		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
10	K0+660	左侧			警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+100		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+140		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+160	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+200	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K0+260		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形



## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
8	K0+320	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
9	K0+400		交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
10	K0+460	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
11	K0+560		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
12	K0+640	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+020	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
2	K0+040	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+040	右侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+100	左侧	交叉路口(c)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+340	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+400	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K0+400	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
8	K0+460	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
9	K0+560	右侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
10	K0+580	右侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
11	K0+600	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
12	K0+640	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
13	K0+640	左侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
14	K0+680	右侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
15	K0+680	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
16	K0+700	右侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
17	K0+700	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
18	K0+760	左侧	交叉路口(c)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
19	K0+800	左侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
20	K0+820	右侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
21	K0+940	右侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
22	K1+000	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
23	K1+200		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
24	K1+260	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形






## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+360		交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+420	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+680		交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+740	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K0+740		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表




序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
8	K0+820	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
9	K1+520		交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
10	K1+600	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注	
	桩号	左侧								右侧
1	K0+200		右侧	交叉路口(c)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
2	K0+280		左侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+440		左侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+460		右侧	交叉路口(c)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+980		右侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形










## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+500	右侧	交叉路口(f)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+220		交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+300	左侧	交叉路口(d)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
1	K0+040	左侧	交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
2			慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
3	K0+100		交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
4	K0+160	左侧	交叉路口(e)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
5	K0+200		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
6	K0+260	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
7	K0+420		交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形

## 交通标志一览表

序号	位置(桩号)		标志名称 (类型)	标志内容	标志编号 (国标编号)	版面尺寸 (厘米)	反光要求	支撑形式	备注
	桩号	左侧							
8	K0+460	左侧	交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
9	K0+460		交叉路口(i)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
10	K0+520	左侧	交叉路口(h)		警1	A=70	Ⅱ类	单柱式(一)	黄底,黑边,黑图形
11	K0+740		交叉路口(g)		警1	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形
12		右侧	慢行		警35	A=70	Ⅲ类	单柱双面牌(一)	黄底,黑边,黑图形















# 护栏设置一览表

项目名称：岳阳县毛田镇CU09公路安全生命防护工程

S1-6 第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	波形梁护栏																				路肩培土 (m <sup>3</sup> )	备注					
		位置		工程名称	端部个数 (个)	长度 (m)	立柱数 (柱长 1.5m) (个)	立柱数 (柱长 2.1m) (个)	立柱数 (柱长 1.1m) (个)	波形梁 (kg)	立柱 (kg)	柱帽 (kg)	拼接螺 栓A (kg)	连接螺 栓B (kg)	连接螺 栓D (kg)	横梁 垫片 (kg)	端头 D-I (kg)	I型基础 0.5×0.5× 0.5 (个)	II型基础 0.5×0.5 ×0.9 (个)	III型基础 0.5×0.5 ×1.2 (个)	III类反 光膜 (m <sup>2</sup> )			钻孔 (个)	托架 (kg)			
		左	右																									
1	K0+600 ~ K0+680		√	Gr-C-4E		64		17		655.5	408.6	8.0	5.8	5.4	20.5	3.5								27.0	12.8		标准段	
			√		1	12	5	2		122.9	142.9	3.5	2.5	2.4	4.5	1.5	14.1					0.1			5.6		上游圆头式端部	
			√		1	4	3			41.0	55.1	1.5	1.1	1.0	1.9	0.3	14.1					0.1			2.4		下游圆头式端部	
	合计					80	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0											

编制：刘智侃

审核：[Signature]

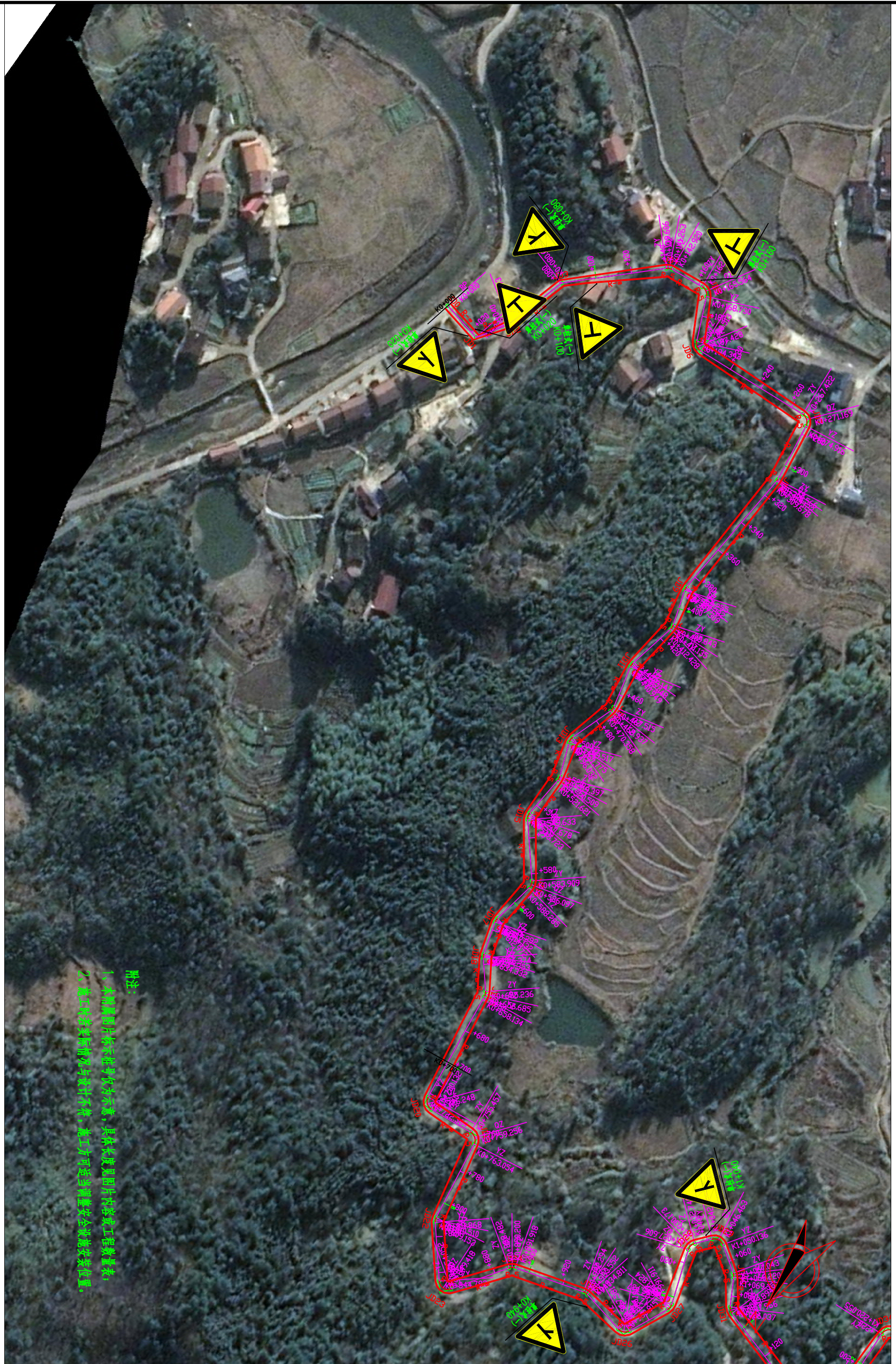






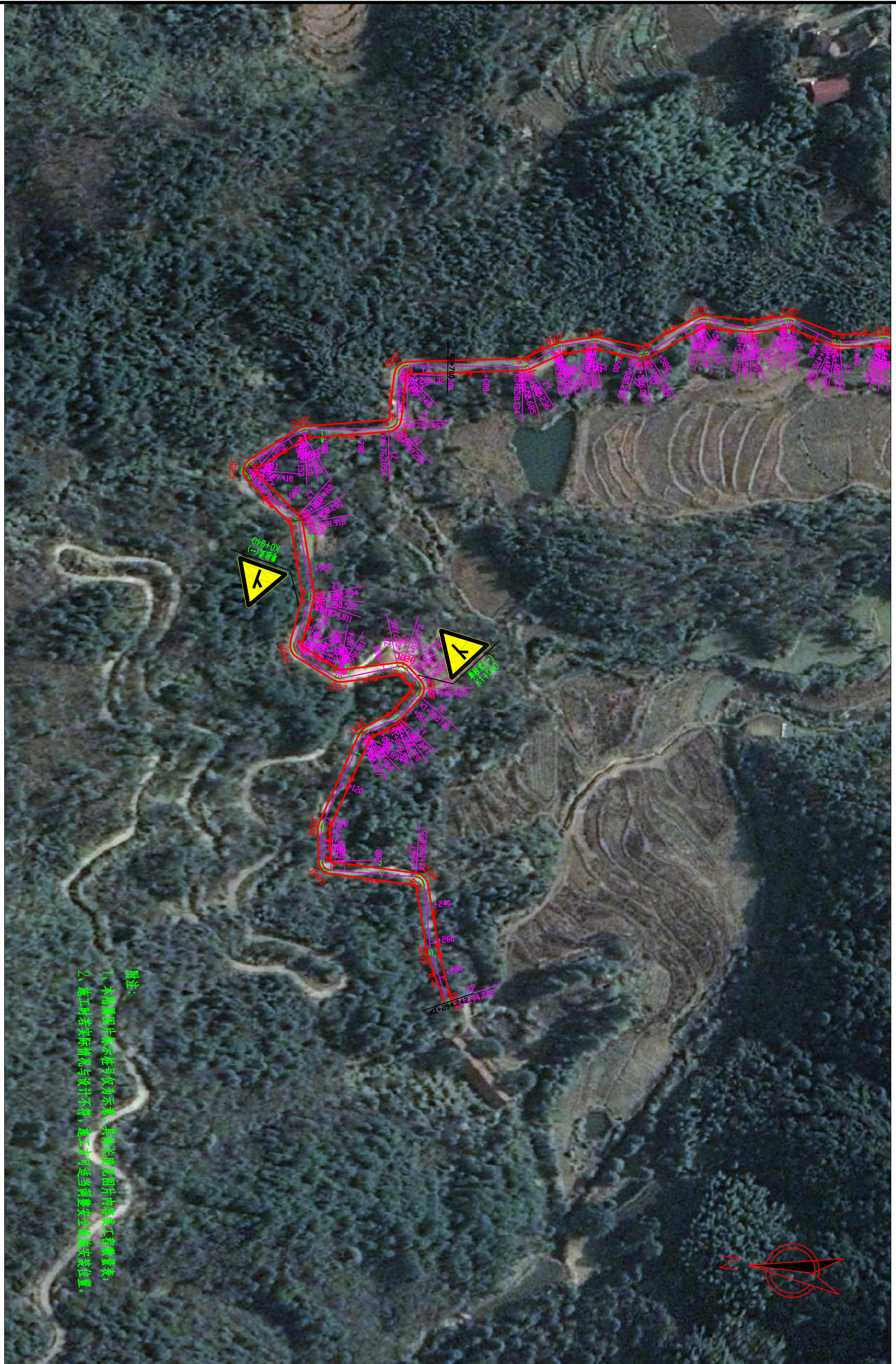






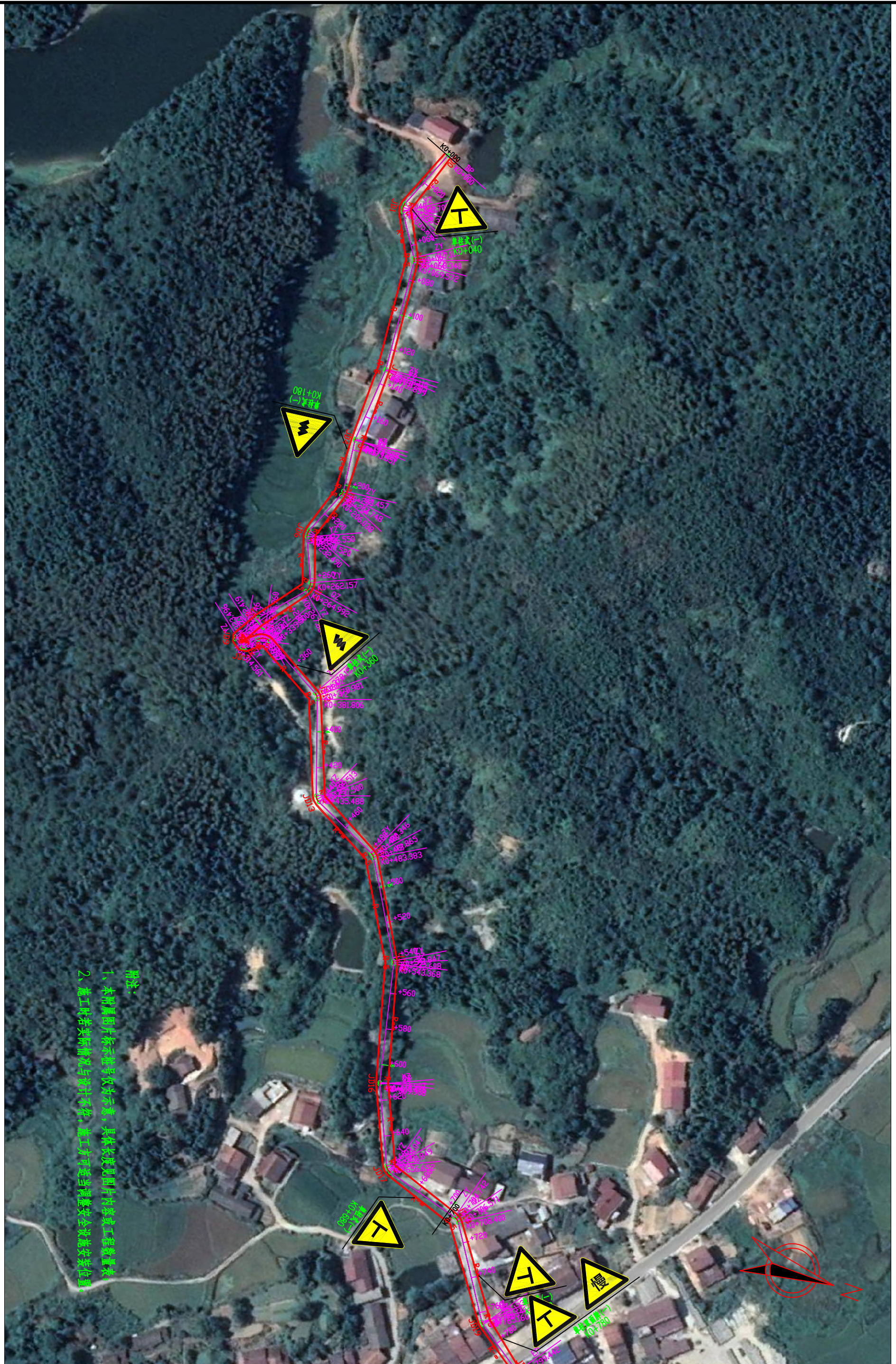
附注：  
 1、本图属图片标注号方为示，具体长度见图片内容或工程数量表；  
 2、施工时请根据实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





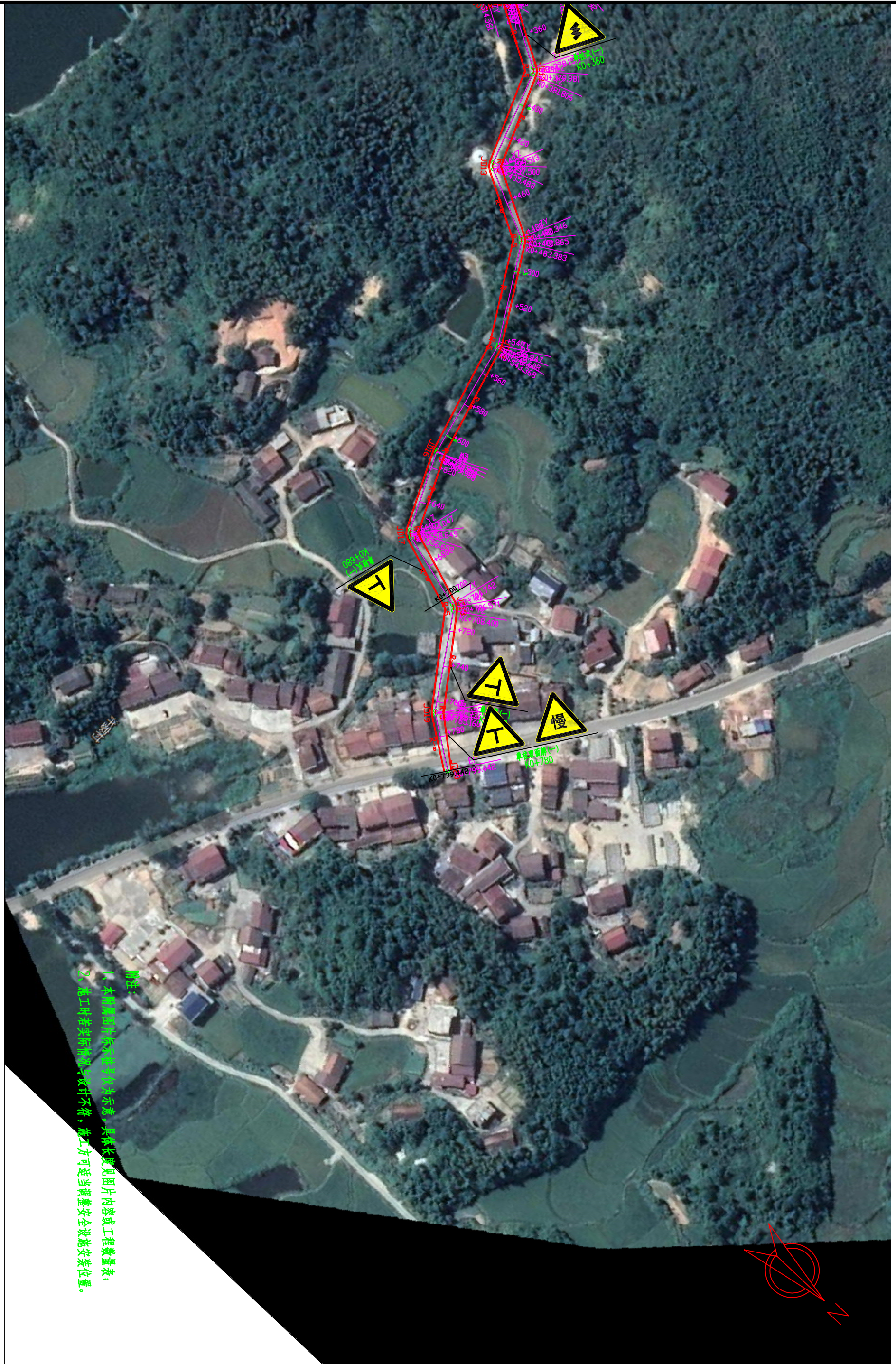
附注：  
 1. 本图照片所示桩号仅供参考，具体长度以图片内容或工程数量表；  
 2. 施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





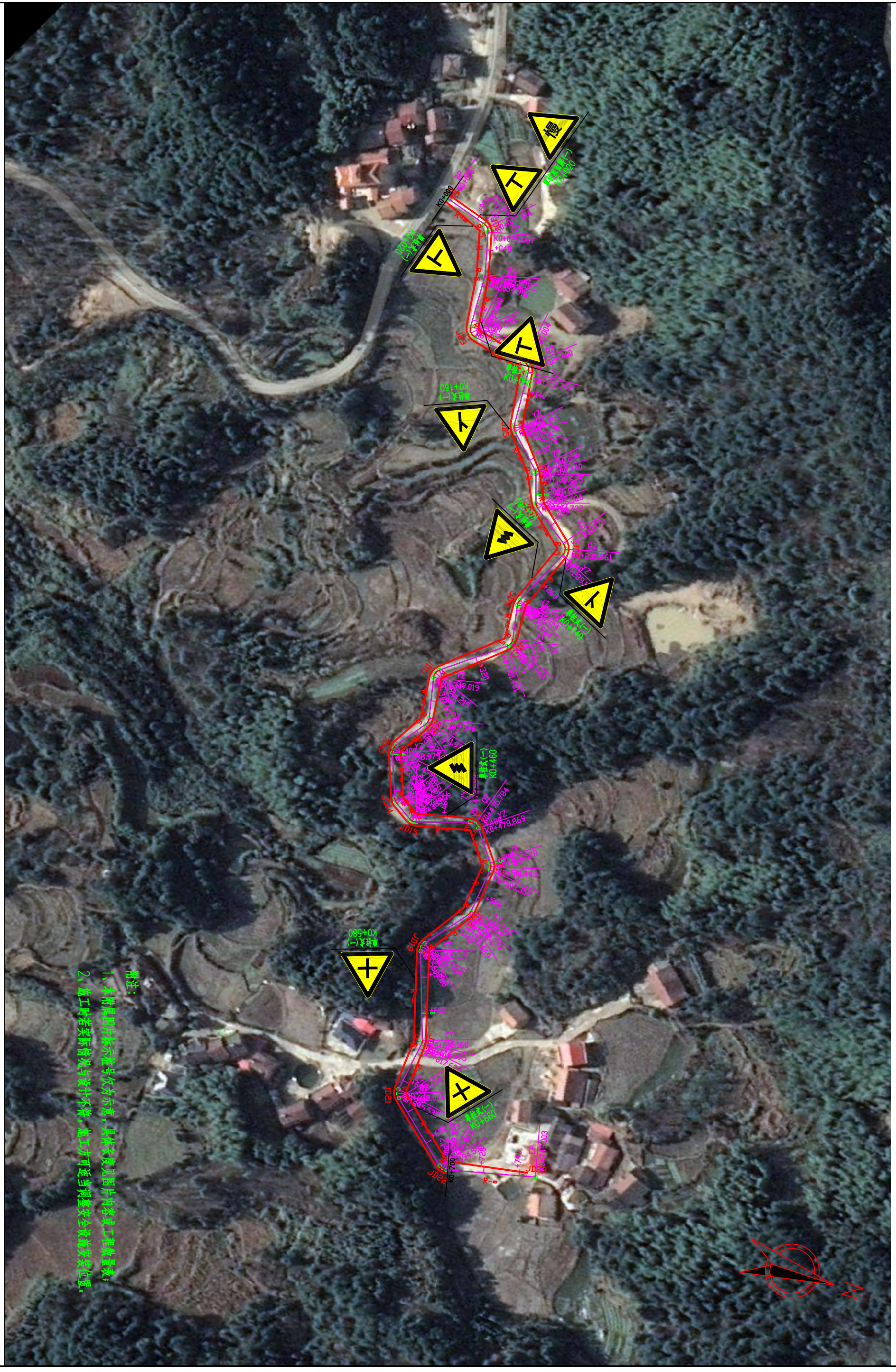
附注：  
 1、本图属图片标示号仅为示意，具体长度及图片内容或工程数量表。  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





附注：  
 1、本图属图片标示符号为示意，具体长度见图片内容或工程数量表；  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。

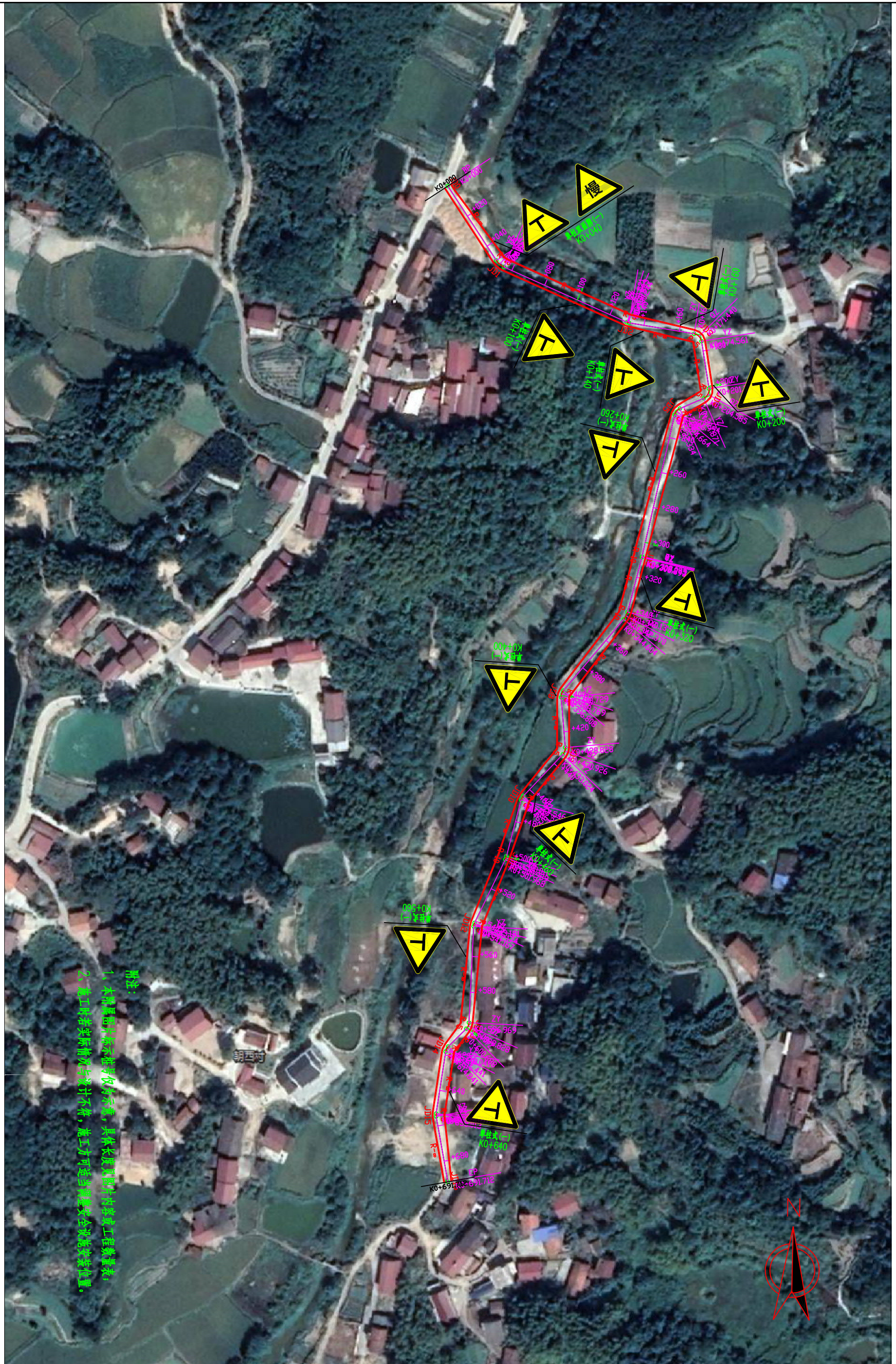




备注：  
 1. 本图属图片标示号仅供参考，具体位置以现场图片为准。  
 2. 施工时若实际情况与设计不符，施工时可适当调整安全设施位置。

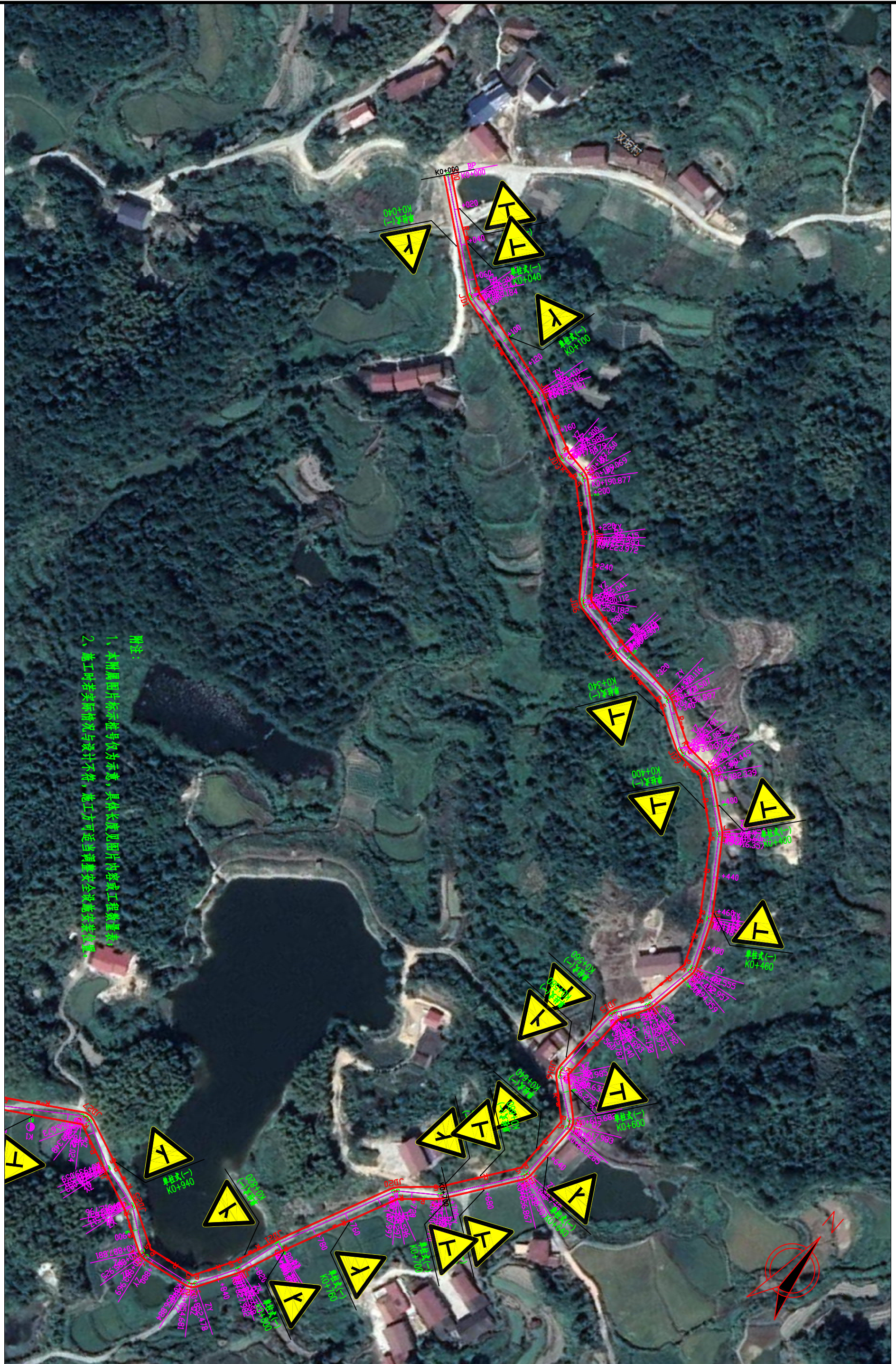






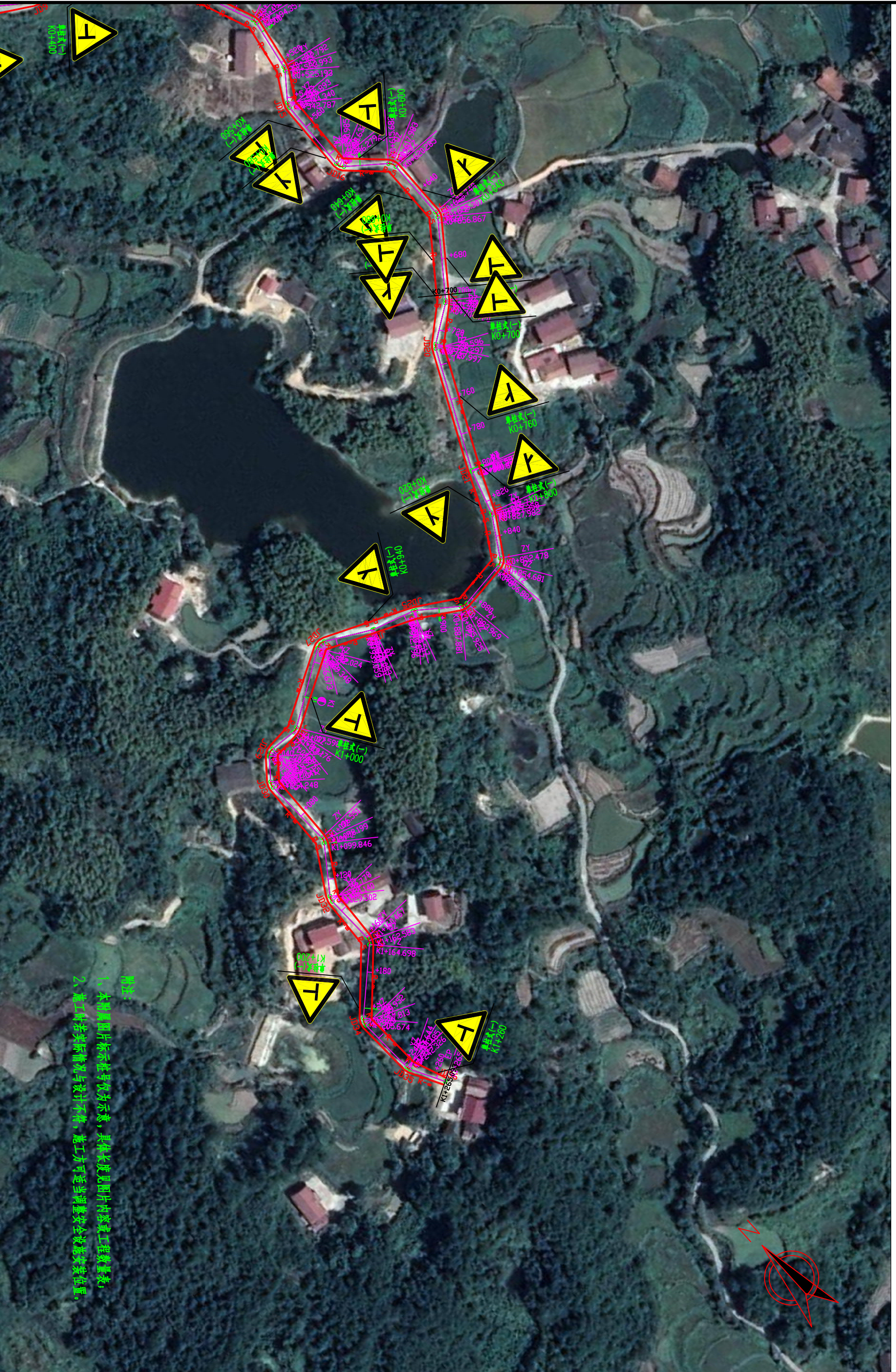
附注：  
 1. 本图属设计示意图，具体长度及图内内容或工程数量表；  
 2. 施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





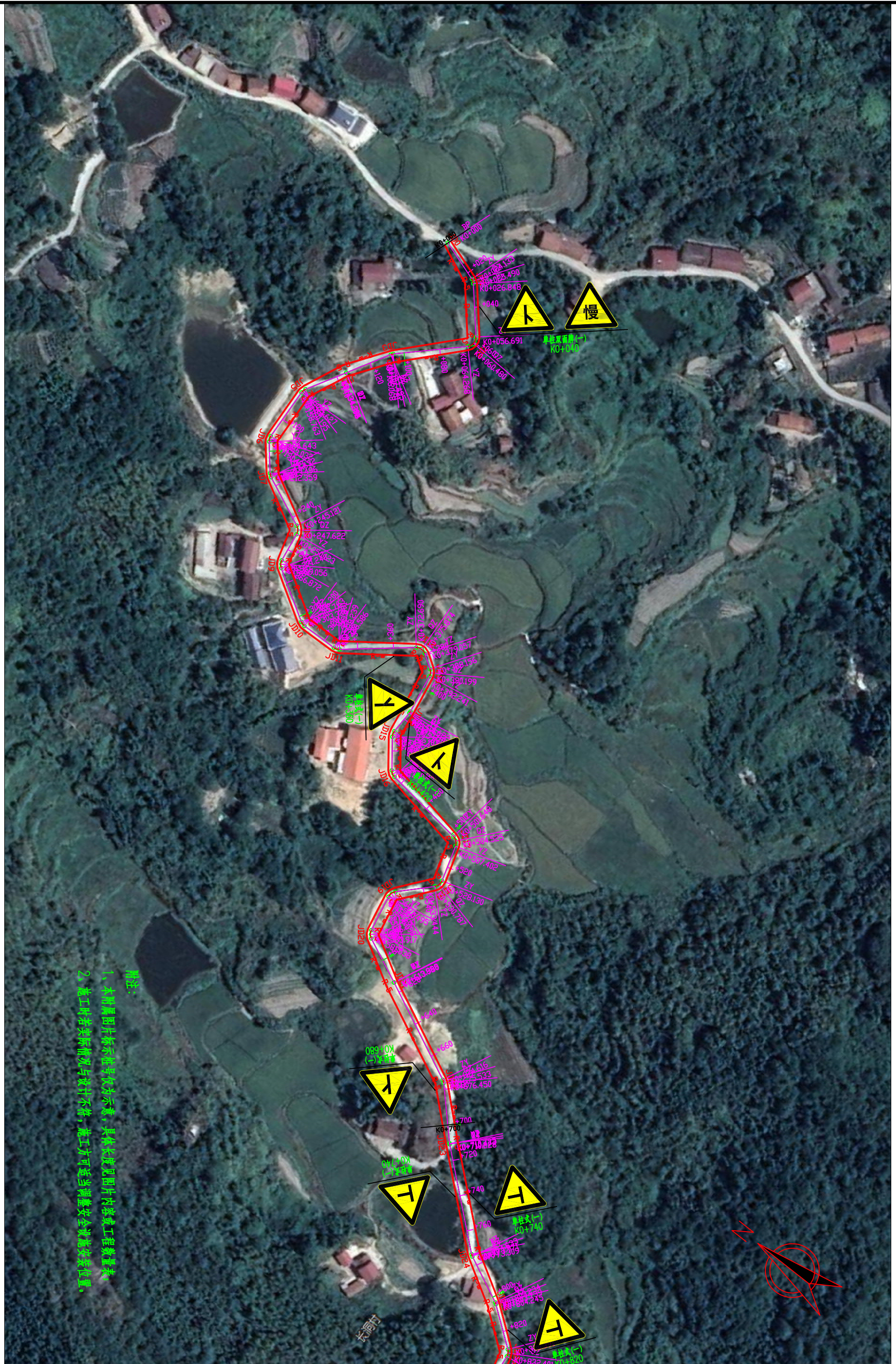
附注：  
 1、本附属图片标示推号仅为示意，具体长度见图片内容或工程数量表。  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





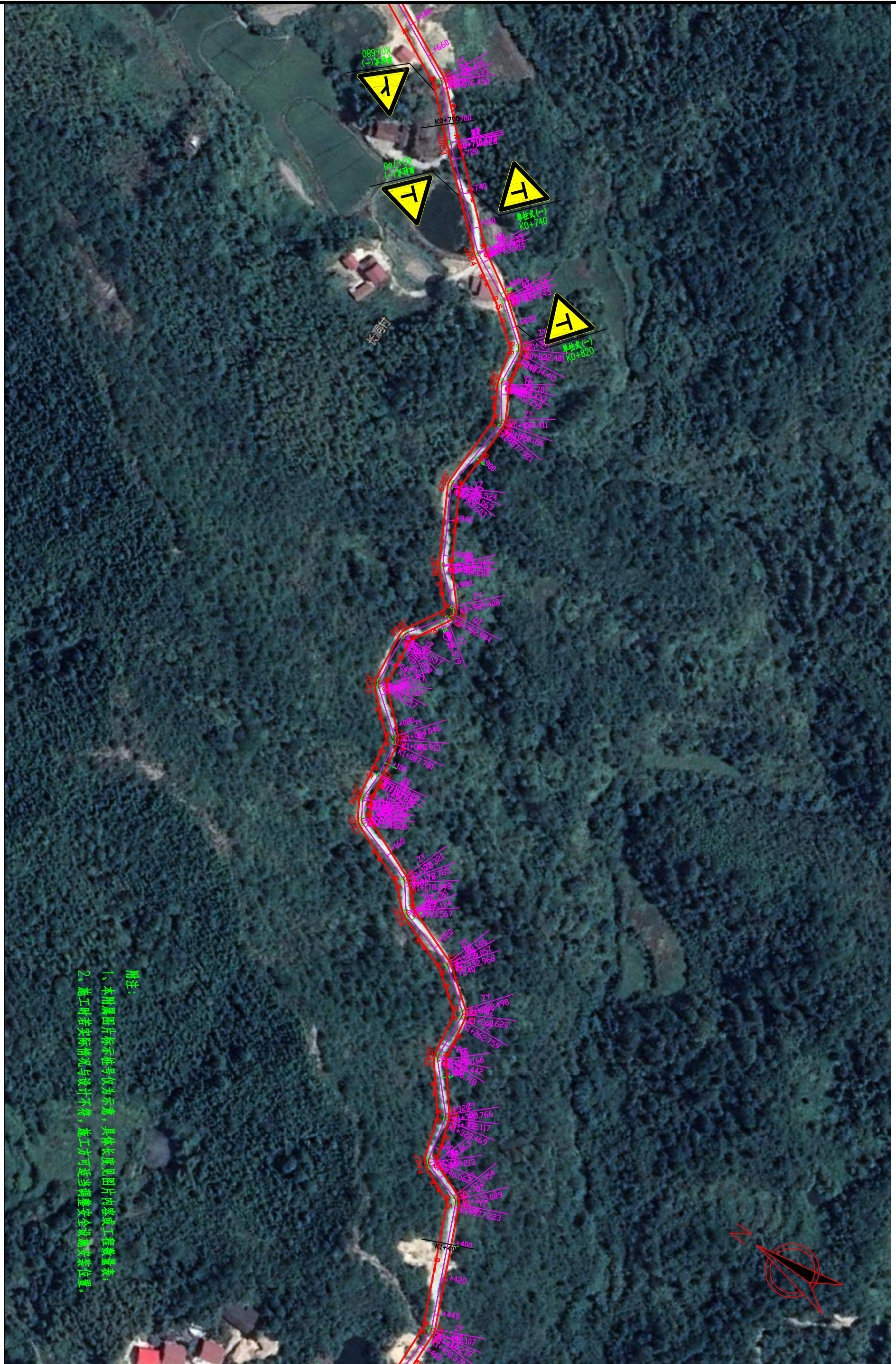
备注：  
 1、本图属图片标示号仅为示意，具体长度见图片内详实工程数量表；  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





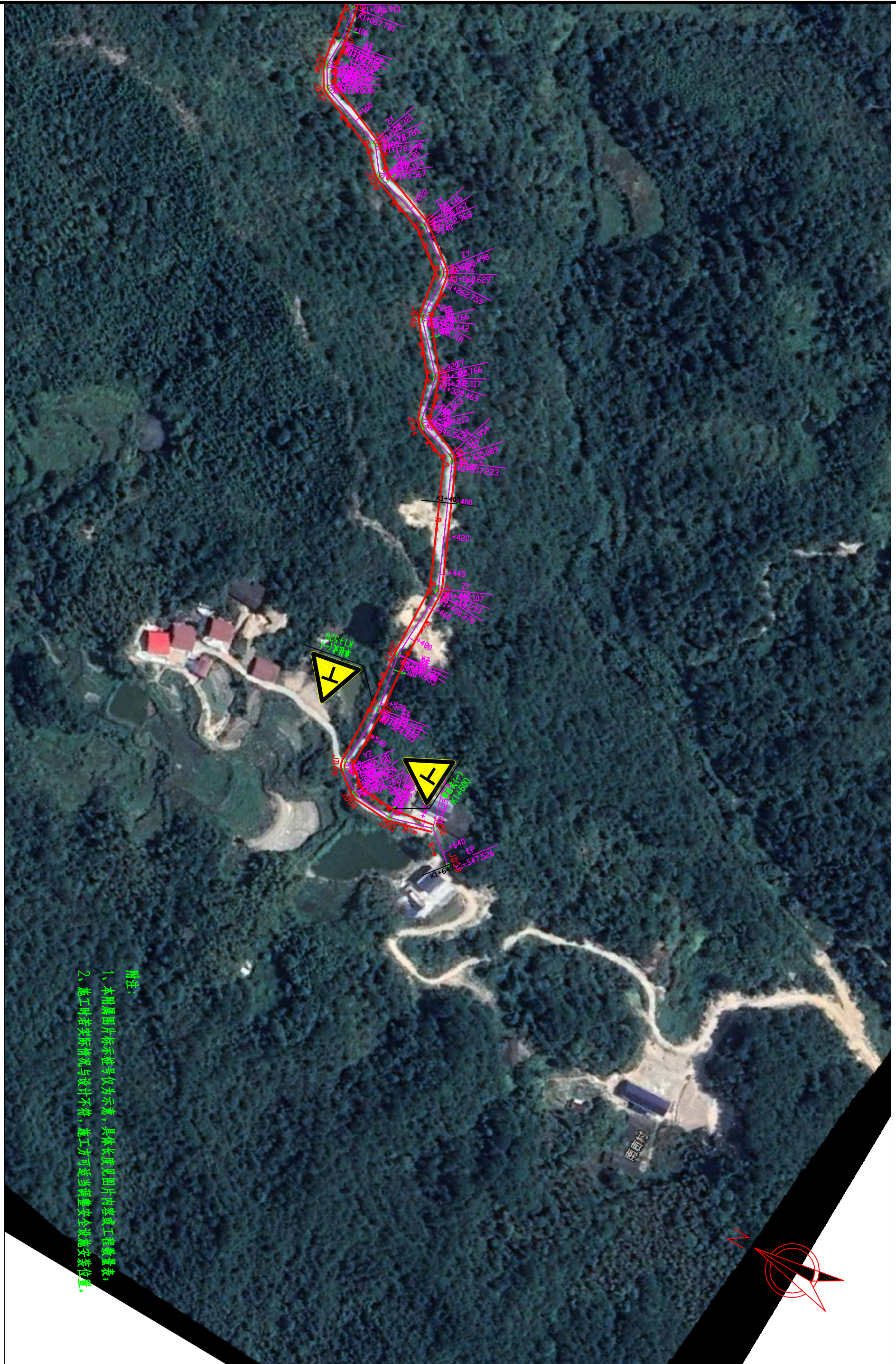
备注:  
 1. 本图属图片标示号仅供参考, 具体长度见图片内容或工程数量表  
 2. 施工时若实际情况与设计不符, 施工方可适当调整安全设施安装位置。





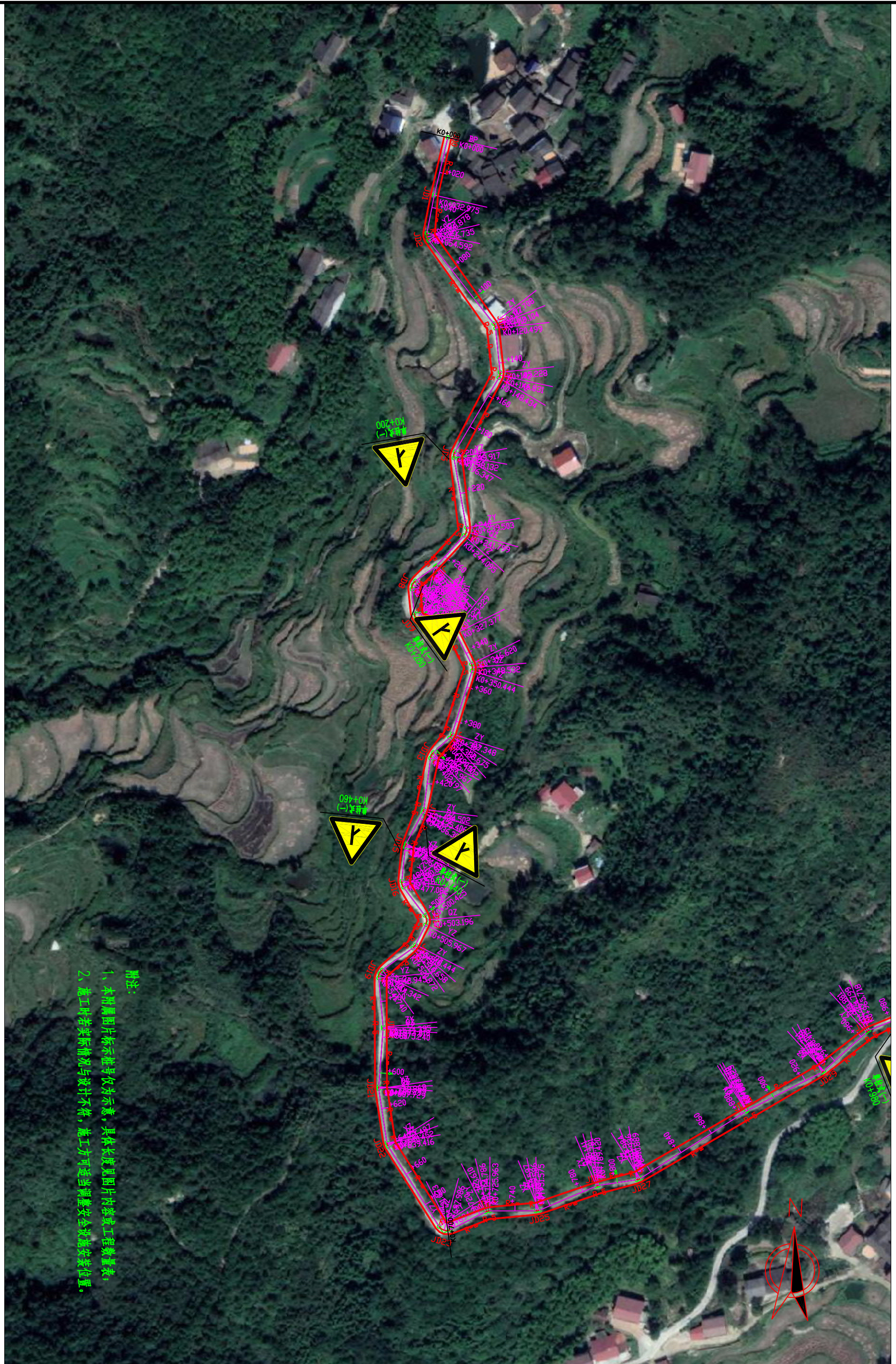
附注：  
 1、本附属图片标示号仅为示意，具体长度见图片内容或工程数量表。  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





附注：  
 1、本附属图片标示推号仅为示意，具体长度见图片内备注工程数量表；  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





附注：  
 1、本附属图片标示推号仅为示意，具体长度见图片内密或工程数量表。  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。

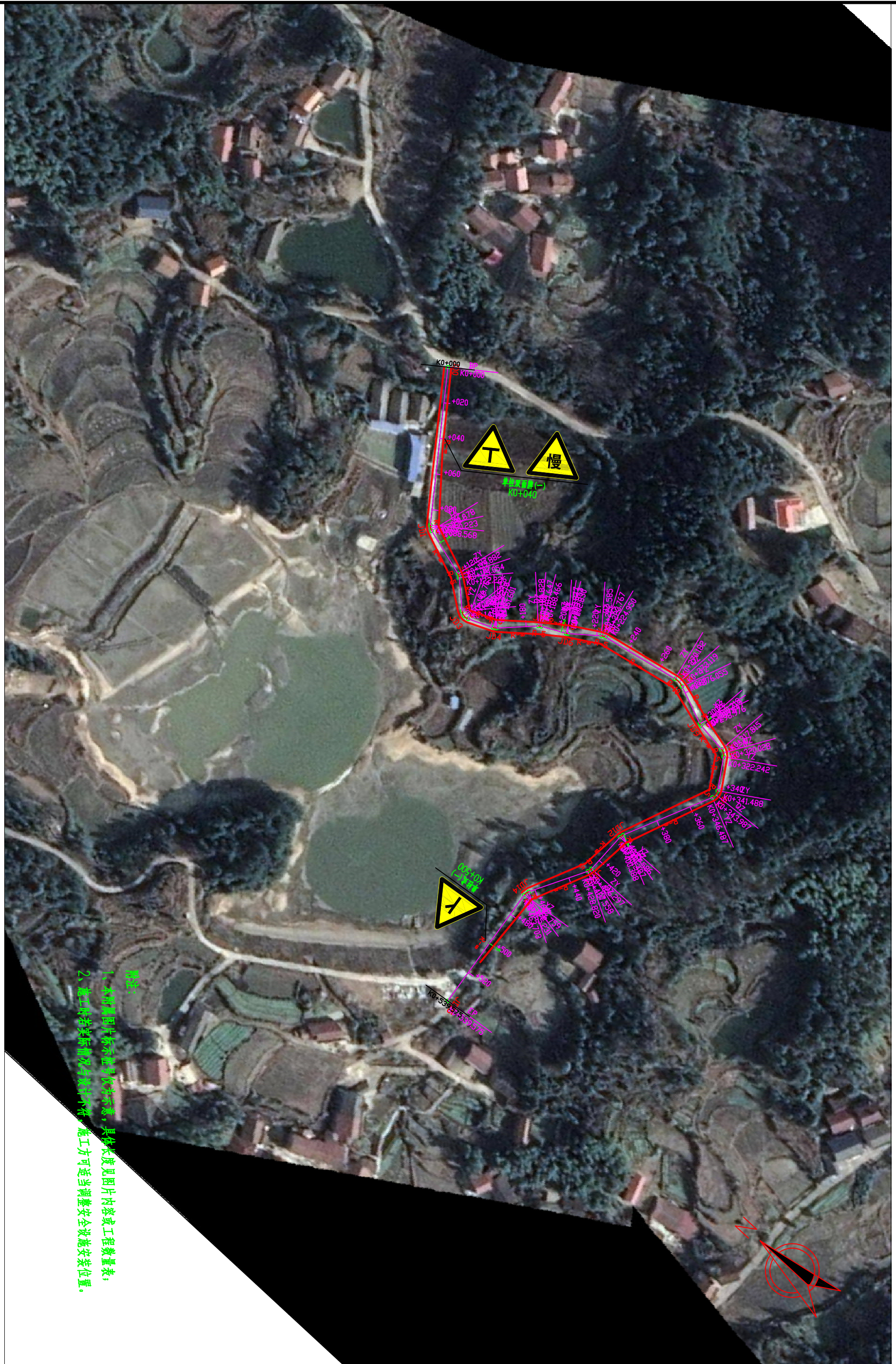






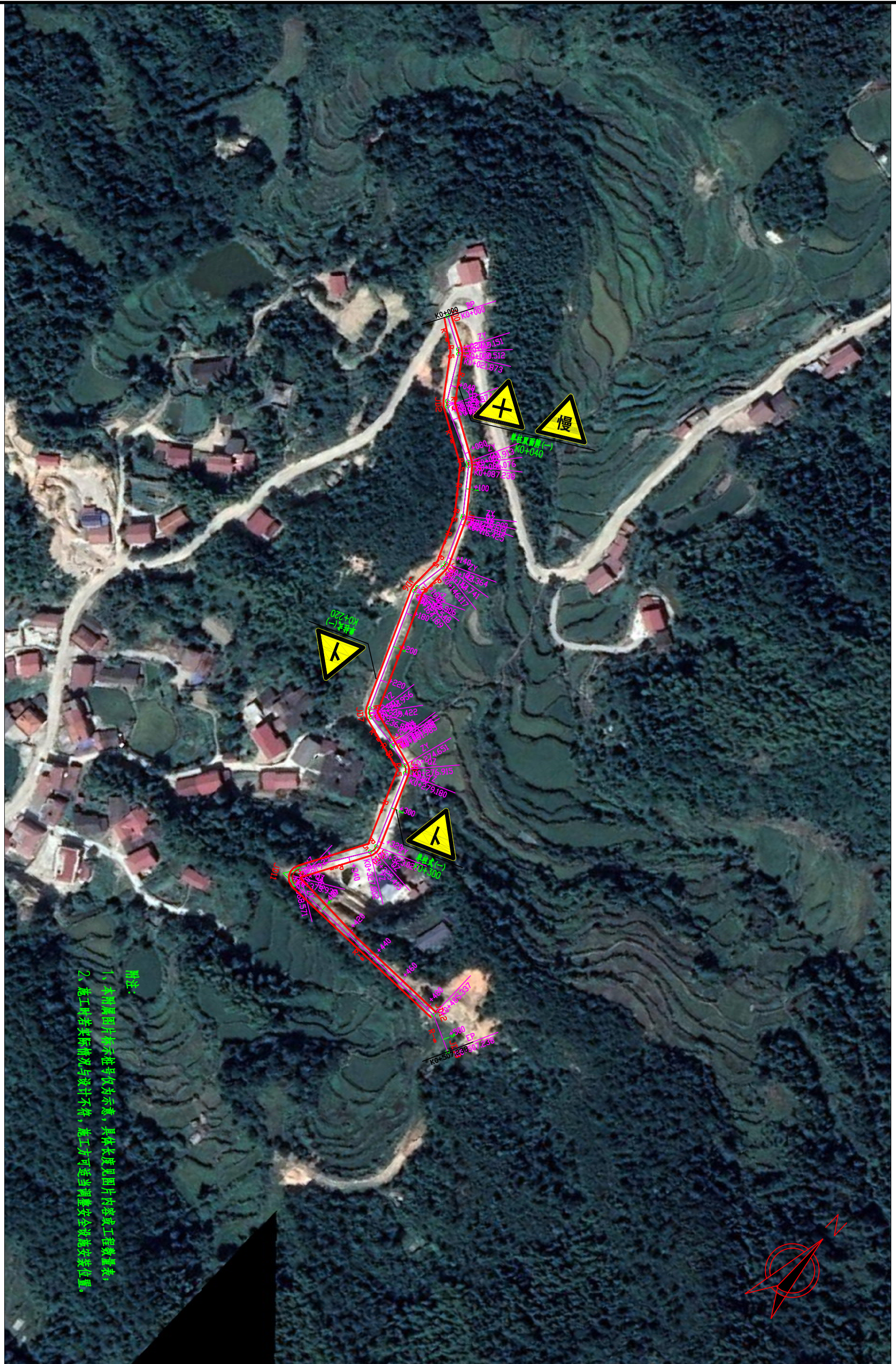
附注：  
 1、本附属图片标示编号仅为示意，具体长度及图片内容或工程数量表；  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。





备注:  
 1. 本图属图片标示号仅供参考, 具体长度见图片内容或工程数量表;  
 2. 施工时若实际情况与设计不符, 施工方可适当调整安全设施安装位置。

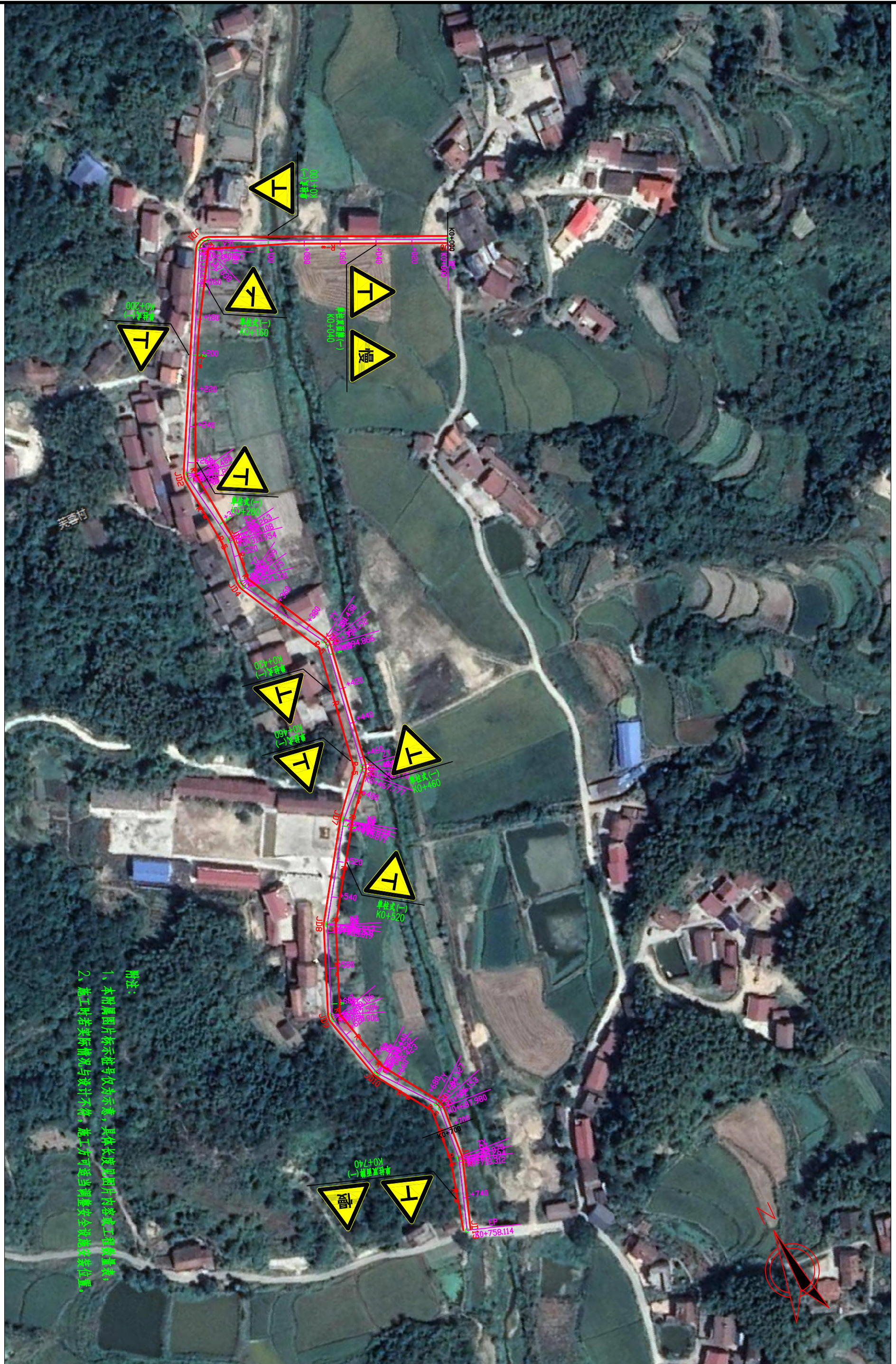




附注:

- 1、本图属图片标示编号仅为示意，具体长度见图片内容或工程数量表；
- 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。

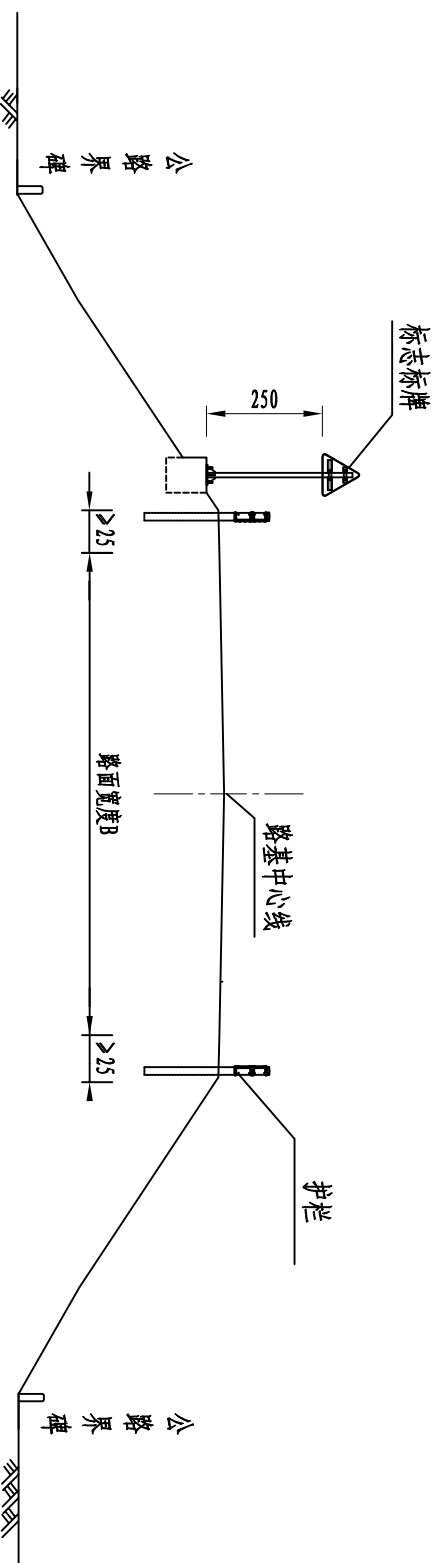




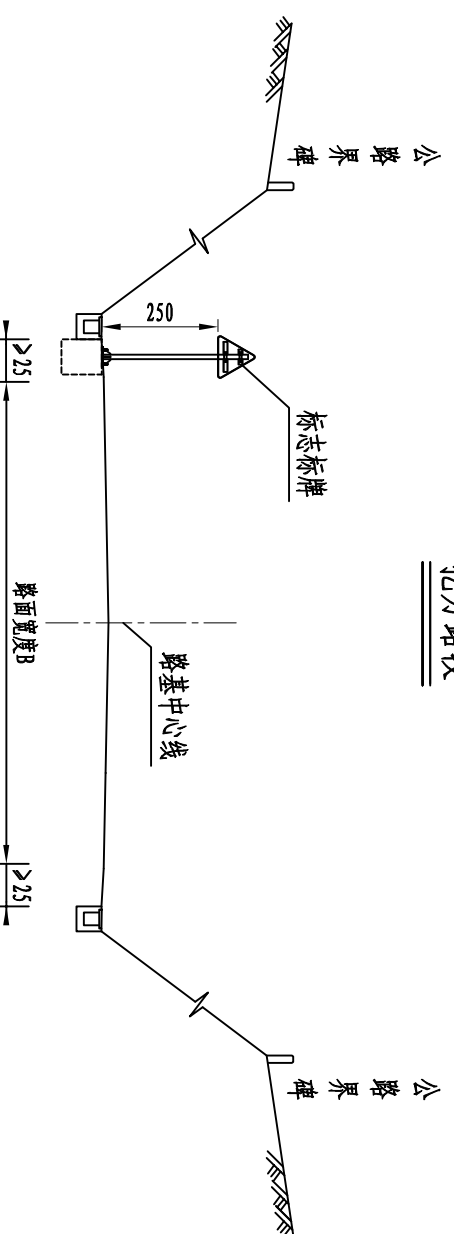
备注：  
 1、本图属图片标示编号仅供参考，具体长度及距离以内容详实工程数据为准。  
 2、施工时若实际情况与设计不符，施工方可适当调整安全设施安装位置。



填方路段



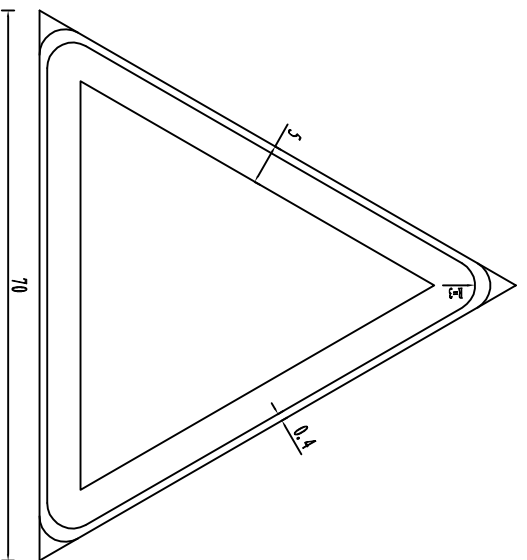
挖方路段



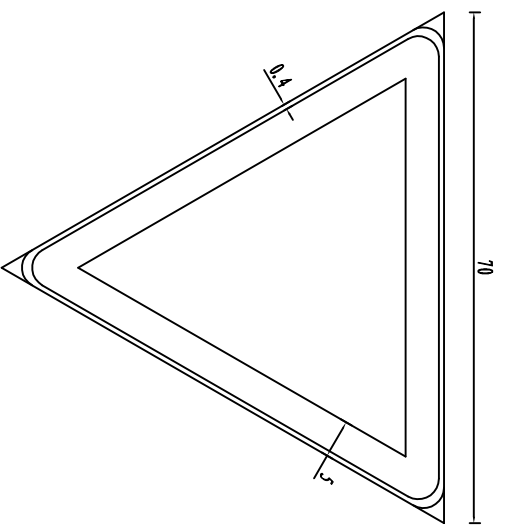
注:

1. 本图尺寸均以cm为单位。
2. 图中护栏以及标志的结构和位置均为示意，具体结构尺寸及位置详见有关图纸。

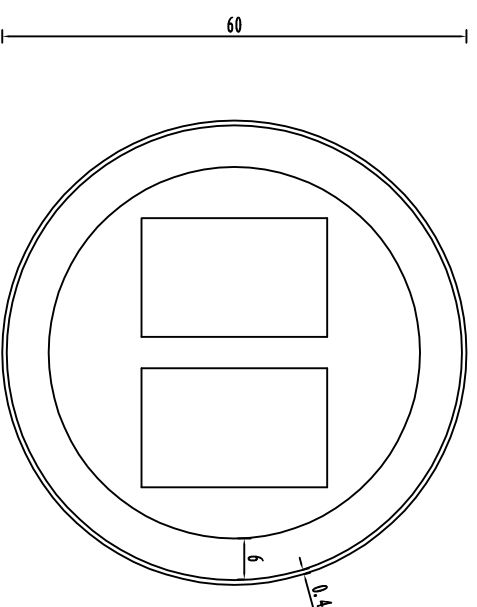




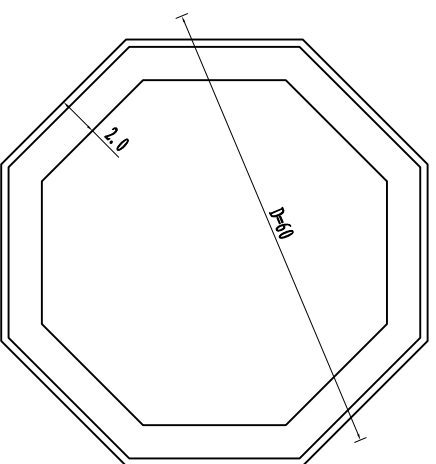
警告标志尺寸



禁令标志尺寸



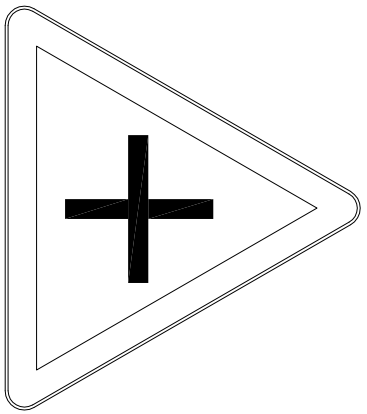
禁令标志尺寸



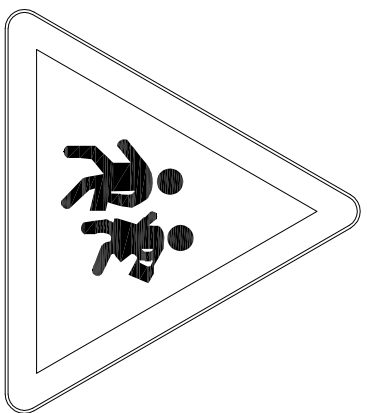
禁令标志尺寸

注:

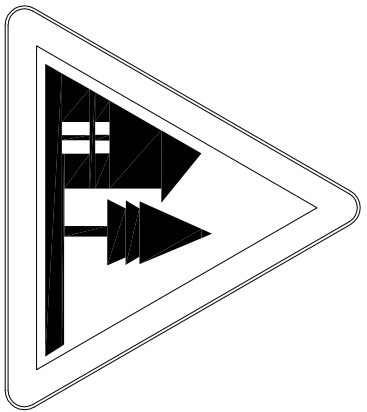
1. 本图尺寸单位均以cm计。
2. 警告标志颜色为黄底、黑边、黑图案。
3. 禁令标志颜色除特别说明外为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。
4. 应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)的相关规定。



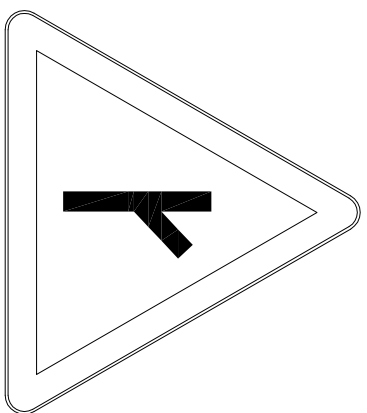
警1(a) 交叉路口



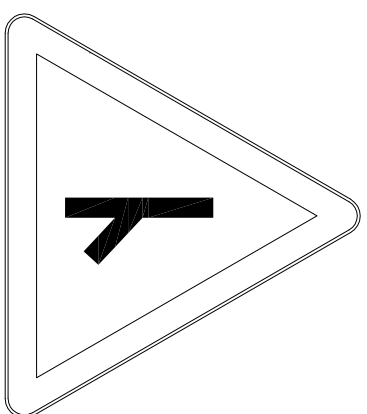
警1(j) 注意儿童



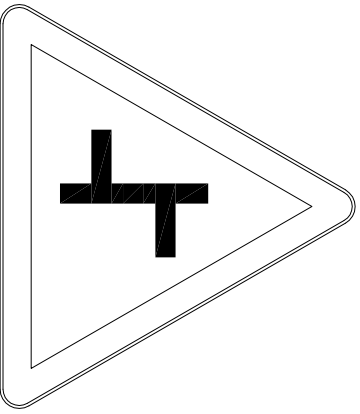
警20 村庄



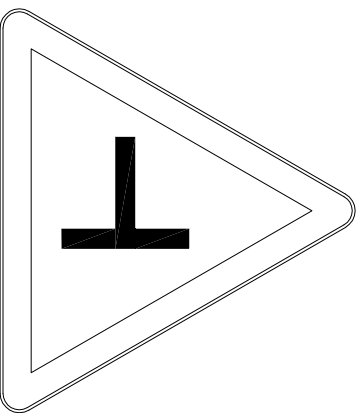
警1(f) 交叉路口



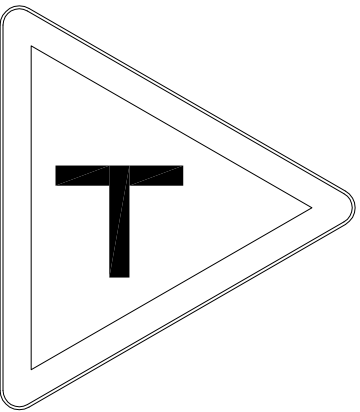
警1(d) 交叉路口



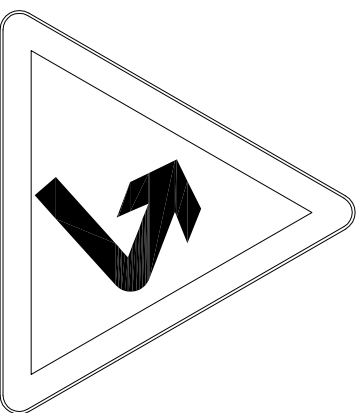
警1(b) 交叉路口标志



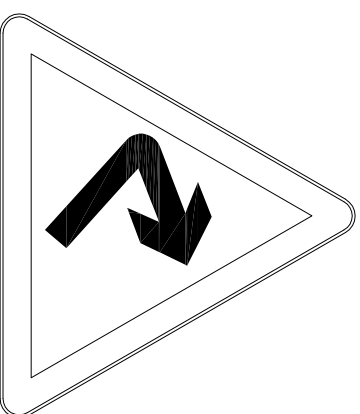
警1(h) 交叉路口



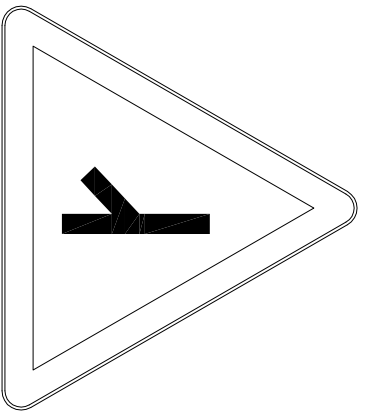
警1(i) 交叉路口



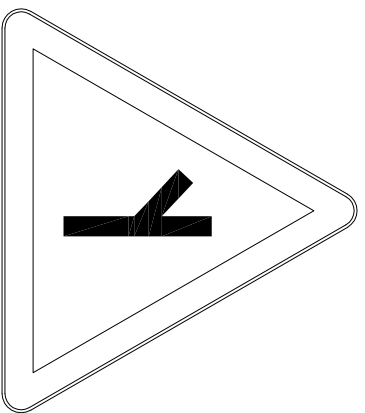
警2(a) 向左急转弯



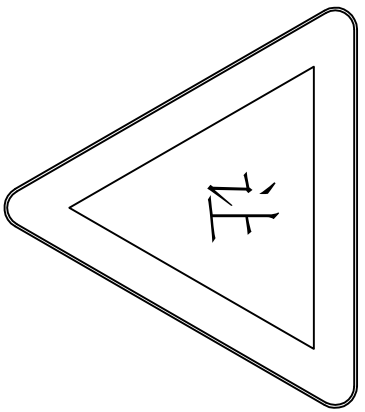
警2(b) 向右急转弯



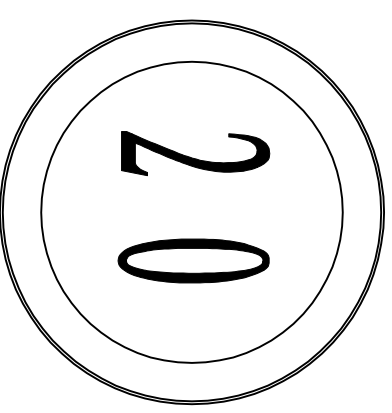
警1(c) 交叉路口



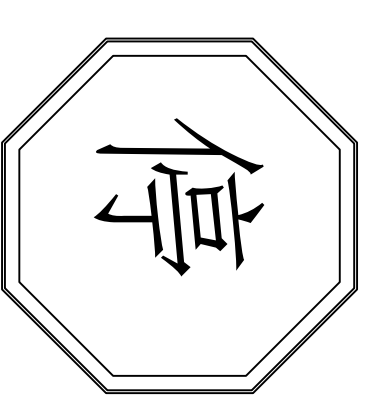
警1(e) 交叉路口



禁2 减速让行



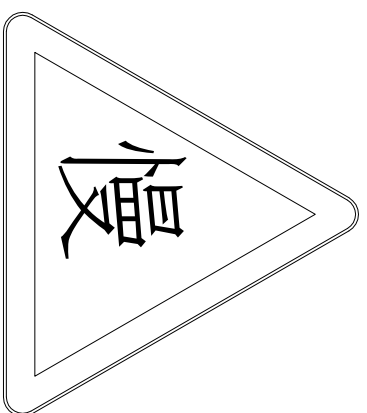
禁38 限制速度



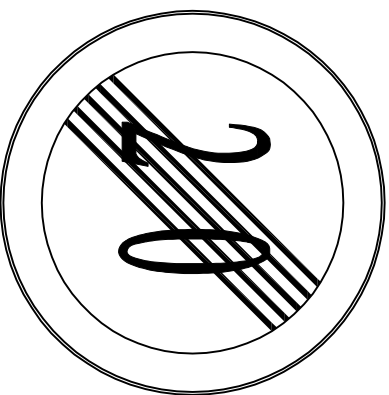
禁1 停车让行



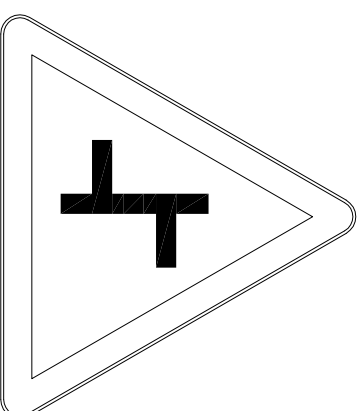
警10 注意行人



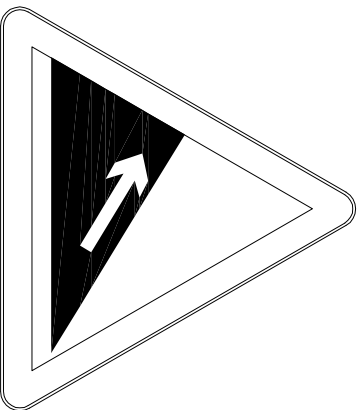
警35 慢行



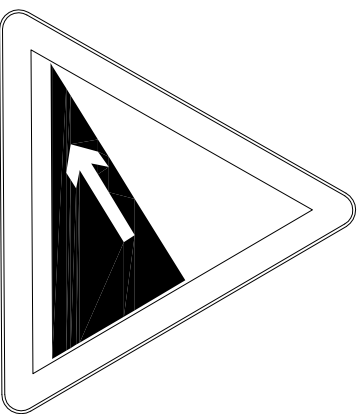
禁39 解除限制速度



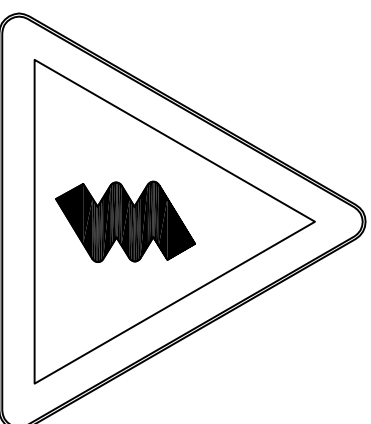
警1(b) 交叉路口标志



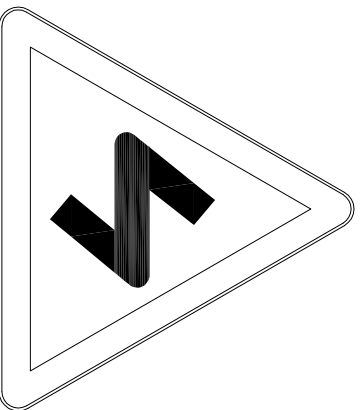
警5(a) 上陡坡



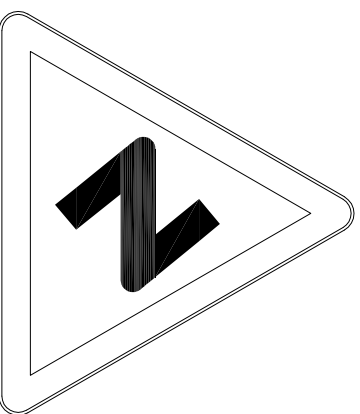
警5(b) 下陡坡



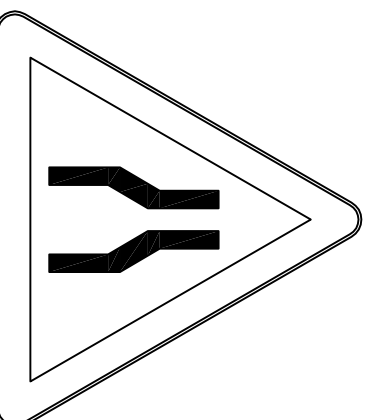
警4 连续弯路



警3(b) 反向弯路



警3(a) 反向弯路

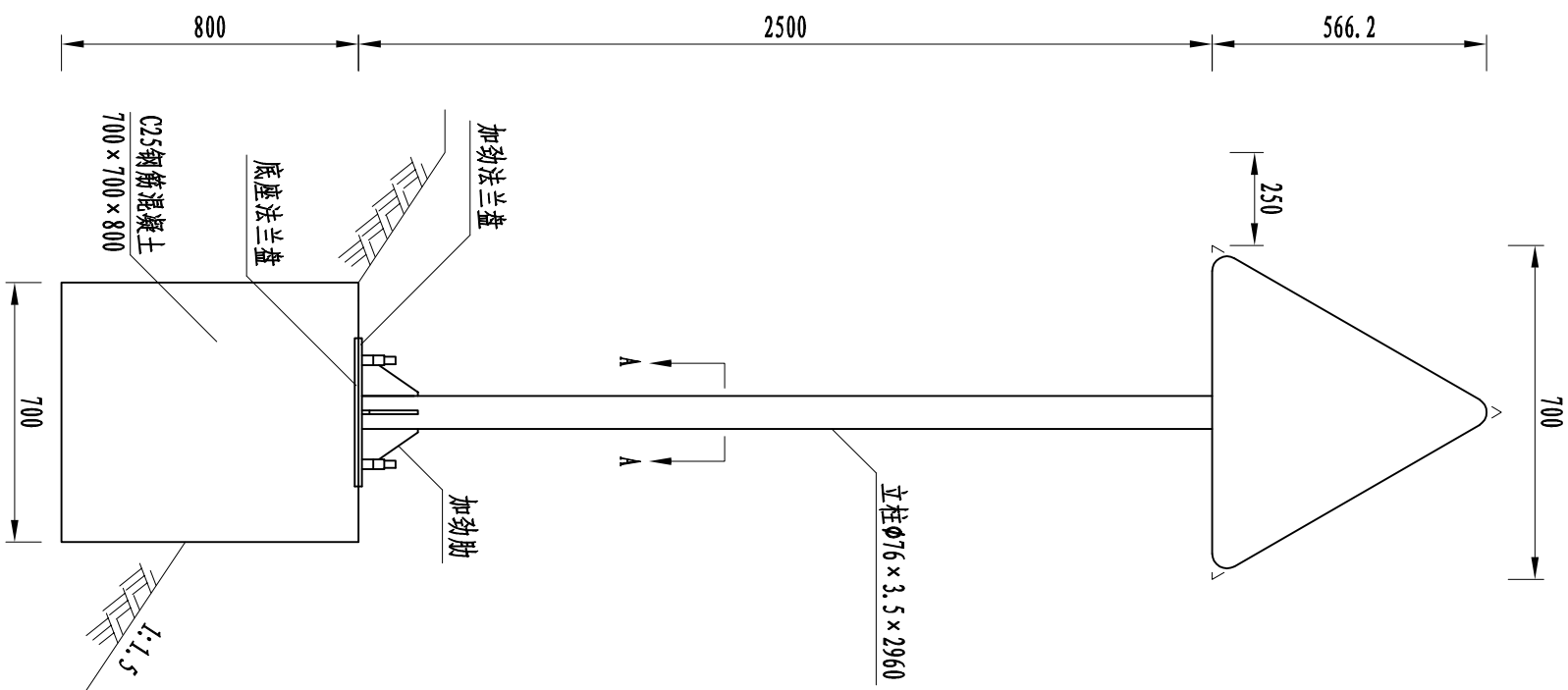


警7(a) 两侧变窄

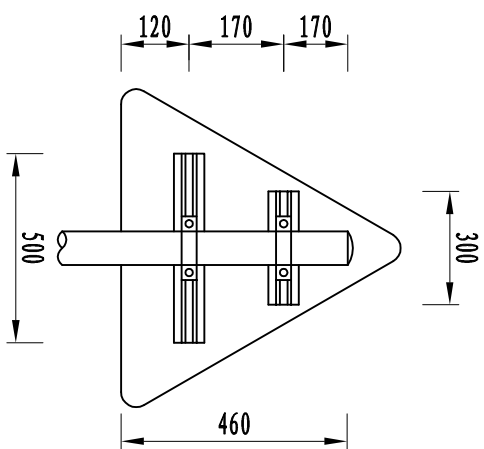
注:

1. 本图尺寸单位均以cm计。
2. 警告标志颜色为黄底、黑边、黑图案。
3. 禁令标志颜色除特别说明外为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。
4. 禁令标志颜色除特别说明外为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。
5. 应符合《道路交通标志和标线》(GB5768-2009) 的相关规定。

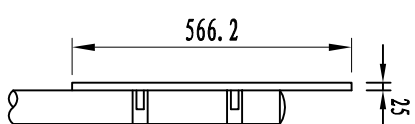
标志立面图  
1:20



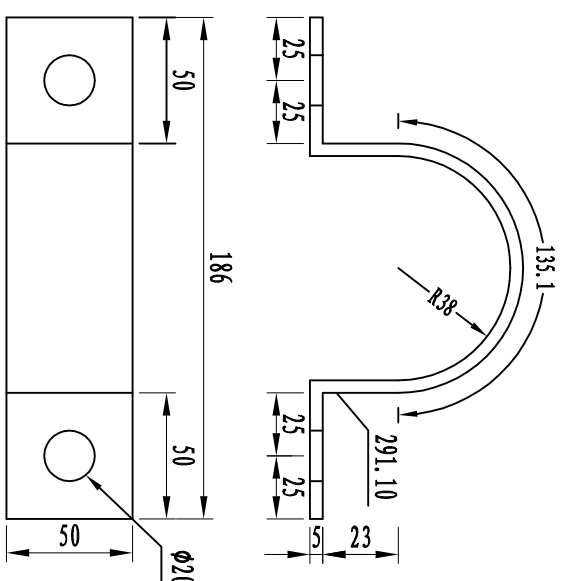
标志背部立面图  
1:20



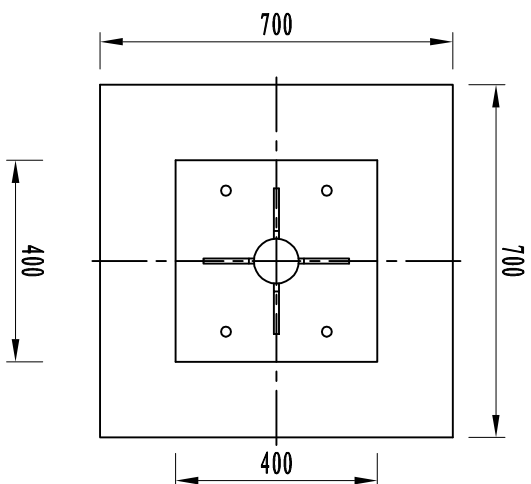
标志侧面图  
1:20



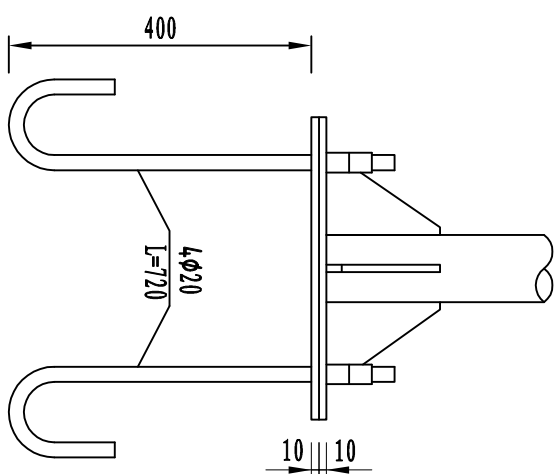
抱箍大样图  
1:3



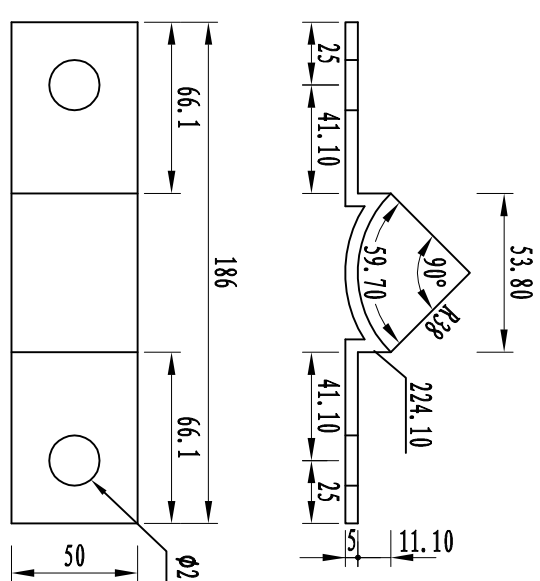
A-A剖面图  
1:15



底座连接大样图  
1:10



抱箍底衬大样图  
1:3



注：  
本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。

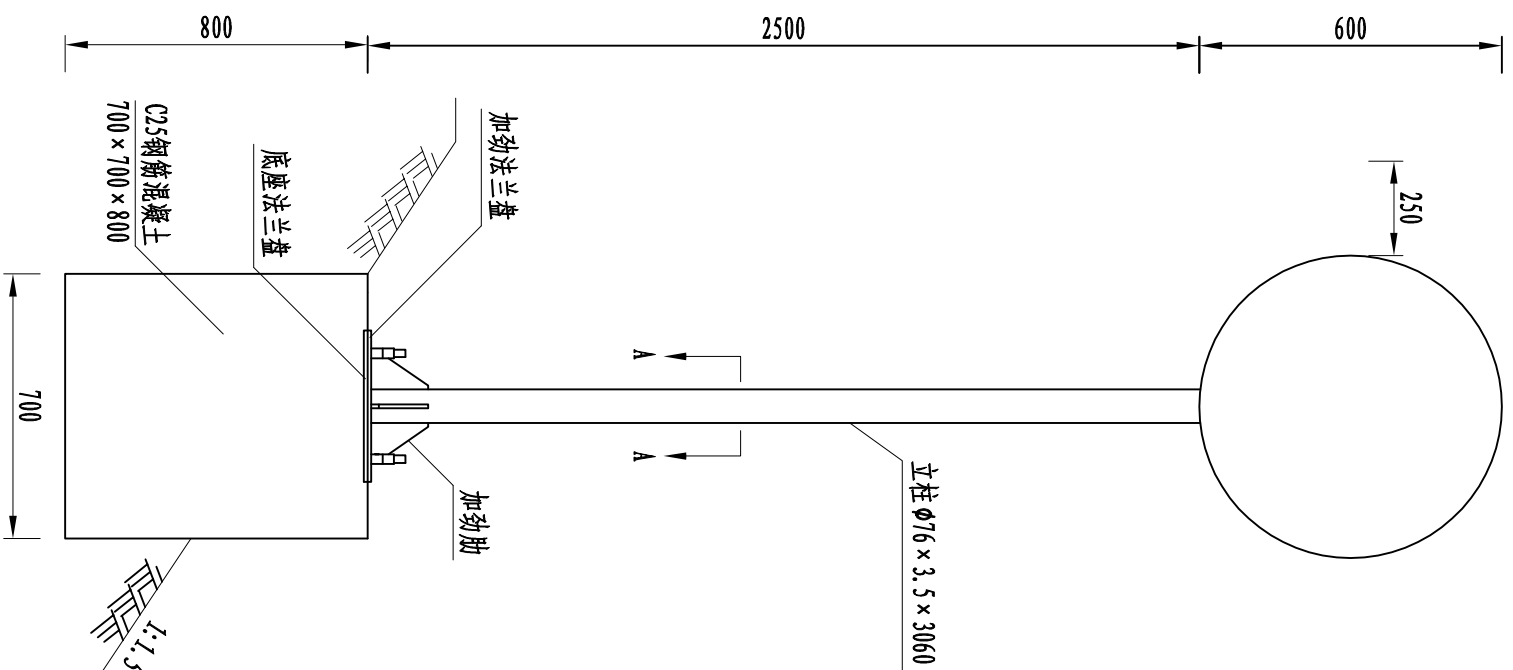
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	
钢管立柱	Φ76×3.5×2960	18.53	1	18.53	
标志板	△700×700×2	1.21	1	1.21	
滑动槽钢	80×18×4×800	1.094	1	1.094	
抱箍	50×5	0.571	2	1.14	
	抱箍底衬	50×5	0.440	2	0.88
螺母	(1) M18	0.08	4	0.32	
	(2) M20	0.092	8	0.74	
垫圈	(1) Φ18×3	0.02	4	0.08	
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26	
滑动螺栓	M18×60	0.16	4	0.64	
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72	
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	Φ76×3	0.11	1	0.11	
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12	
	Φ8	L=2800	1.11	3	3.33
钢筋	Φ12	L=820	0.63	8	5.04
	挖基土方			0.6m <sup>3</sup>	
砂砾垫层				0.10m <sup>3</sup>	
基础混凝土	C25			0.392m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅲ类反光膜			0.21m <sup>2</sup>	

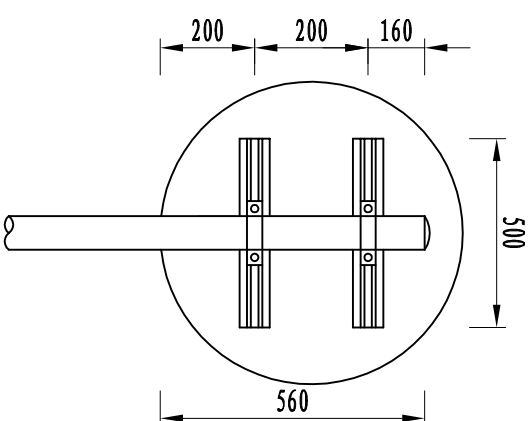
注:

- 1.本图尺寸单位以mm计。
- 2.标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 3.抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
- 4.立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
- 5.立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理, 立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>, 紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
- 6.所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。
- 7.标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm, 结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
- 8.基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层; 基础采用C25砼现场浇筑, 钢筋保护层厚度不小于25mm; 基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致。
- 9.基础施工完毕, 地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内, 并对外露螺纹加以妥善保护, 另基坑应分层回填夯实。
- 9.连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。

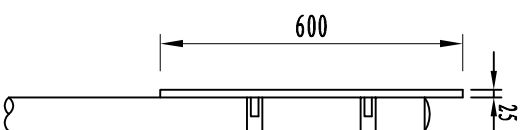
标志立面图  
1:20



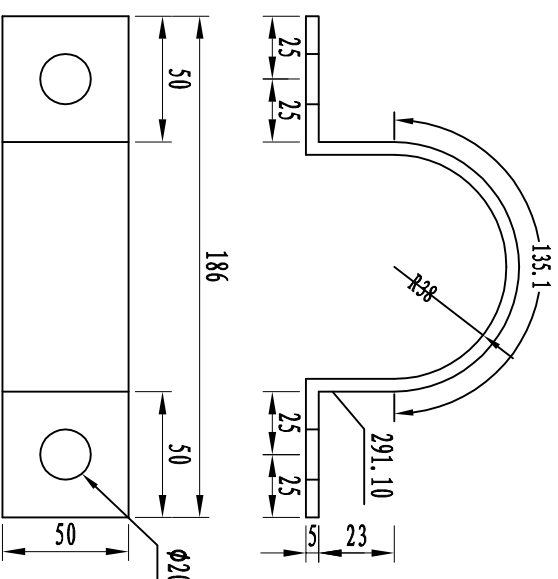
标志背部立面图  
1:20



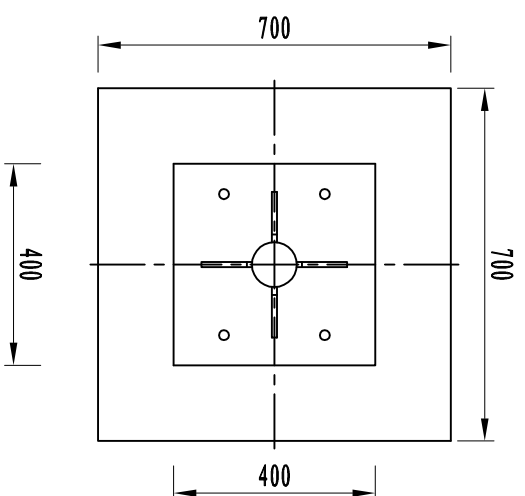
标志侧面图  
1:20



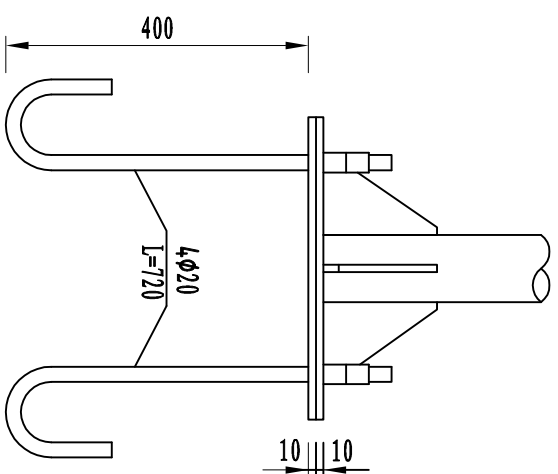
抱箍大样图  
1:3



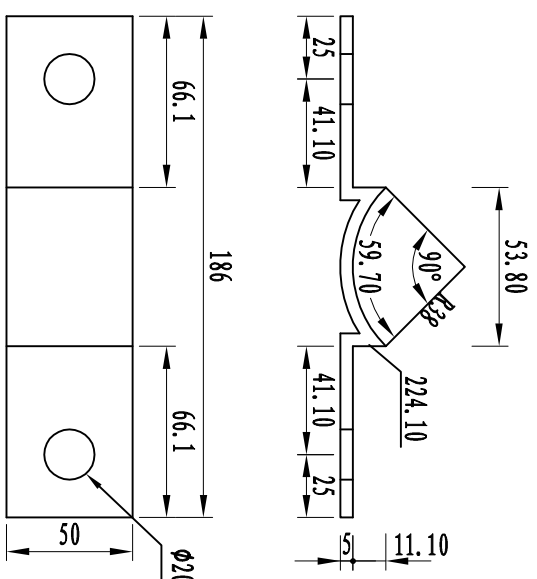
A-A剖面图  
1:15



底座连接大样图  
1:10



抱箍底衬大样图  
1:3



注：  
本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。

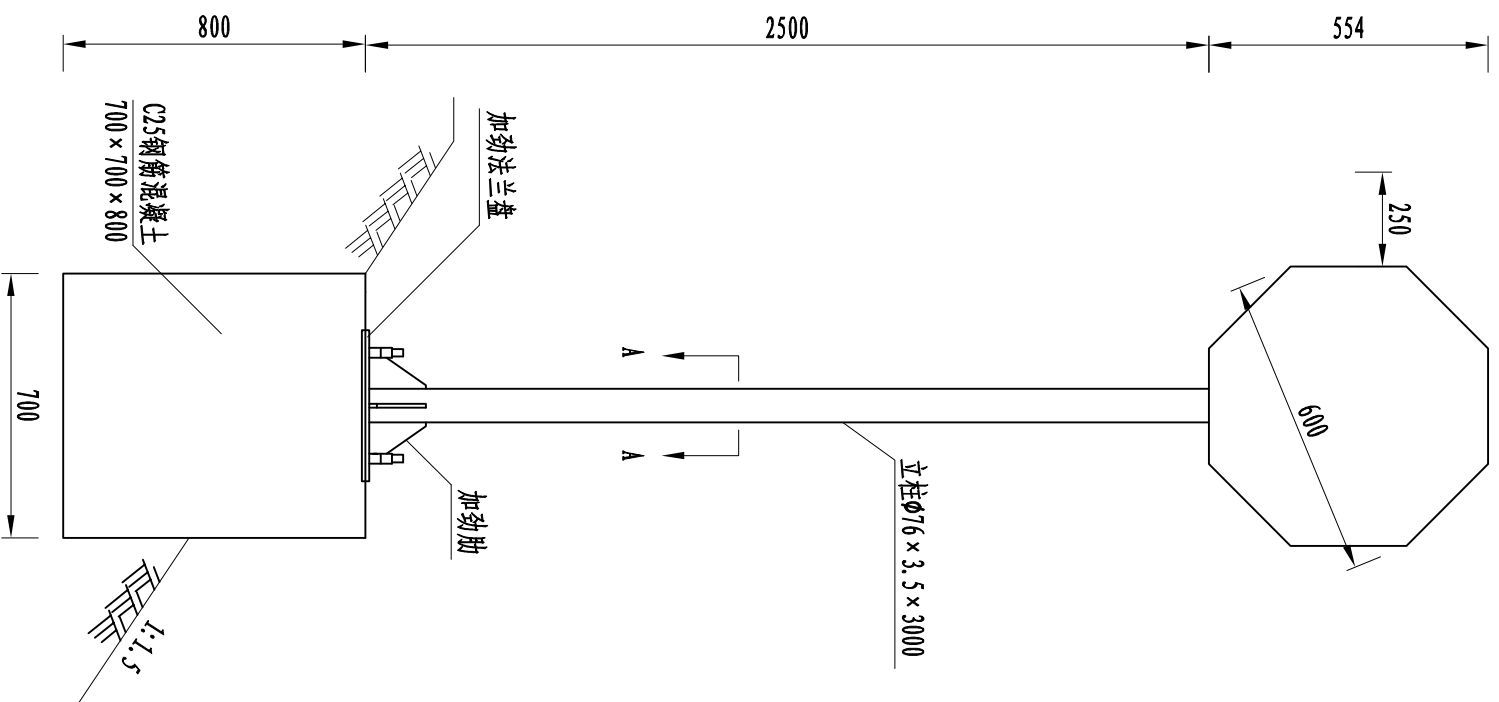
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	φ76×3.5×3060	19.2	1	19.2
标志板	φ600×2	1.62	1	1.62
滑动槽钢	80×18×4×500	0.684	2	1.37
抱箍	50×5	0.571	2	1.14
抱箍底衬	50×5	0.440	2	0.88
螺母	(1) M18	0.08	4	0.32
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) φ18×3	0.02	4	0.08
	(2) φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×60	0.16	4	0.64
加劲法兰盘(含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12
钢筋	φ8	1.11	3	3.33
	φ12	0.63	8	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>	
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>	
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅲ类反光膜		0.28m <sup>2</sup>	

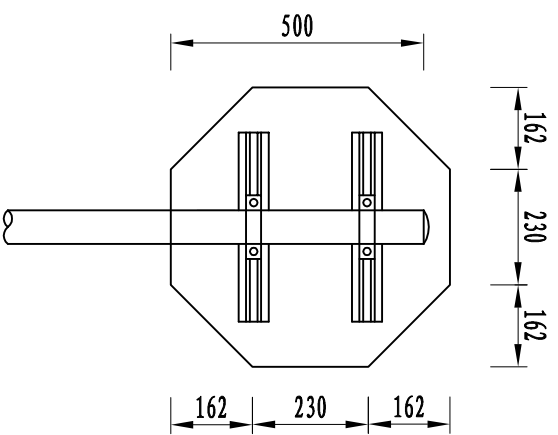
注:

- 1.本图尺寸单位以mm计。
- 2.标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作,它们之间通过铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑。
- 3.抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作,通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
- 4.立柱采用的钢材应符合GB-700的要求,其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
- 5.立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件,采用热浸镀锌进行防锈处理,立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>,紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
- 6.所有的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑。
- 7.标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm,结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
- 8.基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层;基础采用C25砼现场浇筑,钢筋保护层厚度不小于25mm;基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量为350g/m<sup>2</sup>,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向一致。
- 9.基础施工完毕,地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内,并对外露螺纹加以妥善保护,另基坑应分层回填夯实。
- 9.连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。

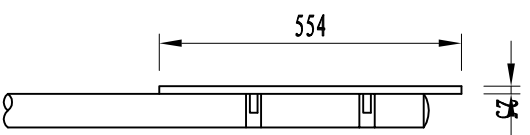
标志立面图  
1:20



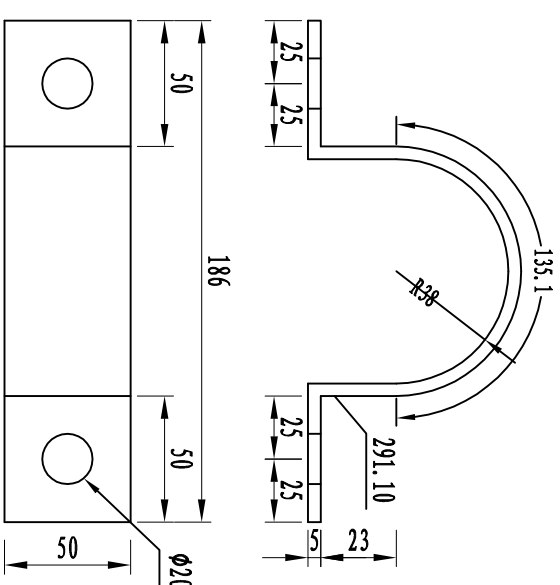
标志背部立面图  
1:20



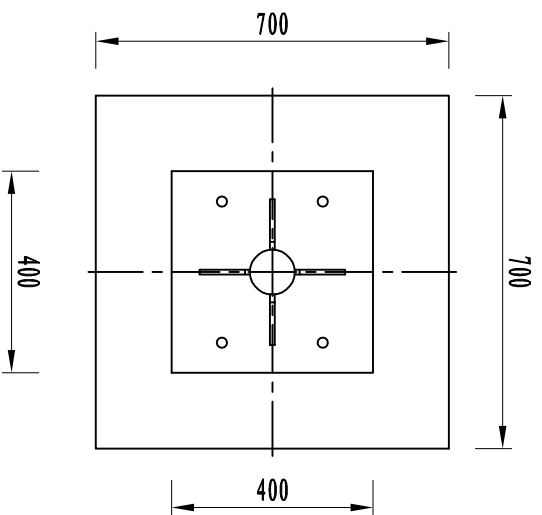
标志侧面图  
1:20



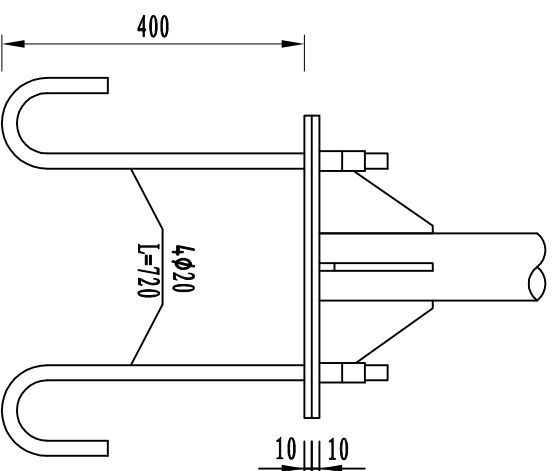
抱箍大样图  
1:3



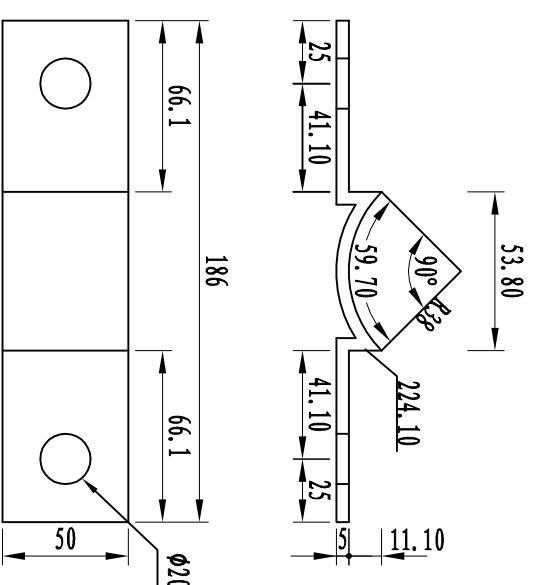
A-A剖面图  
1:15



底座连接大样图  
1:10



抱箍底衬大样图  
1:3



注：  
本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。



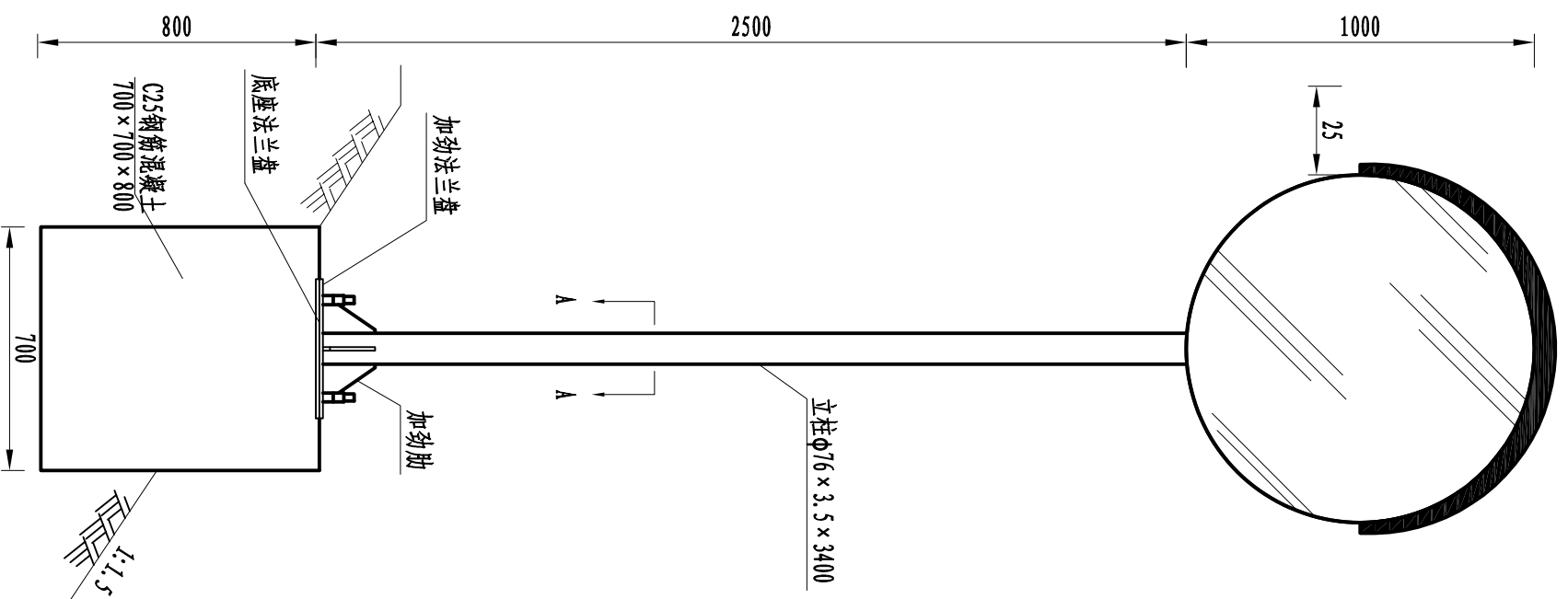
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	Φ76×3.5×3000	18.8	1	18.8
标志板	Φ600×2	1.46	1	1.46
滑动槽钢	80×18×4×500	0.684	2	1.37
抱箍	50×5	0.571	2	1.14
抱箍底衬	50×5	0.440	2	0.88
螺母	(1) M18	0.08	4	0.32
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) Φ18×3	0.02	4	0.08
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×60	0.16	4	0.64
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
柱帽	Φ76×3	0.11	1	0.11
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12
钢筋	Φ8 L=2800	1.11	3	3.33
	Φ12 L=820	0.63	8	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>	
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>	
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅲ类反光膜		0.25m <sup>2</sup>	

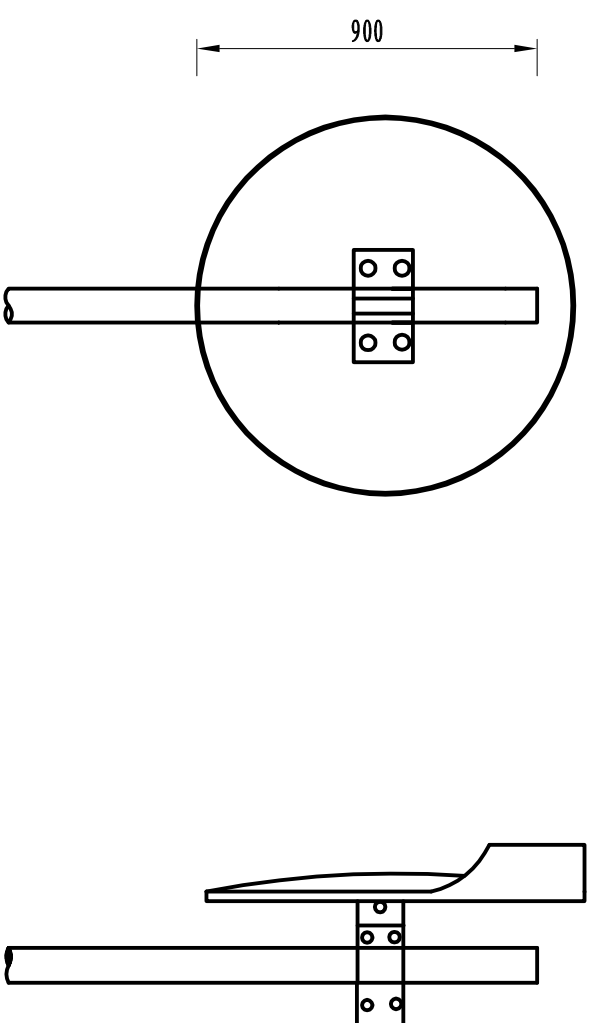
注:

1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理, 立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>, 紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。
7. 标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm, 结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
8. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层; 基础采用C25砼现场浇注, 钢筋保护层厚度不小于25mm; 基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致。
9. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内, 并对外露螺纹加以妥善保护, 另基坑应分层回填夯实。
9. 连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。

反光镜立面图



反光镜背面图

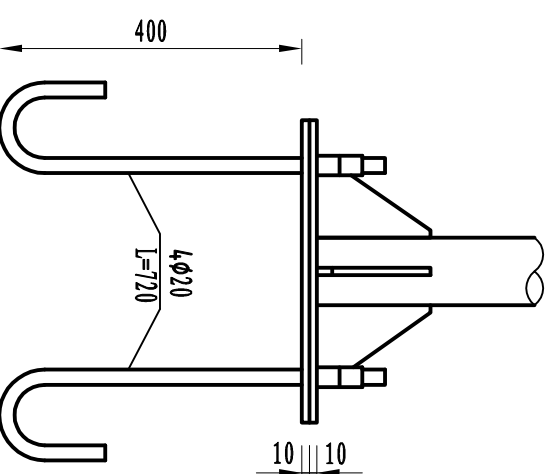
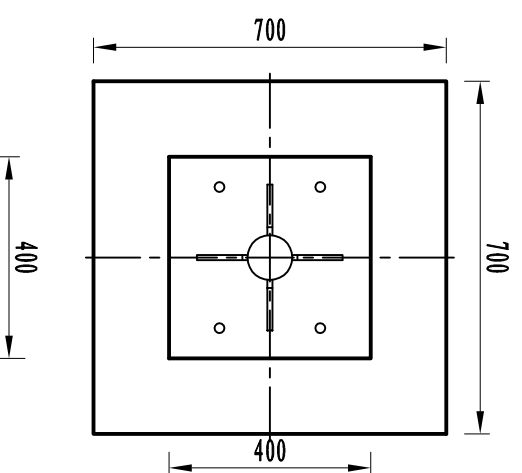


A-A剖面图

1: 15

底座连接大样图

1: 10



注:

1、本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。

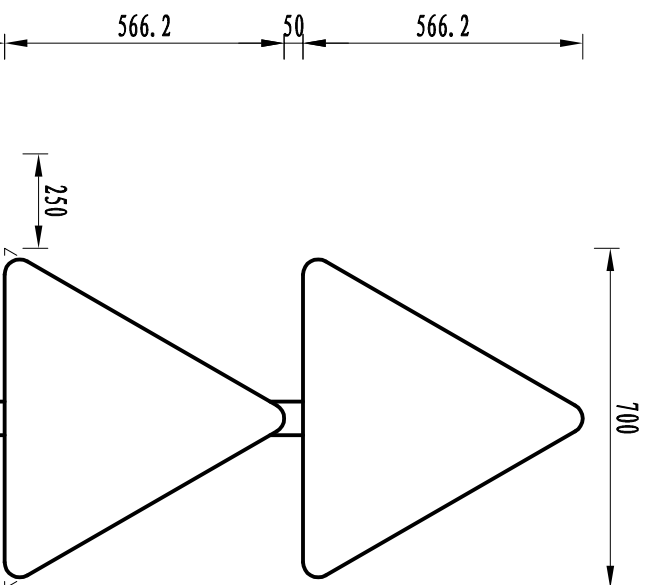
反光镜工程数量统计表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	
钢管立柱	φ76×3.5×3400	21.3	1	21.3	
反光凸面镜	φ1000		1		
螺母 (1)	M20	0.092	4	0.37	
垫圈 (1)	φ20×4	0.032	4	0.13	
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72	
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	φ76×3	0.11	1	0.11	
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12	
钢筋	φ8	L=2800	1.11	3	3.33
	φ12	L=820	0.63	8	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>		
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>		
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>		

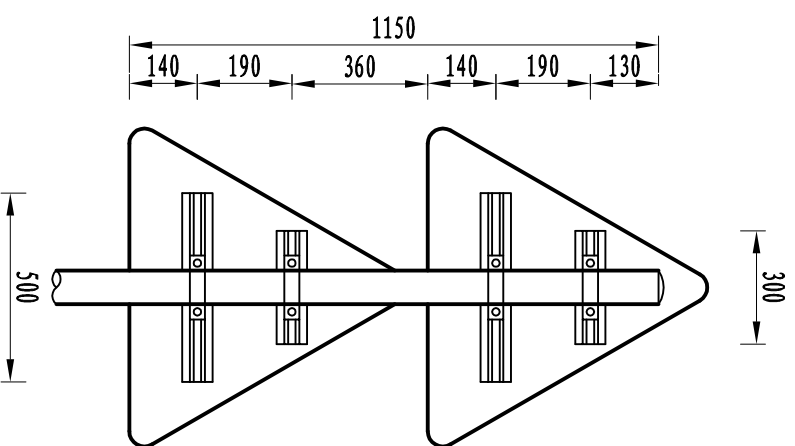
注:

1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
3. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求，其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
4. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理，立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>，紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
5. 所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑。
6. 标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm，结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
7. 基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层；基础采用C25砼现场浇注，钢筋保护层厚度不小于25mm；基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓，在浇筑砼时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m<sup>2</sup>，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向一致。
8. 基础施工完毕，地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内，并对外露螺纹加以妥善保护，另基坑应分层回填夯实。
8. 基础结构详见《单柱式标志基础结构设计图》。

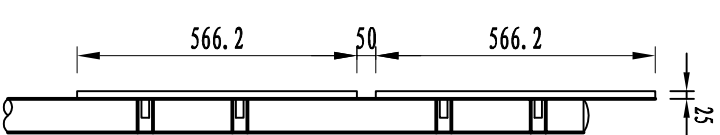
标志立面图  
1:20



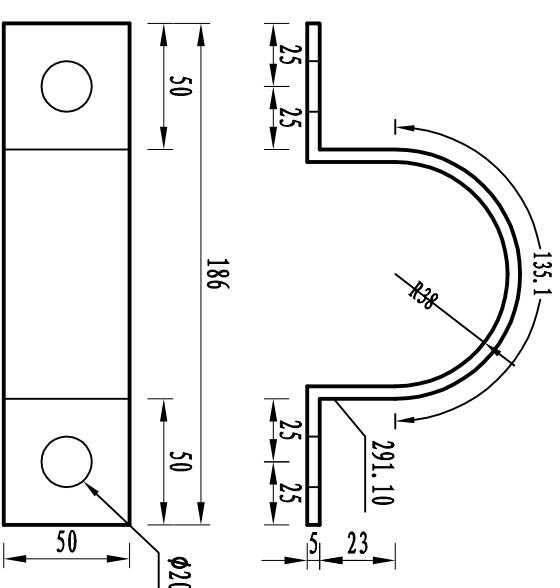
标志背部立面图  
1:20



标志侧面图  
1:20



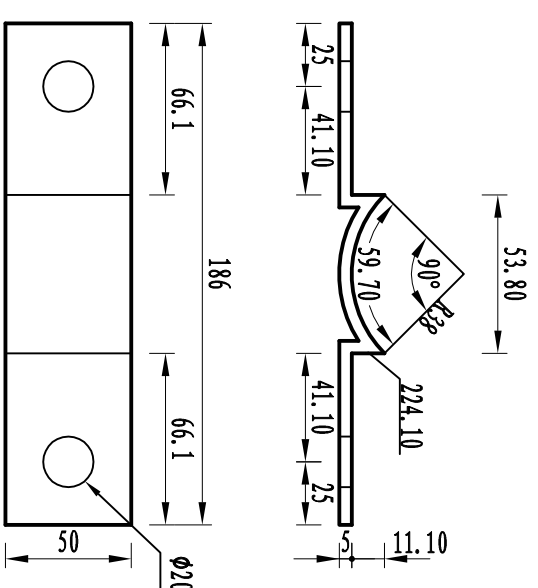
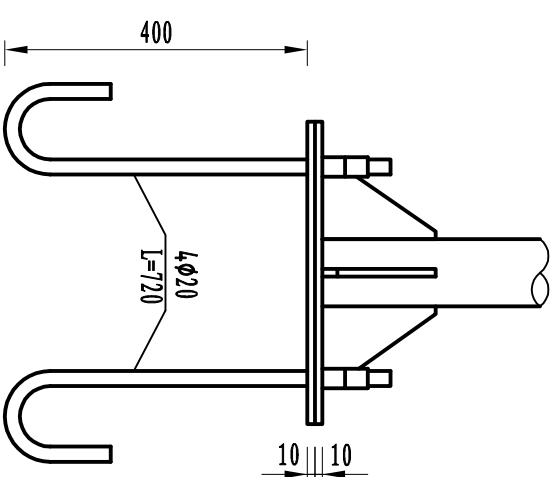
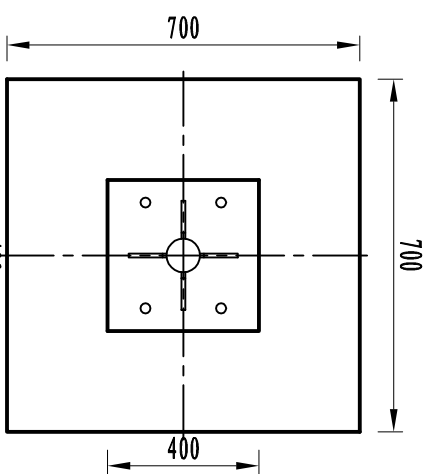
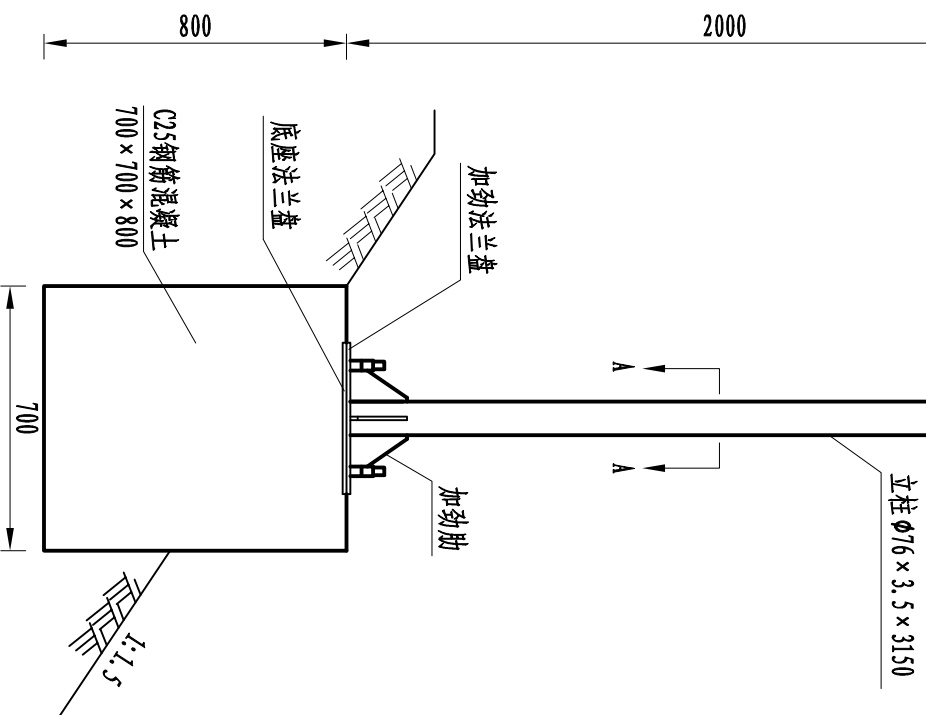
抱箍大样图  
1:3



A-A剖面图  
1:15

底座连接大样图  
1:10

抱箍底衬大样图  
1:3



注：  
本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。

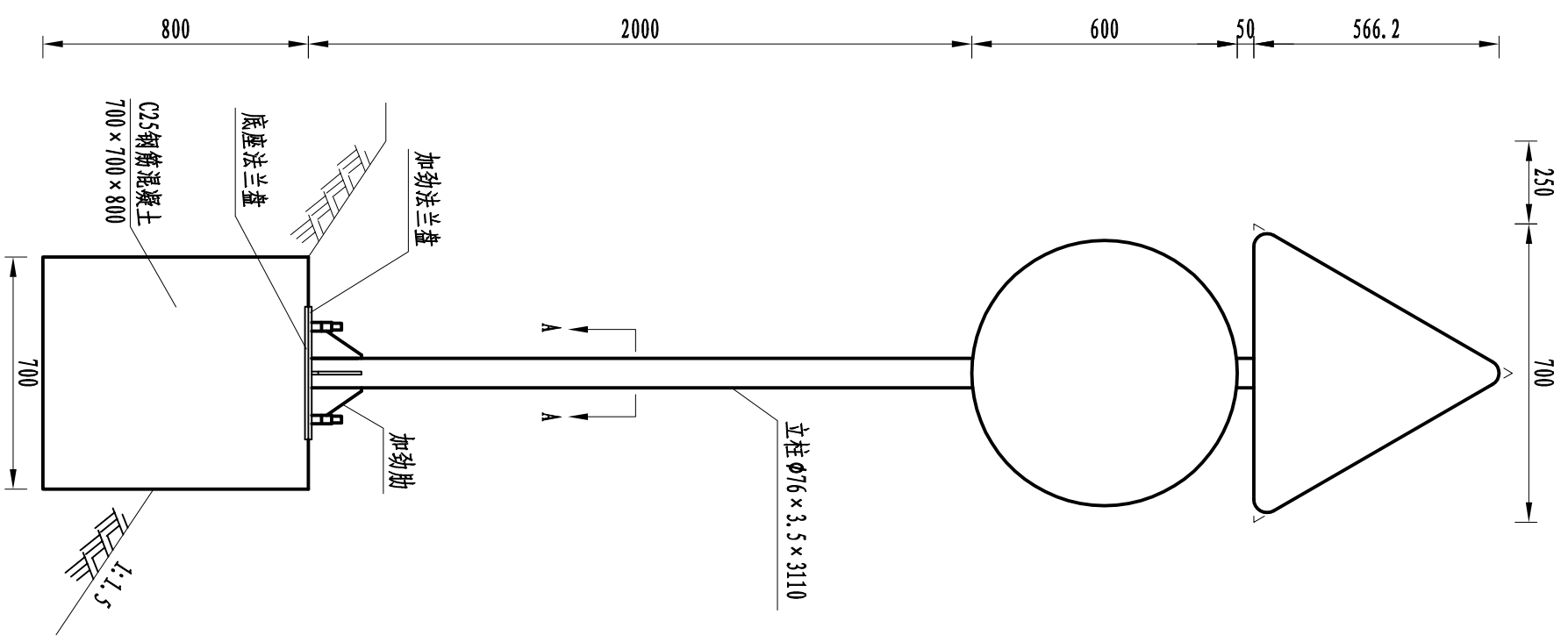
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	$\phi 76 \times 3.5 \times 3150$	19.7	1	19.7
标志板	$\Delta 700 \times 700 \times 2$	1.21	2	2.42
滑动槽钢	$80 \times 18 \times 4 \times 1600$	2.188	1	2.188
抱箍	50×5	0.571	4	2.28
抱箍底衬	50×5	0.440	4	1.76
螺母	(1) M18	0.08	8	0.64
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) $\phi 18 \times 3$	0.02	8	0.16
	(2) $\phi 20 \times 4$	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×60	0.16	8	1.28
加劲法兰盘 (含加劲肋)	$400 \times 400 \times 10$	15.72	1	15.72
底座法兰盘	$400 \times 400 \times 10$	12.56	1	12.56
柱帽	$\phi 76 \times 3$	0.11	1	0.11
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12
钢筋	$\phi 8$	L=2800	1.11	3.33
	$\phi 12$	L=820	0.63	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>	
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>	
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅲ类反光膜		0.42m <sup>2</sup>	

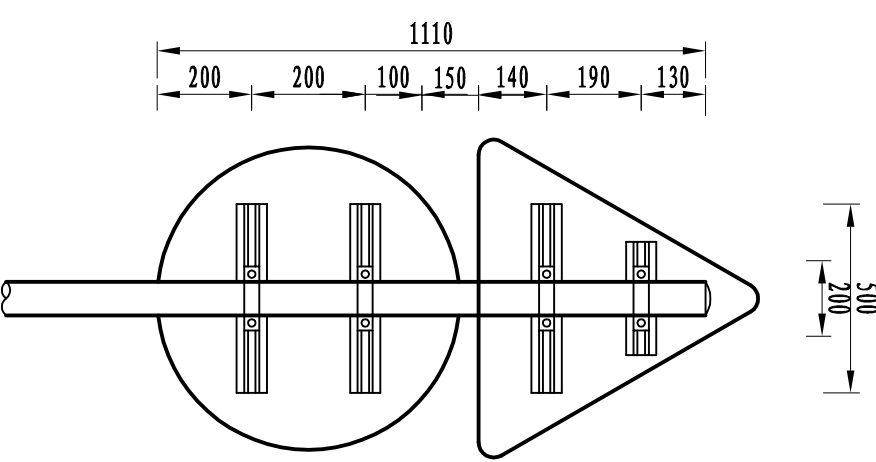
注:

1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理, 立柱、法兰盘的镀锌量为 $600g/m^2$ , 紧固件的镀锌量为 $350g/m^2$ 。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。
7. 标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm, 结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
8. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层; 基础采用C25砼现场浇注, 钢筋保护层厚度不小于25mm; 基础顶部应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为 $350g/m^2$ , 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致。
9. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内, 并对外露螺栓加以妥善保护, 另基坑应分层回填夯实。
9. 连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。

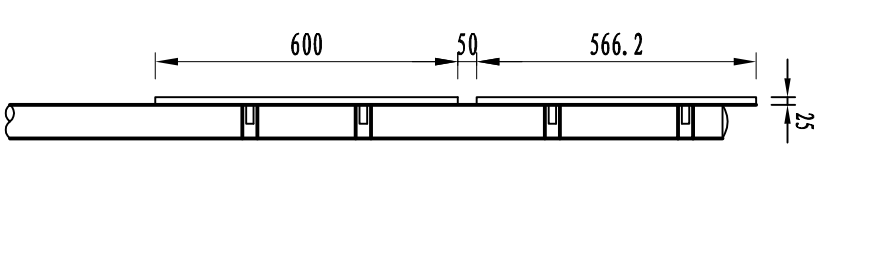
标志立面图  
1:20



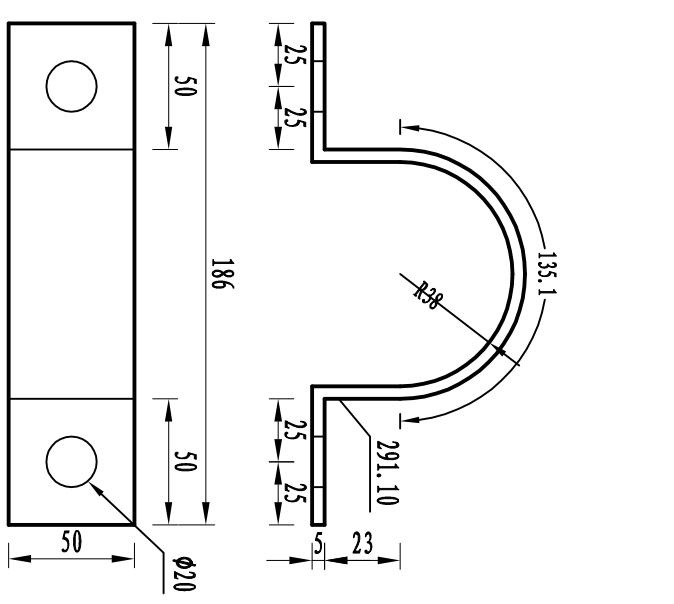
标志背部立面图  
1:20



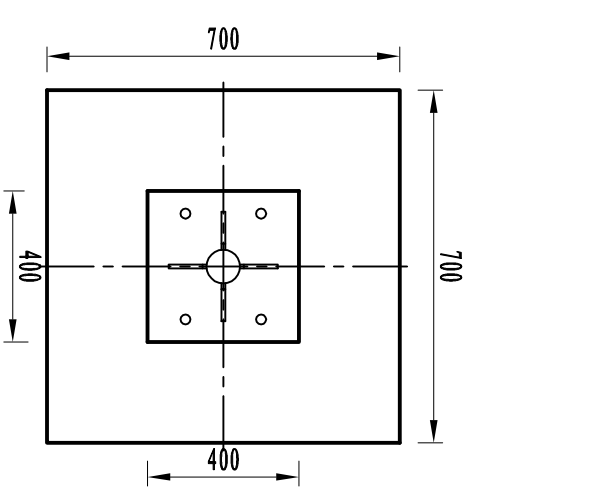
标志侧面图  
1:20



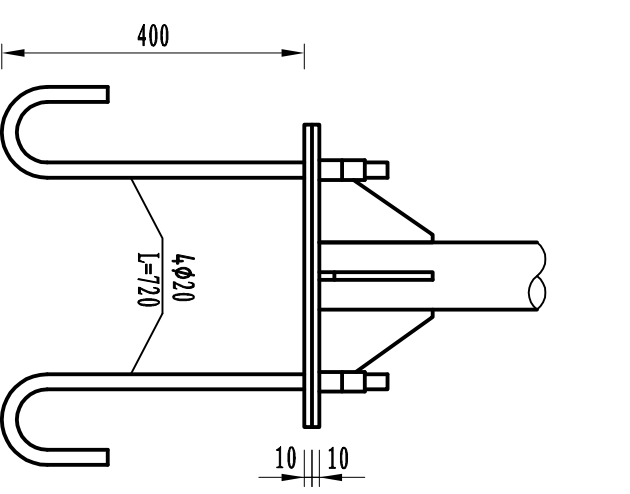
抱箍大样图  
1:3



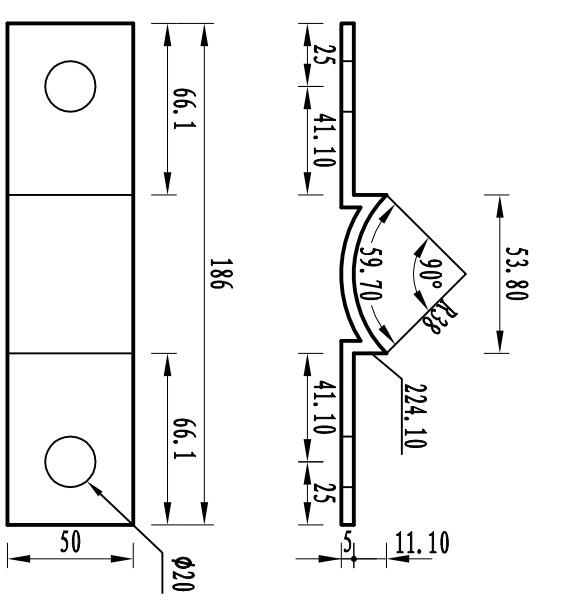
A-A剖面图  
1:15



底座连接大样图  
1:10



抱箍底衬大样图  
1:3



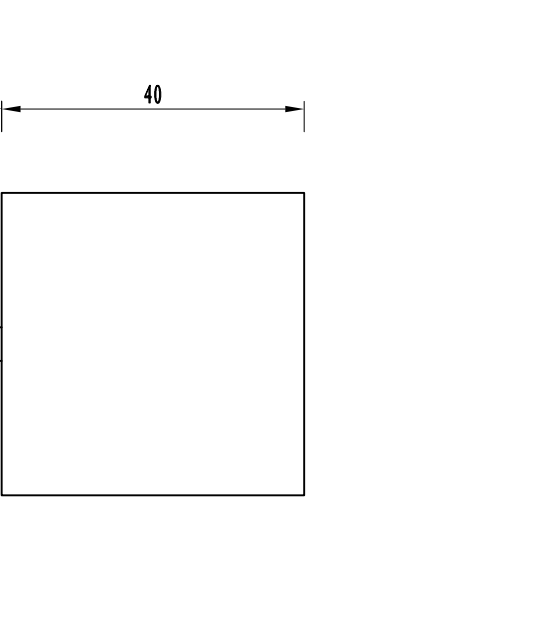
注：  
本图尺寸单位以mm计，比例如图所示。

材料数量表

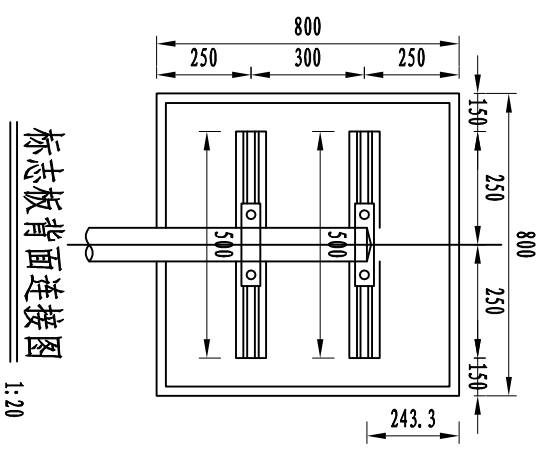
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	Φ76×3.5×3110	19.5	1	19.5
标志板	△700×700×2+Φ600×2	2.83	1	2.83
滑动槽钢	80×18×4×1700	2.324	1	2.324
抱箍	50×5	0.571	4	2.28
抱箍底衬	50×5	0.440	4	1.76
螺母	(1) M18	0.08	8	0.64
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) Φ18×3	0.02	8	0.16
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18×60	0.16	8	1.28
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56
柱帽	Φ76×3	0.11	1	0.11
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12
钢筋	Φ8 L=2800	1.11	3	3.33
	Φ12 L=820	0.63	8	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>	
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>	
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>	
反光膜	Ⅲ类反光膜		0.49m <sup>2</sup>	

注:

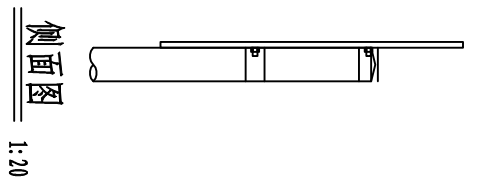
1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理, 立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>, 紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。
7. 标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm, 结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
8. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层; 基础采用C25砼现场浇注, 钢筋保护层厚度不小于25mm; 基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致。
9. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内, 并对外露螺纹加以妥善保护, 另基坑应分层回填夯实。
9. 连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。



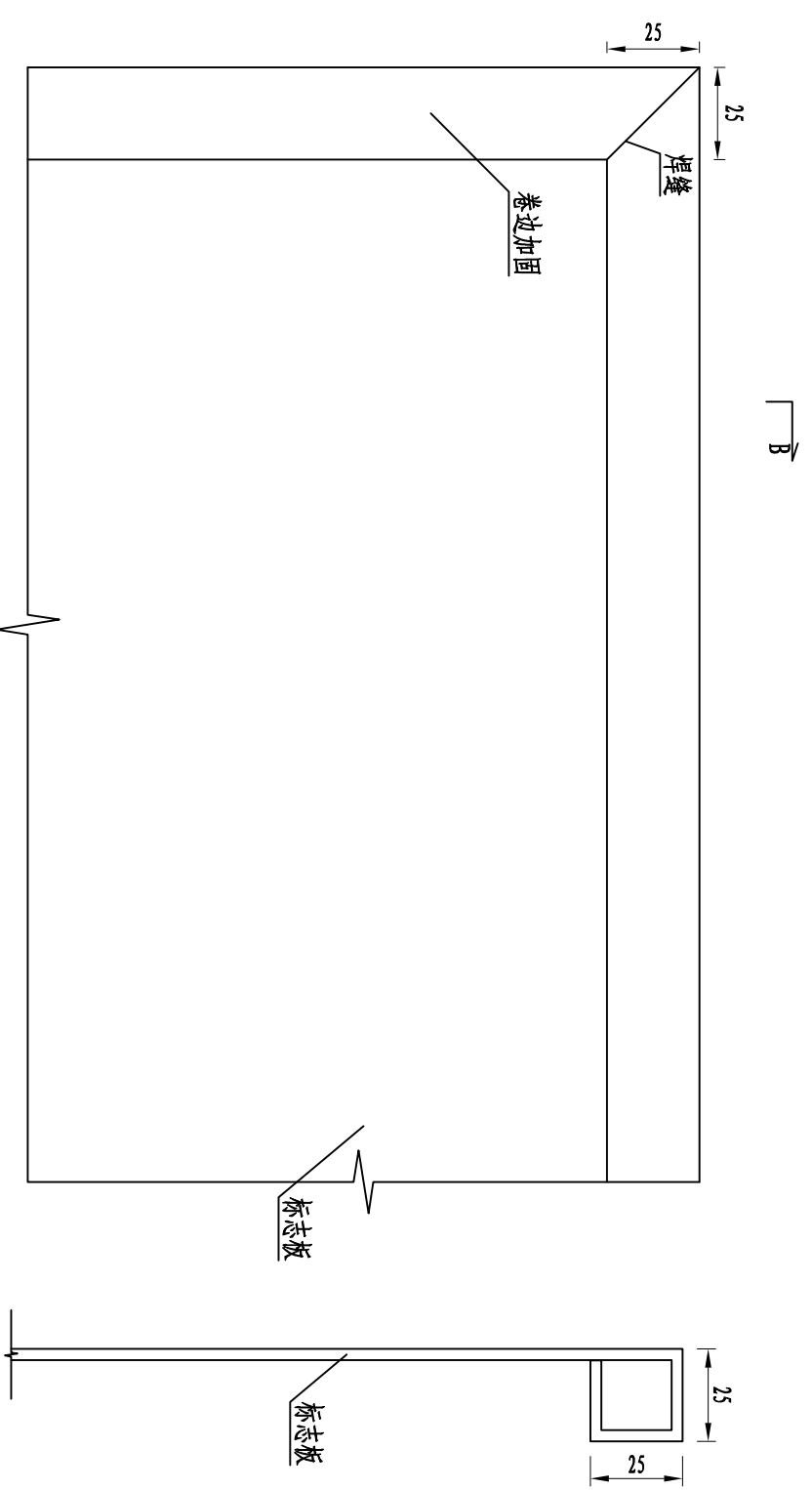
标志立面图  
1:20



标志板背面连接图  
1:20



侧面图  
1:20



标志板边缘卷边加固大样图  
1:2

B-B剖面图  
1:2

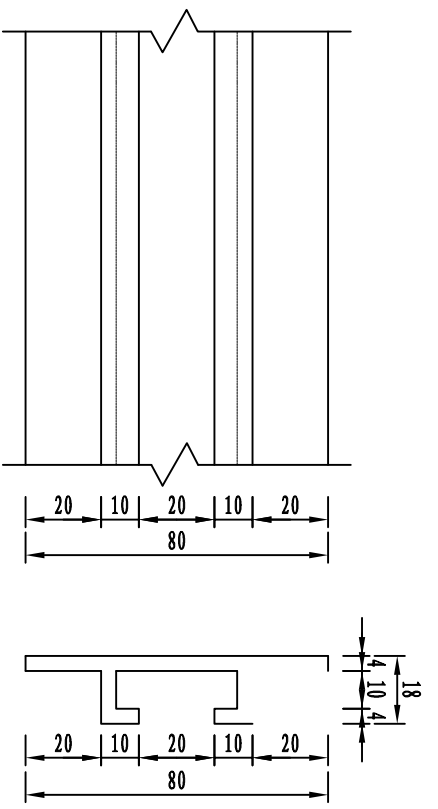


材料数量表

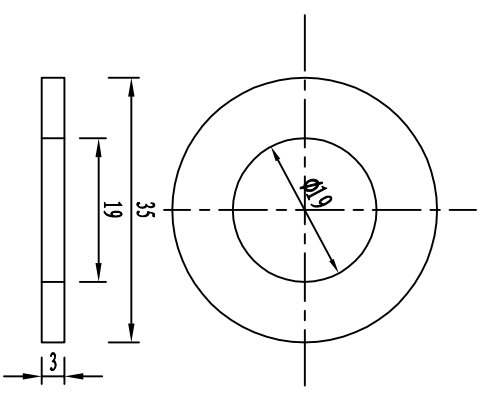
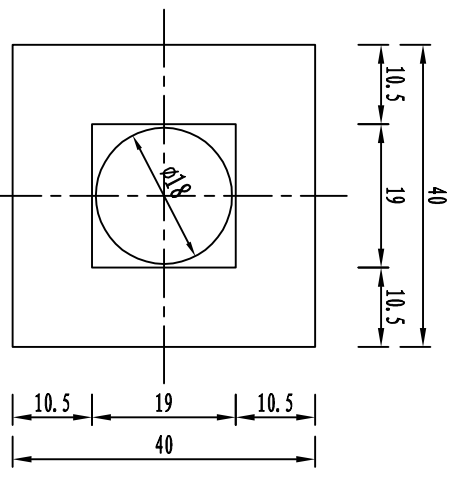
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	
钢管立柱	Φ76×3.5×3300	20.69	1	20.69	
标志板	△800×800×3	5.184	1	5.184	
滑动槽钢	80×18×4×5000	0.684	2	1.368	
抱箍	50×5	0.571	2	1.14	
抱箍底衬	50×5	0.440	2	0.88	
螺母	(1) M18	0.08	4	0.32	
	(2) M20	0.092	8	0.74	
垫圈	(1) Φ18×3	0.02	4	0.08	
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.26	
滑动螺栓	M18×60	0.16	4	0.64	
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400×400×10	15.72	1	15.72	
底座法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	
柱帽	Φ76×3	0.11	1	0.11	
地脚螺栓	M20×720	1.78	4	7.12	
钢筋	Φ8	L=2800	1.11	3	3.33
	Φ12	L=820	0.63	8	5.04
挖基土方			0.6m <sup>3</sup>		
砂砾垫层			0.10m <sup>3</sup>		
基础混凝土	C25		0.392m <sup>3</sup>		
反光膜	Ⅲ类反光膜		0.64m <sup>2</sup>		

注:

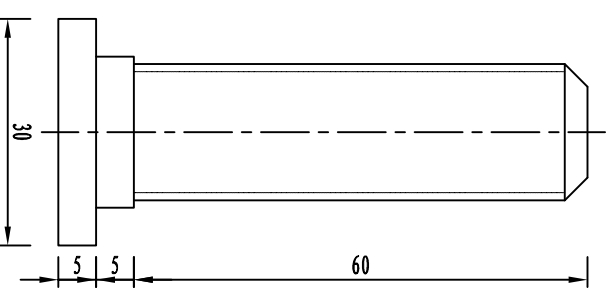
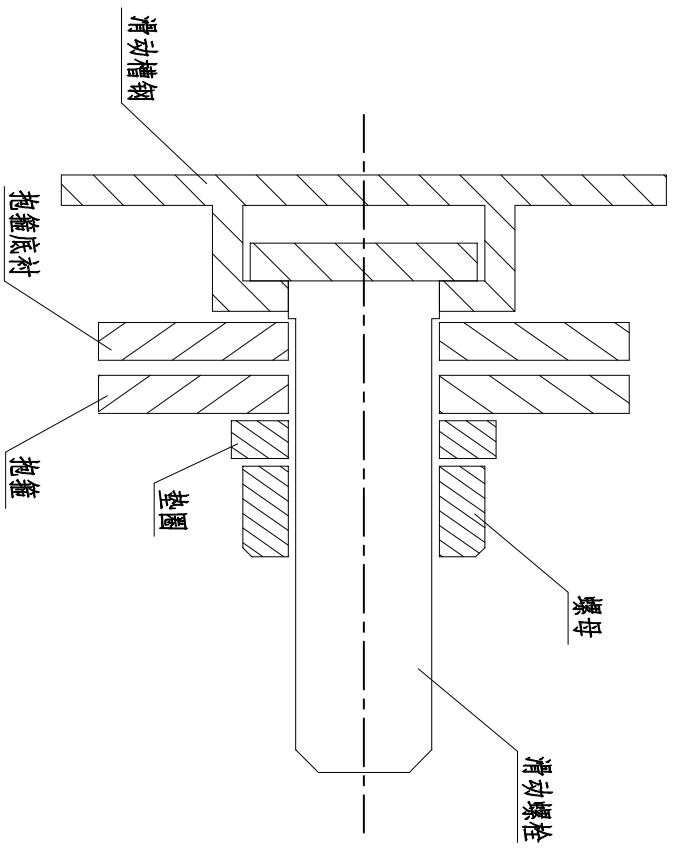
1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 标志板、滑动槽钢均采用2024, T4状态的硬铝合金板制作, 它们之间通过铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
3. 抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作, 通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
4. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求, 其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖。
5. 立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件, 采用热浸镀锌进行防锈处理, 立柱、法兰盘的镀锌量为600g/m<sup>2</sup>, 紧固件的镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
6. 所有的对接焊缝和贴角焊缝, 其厚度和强度应与被焊构件相等, 焊缝应打磨光滑。
7. 标志板内缘距土路肩边缘的水平距离为250mm, 结合图中尺寸进行立柱和基础的施工放样。
8. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层; 基础采用C25砼现场浇注, 钢筋保护层厚度不小于25mm; 基础顶面应预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量为350g/m<sup>2</sup>, 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致。
9. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露宜控制在80-100mm以内, 并对外露螺纹加以妥善保护, 另基坑应分层回填夯实。
9. 连接件和基础结构详见《标志板连接件大样图》和《单柱式标志基础结构设计图》。



滑动槽钢  
1:2



垫圈  
1:1



滑动槽钢与抱箍连接图  
1:1

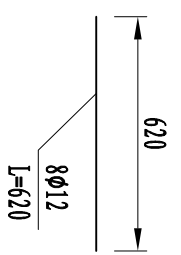
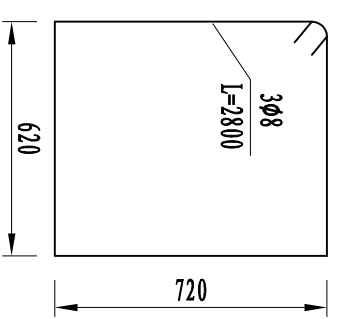
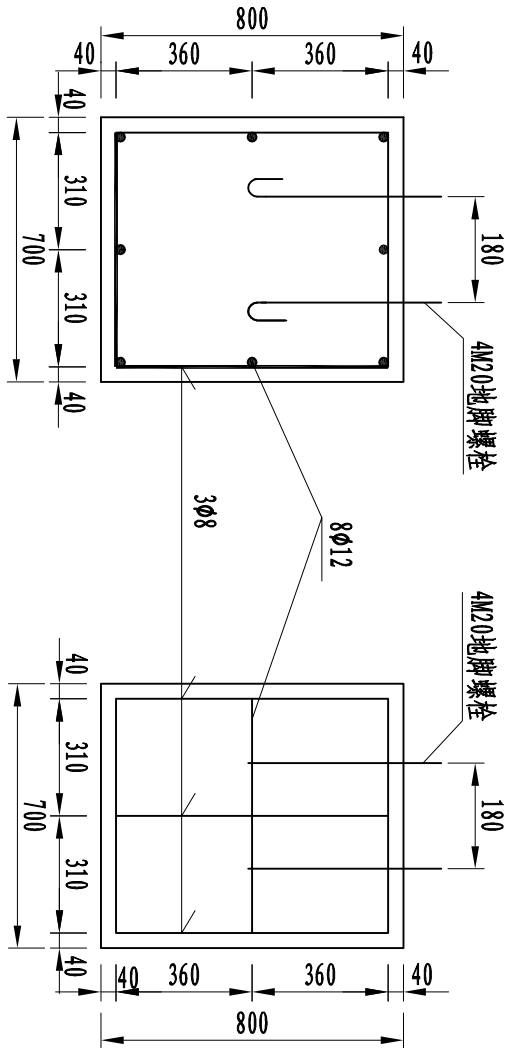
滑动螺栓  
1:1

名称	规格	数量	单重 (kg)	总重 (kg)	备注
垫圈	Φ18×3	1	0.02	0.02	Q235钢
螺母	M18	1	0.08	0.08	Q235钢
滑动螺栓	M18×60	1	0.16	0.16	Q235钢
滑动槽钢	80×18×4	1	1.367	1.367	铝合金, 单位为kg/m

工程数量表

注:

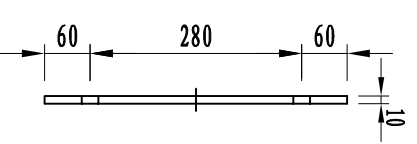
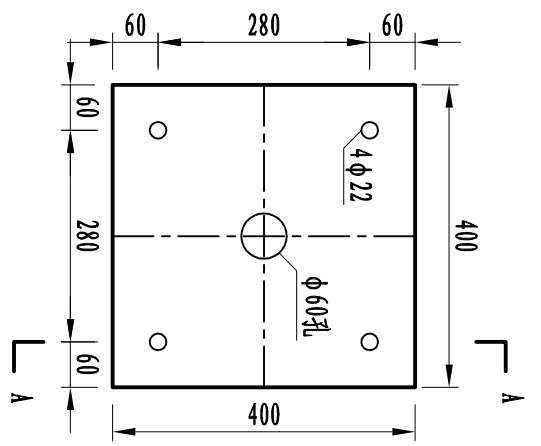
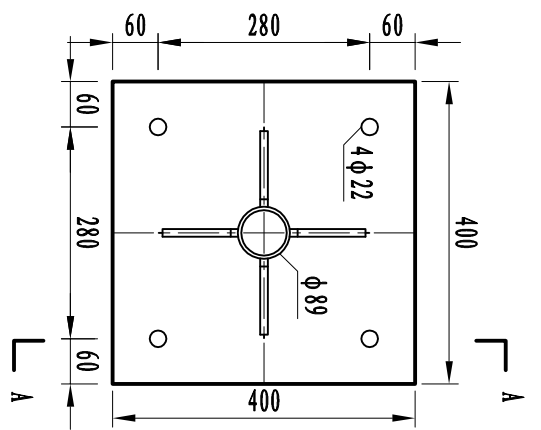
1. 本图尺寸以mm为单位。
2. 滑动槽钢系标志板的加强肋, 也是与立柱、横梁连接的部分, 横向滑动槽钢和纵向滑动槽钢可根据标志受力情况配置。
3. 紧固件采用热浸镀锌, 镀锌量350g/m<sup>2</sup>。



基础钢筋布置图  
1:20

工程数量表

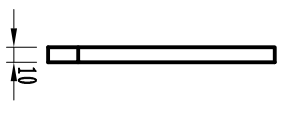
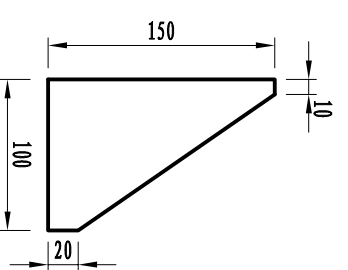
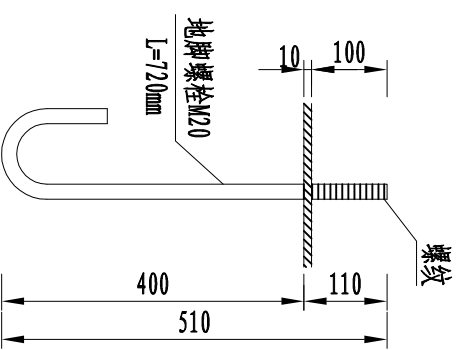
加劲法兰盘 (含加劲肋)	400 × 400 × 10	15.72	1	15.72
底座法兰盘	400 × 400 × 10	12.56	1	12.56
地脚螺栓	M20 × 720	1.78	4	7.12
			3	3.33
挖基土方		0.63	8	5.04
			3	0.6m <sup>3</sup>
砂砾垫层				0.10m <sup>3</sup>
基础混凝土	C25			0.392m <sup>3</sup>



加劲法兰盘  
1:10

底座法兰盘  
1:10

A-A剖面图  
1:10



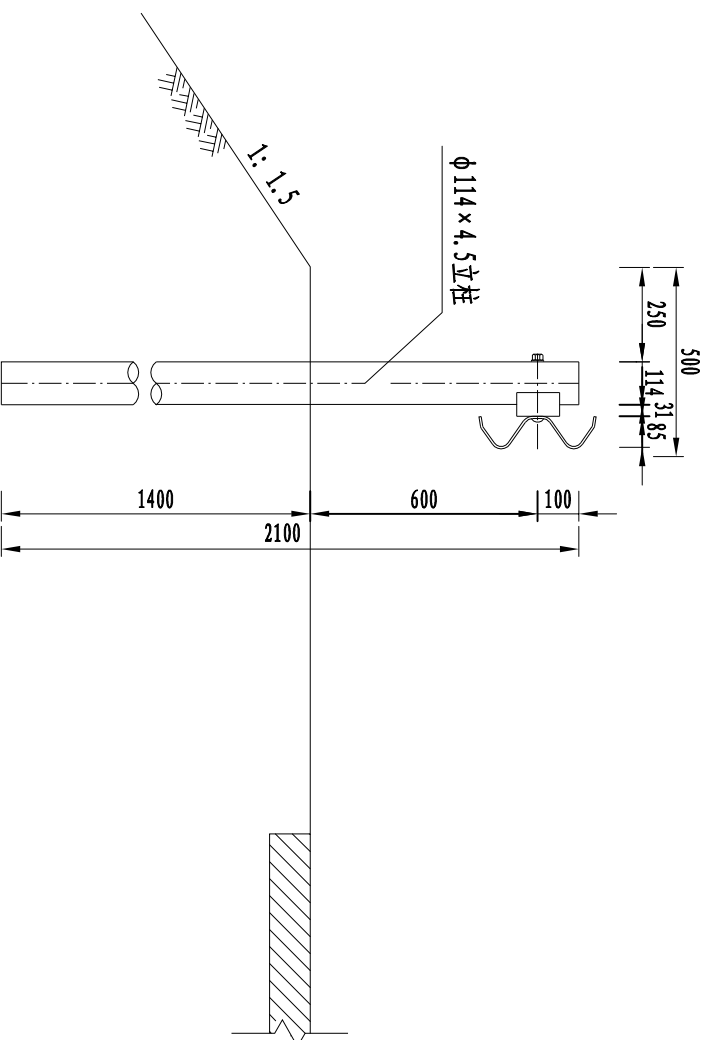
M20地脚大样图  
1:10

底座加劲肋  
1:5

注：  
本图尺寸单位以mm计。

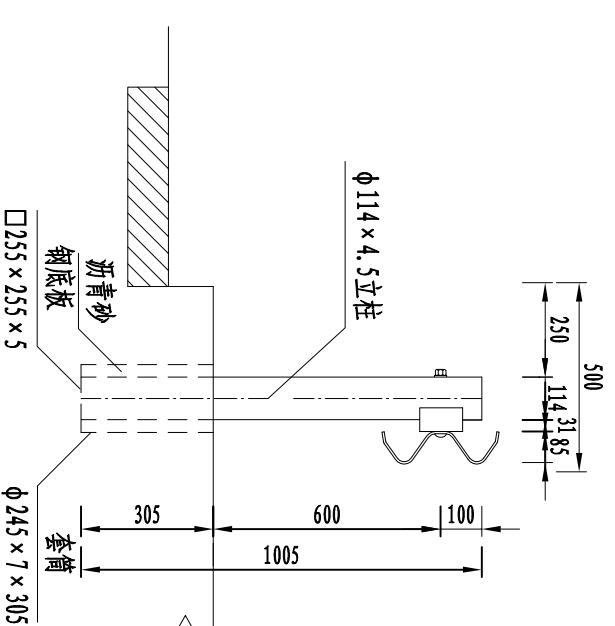
Gr-C-4B(2B) 路侧护栏横断面位置图 (一)

1: 20



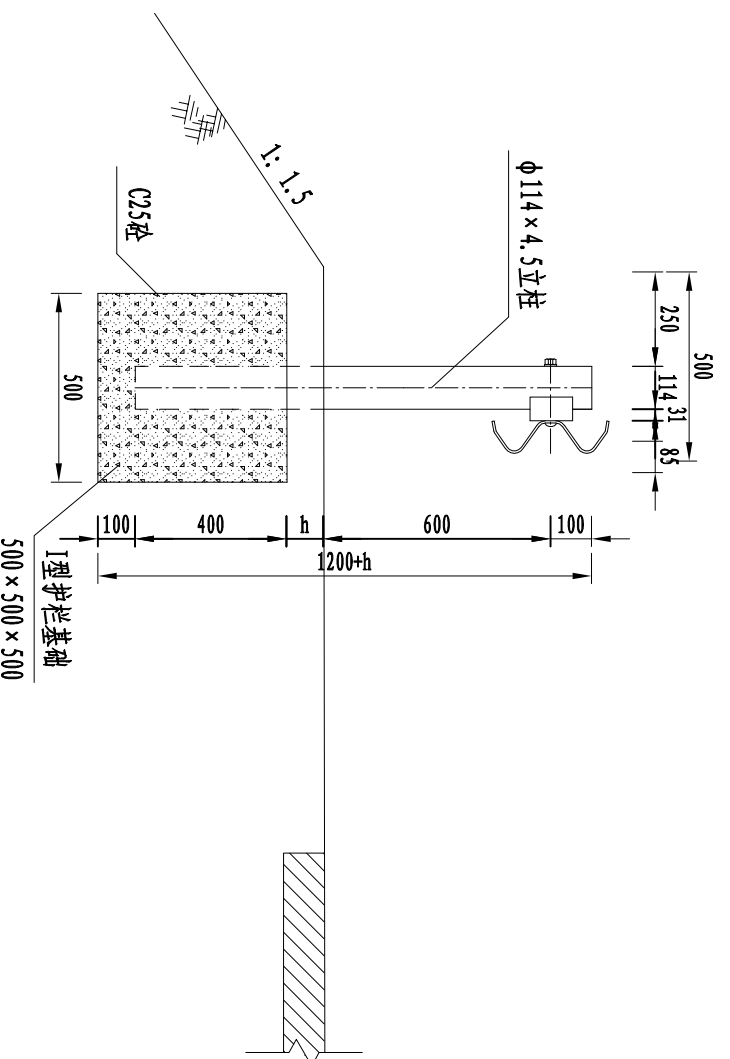
Gr-C-2B1 路侧护栏横断面位置图 (二)

1: 20



Gr-C-4C(2C) 路侧护栏横断面位置图 (三)

1: 20

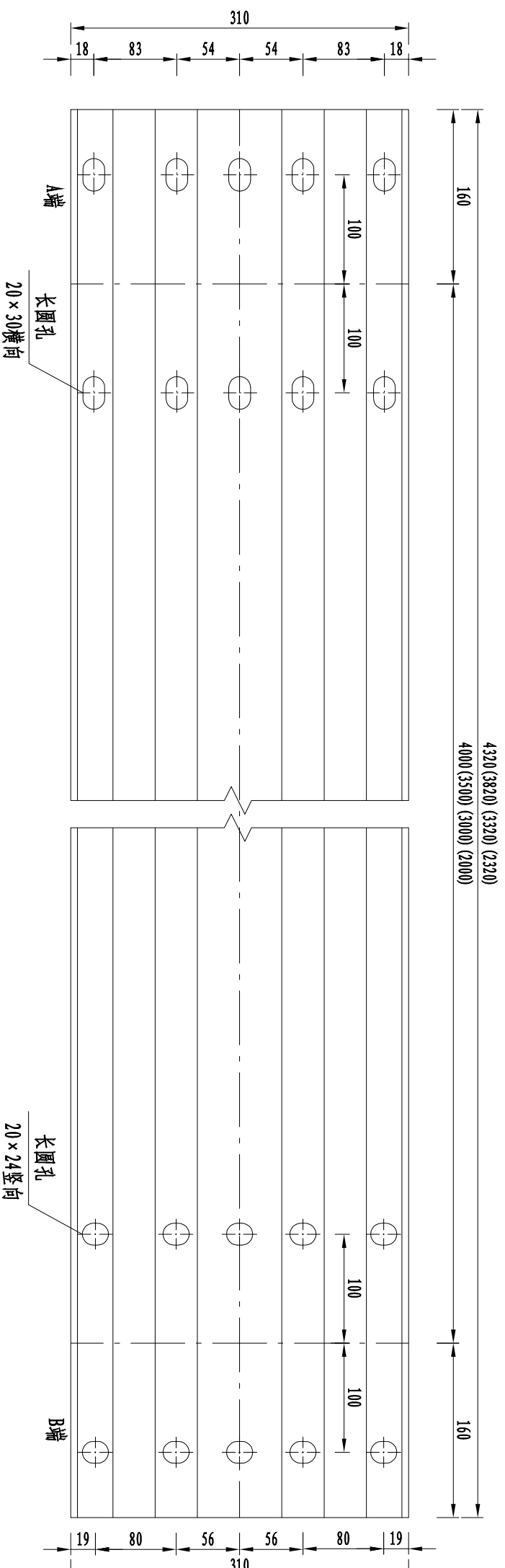


注:

1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 护栏立柱采用 $\phi 114 \times 4.5$ 的镀锌钢管。
3. 位置图 (一) Gr-C-4B适用于路侧土方正常路段, Gr-C-2B适用于路侧土方小半径路段。
4. 位置图 (二) Gr-C-2B1适用于路侧小桥、通道、明涵路段。
5. 位置图 (三) Gr-C-4C适用于路侧挡土墙、填土 $< 1.2m$ 的涵洞、通道等构造物及石方的正常路段, Gr-C-2C适用于路侧挡土墙、填土 $< 1.2m$ 的涵洞、通道等构造物及石方的小半径路段。
6. 当护栏面位置发生变化时, 应设置 $2.0m$ 左右的渐变过渡段, 使护栏面自然顺畅。
7. 护栏立柱打入前应先行实地调查, 如遇到横向排水沟或通信管道等结构物时, 应通过调节避开。
8. 当设置钢护栏地段上路肩宽度不足时, 应考虑培足上路肩或增加挡土墙等配套工程措施, 上路肩压实度需在 $90\%$ 以上, 否则应按照规定要求作加固处理。
9. 本项目根据实际调查,  $h$ 值取 $0$ 。

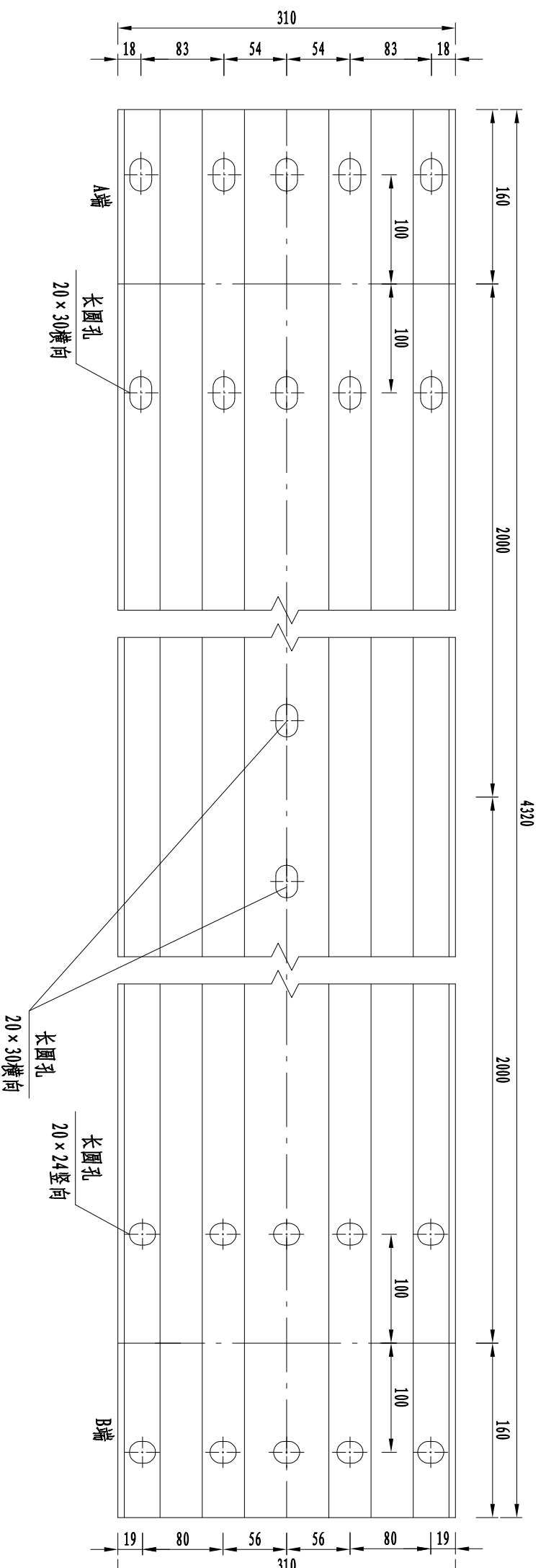
### 横梁C02 (C03) (C04) (C05) 平面图

1: 5



### 横梁C01平面图

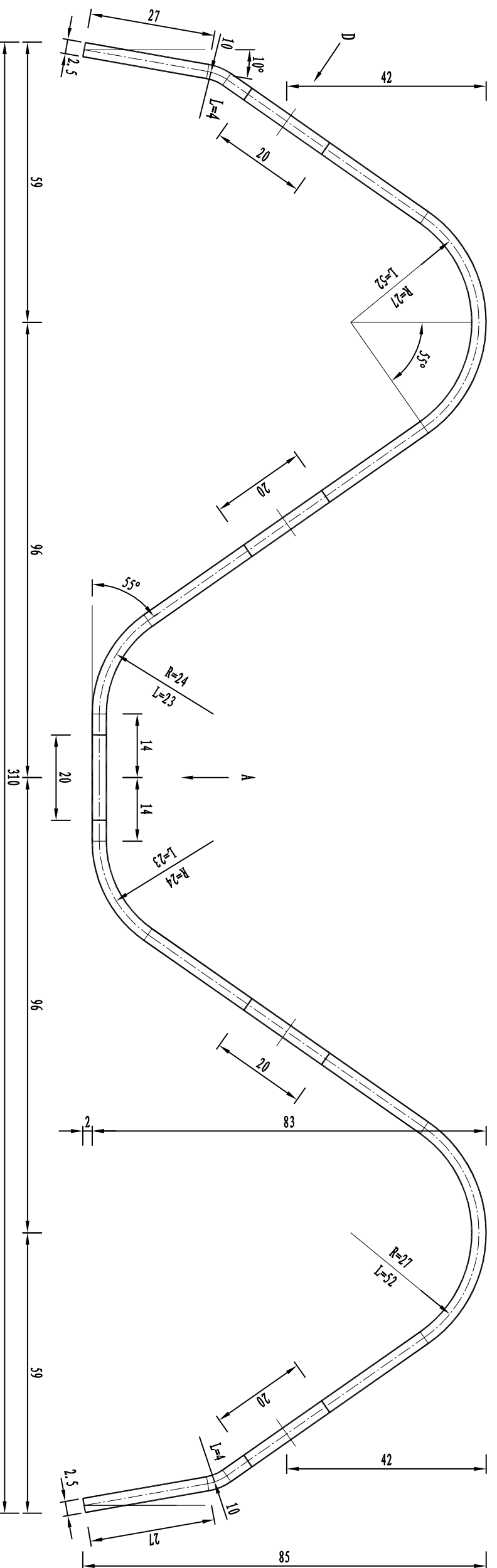
1: 5



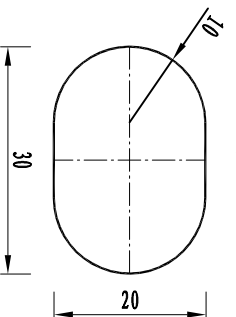
注：  
1. 本图尺寸均以mm为单位。  
2. 安装搭接时B端置A端之上。

横梁A型端横断面图

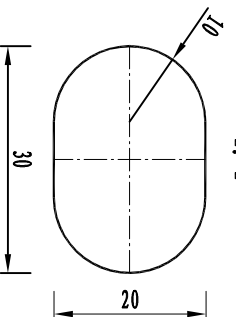
1:1



D方向  
1:1



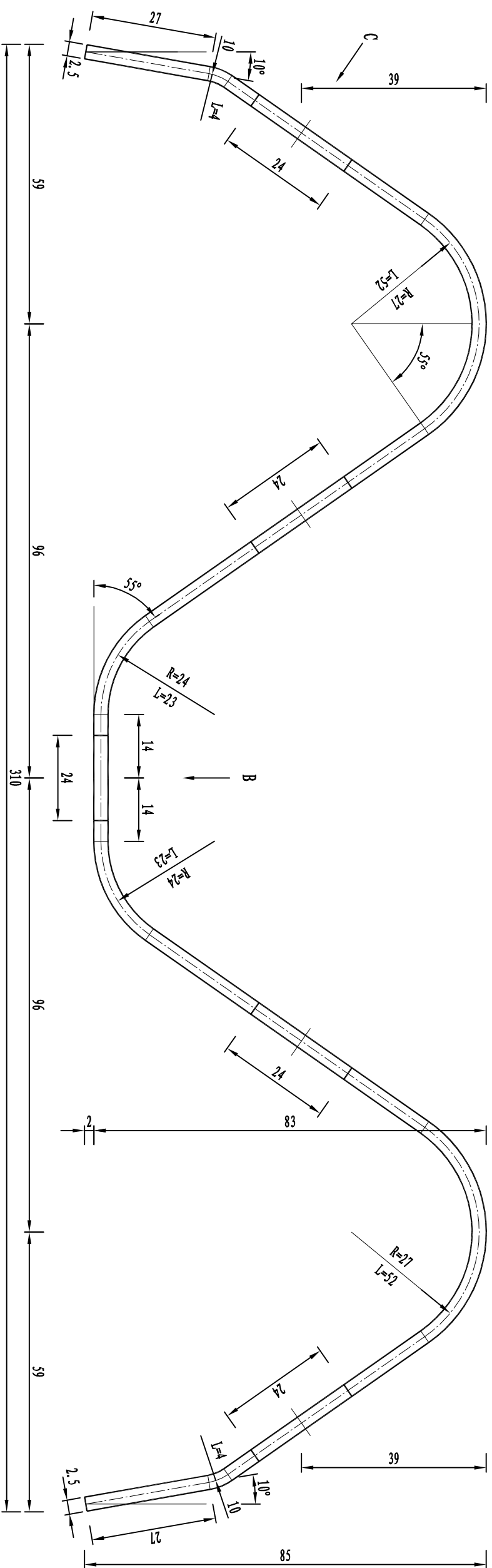
A方向  
1:1



注：  
1. 本图尺寸单位以mm计。

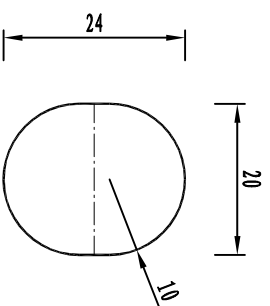
横梁B端横断面图

1:1



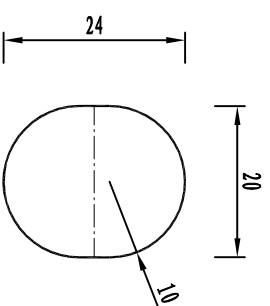
B方向

1:1



C方向

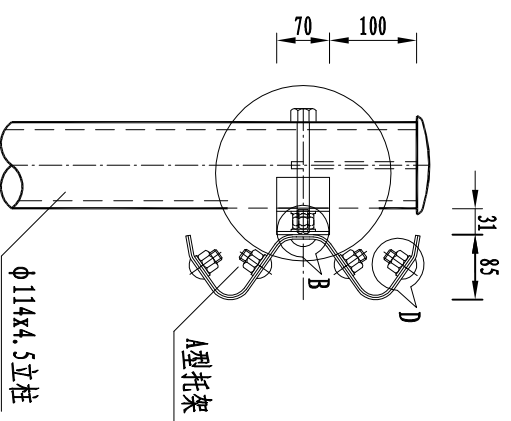
1:1



注：  
1. 本图尺寸单位以mm计。

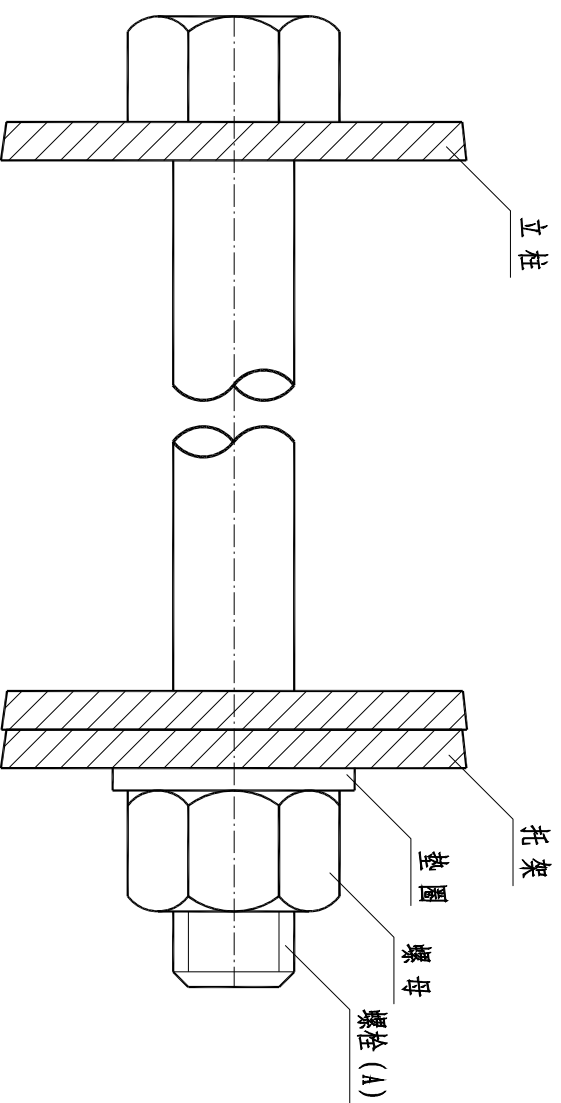
A型托架与波形梁及立柱连接侧面图

1: 10



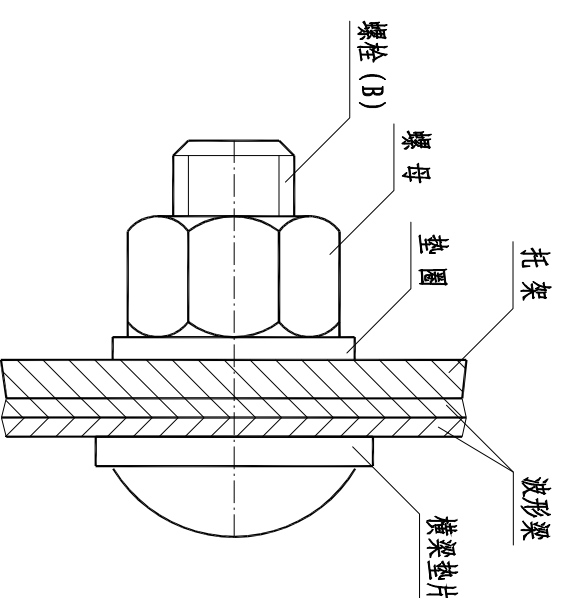
A节点大样图

1: 1



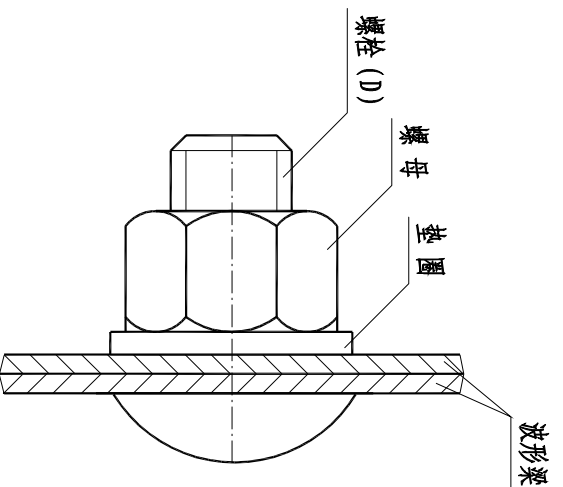
B节点大样图

1: 1



D节点大样图

1: 1



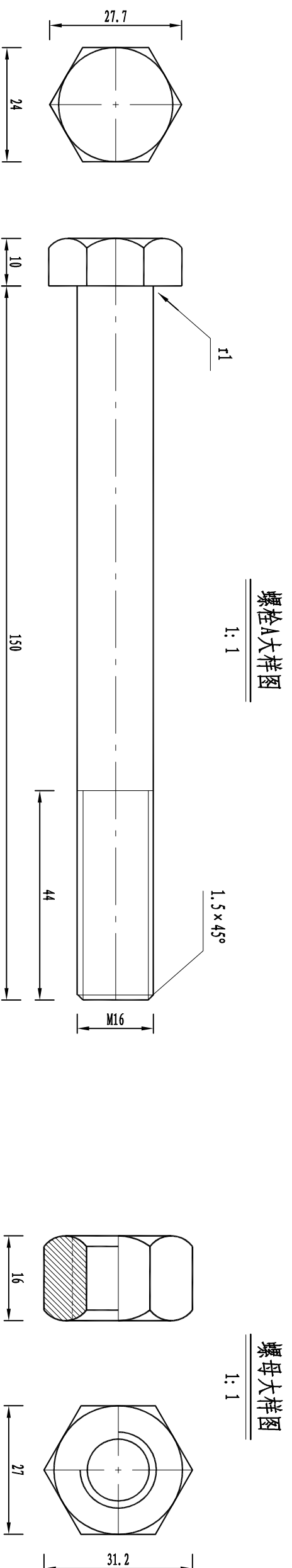
两波形梁相接处连接件材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
A型托架	300 × 70 × 4.5	0.80	2	1.60
连接螺栓 (A)	M16 × 150	0.36	1	0.36
连接螺栓 (B)	M16 × 45	0.17	2	0.34
拼接螺栓 (D)	M16 × 35	0.16	8	1.28
横梁垫片	44 × 76 × 4	0.11	2	0.22

注:

1. 本图尺寸单位以mm计。
2. 螺栓A、B为普通螺栓，采用Q235钢。
3. 螺栓D为高强螺栓，采用45号钢。





螺栓A大样图

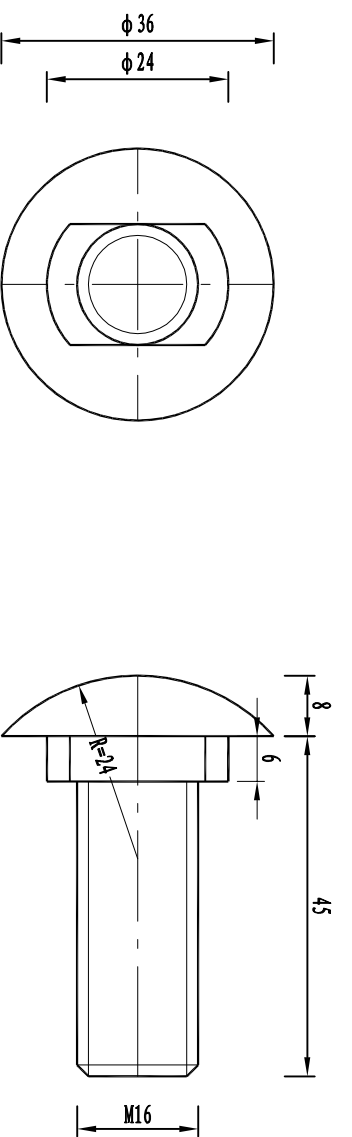
1: 1

螺母大样图

1: 1

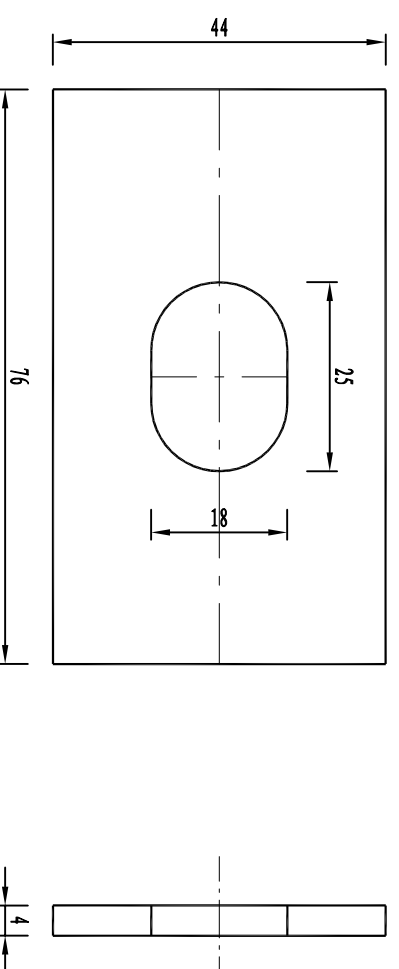
螺栓B (连接螺栓) 大样图

1: 1



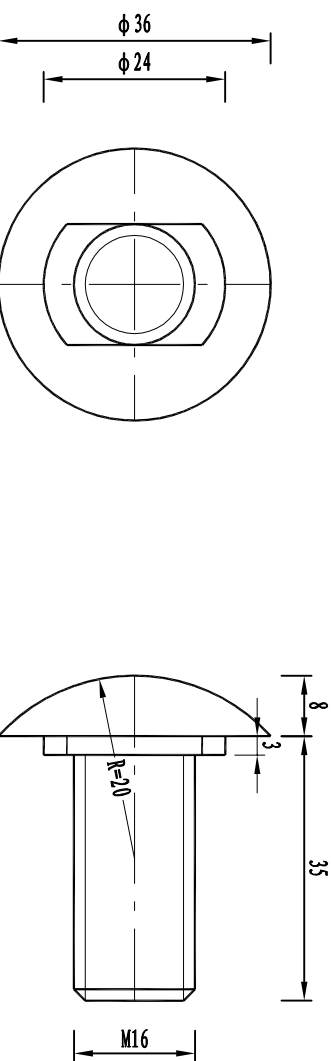
横梁垫片大样图

1: 1



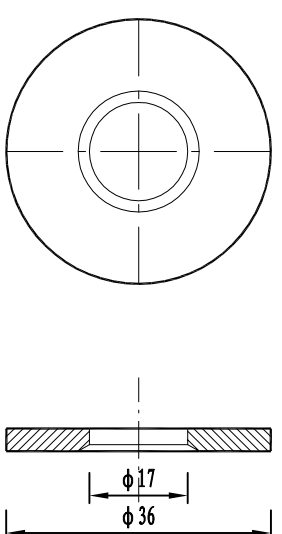
螺栓D (拼接螺栓) 大样图

1: 1



垫圈大样图

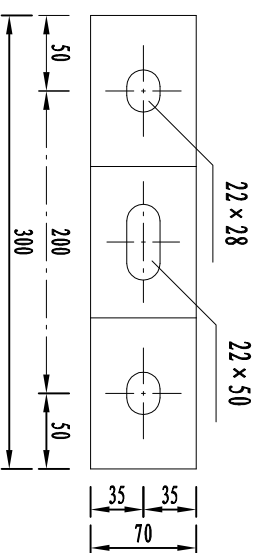
1: 1



- 注:
1. 本图尺寸单位以mm计。
  2. 螺栓、螺母、垫片均应进行热浸镀锌处理。
  3. 螺栓具体应用部位见“波形梁护栏连接件大样图”。

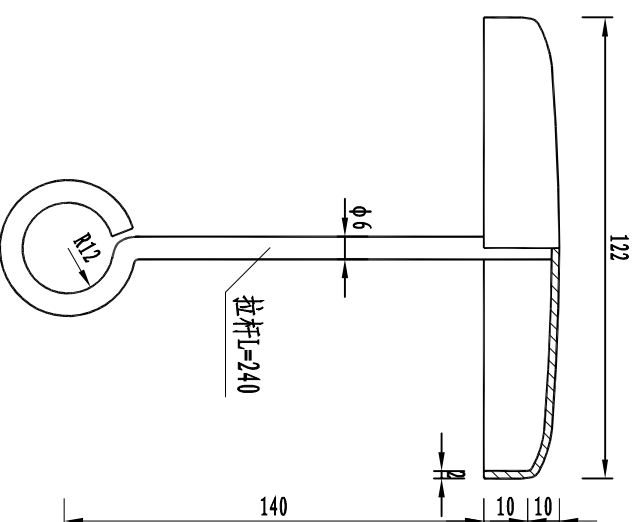
A型托架立面图

1: 5



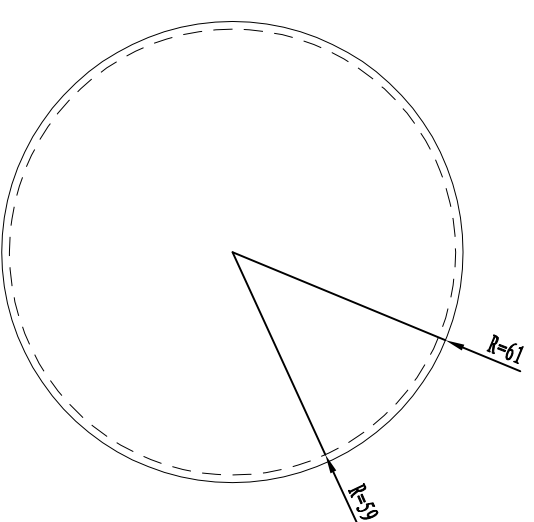
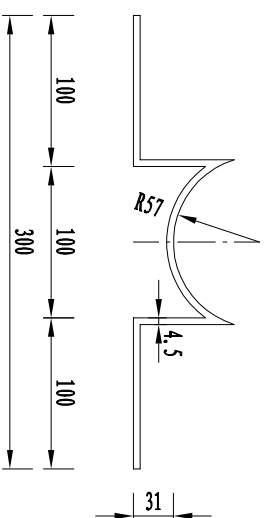
柱帽大样图

1: 2



A型托架平面图

1: 5

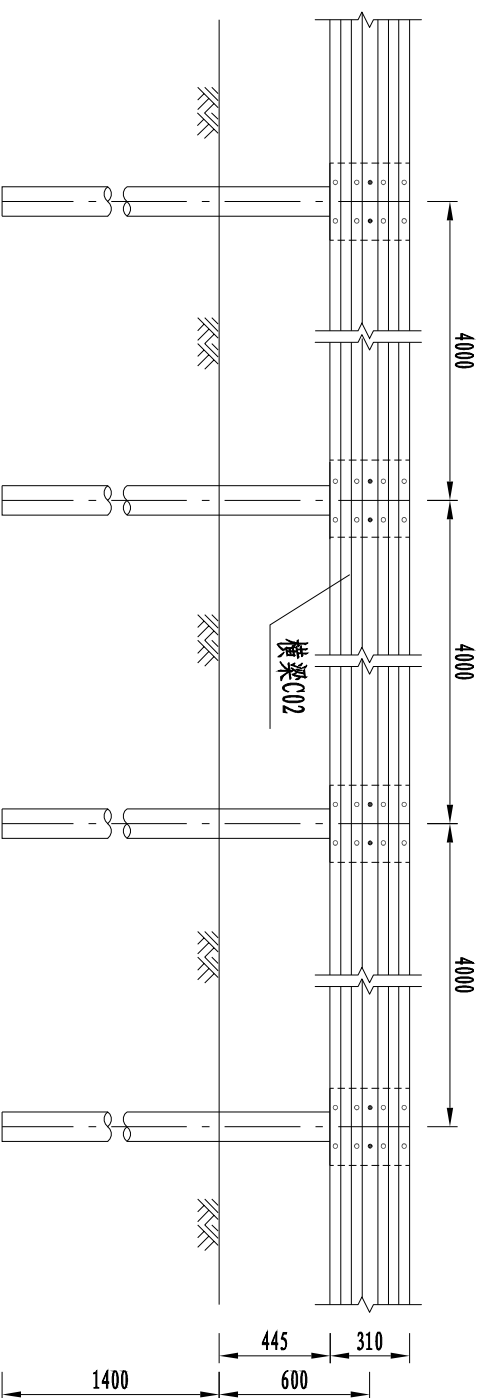


注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、托架及柱帽均采用Q235钢。
- 3、柱帽与拉杆点焊在一起。

标准段普通型路侧护栏立面图

Gr-C-4B 1: 30

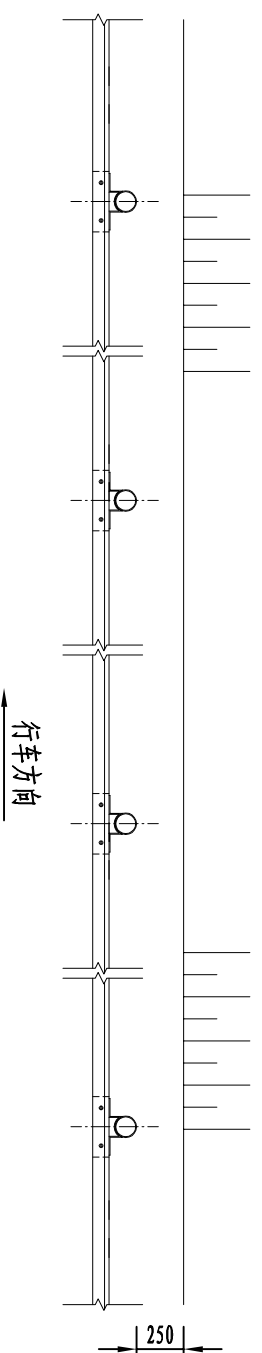


100mm普通型护栏材料数量表(单侧)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
横梁C02	85 × 310 × 2.5 × 4320	40.97	25	1024.2
A型托架	300 × 70 × 4.5	0.80	25	20.0
连接螺栓A	M16 × 150	0.36	25	9.0
连接螺栓B	M16 × 45	0.17	50	8.5
拼接螺栓D	M16 × 35	0.16	200	32.0
横梁垫片	44 × 76 × 4	0.11	50	5.5
路侧立柱	φ114 × 4.5 × 2100	25.54	25	638.4
柱帽	φ118	0.5	25	12.5

标准段普通型护栏平面图

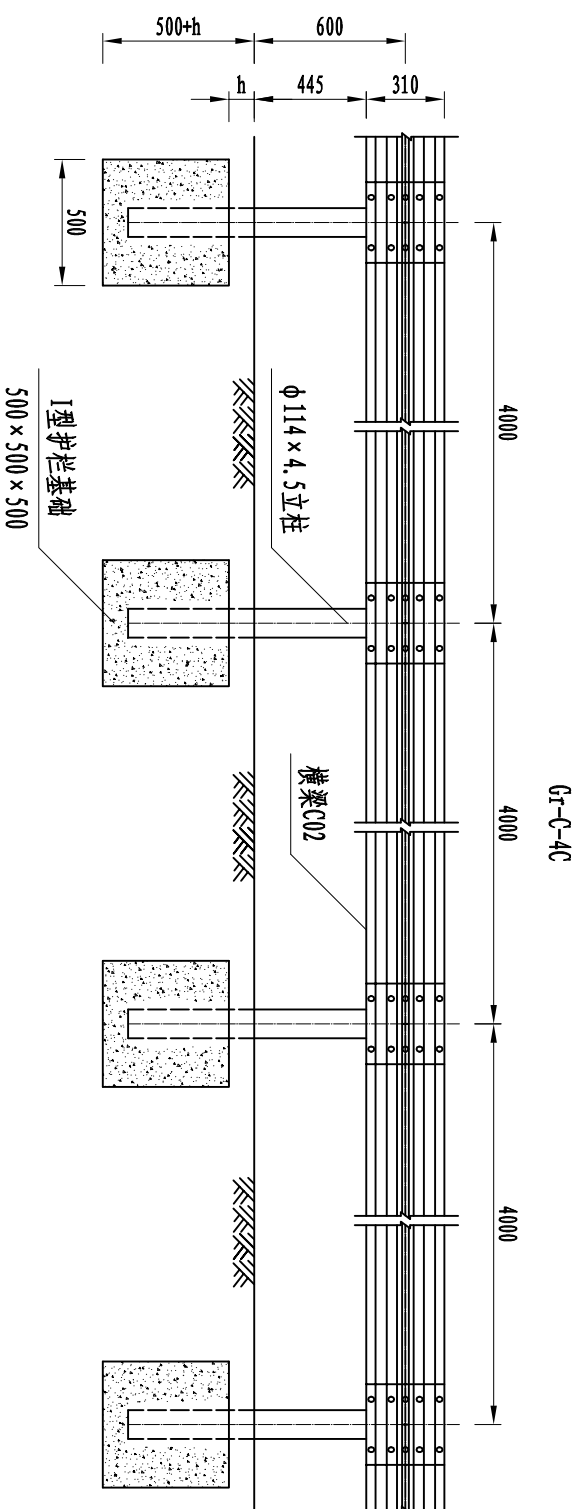
Gr-C-4B 1: 40



注:

1. 本图尺寸均以mm为单位。
2. 本图为普通型路侧护栏的标准形式, 适用于一般路段。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

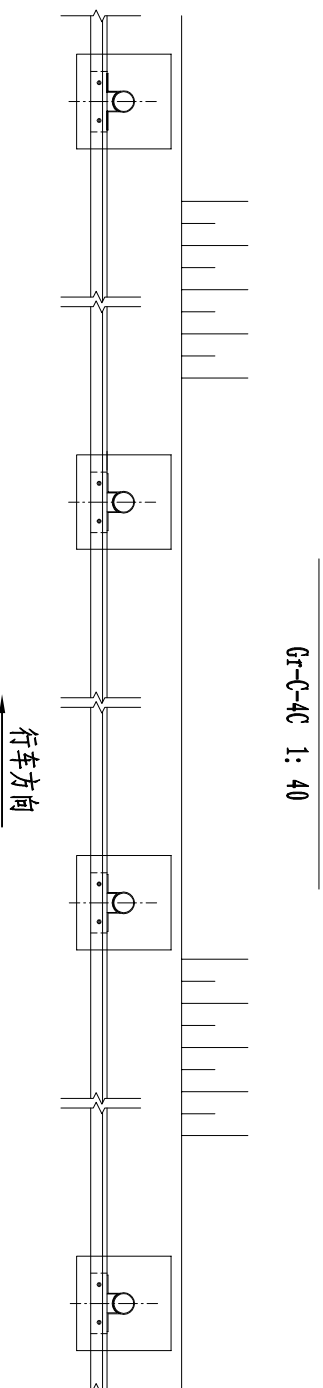
标准段普通型路侧护栏立面图



100米Gr-C-4C护栏材料数量表(单侧)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
横梁C02	85×310×2.5×4320	40.97	25	1024.2
A型托架	300×70×4.5	0.8	25	20.0
连接螺栓A	M16×150	0.36	25	9.0
连接螺栓B	M16×45	0.17	50	8.5
拼接螺栓D	M16×35	0.16	200	32.0
横梁垫片	44×76×4	0.11	50	5.5
路侧立柱	φ114×4.5×1100	13.37	25	334.3
柱帽	φ118	0.5	25	12.5

标准段普通型护栏平面图



100米Gr-C-4C护栏基础材料数量表(单侧)

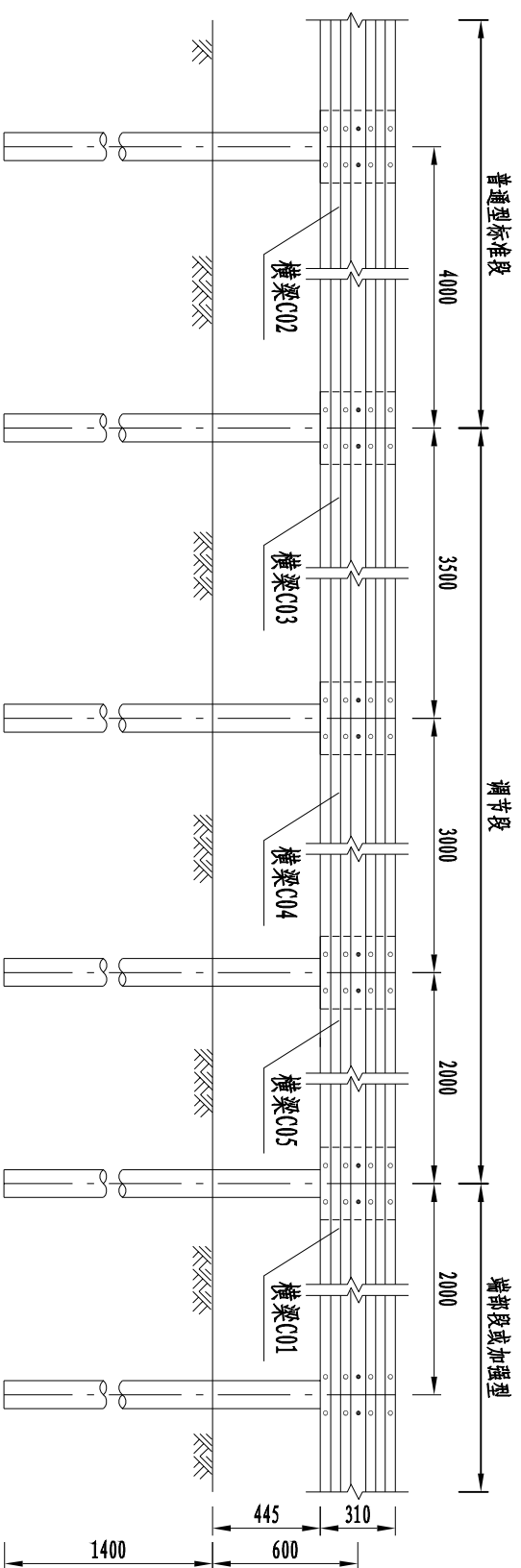
编号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量	总数量
1	主筋	13×1008	3.144	25	78.60
2	箍筋	φ8×1340	2.116	25	52.90
3	定位钢筋	φ8×500	0.792	25	19.80
4	水泥砂浆	M15	0.011m <sup>3</sup>	25	0.275m <sup>3</sup>
5	C25砼	500×500×500	0.110m <sup>3</sup>	25	2.750m <sup>3</sup>
6	预埋PVC管	φ220×400	0.4m	25	10.0m
7	预埋塑料底座	φ220	1件	25	25件

注:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 本图为Gr-C-4C型护栏的标准段形式, 适用于路侧石方路基或地下有管线的特殊路段。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

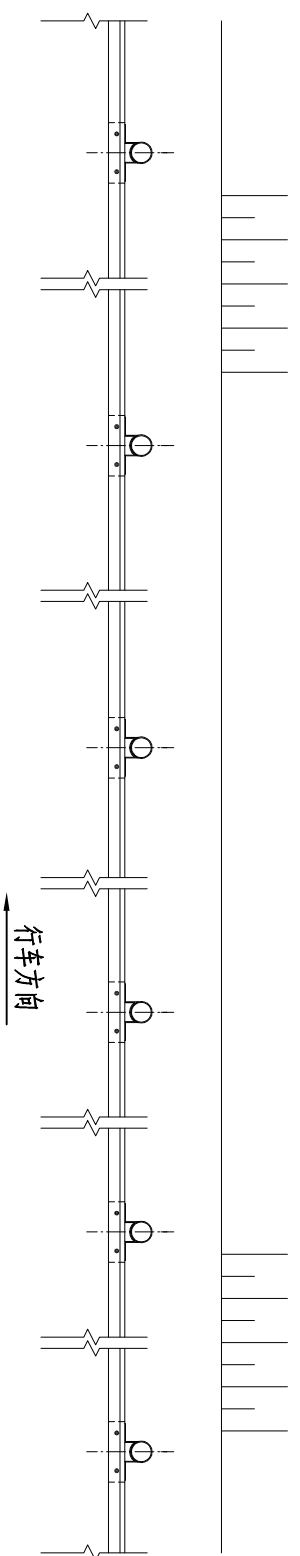
### 护栏调节段立面图

1: 30



### 护栏调节段平面图

1: 30

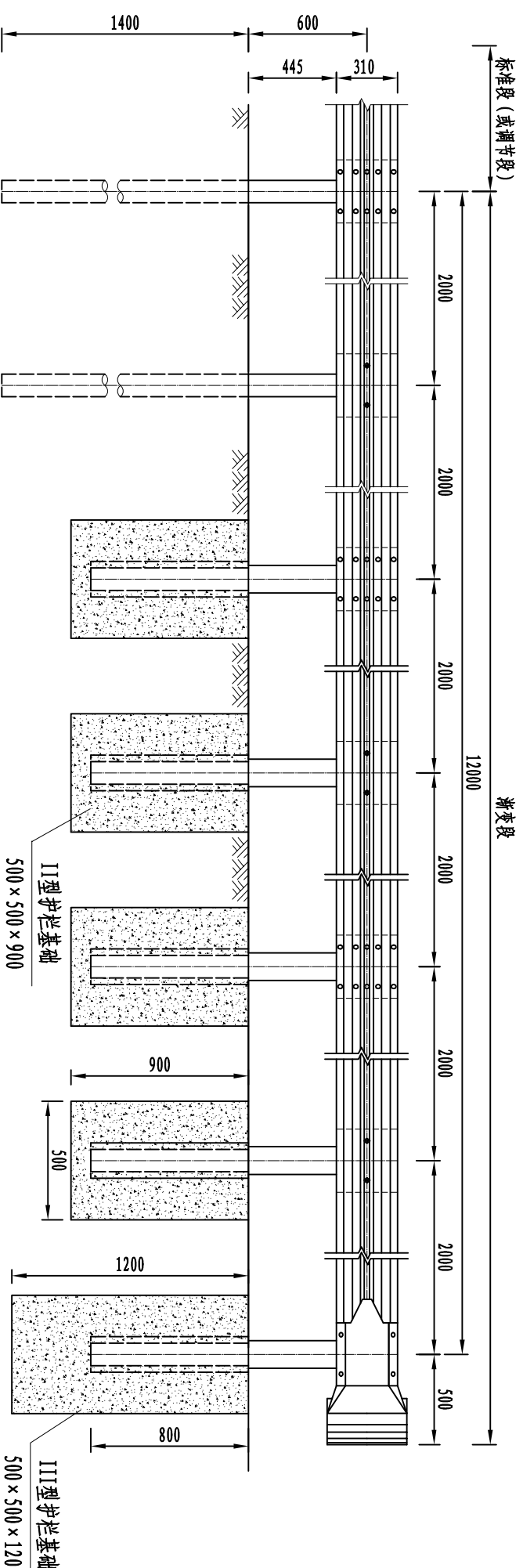


- 注:
1. 本图尺寸均以mm为单位。
  2. 本图为普通型护栏的标准段与端部段护栏的调节形式, 适用于一般路段。
  3. 横梁的搭接方向与行车方向一致。
  4. 当护栏的设置长度不是4m的整数倍时, 应在护栏端部与标准段之间设置调节段。
  5. 三种调节段的长度分别为: 3820mm, 3320mm, 2320mm, 调节段中各调节梁的数量应根据实际情况确定。
  6. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。

路侧护栏上游端部立面图

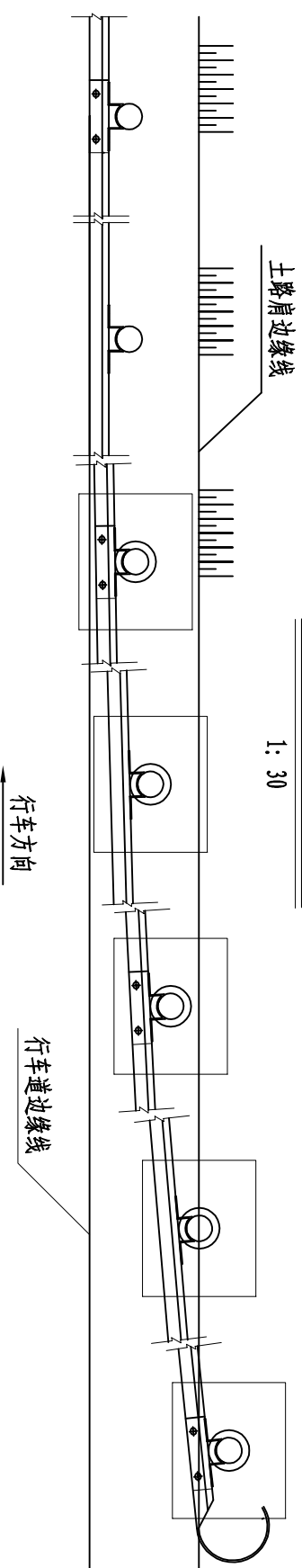
1: 30

渐变段



路侧护栏上游端部平面图

1: 30



路侧上游端部材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
横梁C01	85×210×2.5×4320	40.97	3	122.91
A型托架	300×70×4.5	0.80	7	5.60
连接螺栓A	M16×150	0.36	7	2.52
连接螺栓B	M16×45	0.17	14	2.38
拼接螺栓D	M16×35	0.16	28	4.48
横梁垫片	44×76×4	0.11	14	1.54
立柱	φ114×4.5×2100	25.54	2	51.08
	φ114×4.5×1500	18.37	5	91.85
柱帽	φ118	0.50	7	3.50
端头		14.09	1	14.09
反光膜	IV类反光膜			0.11m <sup>2</sup>

一处路侧端部基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢筋	1 13×970	9.70kg	4	38.8kg
	2 13×1700	8.85kg	4	35.4kg
	3 13×1250	12.44kg	1	12.4kg
	4 13×1700	10.62kg	1	10.6kg
C25砼	500×500×1200	0.26m <sup>3</sup>	1	0.26m <sup>3</sup>
	500×500×900	0.19m <sup>3</sup>	4	0.76m <sup>3</sup>
M15砂浆		0.028m <sup>3</sup>	5	0.14m <sup>3</sup>
预埋套管	φ245×7×805	34.03kg	5	170.15kg
预埋钢板	255×255×5	2.55kg	5	12.75kg

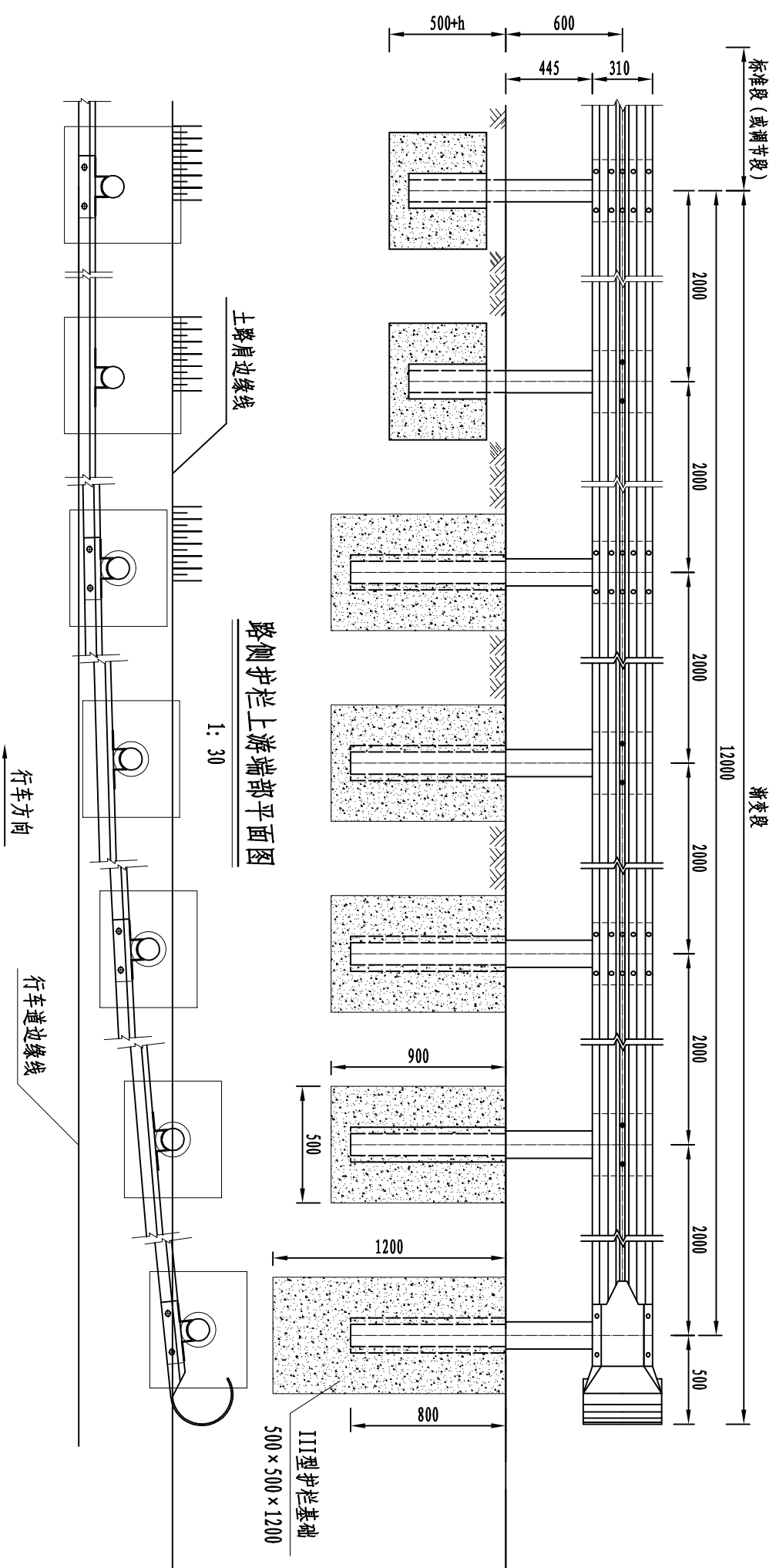
注:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
3. 所有钢结构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 端头沿行车方向一侧贴反光膜。
5. 本图适用于Gr-C-4E路侧护栏上游端头处理。
6. 端头段外展部分斜率需小于1: 8。

路侧护栏上游端部立面图

1: 30

渐变段



路侧上游端部材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
横梁C01	85 × 210 × 2.5 × 4320	40.97	3	122.91
A型托架	300 × 70 × 4.5	0.80	7	5.60
连接螺栓A	M16 × 150	0.36	7	2.52
连接螺栓B	M16 × 45	0.17	14	2.38
拼接螺栓D	M16 × 35	0.26	28	4.48
横梁垫片	44 × 76 × 4	0.11	14	1.54
立柱	φ114 × 4.5 × 1100	13.38	2	26.76
	φ114 × 4.5 × 1500	18.37	5	91.85
柱帽	φ118	0.50	7	3.50
端头		14.09	1	14.09
反光膜	IV类反光膜			0.11m <sup>2</sup>

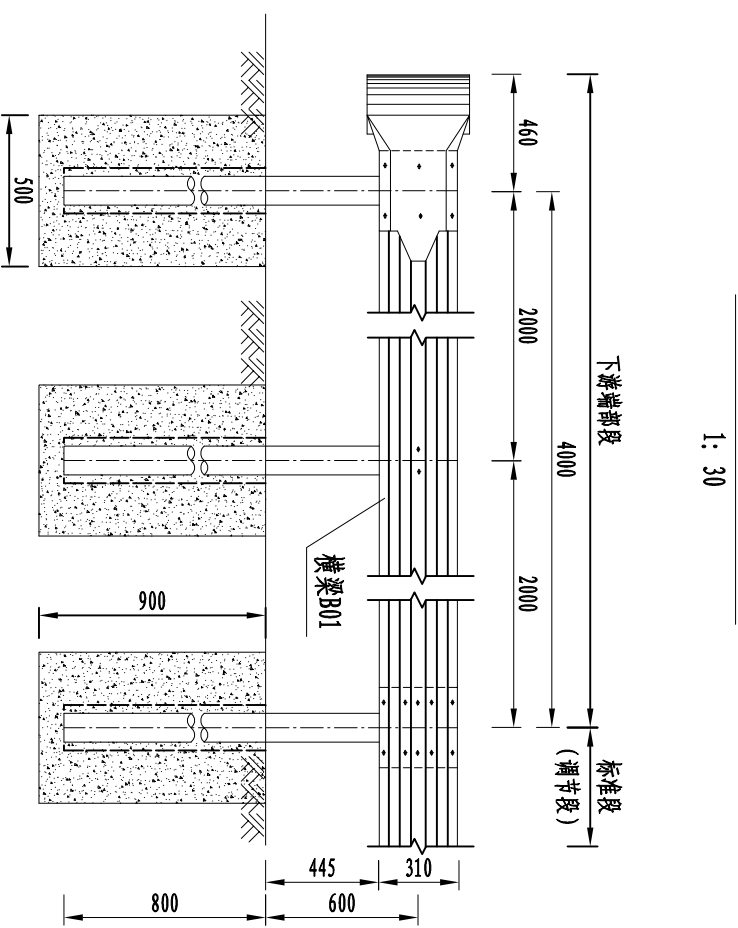
一处路侧端部基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢筋	1 13 × 970	9.70kg	4	38.8kg
	2 13 × 1700	8.85kg	4	35.4kg
	3 13 × 1250	12.44kg	1	12.4kg
	4 13 × 1700	10.62kg	1	10.6kg
	5 13 × 1008	3.14kg	2	6.3kg
	6 φ8 × 1340	2.12kg	2	4.2kg
	7 φ8 × 500	0.80kg	2	1.6kg
C25砼	500 × 500 × 1200	0.26m <sup>3</sup>	1	0.26m <sup>3</sup>
	500 × 500 × 900	0.19m <sup>3</sup>	4	0.76m <sup>3</sup>
	500 × 500 × 500	0.11m <sup>3</sup>	2	0.22m <sup>3</sup>
M15砂浆			7	0.16m <sup>3</sup>
预埋套管	φ245 × 7 × 805	34.03kg	5	170.15kg
预埋PVC管	φ220PVC管	0.4m	2	0.8m
预埋钢板	255 × 255 × 5	2.55kg	5	17.85kg

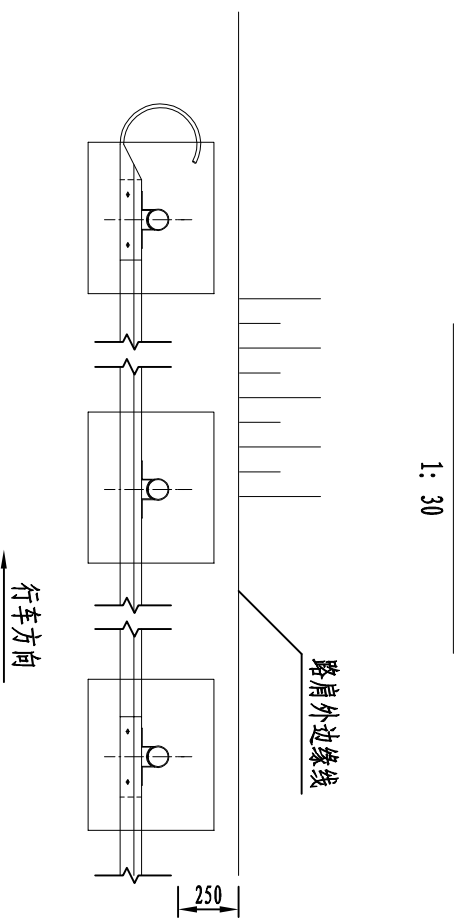
注:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
3. 所有钢结构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 端头沿行车方向一侧贴反光膜。
5. 本图适用于Gr-C-4C路侧护栏上游端头处理。
6. 端头段外展部分斜率需小于1: 8。

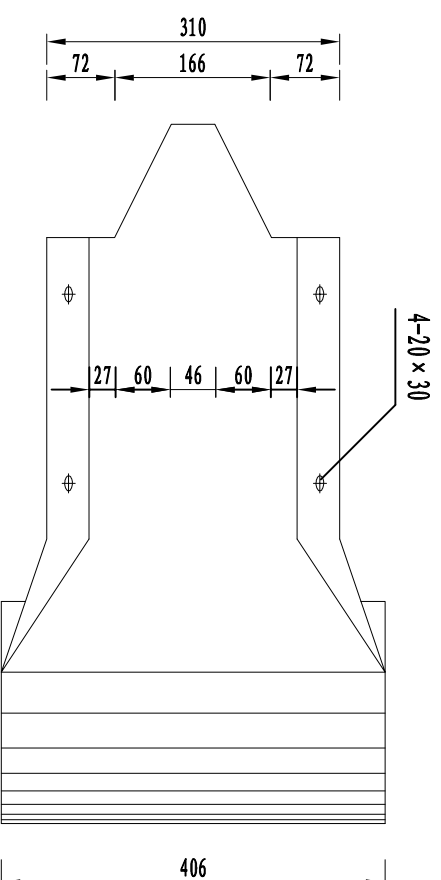
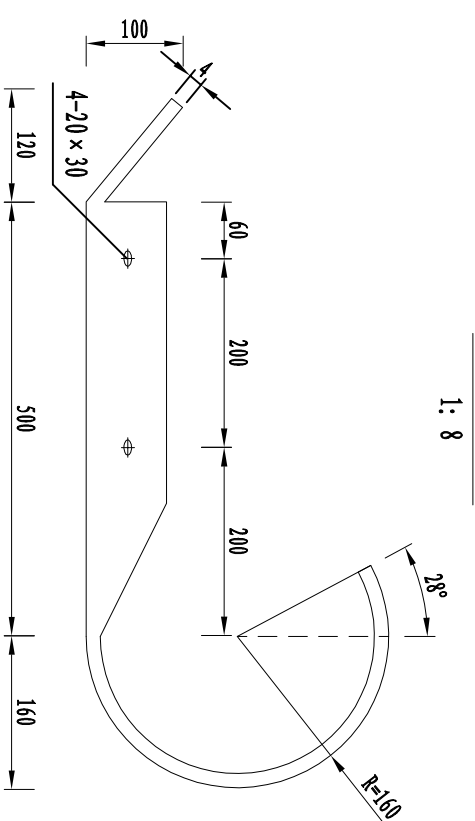
路侧护栏下游端头立面图



路侧护栏下游端头平面图



端头大样图



路侧下游护栏端部材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
横梁B01	85×310×2.5×4320	40.97	1	40.97
A型托架	300×70×4.5	0.80	3	2.40
连接螺栓A	M16×150	0.36	3	1.08
连接螺栓B	M16×45	0.17	6	1.02
拼接螺栓D	M16×35	0.16	12	1.92
横梁垫片	44×76×4	0.11	3	0.33
立柱	φ114×4.5×1500	18.37	3	55.11
柱帽	φ118	0.50	3	1.50
端头			1	14.09

一处路侧下游端部基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢筋	1 13×970	9.70kg	3	29.1kg
	2 13×1700	8.85kg	3	26.6kg
C25砼	900×500×500	0.187m³	3	0.561m³
M15砂浆		0.028m³	3	0.084m³
预埋套管	φ245×7×805	34.03kg	3	102.09kg
预埋钢板	255×255×5	2.55kg	3	7.65kg

注:

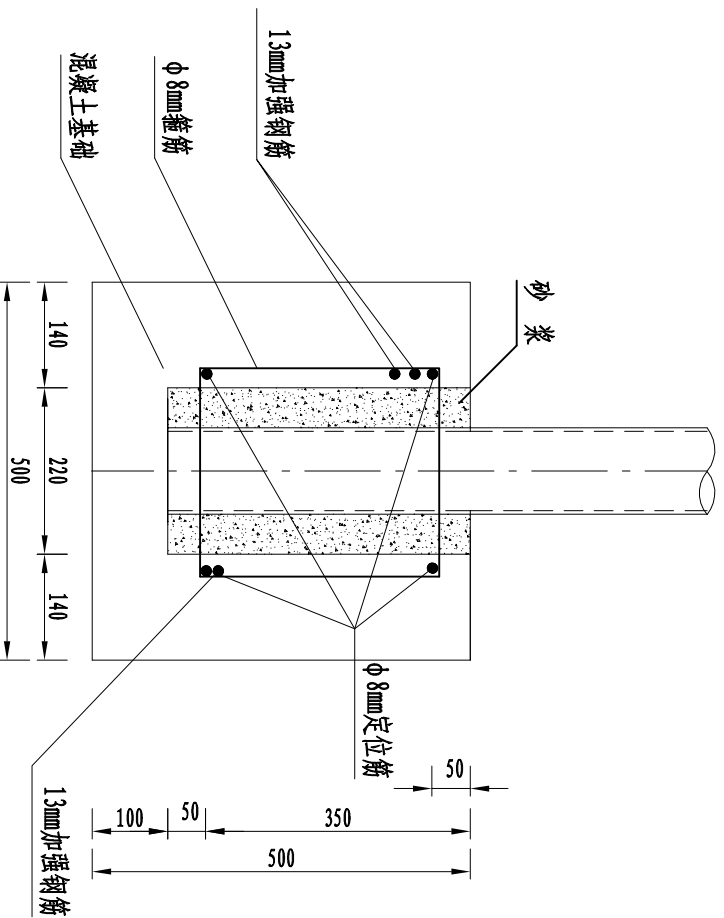
1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 本图为路侧护栏下游端头的标准形式, 护栏端头的钢板厚4mm, 半径为16cm。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。



路侧护栏立柱基础大样图

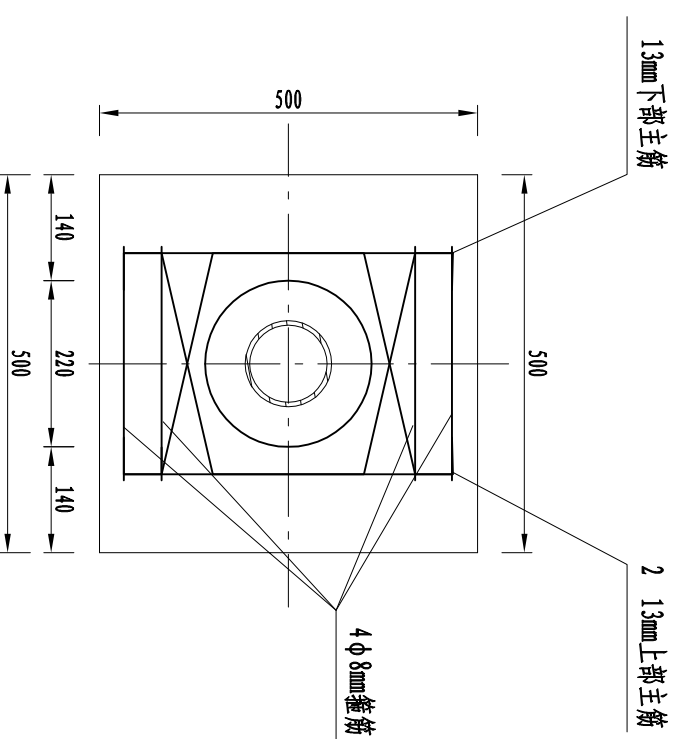
基础I立面图

1 : 10



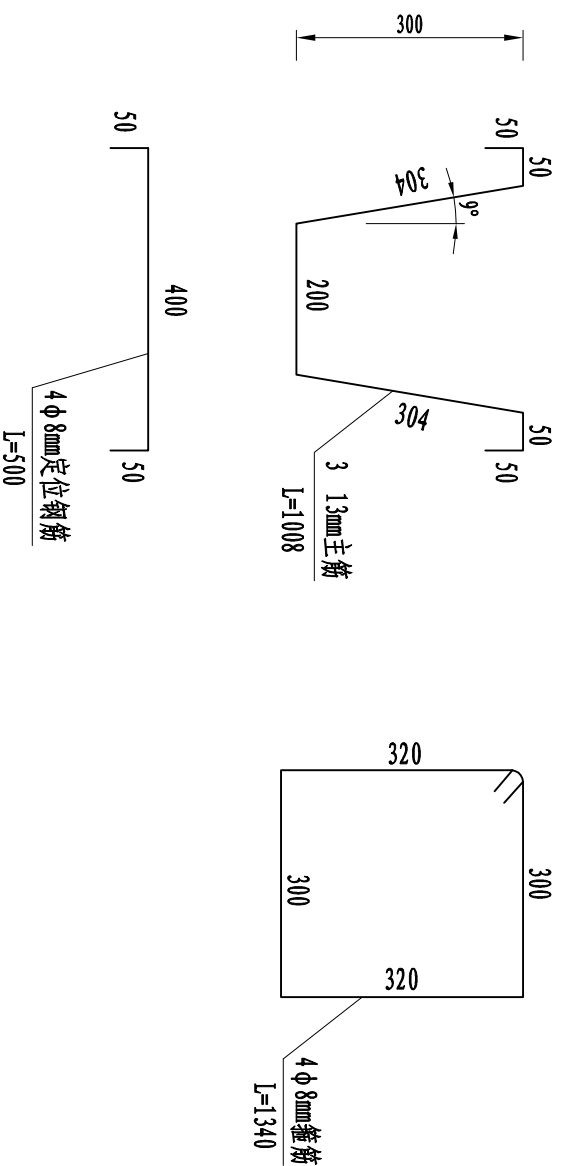
基础I平面图

1 : 10



钢筋大样图

1 : 10



路侧护栏基础材料数量表

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)
1	主筋	12 × 1008	1.048	3根	3.144
2	箍筋	φ8 × 1340	0.529	4根	2.116
3	定位钢筋	φ8 × 500	0.198	4根	0.792
3	水泥砂浆	M15			0.011m <sup>3</sup>
4	C25砼	500 × 500 × 500			0.110m <sup>3</sup>
5	预埋PVC管	φ220 × 400			0.4m
6	预埋塑料底盖	φ220			1件

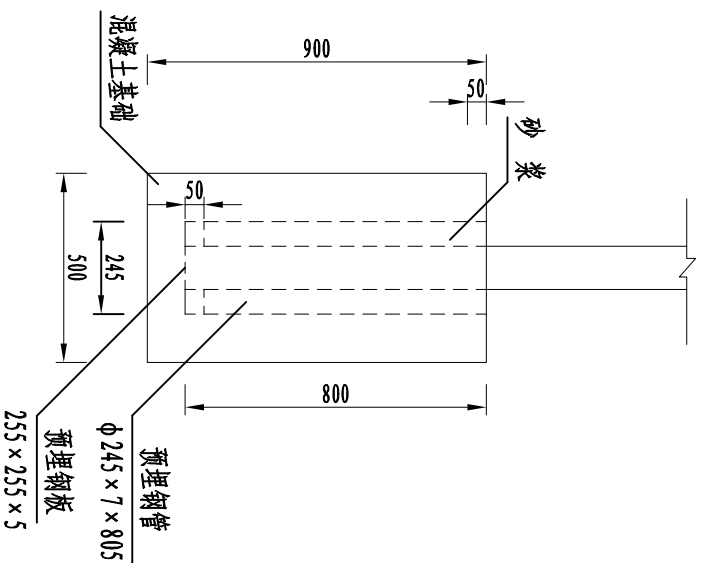
注:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 本图为 I 型护栏基础, 适用于波形护栏的标准段, 预留孔洞尺寸为 φ220mm。
3. 立柱安装完毕后, 中间用 M15 水泥砂浆填充。

### 路侧护栏立柱基础大样图

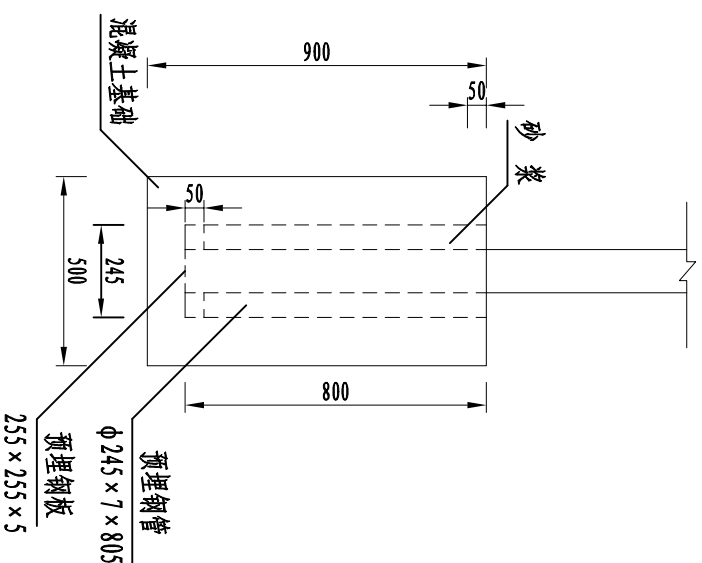
基础II立面图

1: 20



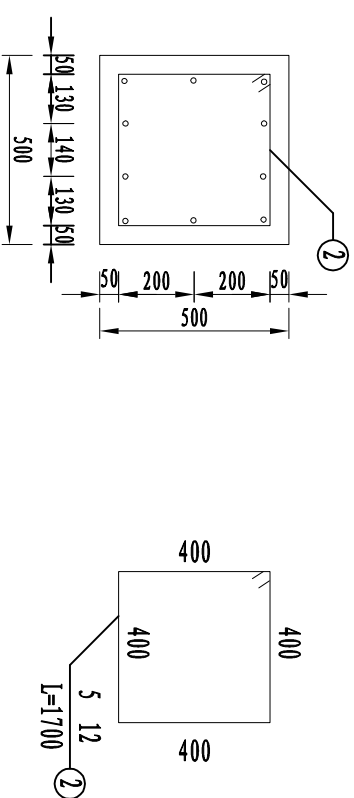
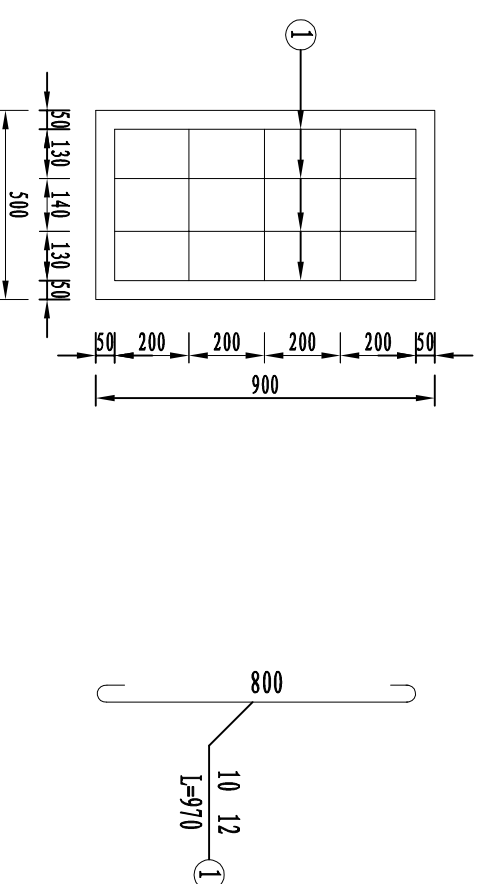
基础II侧面图

1: 20



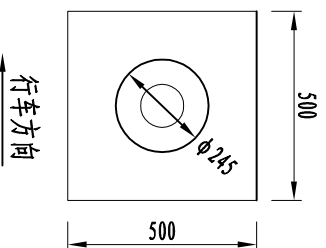
基础II配筋图

1: 20



基础II平面图

1: 20



路侧护栏端头基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢筋	1	12 x 970	0.87	8.70
	2	12 x 1700	1.51	7.55
C25砼	900 x 500 x 500		0.187m <sup>3</sup>	
砂浆	M15		0.028m <sup>3</sup>	
预埋套管	φ245 x 7 x 805		34.03kg	
预埋钢板	255 x 255 x 5		2.55kg	

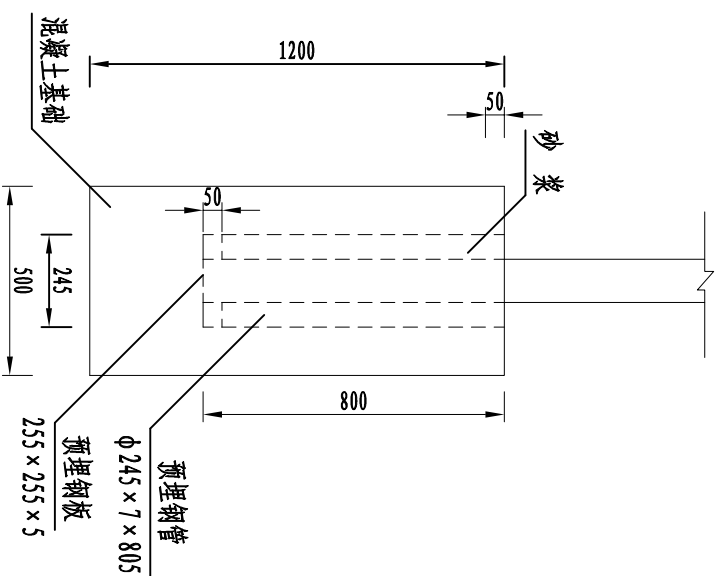
注:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 本图为端部路侧护栏的基础形式。

### 路侧护栏立柱基础大样图

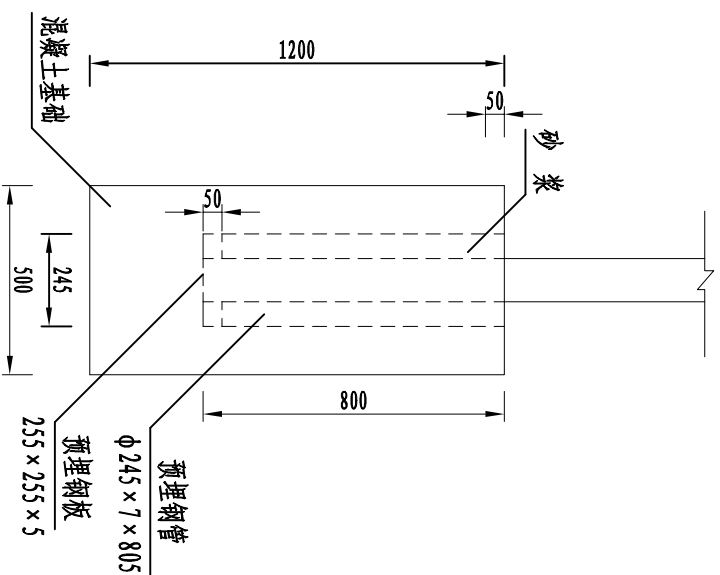
基础III立面图

1: 20



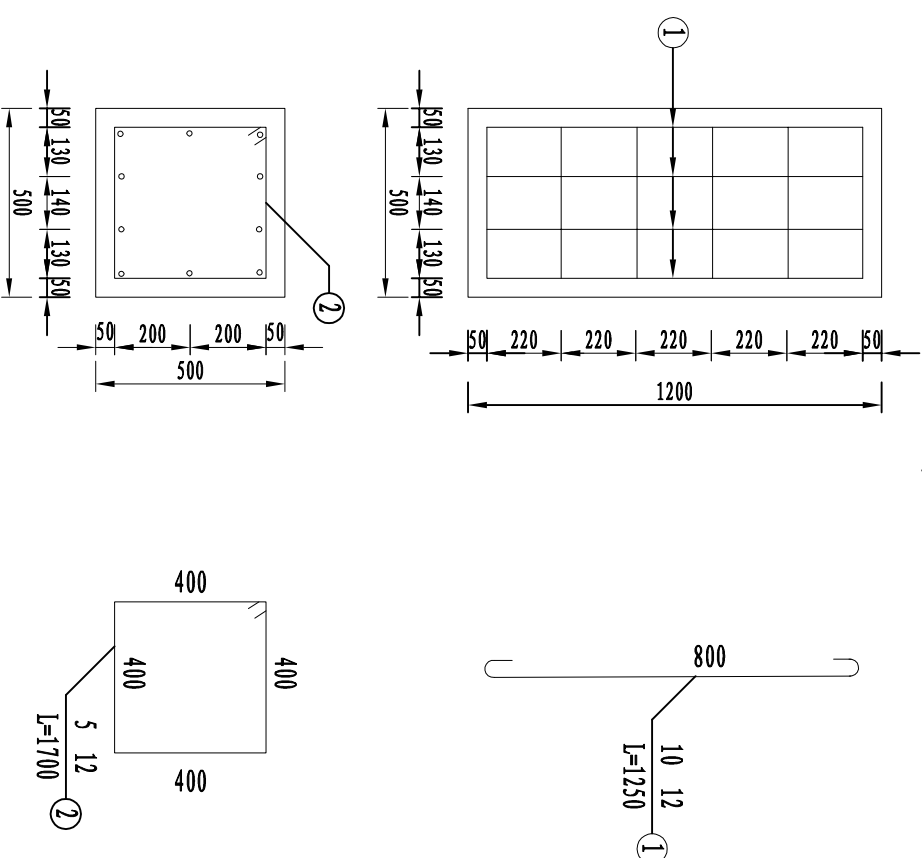
基础III侧面图

1: 20



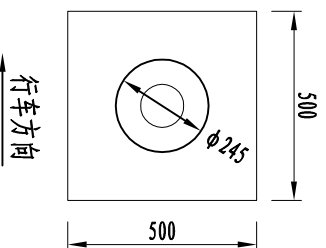
基础II配筋图

1: 20



基础III平面图

1: 20



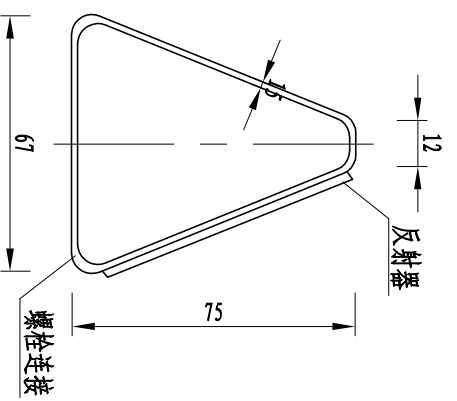
路侧护栏端头基础材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢筋	1	12 × 1250	1.1	11.0
	2	12 × 1700	1.5	8.98
C25砼	1200 × 500 × 500			0.262m <sup>3</sup>
砂浆	M15			0.028m <sup>3</sup>
预埋套管	φ245 × 7 × 805			34.03kg
预埋钢板	255 × 255 × 5			2.55kg

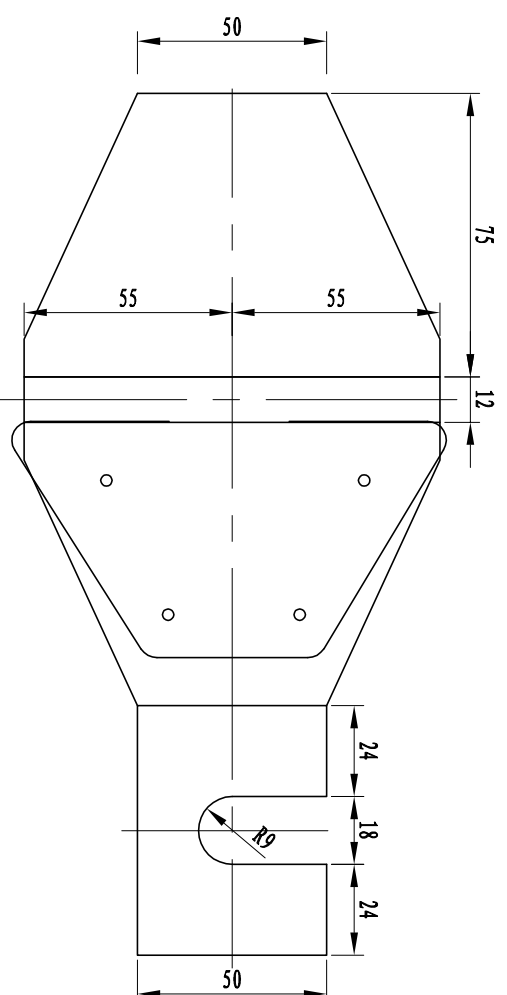
注:

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 本图为端部路侧护栏的基础形式。

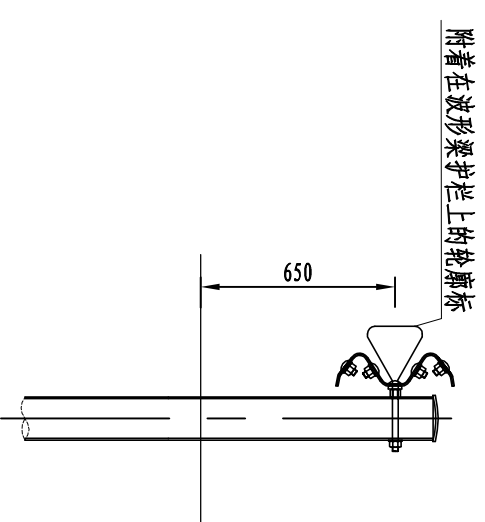
附着于波形梁护栏上的轮廓标侧面图



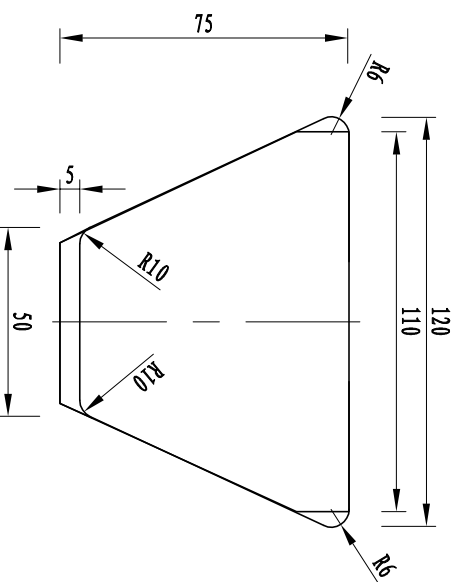
附着于波形梁护栏上的轮廓标支架展开平面图



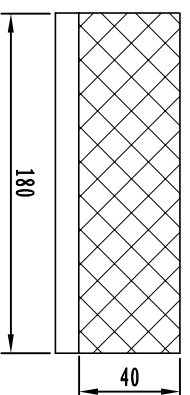
波形梁护栏轮廓标布设示意图



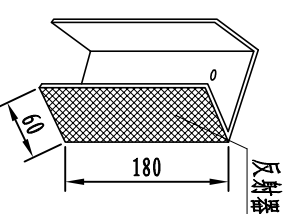
附着于波形梁护栏上的轮廓标正面图



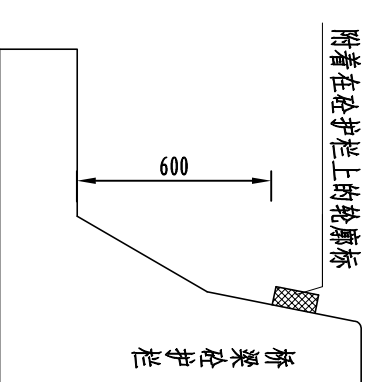
附着于砼护栏上的轮廓标正面图



附着于砼护栏上的轮廓标侧面图



桥梁砼护栏轮廓标布设示意图



曲线路段轮廓标设置间距一览表

曲线半径	单位	< 89	90~179	> 180
设置间距	m	8	12	16

主要材料数量表

名称	规格	数量	单重 (kg)	总重 (kg)
反射器		1		
铁皮支架	t=1.5	1	0.20	0.20

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计, 比例仅为示意。
2. 波形梁钢护栏式轮廓标安装在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. 本项目轮廓标为单面反光, 按行车方向, 公路右侧配置白色反射体, 公路左侧配置黄色反射体。
4. 反光片反光等级宜为二级以上。
5. 在波形梁护栏上设置三角形轮廓标, 在砼护栏上设置长方形轮廓标。

# 第三篇

# 施工图预算

## 表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程

编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

第 1 页共 1 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
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	8.57	330794.84	38599.16	77.75	建设项目路线总长度（主线长度）
107	<b>交通工程及沿线设施</b>	公路公里	8.57	312246.52	36434.83	73.39	
10701	交通安全设施	公路公里	8.57	312246.52	36434.83	73.39	
JA01	护栏	m	1090	213073.07	195.48	50.08	
JA0105	钢护栏	m	1090	213073.07	195.48	50.08	
JA010501	波形钢板护栏	m	1090	213073.07	195.48	50.08	
JA01050101	Gr-C-4E	m	1090	213073.07	195.48	50.08	
JA0105010101	标准段	m	818	148029.05	180.96	34.79	
JA0105010102	上游圆头式端部	个	17	46639.39	2743.49	10.96	
JA0105010103	下游圆头式端部	个	17	18404.64	1082.63	4.33	
JA03	标志牌	块	86	98751.94	1148.28	23.21	
JA0301	单柱式铝合金标志牌	块	86	98751.94	1148.28	23.21	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	86	98751.94	1148.28	23.21	
JA03010101	△70单柱式铝合金标志牌	块	78	87090.32	1116.54	20.47	
JA03010102	○60+○60单柱式铝合金标志牌	块	8	11661.62	1457.7	2.74	
JA06	轮廓标	个	69	421.51	6.11	0.10	
JA0603	栏式轮廓标	个	69	421.51	6.11	0.10	
110	<b>专项费用</b>	元		18548.32		4.36	
11001	施工场地建设费	元		13659.73		3.21	
11002	安全生产费	元		4888.59		1.15	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	8.57				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	8.57	82257.83	9598.35	19.33	
301	建设项目管理费	公路公里	8.57	72701.32	8483.24	17.09	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	8.57	13332.51	1555.72	3.13	
30102	建设项目信息化费	公路公里	8.57	1646.67	192.14	0.39	
30103	工程监理费	公路公里	8.57	8233.33	960.72	1.94	
30104	设计文件审查费	公路公里	8.57	211.32	24.66	0.05	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	8.57	49277.5	5750	11.58	
303	建设项目前期工作费	公路公里	8.57	8233.33	960.72	1.94	
308	工程保险费	公路公里	8.57	1323.18	154.4	0.31	
4	第四部分 预备费	公路公里	8.57	12391.58	1445.93	2.91	
401	基本预备费	元		12391.58		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	8.57	425444.26	49643.44	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	8.57				
7	公路基本造价	公路公里	8.57	425444.26	49643.44	100.00	

编制：张权

复核：刘智侃

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：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					交通工程及 沿线设施										辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	103.86	100.996	100.996												
1051001	机械工	工日	103.86	14.376	14.376												
2001001	HPB300钢筋	t	4795.72	0.294	0.294												
2001002	HRB400钢筋	t	4714.11	0.444	0.444												
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	7086.78	0.101	0.101												
2001022	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	6.36	3.671	3.671												
2003004	型钢(工字钢,角钢)	t	5147.34	0.013	0.013												
2003005	钢板(Q235,δ=5~40mm)	t	5064.72	0.219	0.219												
2003012	镀锌钢板(δ=1mm,δ=1.5mm, δ=3mm)	t	6006.21	0.006	0.006												
2003015	钢管立柱	t	6668.66	11.801	11.801												
2003017	波形钢板(镀锌(包括端头板、撑架))	t	6923.56	14.936	14.936												
2003026	组合钢模板	t	6032.93	0.024	0.024												
2009011	电焊条(结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	6.23	42.543	42.543												
2009013	螺栓(混合格格)	kg	7.91	676.876	676.876												
2009028	铁件(铁件)	kg	5.84	11.125	11.125												
2009029	镀锌铁件	kg	6.28	1945.356	1945.356												
3003002	汽油(92号)	kg	9.38	136.262	136.262												
3003003	柴油(0号,-10号,-20号)	kg	7.86	77.912	77.912												
3005002	电	kW·h	0.62	419.24	419.24												
3005004	水	m3	4.4	40.454	40.454												
4003002	锯材(中板δ=19~35mm,中方混合格格)	m3	1949.63	0.003	0.003												
5503006	路面用机制砂	m3	243.14	16.519	16.519												
5503007	砂砾(堆方)	m3	196.12	10.745	10.638											1	0.106
5505013	碎石(4cm)(最大粒径4cm堆方)	m3	145.76	28.84	28.554											1	0.286
5509002	42.5级水泥	t	560.58	11.635	11.519											1	0.115
6007002	铝合金标志(包括板面、垫板及其他金属附件)	t	21024.39	0.428	0.428												
6007004	反光膜	m2	187.61	59.57	59.57												
7801001	其他材料费	元	1	192.915	192.915												
8001002	功率75kW以内履带式推土机(TY100)	台班	902.45	0.006	0.006												
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机(3Y-12/15)	台班	601.47	0.007	0.007												
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	362.48	3.247	3.247												
8007003	装载质量4t以内载货汽车(CA10B)	台班	506.59	0.759	0.759												
8007005	装载质量6t以内载货汽车(CA141K,CA1091K)	台班	508.8	1.97	1.97												
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机(QY5)	台班	663.76	1.742	1.742												

编制：张权

复核：刘智侃

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：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
 编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					交通工程及 沿线设施										辅助生产	%	数量
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机(BX1-330)	台班	162.11	4.897	4.897												
8099001	小型机具使用费	元	1	468.145	468.145												



### 表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程

编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

第 1 页共 1 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(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
1	107	交通工程及沿线设施	公路公里	8.57	202014.91		10489.39	242884.38	4991.65	258365.42		1319.43	6690.6	4505.4	15583.85	25781.82	312246.52	36434.83
2	10701	交通安全设施	公路公里	8.57	202014.91		10489.39	242884.38	4991.65	258365.42		1319.43	6690.6	4505.4	15583.85	25781.82	312246.52	36434.83
3	JA01	护栏	m	1090	138788.64		4586.95	170044.63	2800.38	177431.95		809.12	4478.71	2069.63	10690.47	17593.19	213073.07	195.48
4	JA0105	钢护栏	m	1090	138788.64		4586.95	170044.63	2800.38	177431.95		809.12	4478.71	2069.63	10690.47	17593.19	213073.07	195.48
5	JA010501	波形钢板护栏	m	1090	138788.64		4586.95	170044.63	2800.38	177431.95		809.12	4478.71	2069.63	10690.47	17593.19	213073.07	195.48
6	JA01050101	Gr-C-4E	m	1090	138788.64		4586.95	170044.63	2800.38	177431.95		809.12	4478.71	2069.63	10690.47	17593.19	213073.07	195.48
7	JA0105010101	标准段	m	818	96401.06		2823.92	118873.24	1738.99	123436.15		559.97	3110.86	1274.15	7425.33	12222.58	148029.05	180.96
8	JA0105010102	上游圆头式端部	个	17	30393.32		1270.59	36679.27	764.57	38714.44		178.69	980.79	573.29	2341.22	3850.96	46639.39	2743.49
9	JA0105010103	下游圆头式端部	个	17	11994.26		492.44	14492.11	296.81	15281.36		70.47	387.06	222.19	923.92	1519.65	18404.64	1082.63
10	JA03	标志牌	块	86	62927.73		5852.28	72563.11	2191.27	80606.66		506.15	2198.47	2416.9	4869.92	8153.83	98751.94	1148.28
11	JA0301	单柱式铝合金标志牌	块	86	62927.73		5852.28	72563.11	2191.27	80606.66		506.15	2198.47	2416.9	4869.92	8153.83	98751.94	1148.28
12	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	86	62927.73		5852.28	72563.11	2191.27	80606.66		506.15	2198.47	2416.9	4869.92	8153.83	98751.94	1148.28
13	JA03010101	△70单柱式铝合金标志牌	块	78	55297.6		5293.72	63821.49	1936.86	71052.07		448.83	1936.64	2181.76	4280.08	7190.94	87090.32	1116.54
14	JA03010102	○60+○60单柱式铝合金标志牌	块	8	7630.13		558.56	8741.62	254.42	9554.6		57.32	261.83	235.14	589.84	962.89	11661.62	1457.7
15	JA06	轮廓标	个	69	298.54		50.16	276.64		326.81		4.17	13.42	18.86	23.46	34.8	421.51	6.11
16	JA0603	栏式轮廓标	个	69	298.54		50.16	276.64		326.81		4.17	13.42	18.86	23.46	34.8	421.51	6.11
17	110	专项费用	元							18548.32							18548.32	
18	11001	施工场地建设费	元							13659.73							13659.73	
19	11002	安全生产费	元							4888.59							4888.59	
<b>合计</b>				8.57	202014.91		10489.39	242884.38	4991.65	276913.74		1319.43	6690.6	4505.4	15583.85	25781.82	330794.84	38599.16

编制：张权

复核：刘智侃

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设工程名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

序号	工程类别	措施费 (%)											企业管理费 (%)						规费 (%)					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	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		1.114						0.521	0.224	1.338	0.521	2.747	0.191	0.192		0.271	3.401	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
02	石方		1.018						0.47	0.176	1.194	0.47	2.792	0.175	0.204		0.259	3.43	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
03	运输		1.136						0.154	0.157	1.293	0.154	1.374	0.192	0.132		0.264	1.962	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
04	路面	0.073	1.093						0.818	0.321	1.487	0.818	2.427	0.13	0.159		0.404	3.12	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.152	0.266		0.513	4.5	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
06	构造物 I	0.115	0.753						1.201	0.262	1.13	1.201	3.587	0.167	0.274		0.466	4.494	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
06-1	构造物 I (绿化)		0.753						1.201	0.262	1.015	1.201	3.587	0.167	0.274		0.466	4.494	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
07	构造物 II	0.165	0.883						1.537	0.333	1.381	1.537	4.726	0.196	0.348		0.545	5.815	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08	构造物 III (一般)	0.292	1.73						2.729	0.622	2.644	2.729	5.976	0.352	0.551		1.094	7.973	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-1	构造物 III (室内)	0.292							2.729	0.622	0.914	2.729	5.976	0.352	0.551		1.094	7.973	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-2	构造物 III (桥梁)	0.292	1.73						2.729	0.622	2.644	2.729	5.976	0.352	0.551		1.094	7.973	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-3	构造物 III (设备安装)	0.292							2.729	0.622	0.914	2.729	5.976	0.352	0.551		1.094	7.973	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
09	技术复杂大桥	0.17	1.052						1.677	0.389	1.611	1.677	4.143	0.165	0.208		0.637	5.153	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10	钢材及钢结构 (一般)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.168	0.164		0.653	3.227	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10-1	钢材及钢结构 (桥梁)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.168	0.164		0.653	3.227	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10-2	钢材及钢结构 (金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.168	0.164		0.653	3.227	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6

编制：张权

复核：刘智侃



表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
 编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

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		82257.83	
301	建设项目管理费		72701.32	
30101	建设单位(业主)管理费	{部颁2018建设单位(业主)管理费}	13332.51	0+(274444.33-0)*0.04858*1.0
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	1646.67	0+(274444.33-0)*0.006*1.0
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	8233.33	0+(274444.33-0)*0.03*1.0
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	211.32	0+(274444.33-0)*0.00077*1.0
30105	竣(交)工验收试验检测费	8.57(公路公里) * 5750	49277.5	
303	建设项目前期工作费	{部颁2018建设项目前期工作费}	8233.33	0+(274444.33-0)*0.03*1.0
308	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	1323.18	(330794.84-0)*0.4%
4	第四部分 预备费		12391.58	
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%	12391.58	(330794.84+0+82257.83)*3%

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设工程名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	103.86		31	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	362.48	
2	机械工	工日	1051001	103.86		32	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	506.59	
3	HPB300钢筋	t	2001001	4795.72		33	装载质量6t以内载货汽车CA141K, CA1091K	台班	8007005	508.8	
4	HRB400钢筋	t	2001002	4714.11		34	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	663.76	
5	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	7086.78		35	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	162.11	
6	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.36		36	小型机具使用费	元	8099001	1	
7	型钢工字钢, 角钢	t	2003004	5147.34		37	定额基价	元	1999	1	
8	钢板Q235, δ =5~40mm	t	2003005	5064.72							
9	镀锌钢板 δ =1mm, δ =1.5mm, δ =3mm	t	2003012	6006.21							
10	钢管立柱	t	2003015	6668.66							
11	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	6923.56							
12	组合钢模板	t	2003026	6032.93							
13	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.23							
14	螺栓混合规格	kg	2009013	7.91							
15	铁件铁件	kg	2009028	5.84							
16	镀锌铁件	kg	2009029	6.28							
17	汽油92号	kg	3003002	9.38							
18	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.86							
19	电	kW·h	3005002	0.62							
20	水	m <sup>3</sup>	3005004	4.4							
21	锯材中板 δ =19~35mm, 中方混合规格	m <sup>3</sup>	4003002	1949.63							
22	路面用机制砂	m <sup>3</sup>	5503006	243.14							
23	砂砾堆方	m <sup>3</sup>	5503007	196.12							
24	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m <sup>3</sup>	5505013	145.76							
25	42.5级水泥	t	5509002	560.58							
26	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	21024.39							
27	反光膜	m <sup>2</sup>	6007004	187.61							
28	其他材料费	元	7801001	1							
29	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	902.45							
30	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	601.47							

编制：张权

复核：刘智侃

### 表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程

编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 1 页 共 2 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1	第一部分建筑安装工程费	公路公里	8.57	38599.16	330794.84		
107	交通工程及沿线设施	公路公里	8.57	36434.83	312246.52		
10701	交通安全设施	公路公里	8.57	36434.83	312246.52		
JA01	护栏	m	1090	195.48	213073.07		
JA0105	钢护栏	m	1090	195.48	213073.07		
JA010501	波形钢板护栏	m	1090	195.48	213073.07		
JA01050101	Gr-C-4E	m	1090	195.48	213073.07		
JA0105010101	标准段	m	818	180.96	148029.05		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	5.3244	9341.43	49737.17	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5换	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	8.9915	10931.6	98291.04	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	[2003017] 量 1.25;
JA0105010102	上游圆头式端部	个	17	2743.49	46639.39		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	2.4893	9341.43	23253.72	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	2.6097	8961.09	23385.49	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA0105010103	下游圆头式端部	个	17	1082.63	18404.64		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	0.9622	9341.43	8988.33	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	1.0508	8961.09	9416.04	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03	标志牌	块	86	1148.28	98751.93		
JA0301	单柱式铝合金标志牌	块	86	1148.28	98751.93		
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	86	1148.28	98751.93		
JA03010101	△70单柱式铝合金标志牌	块	78	1116.54	87090.32		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3	3.0576	7562.47	23123.02	06. 构造物 I	[5509001] 换 [5509002];[5503005] 换 [5503006];
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t	0.2597	7299.28	1895.91	10. 钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t	0.3931	7197.13	2829.33	10. 钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换: [2001001] 换 [2001002];
1-2-12-2	砂砾地基基层	1000m3	0.0078	274779.74	2143.28	04. 路面	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.4215	84677.74	35692.68	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.0496	431603.61	21424.46	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03010102	○60+○60单柱式铝合金标志牌	块	8	1457.7	11661.62		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3	0.3136	7562.47	2371.59	06. 构造物 I	[5509001] 换 [5509002];[5503005] 换 [5503006];
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t	0.0266	7299.25	194.45	10. 钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t	0.0403	7197.12	290.19	10. 钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换: [2001001] 换 [2001002];
1-2-12-2	砂砾地基基层	1000m3	0.0008	274777.5	219.82	04. 路面	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.0438	84677.72	3706.17	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	

编制：张权

复核：刘智侃

### 表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程

编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 2 页 共 2 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.0113	431603.54	4862.96	10-2. 钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA06	轮廓标	个	69	6.11	421.51		
JA0603	栏式轮廓标	个	69	6.11	421.51		
5-1-7-3	栏式轮廓标	100块	0.69	610.89	421.51	06. 构造物 I	
110	专项费用	元					
11001	施工场地建设费	元					
11002	安全生产费	元					
2	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里	8.57				
3	第三部分工程建设其他费	公路公里	8.57	9598.35	82257.83		
301	建设项目管理费	公路公里	8.57	8483.24	72701.32		
30101	建设单位(业主)管理费	公路公里	8.57	1555.72	13332.51		
30102	建设项目信息化费	公路公里	8.57	192.14	1646.67		
30103	工程监理费	公路公里	8.57	960.72	8233.33		
30104	设计文件审查费	公路公里	8.57	24.66	211.32		
30105	竣(交)工验收试验检测费	公路公里	8.57	5750	49277.5		
303	建设前期工作费	公路公里	8.57	960.72	8233.33		
308	工程保险费	公路公里	8.57	154.4	1323.18		
4	第四部分预备费	公路公里	8.57	1445.93	12391.58		
401	基本预备费	元					
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	8.57	49643.44	425444.26		
6	建设期贷款利息	公路公里	8.57				
7	公路基本造价	公路公里	8.57	49643.44	425444.26		

编制：张权

复核：刘智侃

### 表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：岳阳县2022年公路安全生命防护工程  
编制范围：岳阳县毛田镇公路安全生命防护工程

序号	代号	机械名称	台班单价 (元)	不变费用(元)		可变费用(元)																车船税	合计				
				调整系数： 1.0		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴							
				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	8001002	功率75kW以内履带式推土机	902.45	262.67	262.67	2	207.72					54.97	432.064													639.784	
2	8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机	601.47	183.21	183.21	1	103.86					40	314.4														418.26
3	8007001	装载质量2t以内载货汽车	362.48	68.87	68.87	1	103.86			20.14	188.913													0.84		293.613	
4	8007003	装载质量4t以内载货汽车	506.59	79.56	79.56	1	103.86			34.29	321.64													1.53		427.03	
5	8007005	装载质量6t以内载货汽车	508.80	94.22	94.22	1	103.86					39.24	308.426											2.29		414.576	
6	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	663.76	211.28	211.28	2	207.72			25.74	241.441													3.32		452.481	
7	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	162.11	5.17	5.17	1	103.86									85.62	53.084										156.944