

2025 年房山区房窑路
(K0+000-K3+000、
K11+026-K17+376)

修复养护工程

施工图设计

交通工程

K0+000-K3+000、K11+026-K17+376
(长 9.35 公里)

第 2 册 共 2 册
(工程编号：2021-089JS)

北京国道通公路设计研究院股份有限公司

设计文件专用章
2025 年 07 月

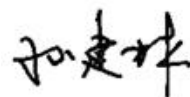


2025 年房山区房窑路 (K0+000-K3+000、 K11+026-K17+376)

修复养护工程 施工图设计

批 准 人：  (总 经 理、教授级高工)

总 工 程 师：  (总工、教授级高工)

项 目 负 责 人：  (所长、教授级高工)

编制单位：北京国道通公路设计研究院股份有限公司

证书等级编号：建设部（公路、市政甲级）A111003901

编制年月：2025 年 07 月

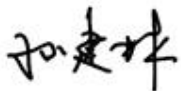
2025 年房山区房窑路 (K0+000-K3+000、 K11+026-K17+376)

修复养护工程 施工图设计

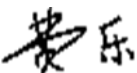
项目审定人：


道路工程  (副所长、教授级高工)

项目审核人：

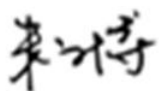
道路工程  (

专业负责人：

道路工程：  (教授级高工)

交通工程：  (高级工程师)

排水工程：  (教授级高工)

造价工程：  (教授级高工)

房山区房窑路修复养护工程

(K0+000-K3+000、K11+026-K17+376)

施工图设计说明书

1. 工程概述

房窑路位于北京市房山区，道路起点为京周路，终点大兴房山界，全长 25.1km。是连接京周路、顾八路、刘夏路、国道 G234、环城西大街、大窦路、京深路（G107）、紫码路、良常路、国道 G230、琉璃路和左堤路的一条重要县级公路。房窑途径城关镇、田各庄、夏村、窦店等村镇，路线编码 X044，行政等级为县级公路。

其中 2013 年、2016 年房窑路（田各庄村 K2+900-窦店环岛 K10+075）段 7.175 公里进行过大修。剩下其他段落都以日常养护修补为主，至今未进行过彻底大修。由于近几年房山窦店组团的新分区规划形成和窦店工业开发区的快速发展，交通量快速增长，重载交通明显增加，尤其是物流基地满载的大货车较多，致使部分路段出现了纵横裂缝、网裂、龟裂、车辙，甚至局部出现坑槽、沉陷等严重病害现象；破损的道路给沿线居民出行带来不便，同时影响了周边地区建筑材料及农副产品流通，抑制着经济地区经济的发展。为构建和谐社会，北京交通委员会路政局房山公路分局决定对此段道路进行修复养护，使其发挥更好地经济效益和社会效益。

本次修复设计段落共两段。

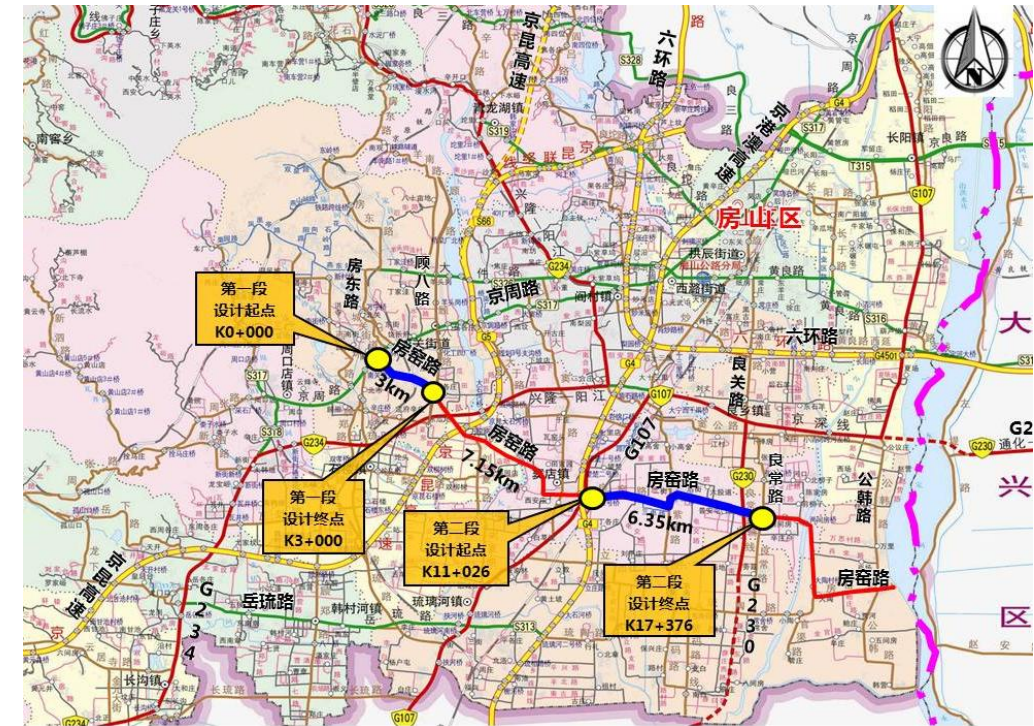
第一段 K0+000-K3+000，京周路-顾八路东，全长 3 公里。

第二段 K11+026-K17+376，京广铁路东-紫码路-国道 G230-老良常路，全长 6.35 公里。

本次设计两段全长 9.35 公里，道路技术等级为二/三级公路。设计速度 40-60 公里/小时。

路基标准横断为单幅路。路基宽 9-25.6 米，路面宽 7-20.6 米，两侧人行步道各宽 3 米。房山公路分局拟于 2023 年对房窑路（K0+000-K3+000、K11+026-K17+376）进行修复养护。

本次大修设计的主要内容为：对道路进行罩面、补强及病害维修处理，增加排水设施和安全设施，改善原有道路路况，增强行车的安全性和舒适性，进一步提高道路的通行能力和服务水平，为群众出行创造良好的交通环境。



房窑路地理位置示意图

本图为交通工程施工图设计。

2. 设计原则及依据

2.1 设计原则

为进一步提高公路交通安全保障水平，坚持“以人为本、安全发展”的思路，本次修复养护工程设计结合《公路交通安全设施精细化提升关键技术指南》，按照“安全、有效、经济、实用”的原则，并结合当地经济社会发展情况及公路等级、功能定位等，采取综合技术措施进行整治，应统筹规划、分步实施、不断完善，逐步提高公路交通安全保障水平。

2.2 设计依据

- 1) 北京市交通委员会房山公路分局关于本项目的中标通知书；
- 2) 我公司委托的 1:1000 地形图测量资料；

3) 国家现行的有关标准、规范、规程、规定等。

《道路交通标志和标线（第 1 部分：总则）》（GB5768.1-2009）

《道路交通标志和标线（第 2 部分：道路交通标志）》（GB5768.2-2022）

《道路交通标志和标线（第 3 部分：道路交通标线）》（GB5768.3-2009）

《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）

《道路交通管理设施设置规范（第 3 部分：道路交通信号灯）》（DB11/T 493.3-2022）

《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）

《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行-2015）

《北京市道路交通标志指路系统设置指南》（BJJT/0040-2019）

《公路热熔标线实施技术指南（试行）》，北京市交通委员会

《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）；

《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）；

《占道作业交通安全设施设置技术要求》（DB11/T 854-2023）；

国家、北京市及行业现行的法规、政策、标准、规范及相关精神。

3. 设计内容

1. 交通标志

房窑路沿线标志按照《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2022）及《北京市道路交通标志指路系统设置指南》（BJJT/0040-2019）等相关规范的要求设置，包括指路标志，警告标志、禁令标志等标志，可以有效引导道路使用者有序地使用道路，告知道路使用者道路通行权力，以及明示道路交通禁止、限制、遵行状况，告示道路状况和交通状况等信息。

根据调查，本次设计中，按其性质，交通标志共设置了四类，即警告标志、禁令标志、

指示标志和指路标志，标志采用IV类反光膜。

1) 警告标志：

牌面尺寸为：标志 a=1.1 米，对个别路口处新设附着式标志 a=1.1 米（交叉路口标志、注意行人标志）；部分弯道处缺少诱导标，本次工程予以增设诱导标 2（0.4×0.6 米），具体参数及布置详见附图。

2) 禁令标志：

牌面尺寸为：部分支路口缺少“停车让行”标志新设单柱式 D=0.8 米，具体参数及布置详见附图。

3) 指路标志：

牌面尺寸为：根据现场调查，房窑路与紫码路周边道路未实现规划，需补充房窑路信息，采用附着式，尺寸为 1.5x2.0 米，具体数量及布置位置详见安全设施平面设计图。

4) 指示标志：

牌面尺寸为：标志 2（0.8×0.8 米），根据现场调查，房窑路 K14+300 处的人行横道两端缺少人行横道标志，本次予以增设，采用单柱式，具体布置位置详见安全设施平面设计图。

2. 交通标线

本项目对房窑路进行修复养护，道路工程完成后，按照相关规范要求，统一对房窑路交通标线进行复划。

标线应能确保车流分道行驶，导流交通行驶方向，加强车辆的行驶纪律和秩序，减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线型清楚，轮廓分明。具体如下：

本次设计按标线的功能分类，共计有：指示标线、禁止标线和警告标线；按标线的类

型分类, 共计有: 车行道边缘线、导向箭头、人行横道线、停止线、横向减速标线等。

1) 车行道边缘线: 白实线, 线宽 0.2 米。在出入口、交叉口等允许机动车跨越边缘线的地方设置 2-4 线, 白虚线, 线宽 0.2 米。

2) 车行道分界线: 白虚线, 线宽 0.15 米, 6-9 线。

3) 导向车道线: 白实线, 线宽为 0.15 米。

4) 中心单黄线: 设置在车道上下行分界处, 用以间隔非同向行驶的交通流, 黄色虚线, 线宽 15 厘米, 实线长 4 米, 间隔 6 米; 黄色实线, 线宽 15 厘米。

5) 停止线: 白实线, 线宽 0.4 米。

6) 人行横道线: 白实线, 线宽 0.4 米, 线长 3 米或 5 米, 两线间净距 0.6 米。

7) 人行横道预告标识: 线宽 0.2 米, 长 3.0 米, 宽 1.5 米。

8) 导向箭头: 导向箭头用以指示行车方向。导向箭头长 6 米, 采用热熔标线。

9) 停车让行线: “停”字及白实线, 白实线线宽 0.2 米, 间距 0.2 米; 停字字宽 1.0 米, 字高 2.5 米。

10) 停靠站标线: 设置在路侧公交车站处, 外围为黄实线, 内部填充黄实折线, 并在中间位置标注地面注字。黄实线和黄实折线的线宽均为 0.2 米, 实折线夹角的角度应为 60° , 地面注字为 1 米 \times 2.5 米, 字间距 2 米。

11) 横向减速标线: 采用彩色薄层铺装, 线宽 0.45 米, 长 1.0 米, 间距 5 厘米, 线与线间距为 0.45 米。

12) 车行道纵向减速线: 一组平行于车行道分界线的菱形块虚线, 菱形块线宽为 0.3 米, 长 1.0 米, 间距 1.0 米。在车行道纵向减速线的起始位置, 设置 30 米渐变段, 菱形块虚线由窄变宽。

13) 地面注字: 设置在学校路口两侧, 内容为“前方学校”, 1 米 \times 2 米, 间距 4 米。

14) 网状线: 设置在路口内, 黄色实线, 外围线宽 20 厘米, 内部网格线与外边框夹角为 45° , 内部网格线宽 10 厘米, 斜线间隔 1.5 米。

各类标线具体划法参见国标《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009) 中有关规定。

标线质量要求如下:

为使标线具备黑夜同白天一样的清晰度, 要求选用使用寿命长, 反光效果好的热熔反光标线材料。使用的标线涂料, 具有与路面粘结力强, 干燥迅速, 以及良好的耐磨性、耐候性、抗滑性等特点, 做出的标线具有良好的视认性, 宽度一致, 间隔相等, 边缘整齐, 线条流畅。参见北京市交通标准化技术文件《公路热熔标线实施技术指南》。

1) 标线涂层厚度 1.8 毫米至 2.3 毫米, 标线涂层厚度均匀, 无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。

2) 标线的端线与边线应垂直。误差不大于 $\pm 5^\circ$ 。

3) 涂料中预混玻璃微珠含量 $\geq 30\%$ 。

4) 标线施划后应立即面撒玻璃微珠, 玻璃微珠应该分布均匀。用量为 0.4 公斤/平方米。

5) 新划标线施工验收的初始逆反射亮度系数, 白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $250 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$, 黄色不应低于 $125 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ 。正常使用期间, 标线的逆反射亮度系数应满足夜间视认要求, 白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $80 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$, 黄色不应低于 $50 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ 。

6) 热熔标线表面应不低于所在路段路面的抗滑性能指标, 抗滑值应不小于 45BPN, 公交停靠站处标线抗滑值应不小于 55BPN。

7) 连续设置的实线类标线, 每隔 15 米设置 5 厘米的排水缝。

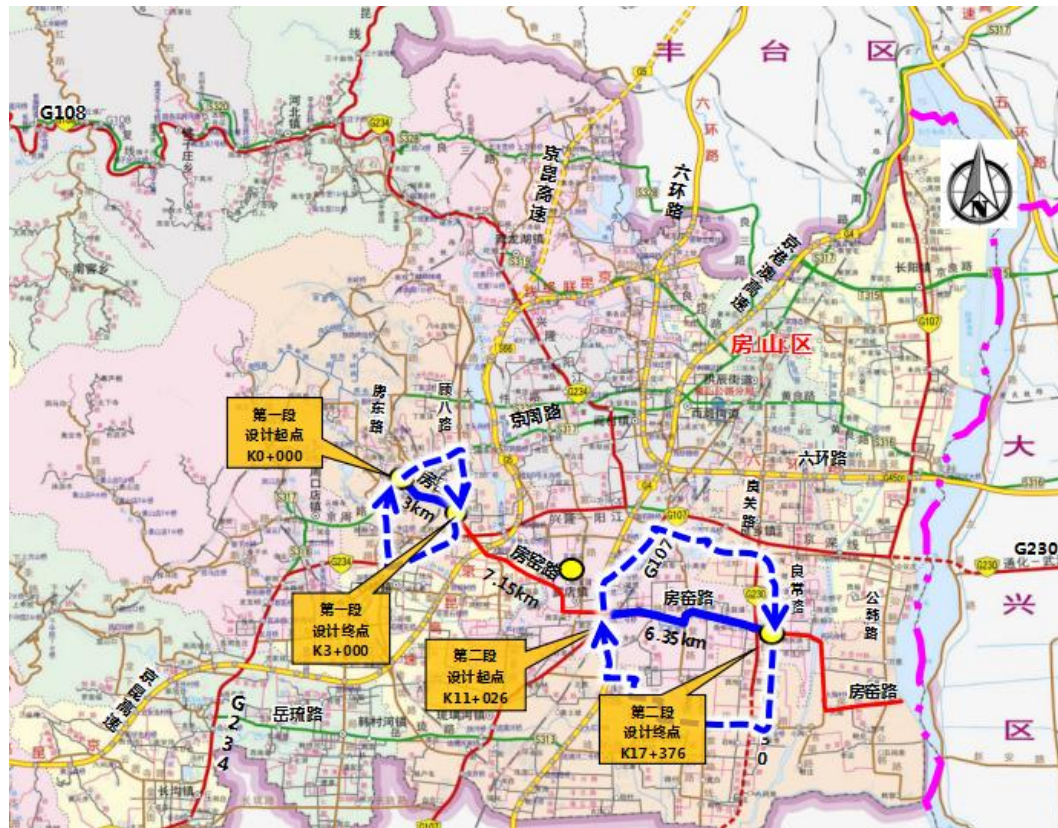
4. 交通导改设计

为保证房窑路大修项目的顺利实施，项目施工期间交通导行问题是重中之重，需在开工前与当地交管部门协调落实。本次设计结合周边路网及道路自身情况进行导行，施工期间房窑路过境车辆可选择绕行 234 国道、京周路、107 国道、良常路等接入房山城区。

施工期间进出房山主城区车辆绕行方案如下：

方案一：第一段(京周路 → 顾八路)；第二段(G107 → 窦公路 → 良常路)

方案二：第一段(房琉路 → G234)；第二段(G4 → 立西路 → 琉陶路 → 良常路)



施工导改路网图

4.1 导行方案

房窑路内部施工导行方案采取分幅施工，即将半幅路关闭施工，车辆全部倒入另半幅路通行，车道数为一上一下通行，尽量减少施工期间对道路交通的影响。

4.2 导行施工原则

交通导行以“外围疏导，半幅路施工，半幅路通行”为指导原则，在满足业主总体工期、施工各阶段要求的前提下，充分考虑施工影响，科学合理的组织交通，维持现有交通通行能

力，将施工对社会交通的影响降到最低限度。

交通疏导方案以保证不影响工程进度为先决为条件；以优先使完工道路具备通车条件为核心；以设置详尽有效的交通标志为安全要求。

1、组织和技術措施

(1) 在项目部成立以项目经理为领导的交通指挥系统，同时在此基础上积极与交管部门配合，形成齐抓共管的良好局面，确保工程交通疏导工作始终处于受控状态，保证交通畅通与安全，使工程顺利进行

(2) 在施工过程中重点路段专人看管，做到统一着装、专职负责、服从命令、严禁脱岗。设置 6 名交通疏导维护人员。其中 1 人为维护小组组长，负责协调其余 5 人的工作；在施工段落终点起点处分别设置旗手负责交通指挥，并配备对讲设备及时通讯联络交通状况；设置 2 名安全巡视人员，负责维护交通安全设施；另设 1 名巡视员负责看管施工人员，提示施工人员在安全作业范围内施工，不得随意横穿马路。

(3) 在施工区域按《公路养护安全作业规程》分段实施安全防护并合理设置交通安全设施。20 公里限速标志、前方施工、车辆慢行、导向标志和夜间 LED 导向箭头灯、太阳能回转灯，施工区域用安全锥筒与导行路段隔离。在施工区域作业车辆、机械上设置明显的施工作业标志以及设置反光警示标志；自觉遵守施工路段现场管理的有关规定，必须在封闭区域内停留，不得影响导行路的正常通行。

(4) 与交管部门配合随时尽快的处理、解决施工范围附近的交通纠纷和事故。配合交通警察做好宣传工作，处理好与周边群众的关系，以取得群众的支持与谅解，同时及时处理群众反映的各类问题。

(5) 现场所有协管人员不得随意在车辆通行的车道上停留。协管维护人员在施工路段现场执勤时佩带袖章、规范执勤、文明管理、指挥车辆通过时，手执红旗（夜间手持闪光指挥

棒),合理掌握两端开放时间,并配备对讲装置保障车辆安全通过通行。

(6)施工作业完毕,迅速清除道路上的障碍物,消除安全隐患,符合通行要求后,方可恢复通行,保证工程施工期间的交通安全畅通。

2、现场施工人员安全措施

上路施工人员,必须穿标志服,夜间必须穿反光背心。施工人员在规定区域内施工,禁止胡乱穿行,追逐打闹。施工期间严格遵守有关法律法规,做好各项配合工作,服从指挥和调动,保证施工期间的交通安全。

3、施工机械交通安全措施

(1)施工期间,施工机械必须统一听从专职安全员的调度,不得随意掉头,不得在安全作业范围外行驶。

(2)在非施工期间,施工机械必须按安全员要求停放在不影响交通的区域,禁止胡乱停放。

(3)施工机械操作人员上路,必须统一着装。

4、社会车辆交通安全措施

(1)在施工起点终点 1000 米外,设置施工提示信息,告知过往车辆谨慎驾驶或尽可能绕行。

(2)安排交通协管人员指挥交通,设置警告标志,提醒过往车辆慢行。

(3)增加交通安全标志,提示过往车辆。

5、预防交通拥堵的措施

如若在工作日期间发生交通拥堵采取以下措施。

(1)在交通的高峰期或遇交通堵塞时,增加疏导人员维持交通,对疏导人员请交管部门进行交通知识培训,强化其交通意识和交通指挥能力,发挥现场协调指挥作用。

(2)立即增派交通疏导员指挥交通。增加交通标志的码放,提示车辆尽早绕行。

(3)如因交通事故致使交通拥堵,与交管部门配合随时尽快的处理、解决施工范围附近的交通纠纷和事故。

6、交通安全应急预案及措施

1)设立应急救援值班室,保证 24 小时有人值班,有事故、险情时及时上报应急救援组织机构。(同交通安全领导小组组织机构)

2)抢险救援车辆、物资、设备保证完好、齐全,以最快的速度到达现场。保证抢险救援人员通讯畅通,随叫随到。

3)与施工现场负责人协调为抢险提供场地、电源、必要时请交通、公安等部门,协助提供抢险场地和必要条件。

4)应急救援措施

险情发生后,抢险救援指挥部及抢险队立即赶赴现场,控制事态,疏散事故现场闲杂人员,清理救援车辆行车路线,保证抢险救援路缘畅通无阻。为防止意外,对危险地段做必要的安全防护,设置警戒线保护现场。抢险队到现场后,仔细观察险情,不能一哄而上、盲目冒进,以免造成更大的人员伤亡和损失。

发生重大交通事故及施工现场人身伤害事故时,在抢救过程中,应以拯救人的生命为最高宗旨,积极投入伤员的救护工作,立即拨打 120 急救电话,为伤员赢得抢救时间,同时在救护工作中,应注意以下事项:

(1)根据伤势情况采取止血、包扎等救护措施。

(2)根据伤势采用背、抱、扶及担架搬运等方法,协助救护人员将伤员送上急救车。

(3)根据情况需要,随时征调一切车辆进行救援,在最短时间内,将伤员送到最佳医院治疗。

5. 施工注意事项

(1) 反光膜均采用IV类“超强级反光膜”。标志牌面板（除单柱式标志外）均采用3毫米厚半硬防锈铝合金板加工制成。标志架表面做热浸镀锌处理，镀锌量不小于600克/平方米。

(2) 公路命名编号标志和公路编号标志、出口编号标志、里程碑和百米牌中的英文和阿拉伯数字采用B型交通标志专用字体。

(3) 除第2条里规定的情况外，标志的汉字、拼音字母、拉丁字母、数字等均采用A型交通标志专用字体（简体）。

(4) 标志设置位置在施工前应根据现场情况进一步核实，同时注意避开各种上空电线及地下管线，如其设置位置与其它结构物发生矛盾时，应及时与设计人员协商解决。

(5) 附着式标志，附着在现有标志钢立柱上时，新增附着板下沿距离路面高度为2.5米。

(6) 标志板在一个支撑结构（支撑）上并设时，应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右地排列。

(7) 其他未尽事宜，可随工程实施中的变化情况，通过与建设单位、施工单位及时有效的沟通配合，通过协商解决。以上问题都是以往大修施工过程中经常遇到的问题，建议施工单位应该提前做好相应的施工组织设计和相应预案。

安全设施工程数量表

工程名称: 2025年房窑路(K0+000-K3+000、K11+026-K17+376)修复养护工程


表1 第1页 共1页

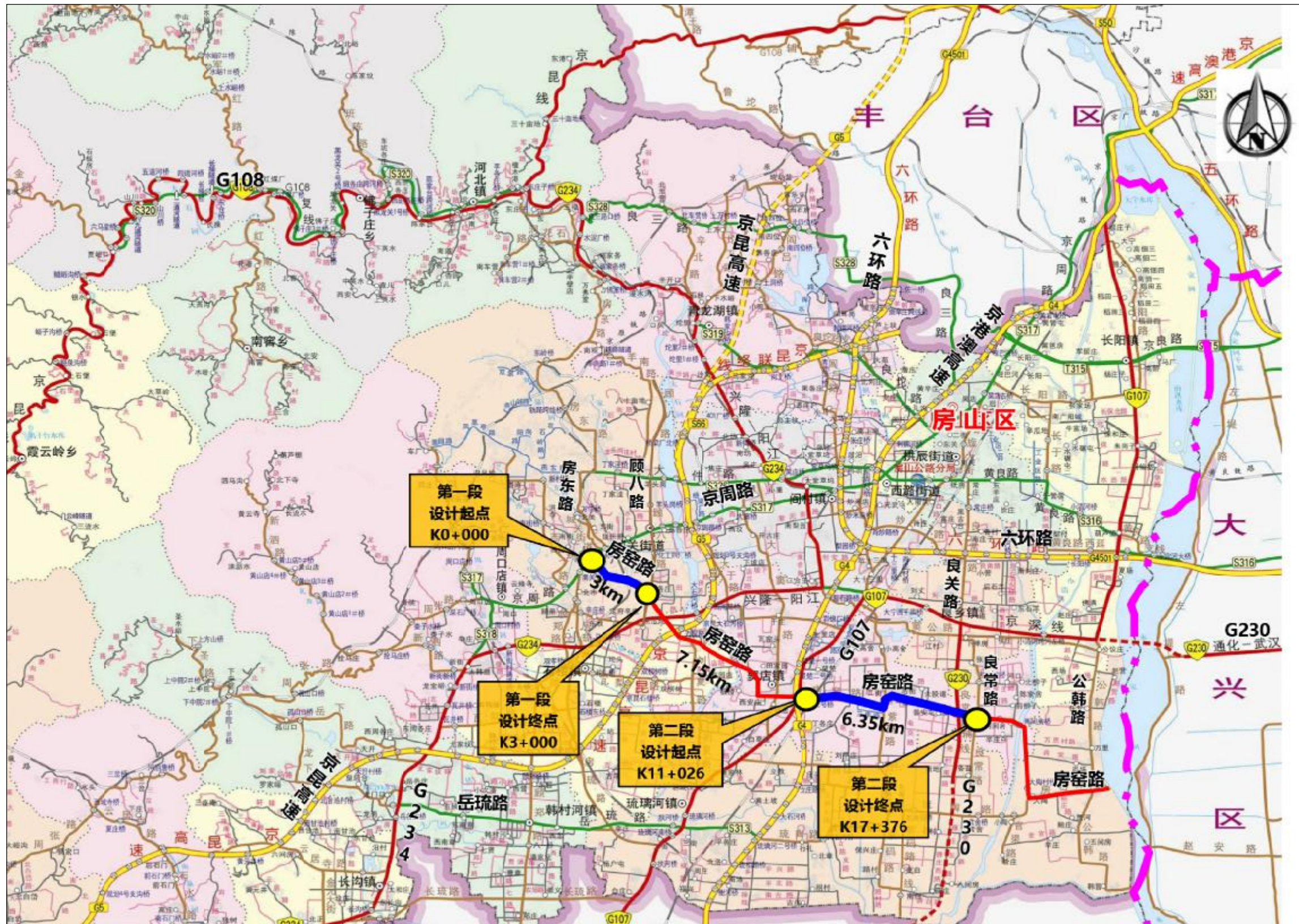
序号	项目名称	单位	数量	备注
一	交通标志			
1	单柱式			
	2(800mmx800mm)	套	2	
	2(400mmx600mm)	套	14	
	D=800mm(八角)	套	39	
2	附着式			
	1500mmx2000mm	套	2	
	a=1100mm(底膜为荧光黄绿)	套	2	
	a=1100mm	套	2	
二	交通标线			
1	车行道边缘线(白实线, 线宽0.2m)	米	11710	实面积2342m ²
2	车行道边缘线(白虚线, 2-4线, 线宽0.2m)	延米	798	实面积53m ²
3	车行道分界线(白虚线, 线宽0.15m, 6-9线)	延米	191	实面积12m ²
4	导向车道线(白实线, 线宽0.15m)	米	80	实面积12m ²
5	中心黄色单实线(单黄实线, 线宽0.15m)	米	941	实面积142m ²
6	中心黄色单虚线(黄虚线, 4-6线, 线宽0.15m)	延米	5313	实面积319m ²
7	停止线(线宽0.4m)	平方米	62	实面积
8	导向箭头(6m)	个	16	实面积55m ²
9	人行横道线	平方米	405	实面积
10	人行横道预告标识	个	32	实面积37m ²
11	车行道纵向减速线	平方米	23	实面积
12	横向减速线(薄层铺装)	平方米	183	实面积
13	公交停靠站标线	处	14	实面积292m ²
14	地面注字(礼让行人、前方学校)	平方米	50	实面积
15	停车让行线	处	41	实面积150m ²
16	网状线(黄实线, 外围线宽0.2m, 内部线宽0.1m)	平方米	58	实面积
三	交通导改			
1	附着(1500×3000)	套	15	
2	施工三角标(a=1100)	套	24	
3	附着(800×300)	套	24	
4	水码	个	384	
5	LED太阳能回转灯	套	24	
6	支架式施工标志	套	24	

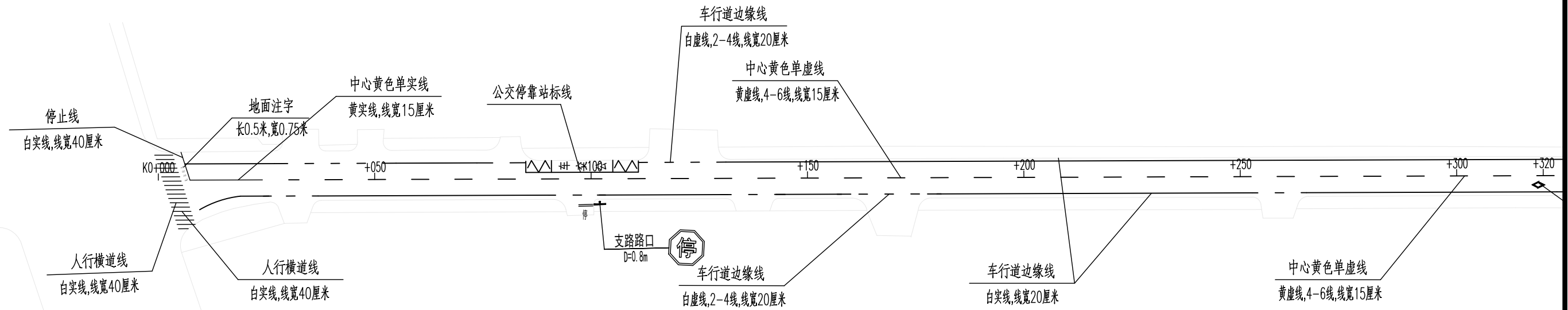
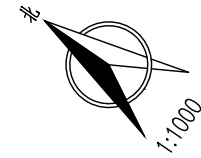
序号	项目名称	单位	数量	备注
7	LED太阳能箭头	套	5	
8	反光导向筒	个	77	
9	防撞消能筒	个	77	
10	围挡板	米	2400	
11	串灯	米	2400	
12	交通疏导员	人次	1038	

编制: 刘保子

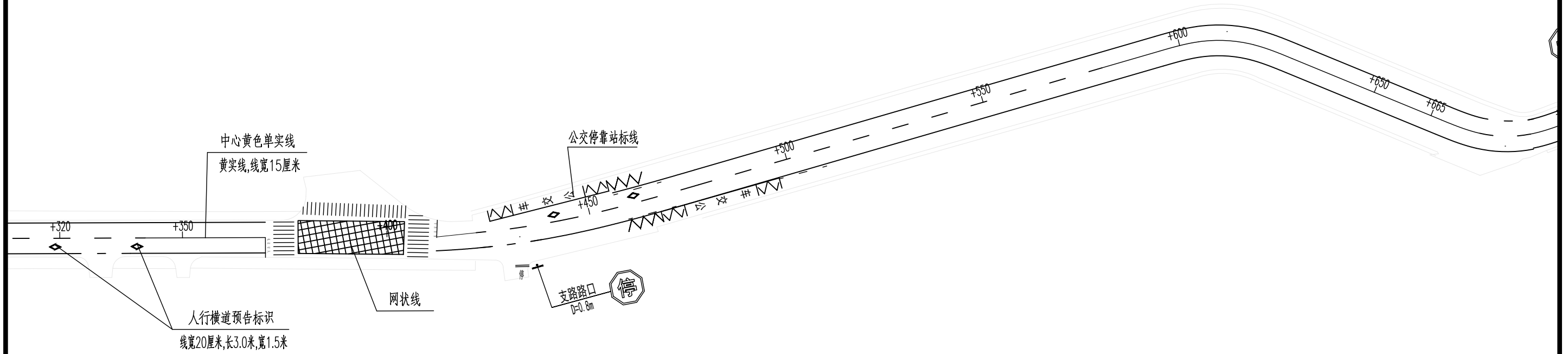
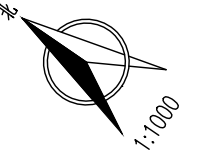
复核: 

审核: 

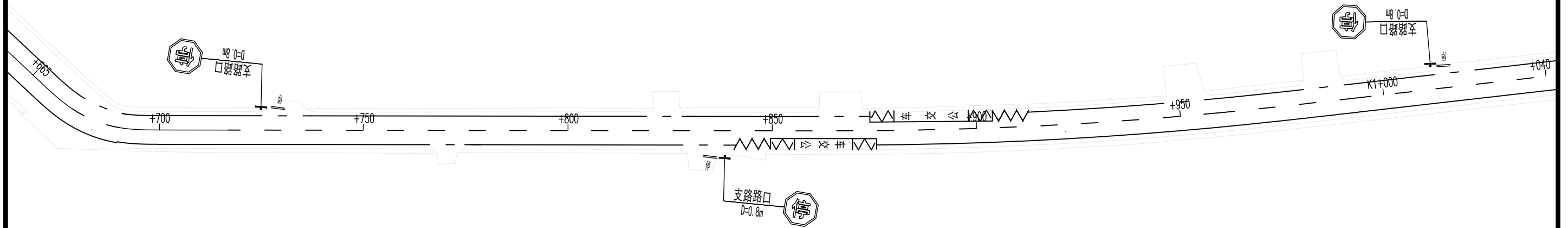
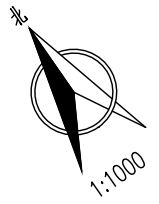
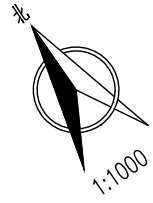




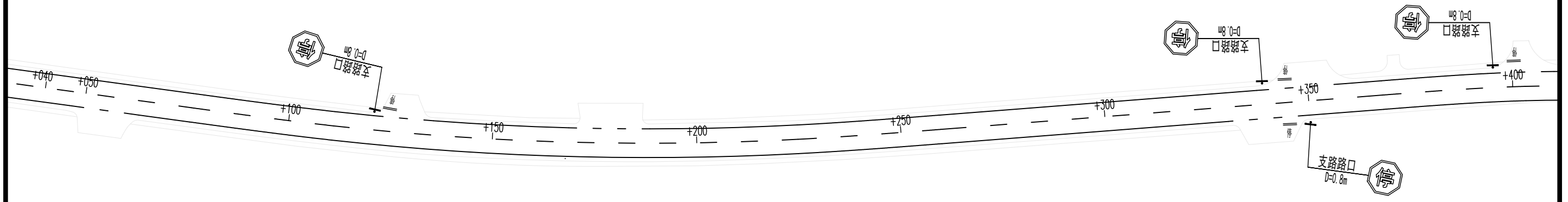
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



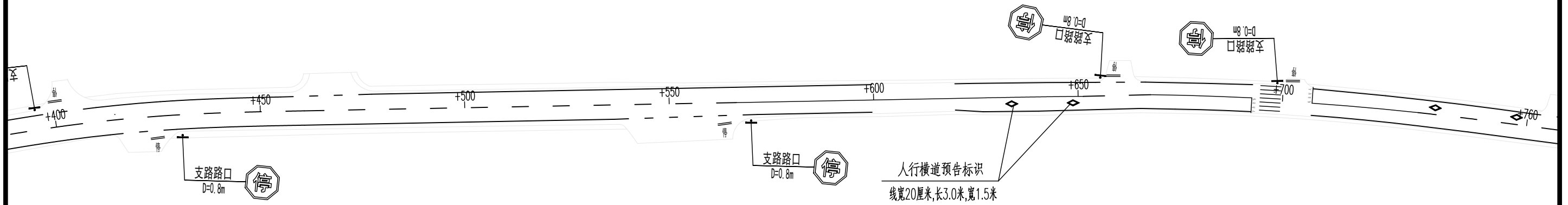
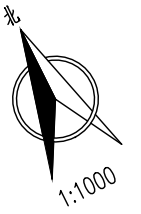
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



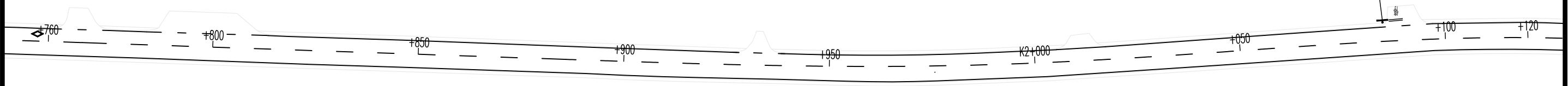
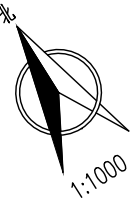
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



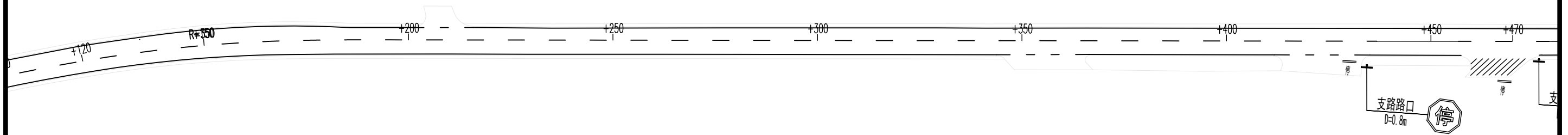
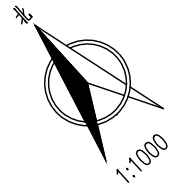
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



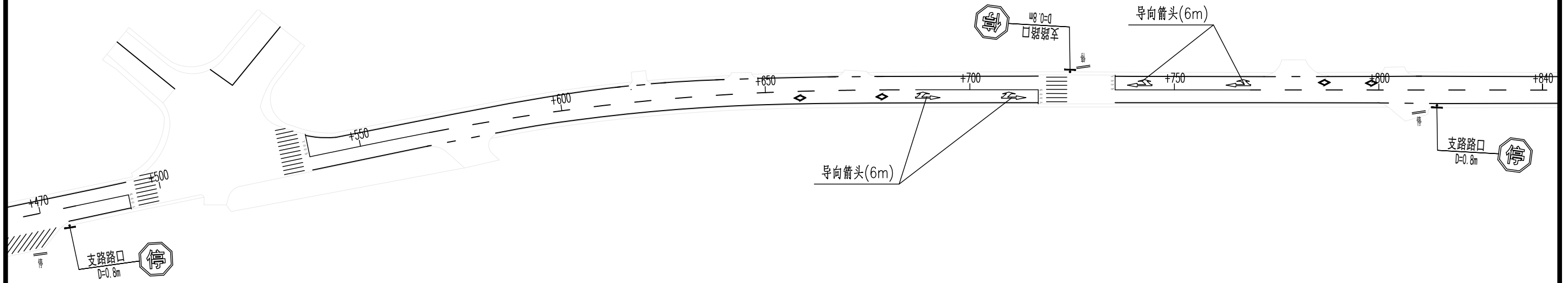
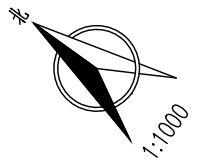
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



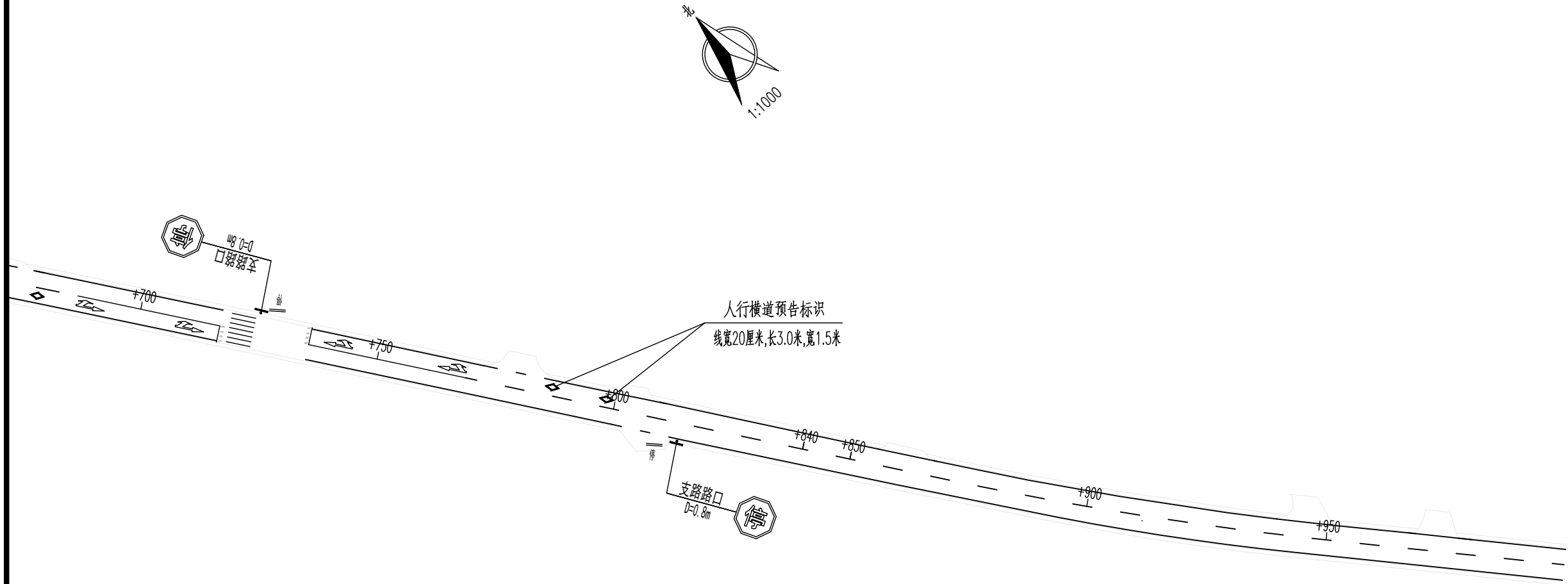
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



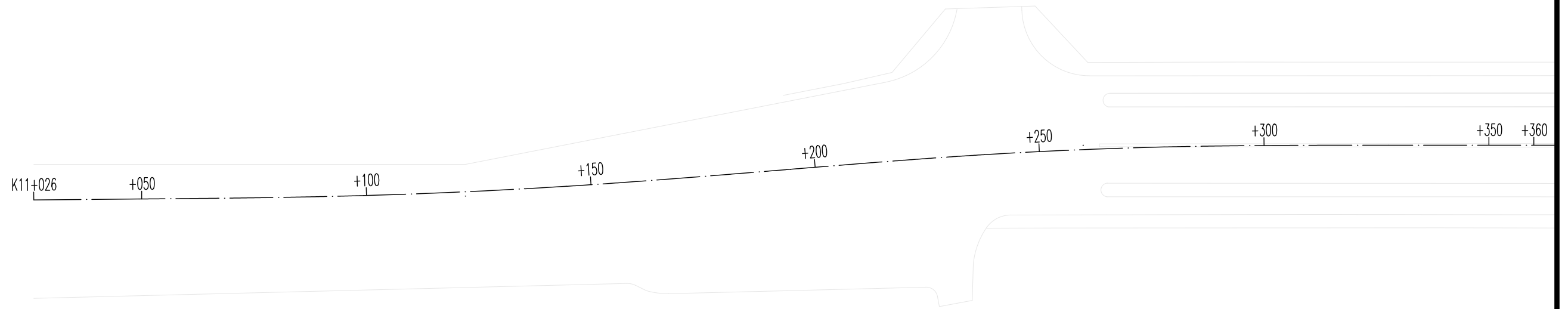
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。

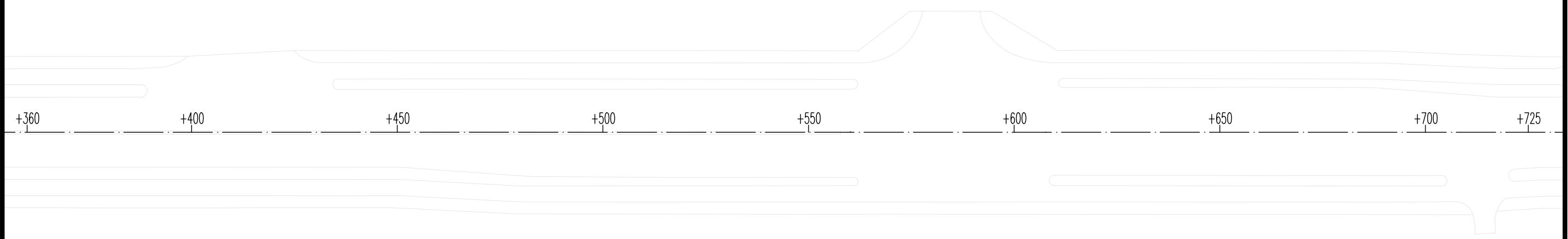


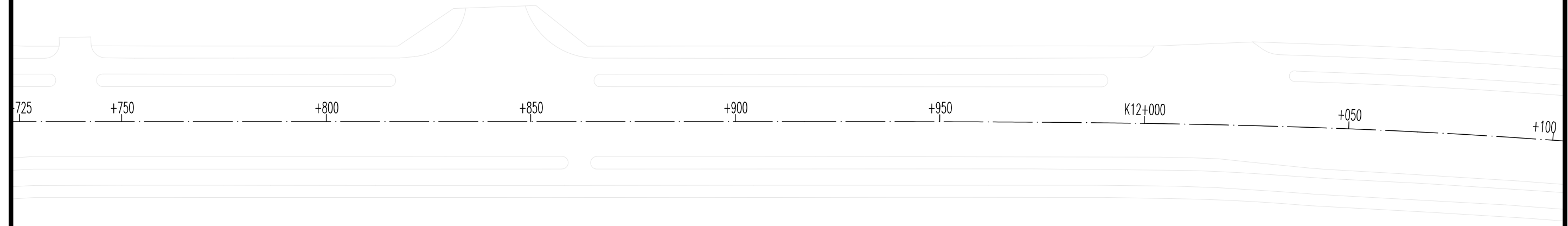
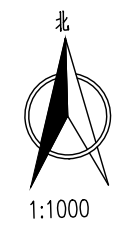
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。

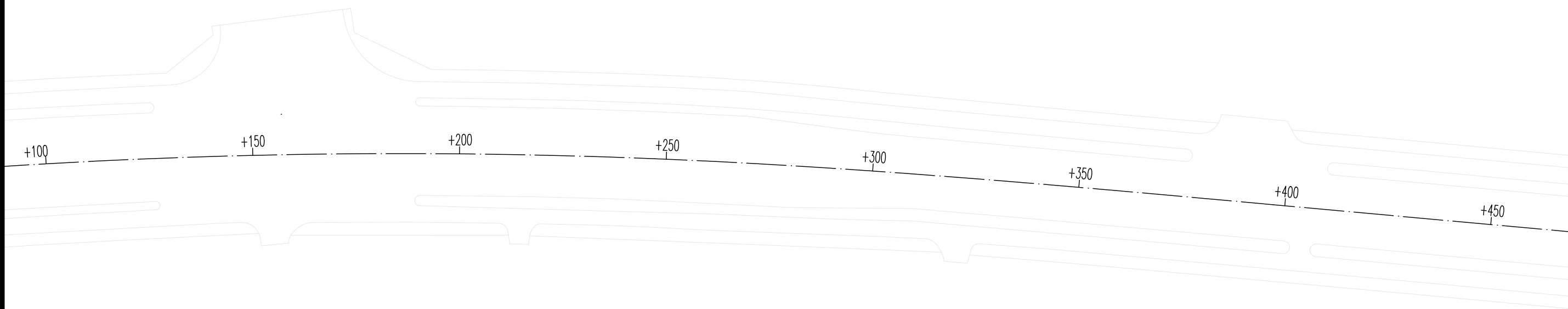


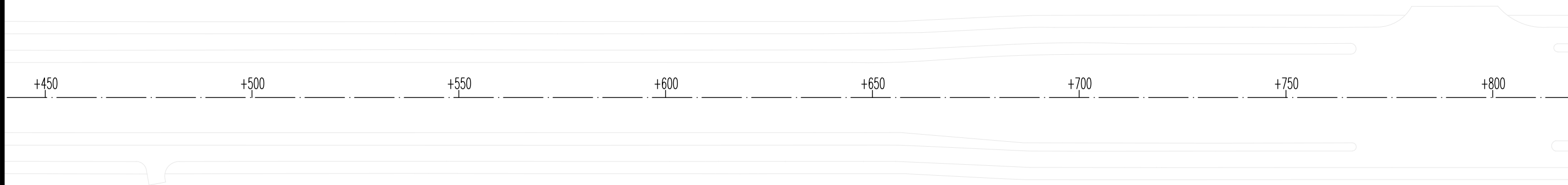
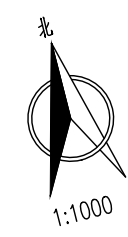
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。

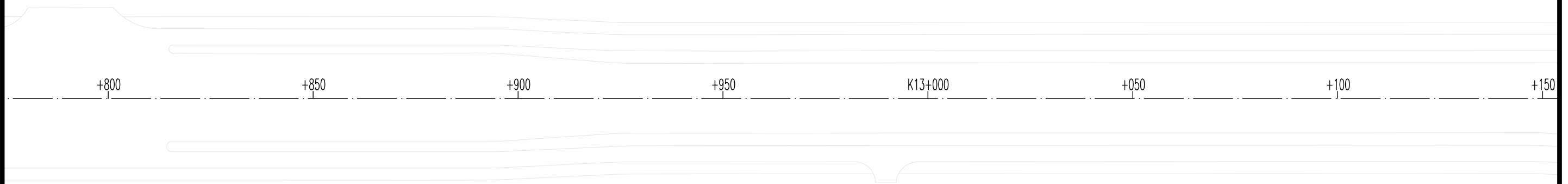


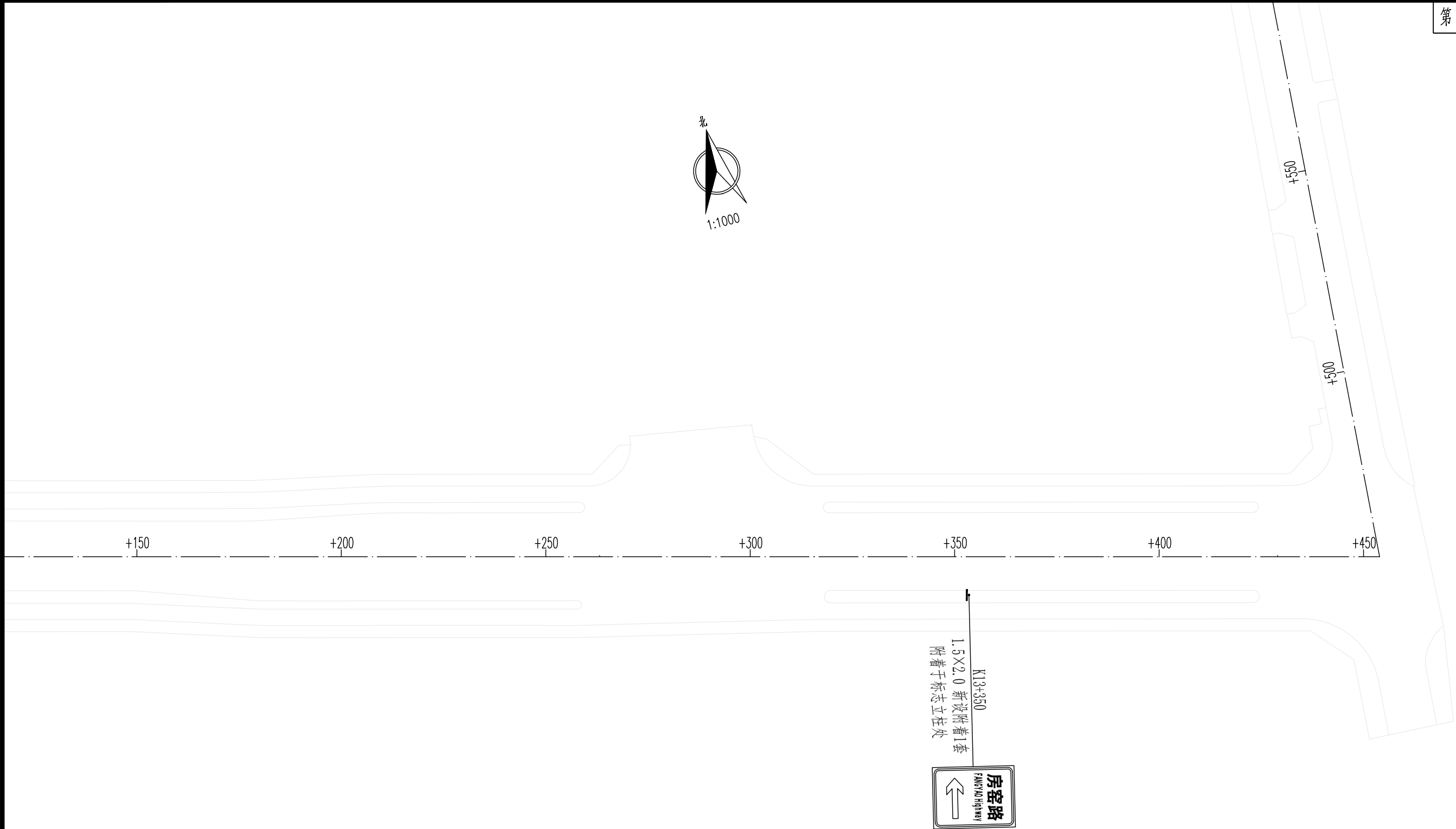










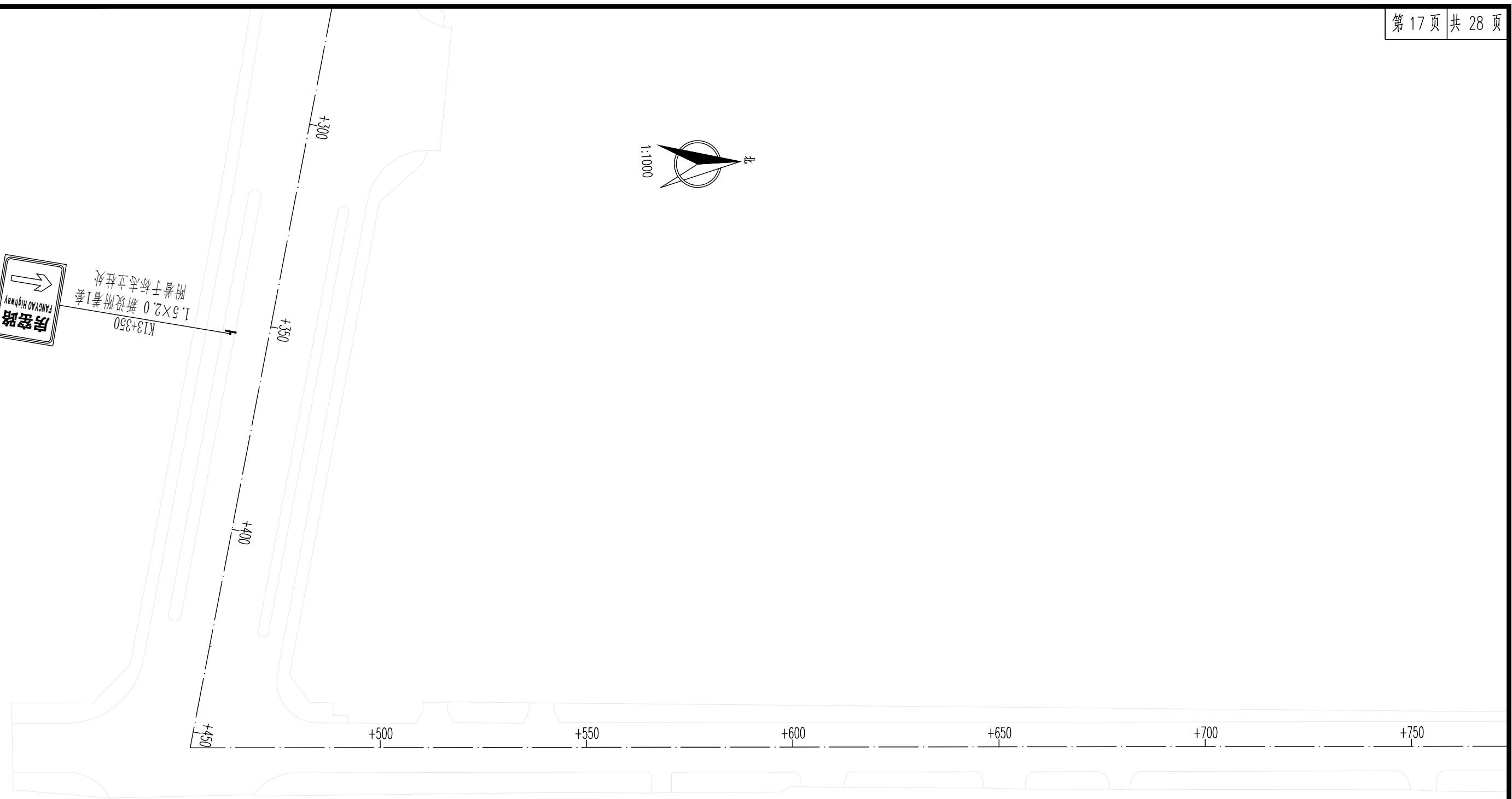


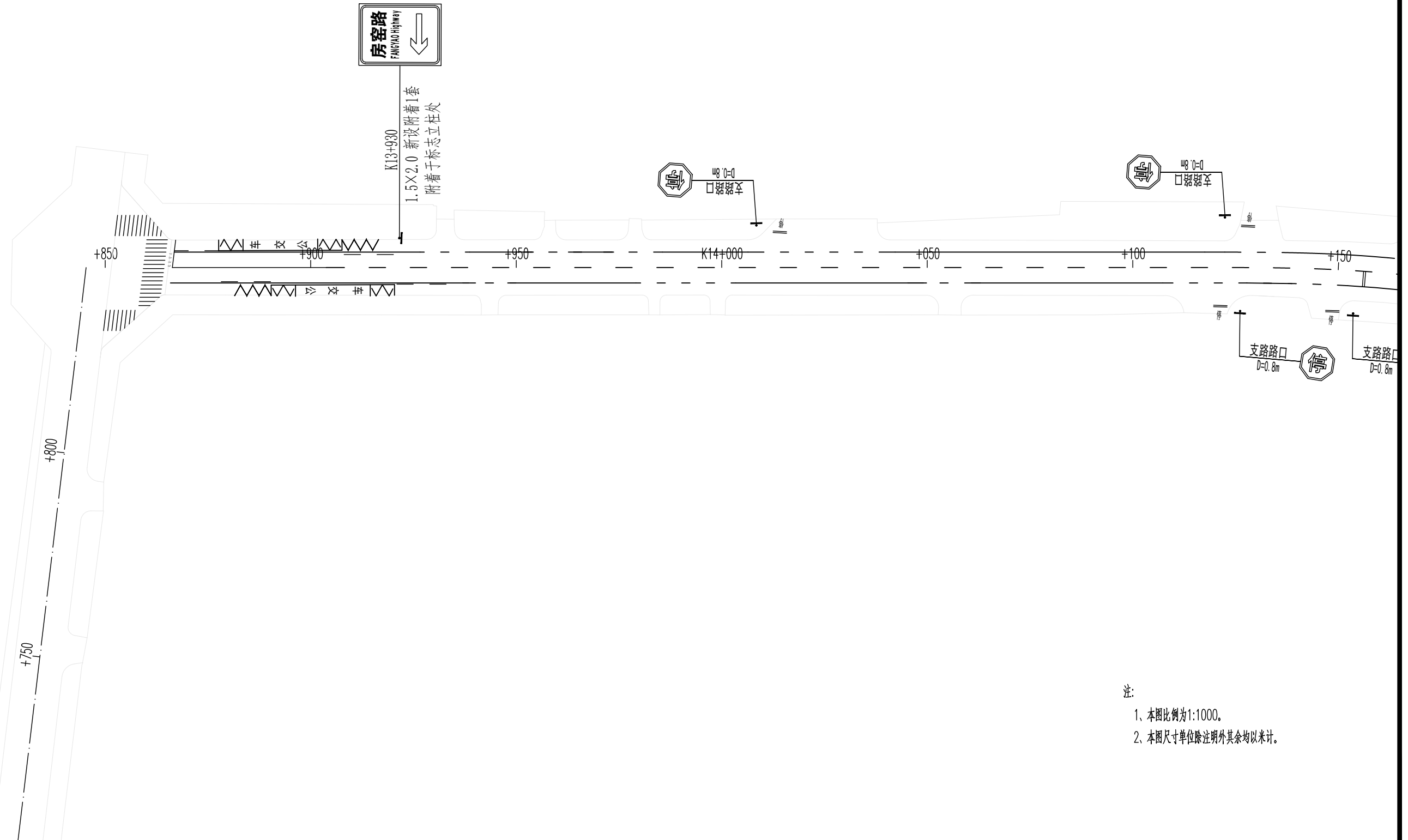
K13+350
 1.5x2.0 新设附着1套
 附着于标志立柱处



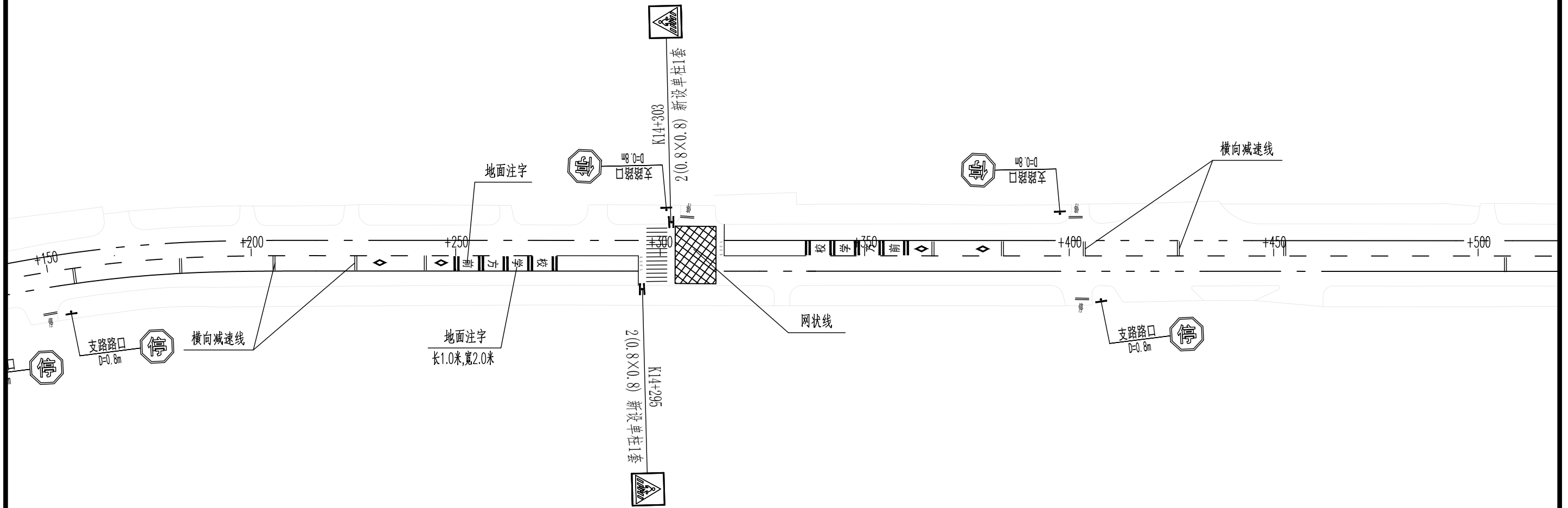


K13+350
1.5x2.0 新设附着1套
附着于标志立柱处

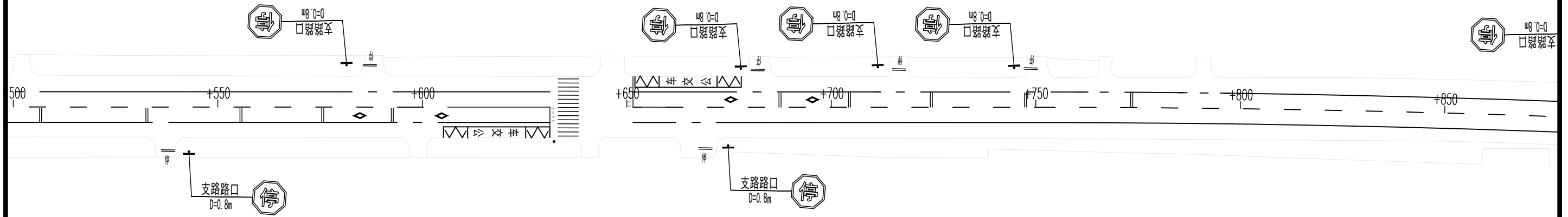




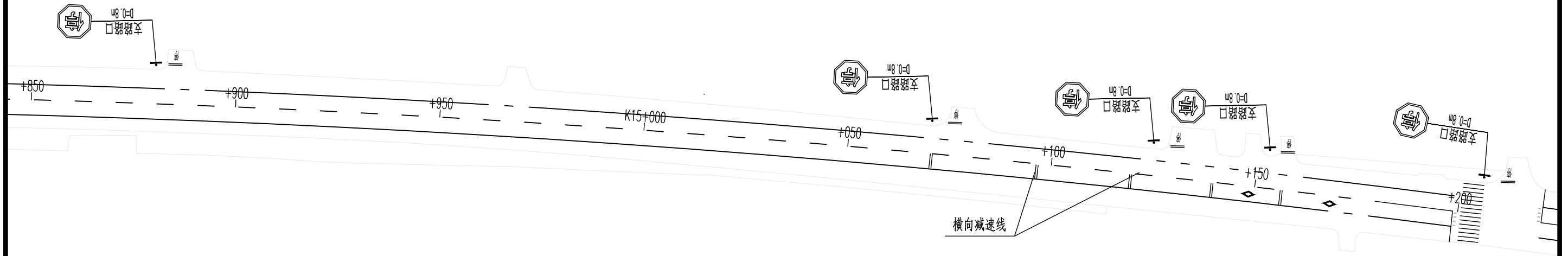
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



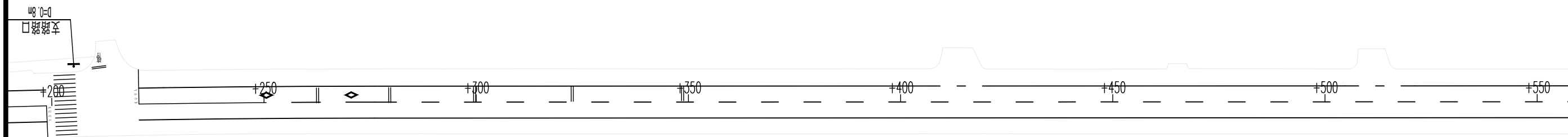
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



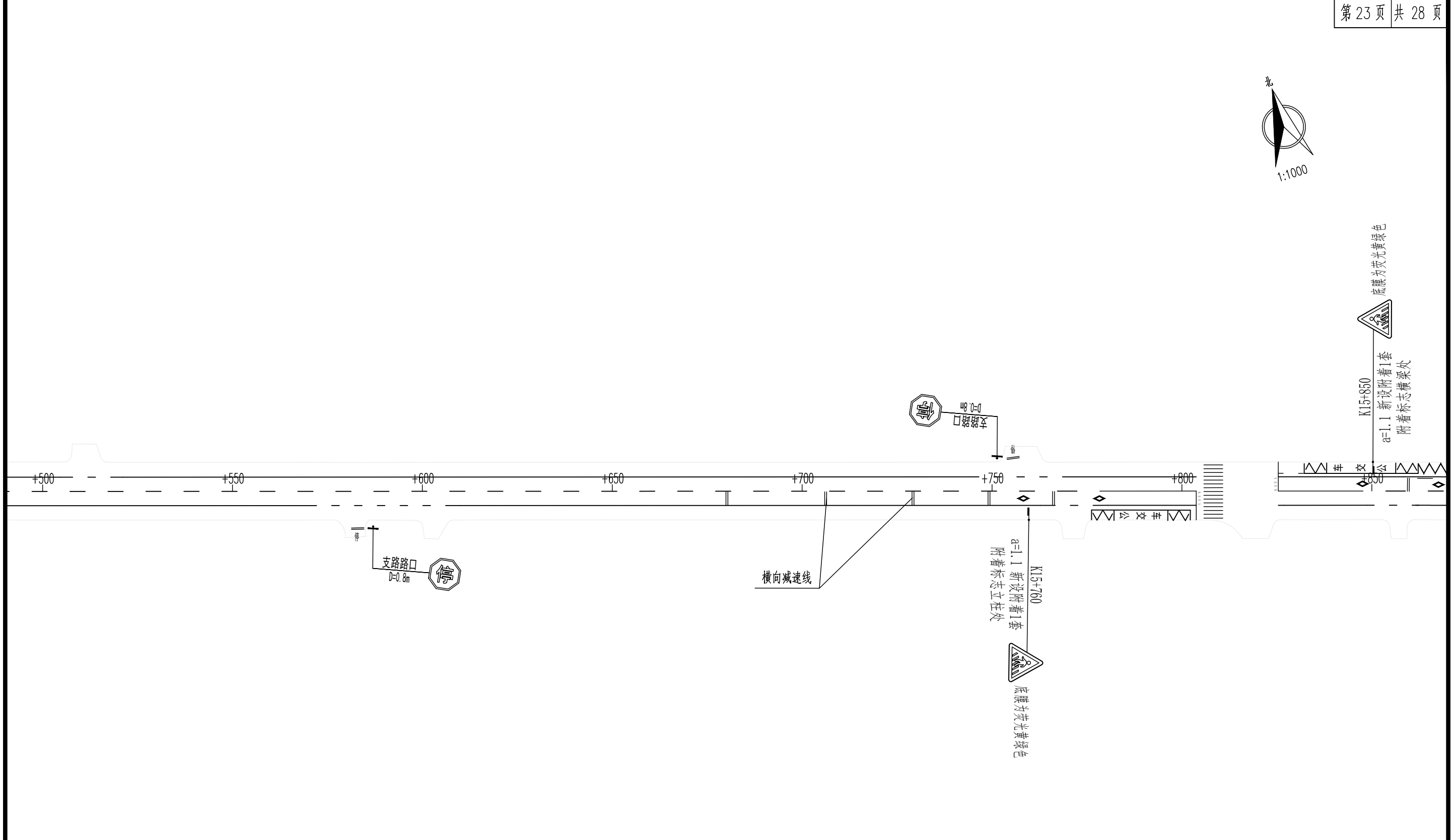
- 注:
- 1、本图比例为1:1000。
 - 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



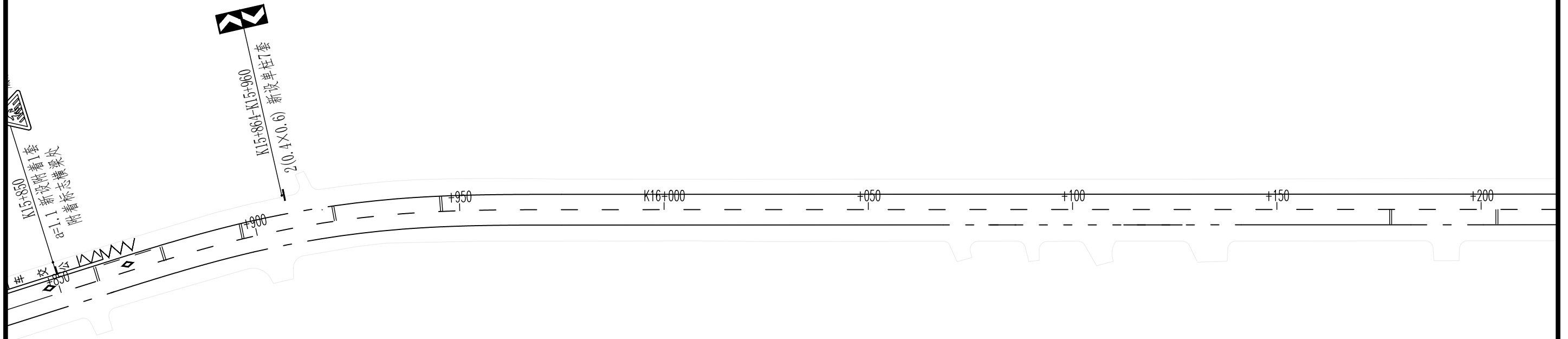
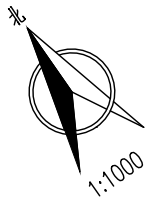
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸除注明外其余均以米计。



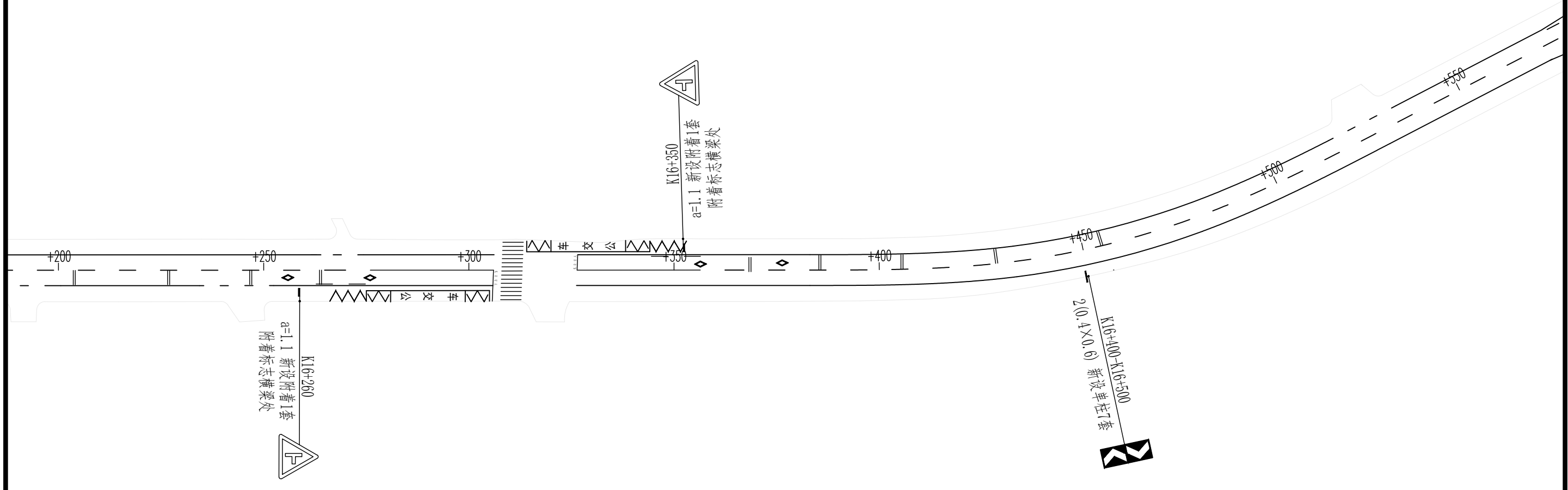
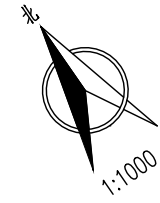
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸除注明外其余均以米计。



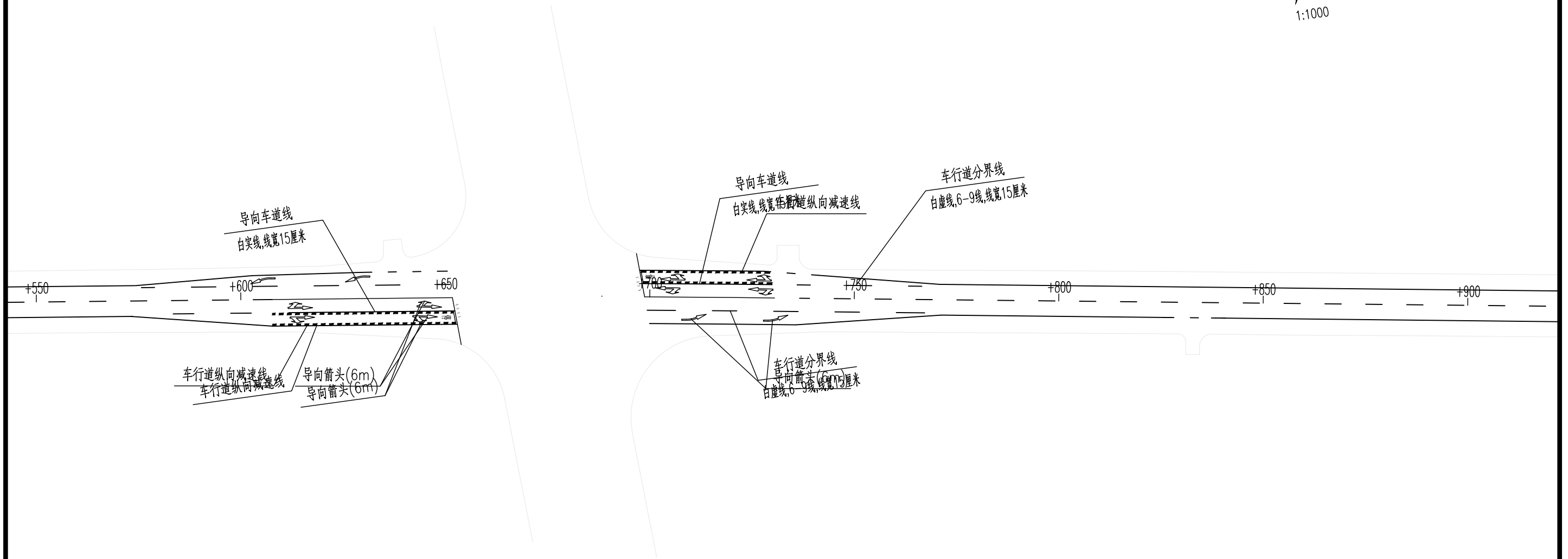
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



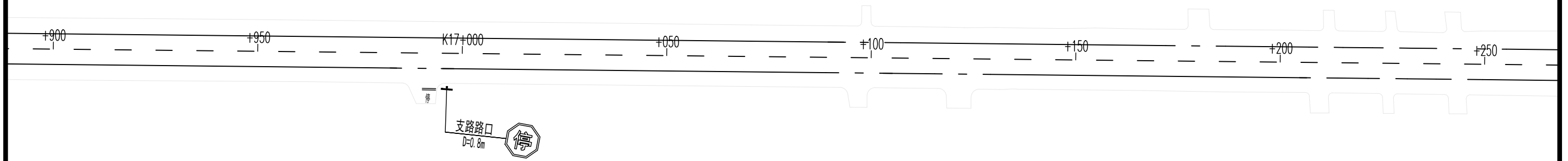
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸除注明外其余均以米计。



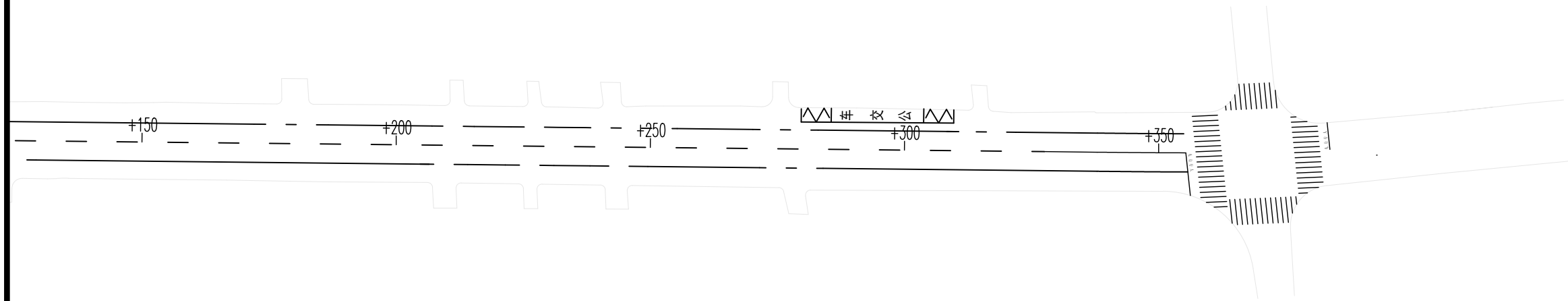
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



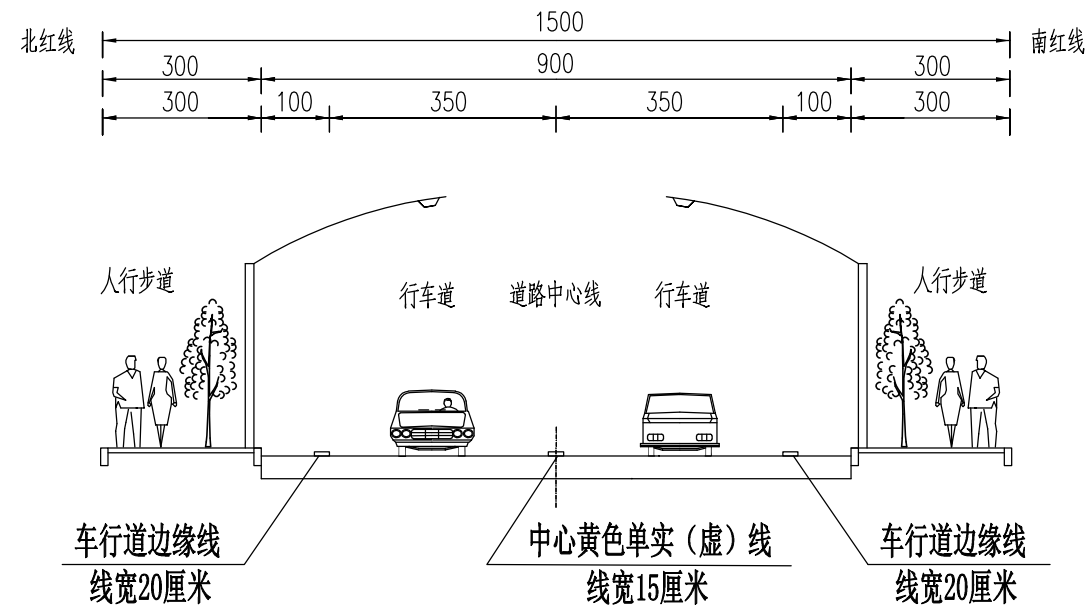
注:
 1、本图比例为1:1000。
 2、本图尺寸单位除注明外其余均以米计。



注:
1、本图比例为1:1000。
2、本图尺寸除注明外其余均以米计。

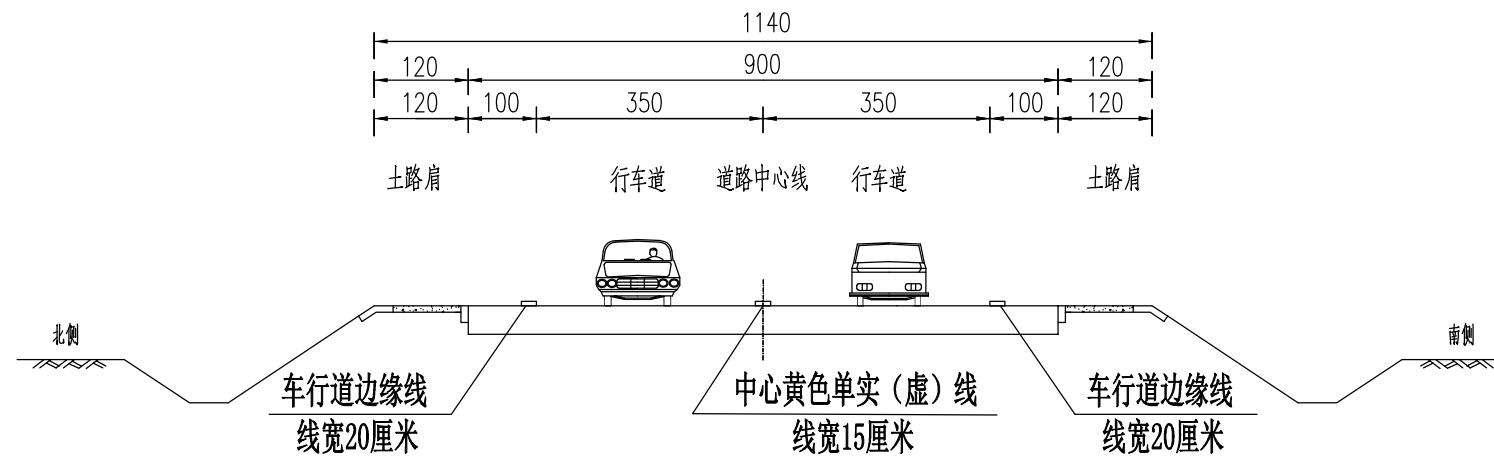
路基标准横断面图一

K0+000-K0+420



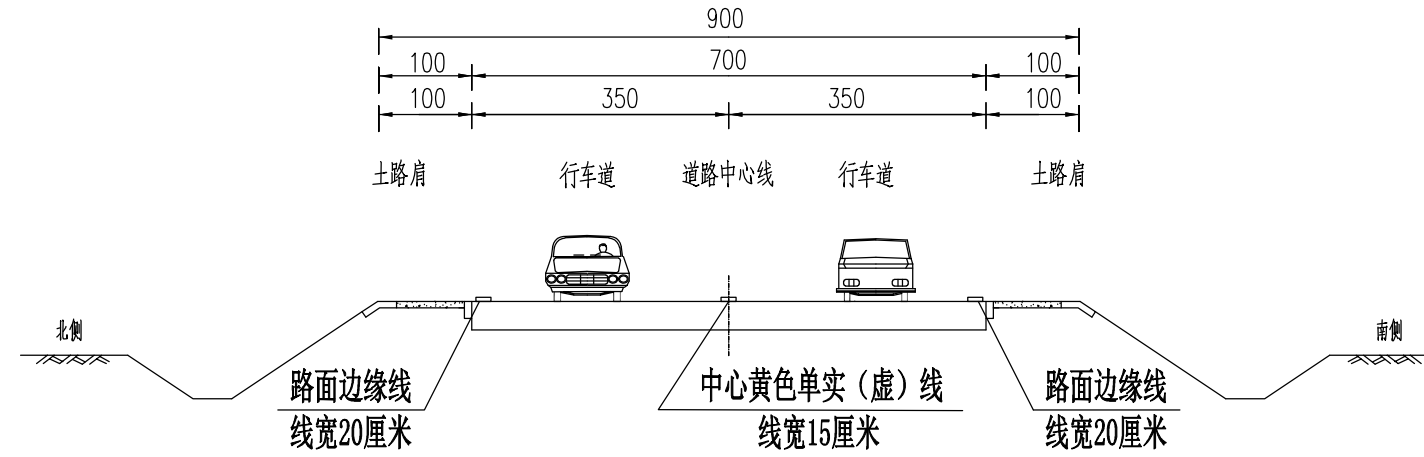
路基标准横断面图二

K0+420-K1+665



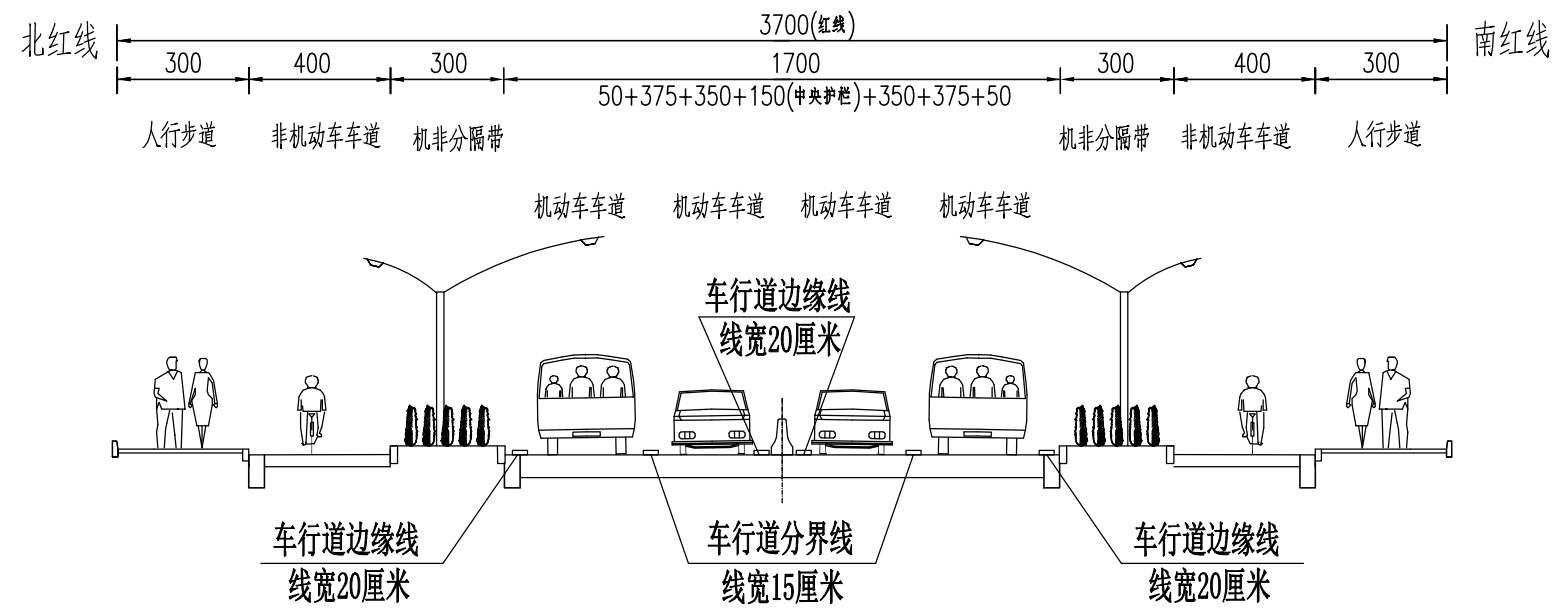
路基标准横断面图三

K1+665-K3+000



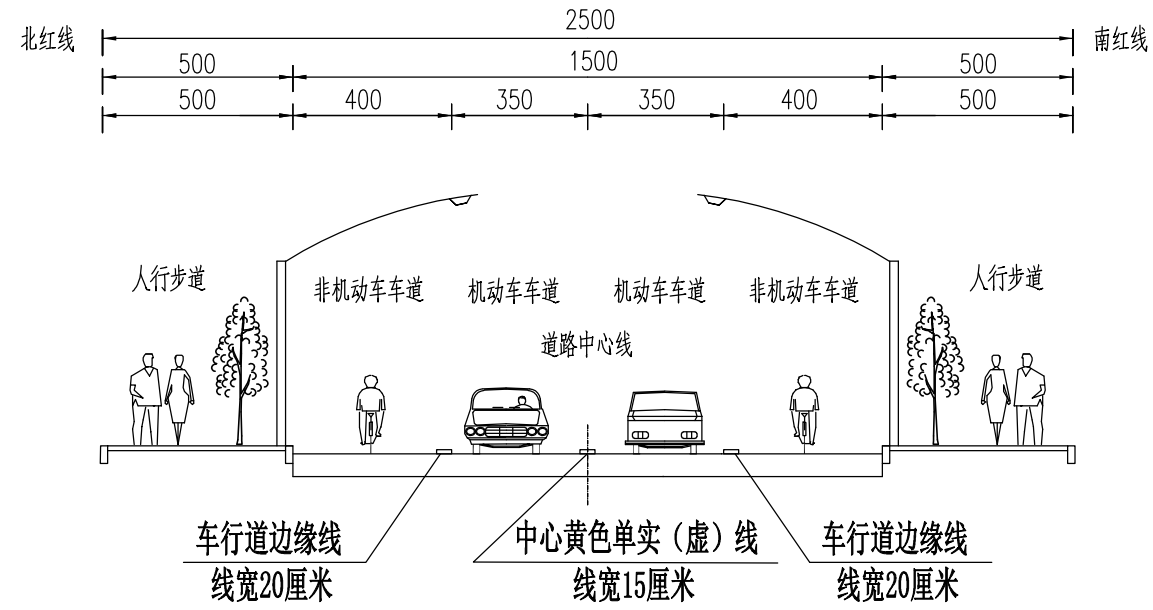
路基标准横断面图四

K11+026-K13+450



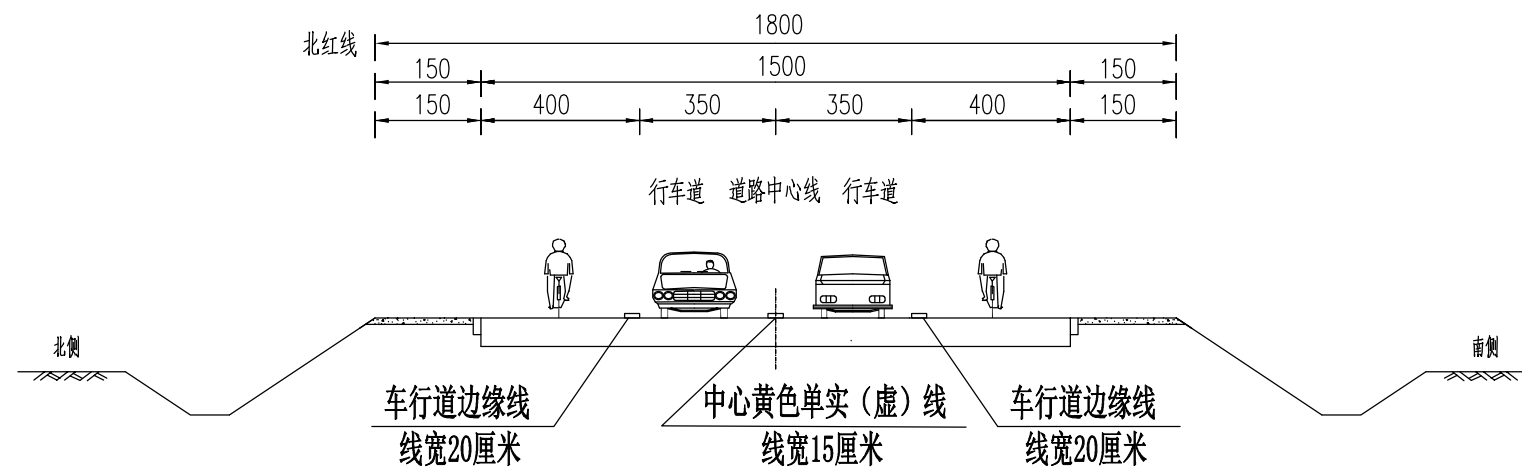
路基标准横断面图五

K13+850-K14+800



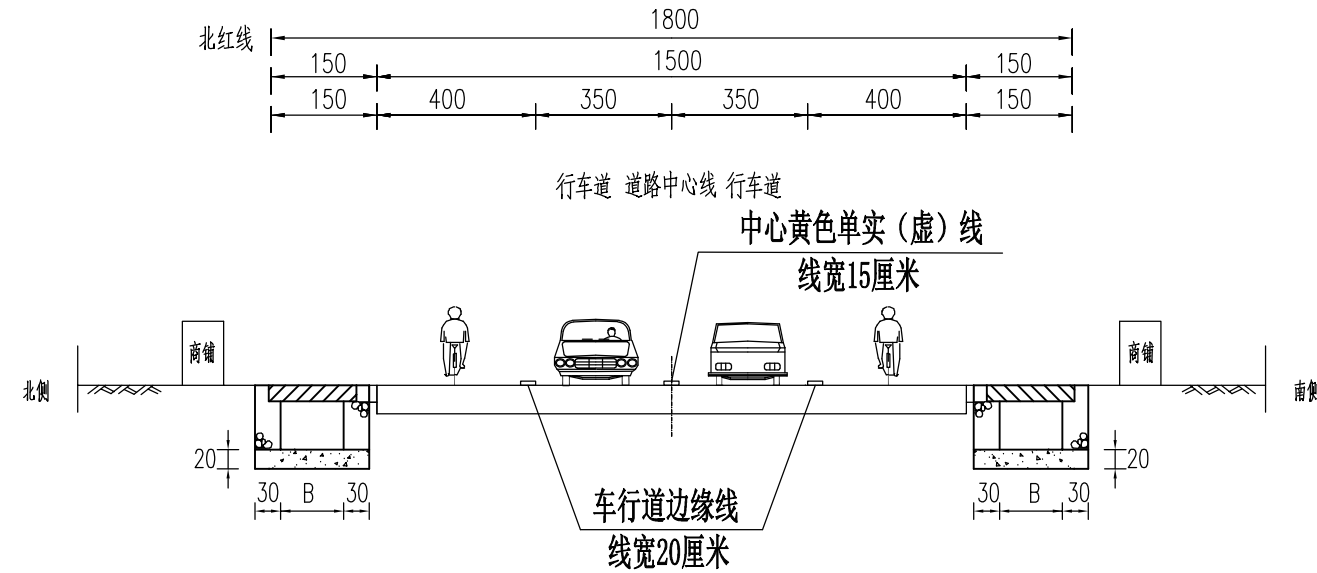
路基标准横断面图六

K14+800-K17+100



路基标准横断面图七

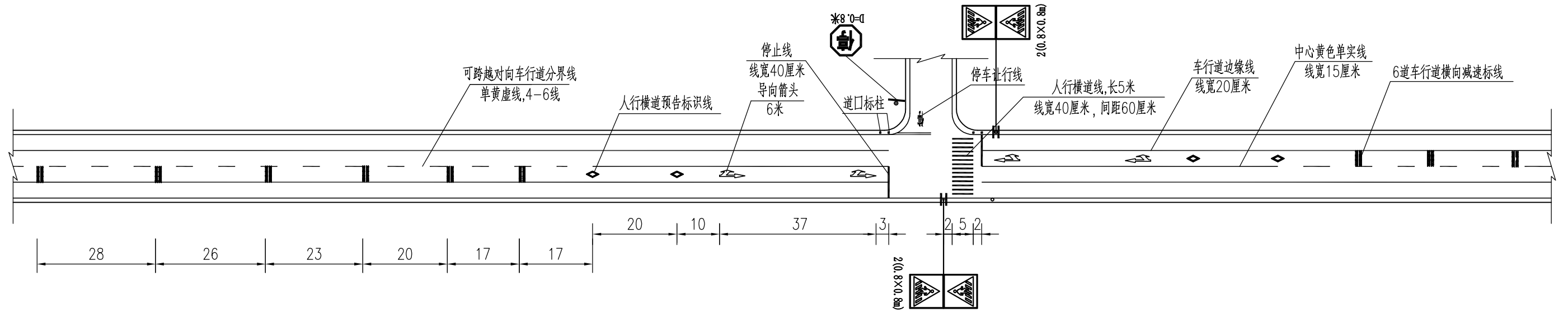
K17+100-K17+376



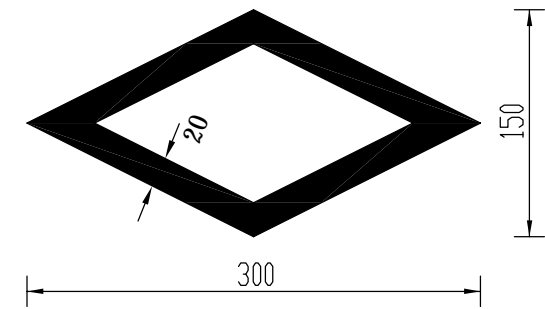
注:

1.本图尺寸单位以厘米计.

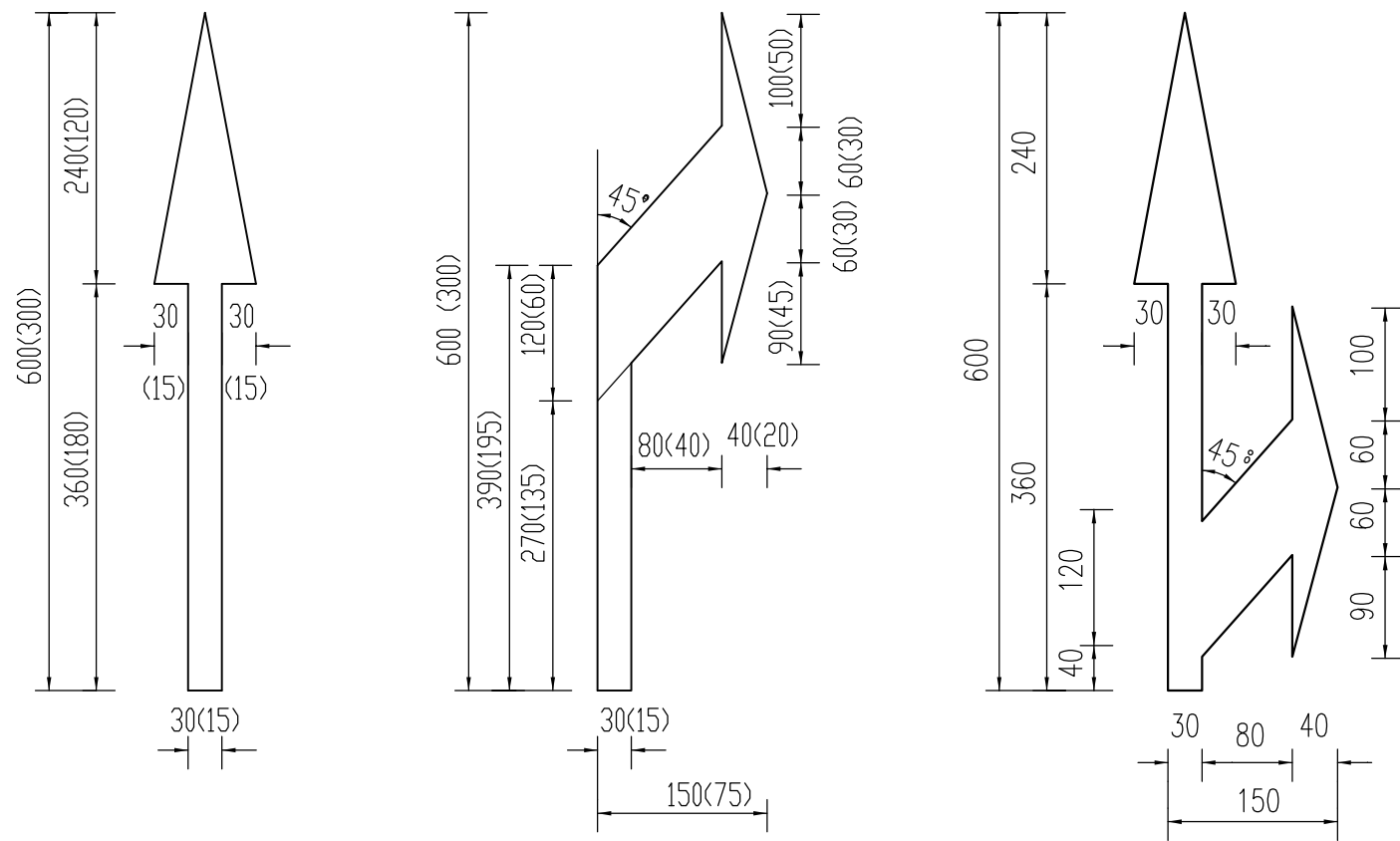
人行横道标线布设 示意



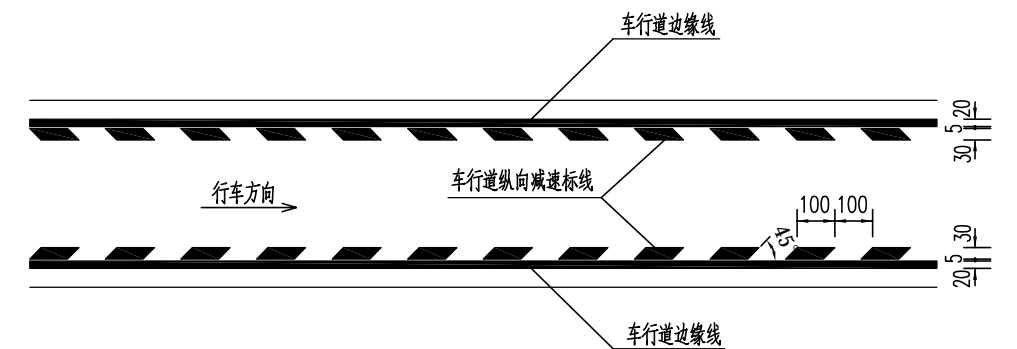
人行横道预告标识大样 示意



导向箭头大样 示意

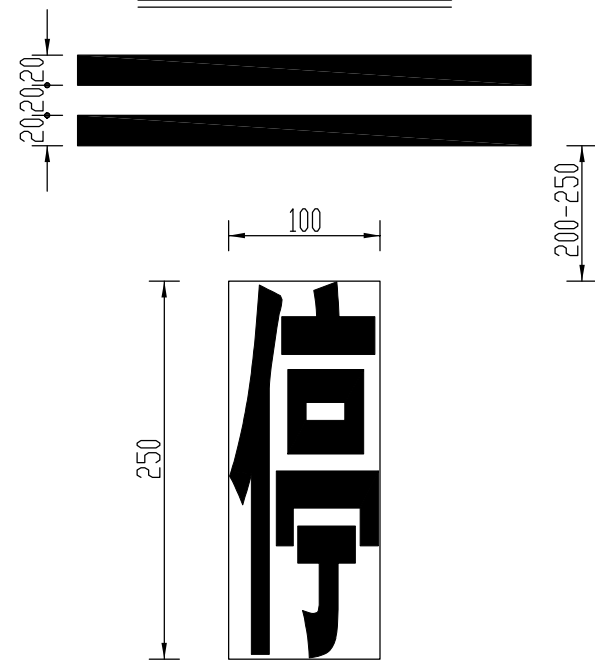


车行道纵向减速标线 示意

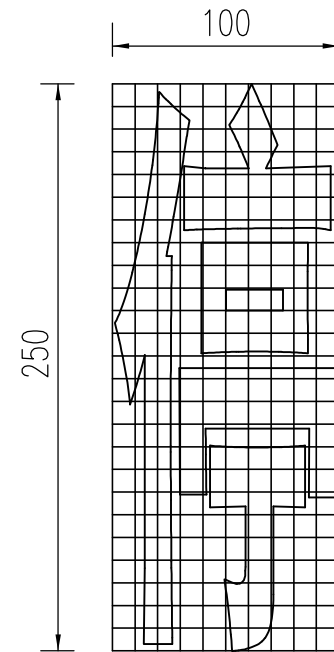


注：
1. 本图尺寸单位以厘米计。

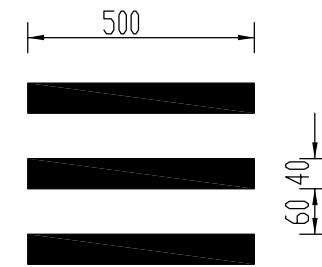
停车让行线大样 示意



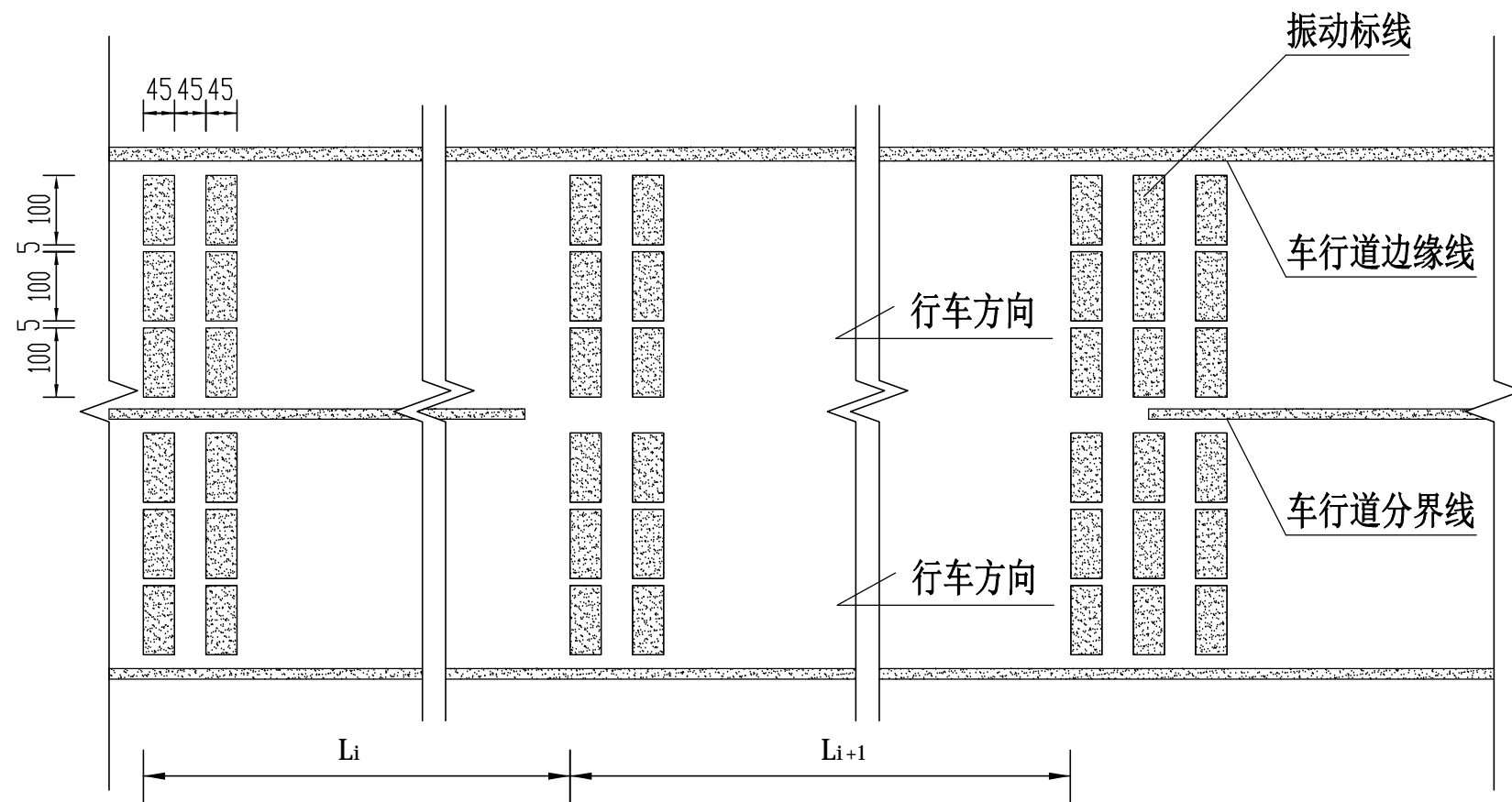
“停”字大样



普通人行横道线大样 示意



车行道横向减速标线大样 示意

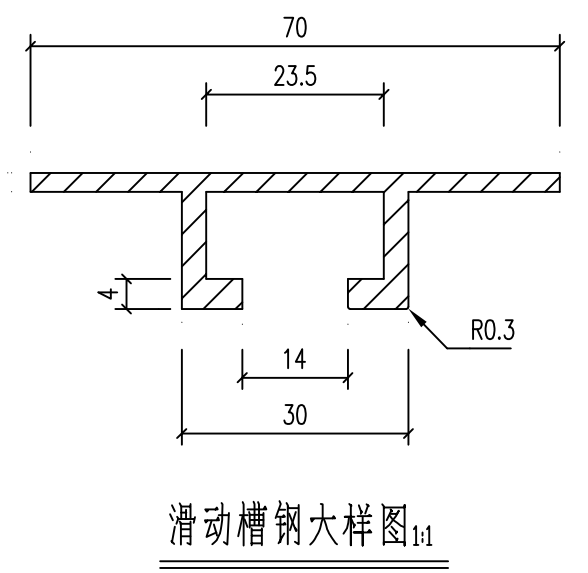
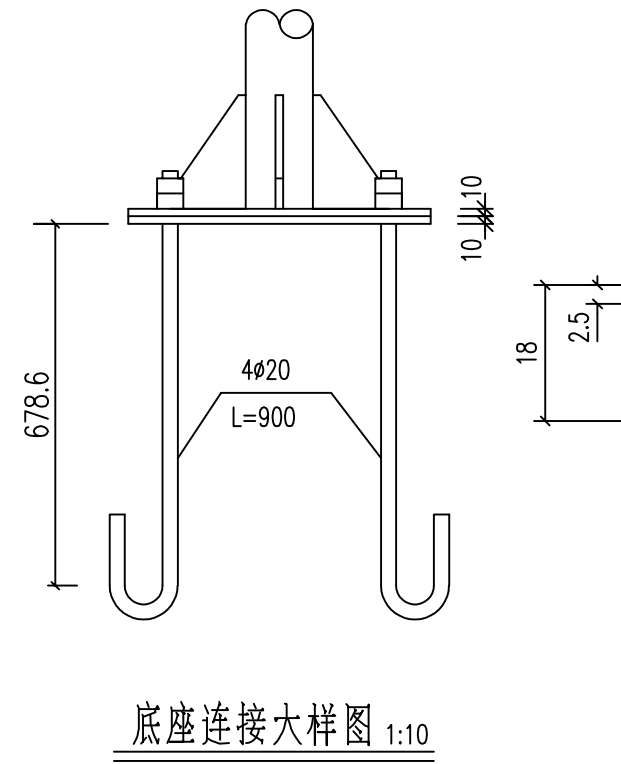
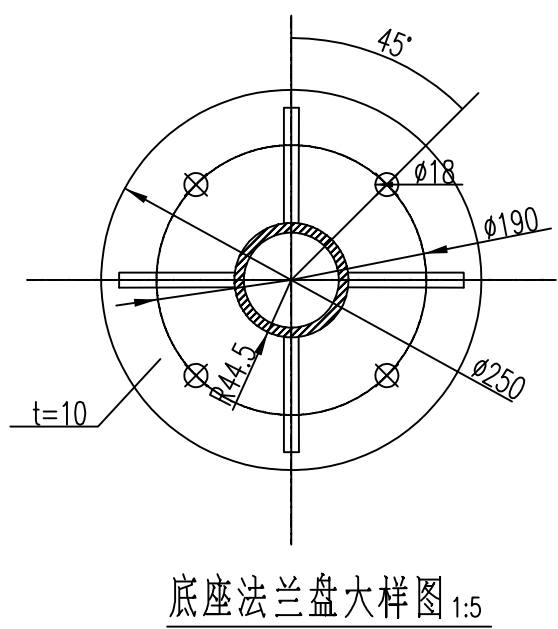
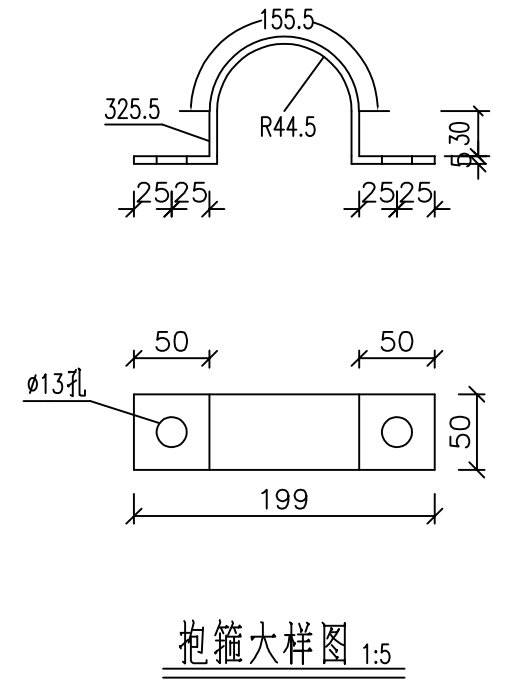
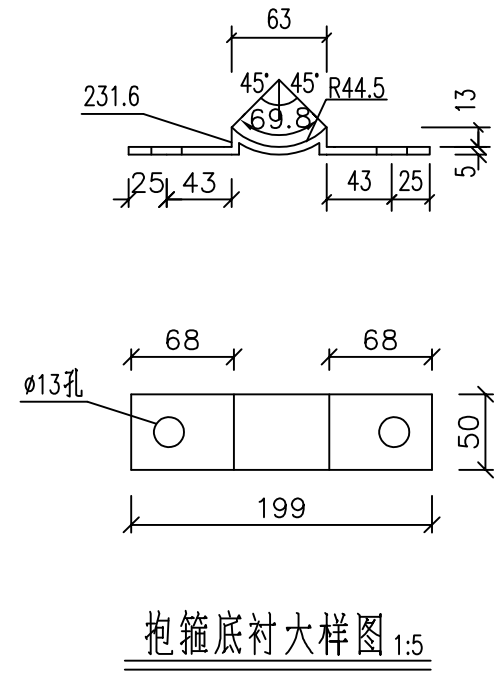
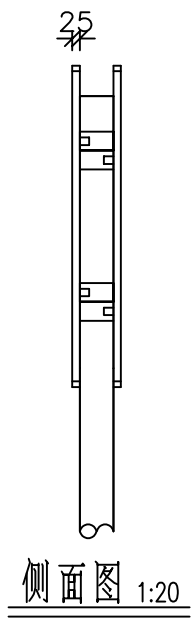
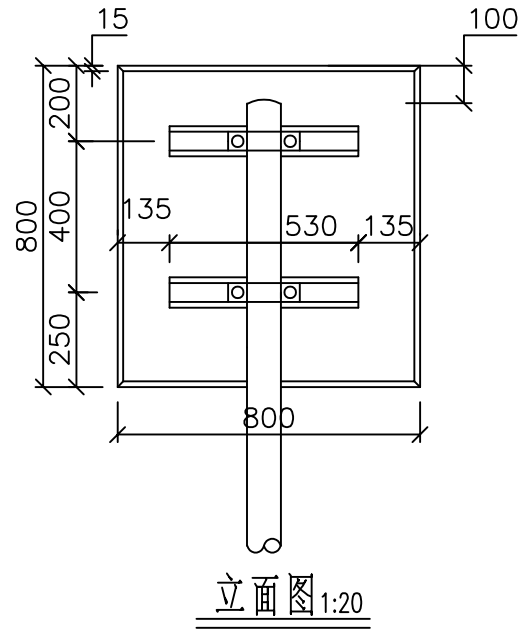
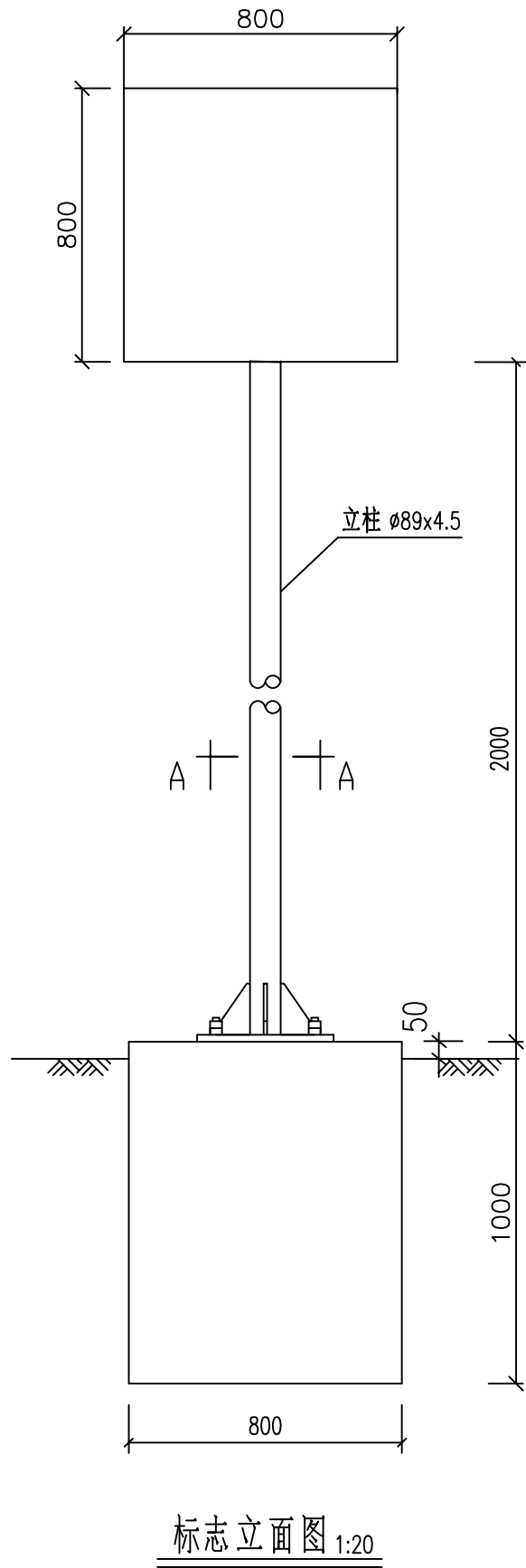


注:

1. 本图尺寸单位以厘米计。
2. 车行道横向标线中的 i 分别为 1、2、3、4、5、6、7、8、9，长度 L_i 分别为 17、20、23、26、28、30、32、32 米，其中第 7、8、9 道为 3 组标线具体画法参见国标。

注:

1. 本图尺寸单位以厘米计。

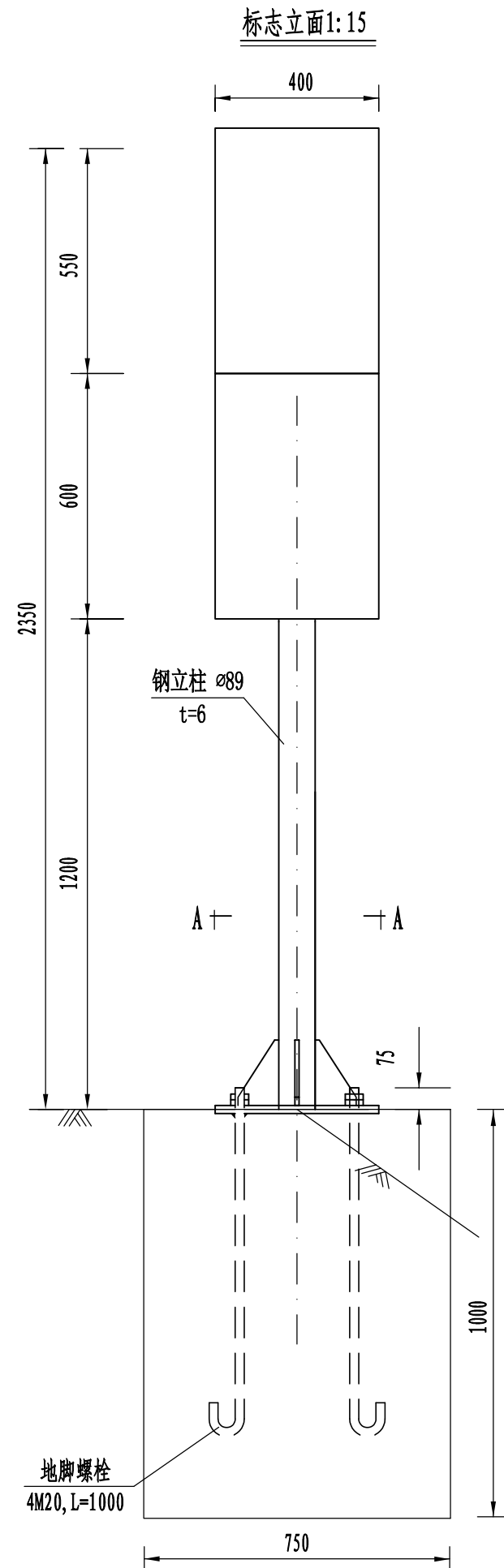


材料数量表

材料名称	一个标志			
	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数	重量 (kg)
钢管立柱	∅89x4.5x2700	25.33	1	25.33
标志板	800x800x2	3.45	2	6.90
滑动槽钢	B=70 L=530	0.45	4	1.80
抱箍	325.5 x 50x5	0.64	4	2.56
抱箍底衬	231.6 x 50x5	0.45	4	1.80
螺母	M12	0.044	8	0.352
垫圈	∅12x3	0.016	8	1.128
滑动螺栓	M12x35	0.04	8	0.32
底座法兰盘	∅250x10	3.86	1	3.86
基础法兰盘	∅250x10	3.86	1	3.86
底座加劲肋		0.72	4	2.88
柱帽	∅89x3	0.15	1	0.15

说明:

1. 本图尺寸单位均为 mm.
2. 标志板、滑动槽钢均采用3004型铝合金制做.
3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑.
4. 标志板与标志立柱采用抱箍连接.
5. 立柱采用的钢材应符合GB-5768 的要求.
6. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖,详见 <<柱帽和横梁帽大样图 >>
7. 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件采用热浸镀锌处理,镀锌量为 600g/m².
8. 本标志为地平式,施工放样时应根据具体地形情况选取立柱高度.
9. 标志板的安装宜符合GB-5768 的要求.
10. 标志版面详见<<标志版面设计图 >>
11. 滑动槽钢和滑动螺栓等连接件详见 <<标志连接件大样图 >> .
12. 加劲法兰盘及底座加劲肋大样详见基础设计图



注: 1. 本图尺寸单位为毫米。

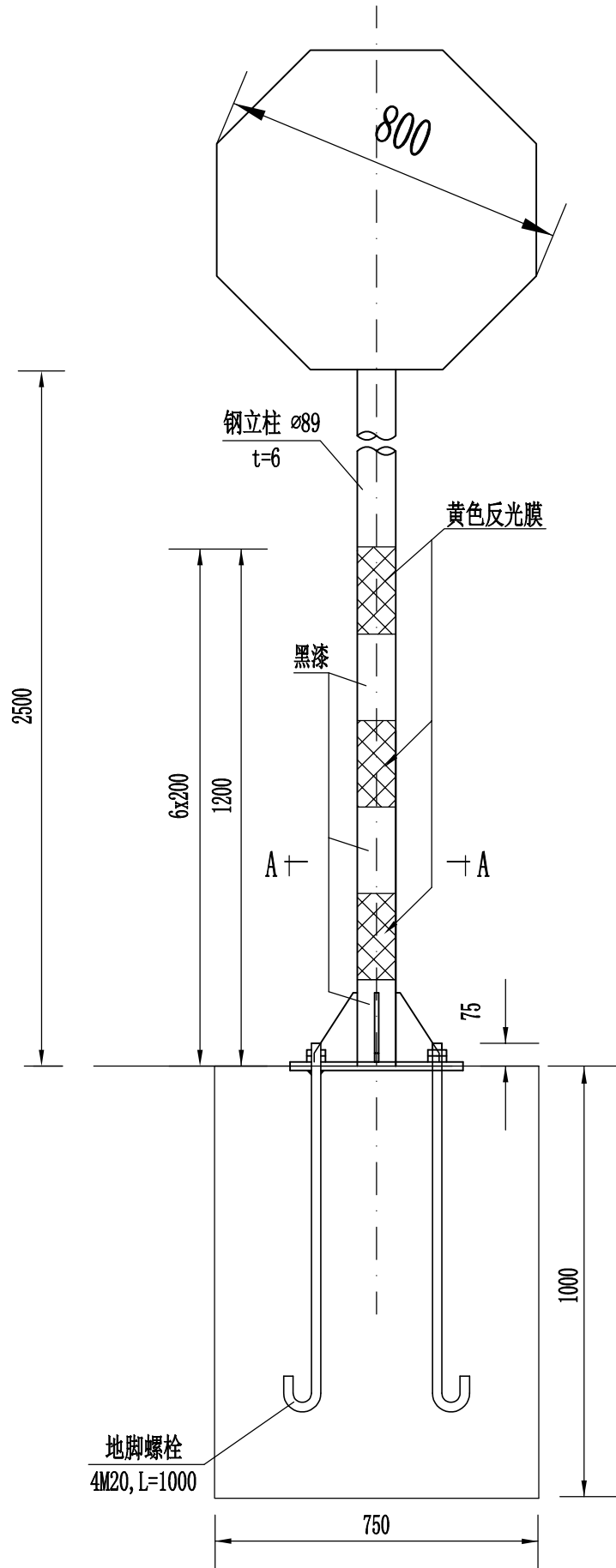
材 料 数 量 表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)
钢管立柱	∅89x6x2350	28.86	1	28.86
标志板	400x600x3	2.92	2	5.84
滑动槽铝	70x18x2.5x300	0.25	4	1.0
抱箍	329.7x50x5	0.65	4	2.6
抱箍底衬	261.9x50x5	0.51	4	2.04
螺母	(1) M18	0.044	8	0.36
	(2) M20	0.062	4	0.25
防水螺母	M18x55	0.166	4	0.66
垫圈	(1) ∅18x3	0.015	8	0.12
	(2) ∅20x3	0.017	4	0.07
滑动螺栓	M18x35	0.210	8	1.68
地脚螺栓	M20x1000	2.47	4	9.88
加劲肋	t=10	0.72	4	2.88
加劲法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56
底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56
柱帽	∅99x5	0.30	1	0.30
钢筋	N1 ∅8x3360	1.33	3	3.99
	N2 ∅12x1170	1.04	8	8.32
黄色反光膜	200x300			0.06m ²
混凝土	C30			0.75m ³

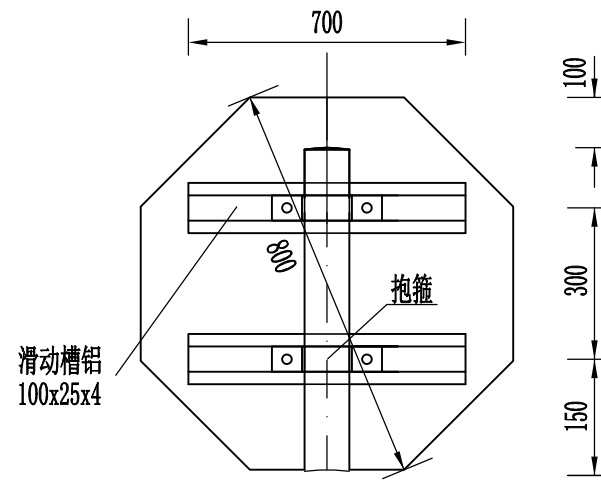
注:

1. 立柱采用的钢材应符合Q235B的要求。
2. 标志板的安装宜符合GB-5768的要求。
3. 标志板滑动槽铝均采用5A02-M型铝合金板材。
4. 标志板与立柱采用抱箍连接。
5. 立柱顶端和横梁端部采用5毫米厚的钢板焊接封盖。
6. 立柱、法兰盘抱箍及连接螺栓等钢铁件,采用热浸镀锌处理。
7. 基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实、控制好标高,施工完毕,基坑应分层回填夯实。
8. 基础采用 30# 混凝土现场浇注,钢筋保护层厚度不小于 25 毫米。
9. 基础顶面预埋地脚螺栓(配双螺母,其中之一为防水螺母),螺栓下部为标准弯钩,上露螺纹部分(75 毫米长)宜事先进行热浸镀锌处理,并注意妥善保管,其镀锌量为350克/平方米。
10. 在浇注基础混凝土时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平)。同时保持其顶面水平,而预埋的地脚螺栓应与其保持垂直。

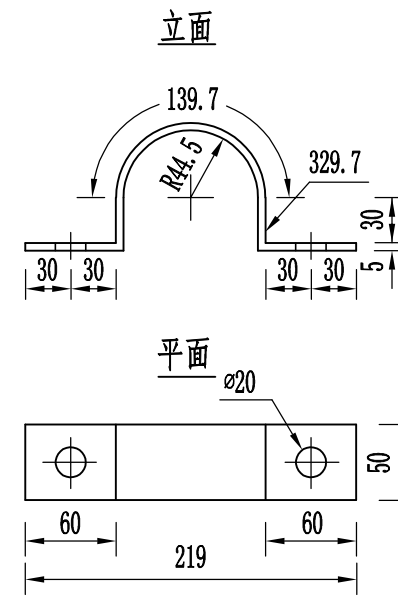
标志立面1:15



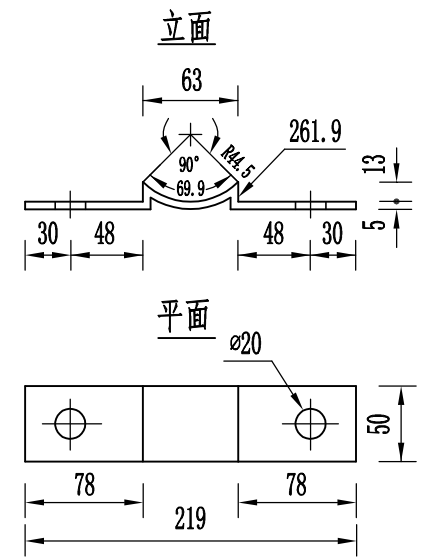
标志板连接 1:15



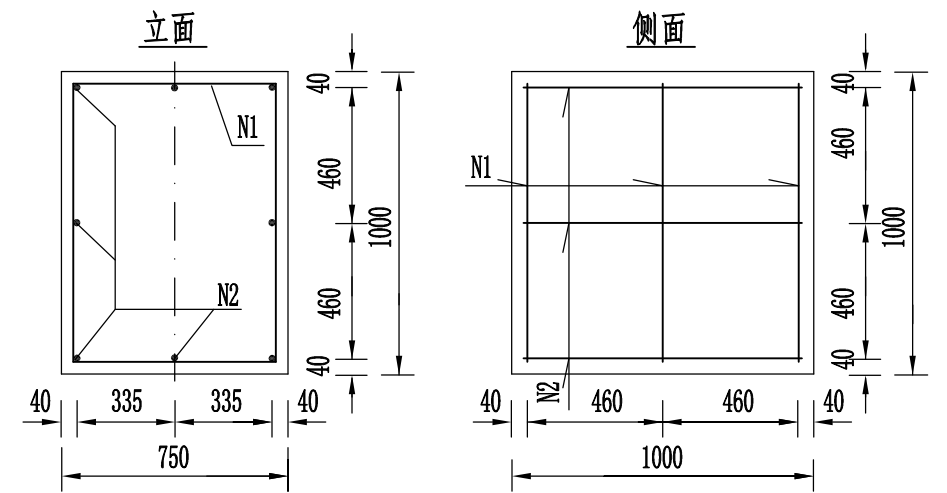
抱箍大样 1:5



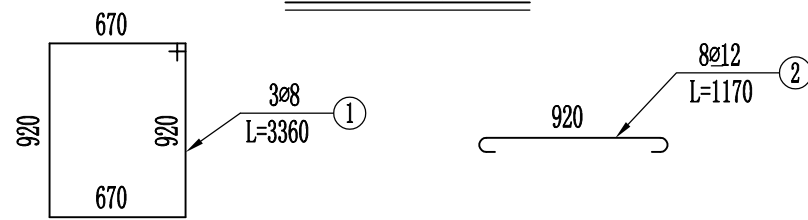
抱箍底衬大样 1:5



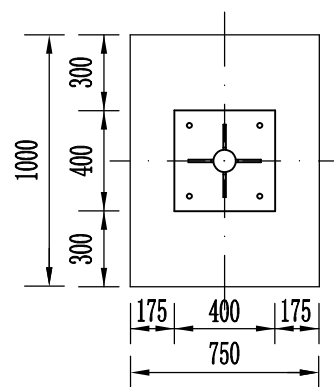
基础配筋 1:25



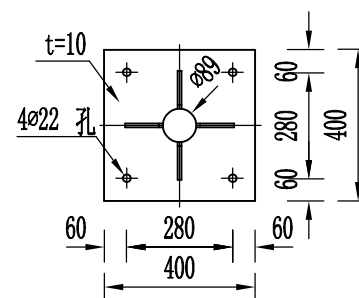
基础钢筋大样 1:40



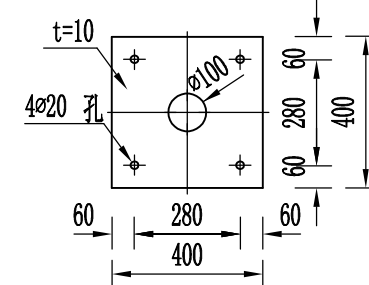
A-A剖面 1:30



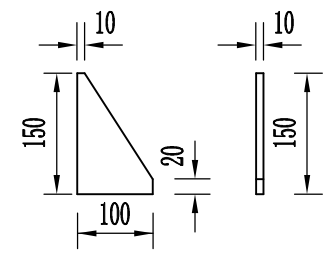
加劲法兰盘 1:20



底座法兰盘 1:20



底座加劲肋 1:10



注:

1. 本图尺寸单位为毫米。

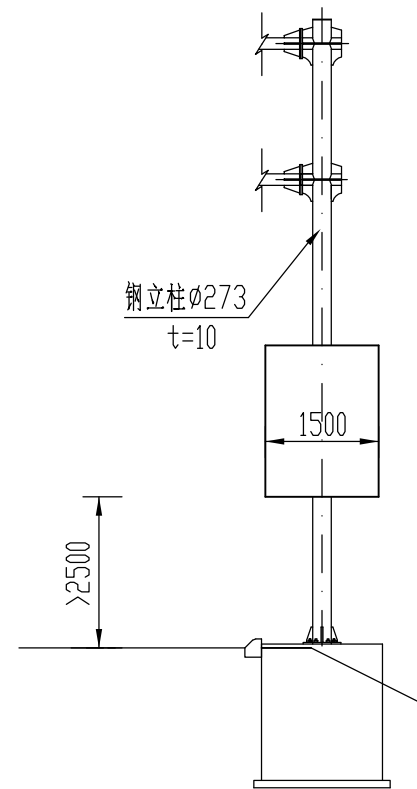
材 料 数 量 表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	∅89x4.5x3290	40.4	1	40.4
标志板	∅800 (八角) x3	3.8	1	3.8
滑动槽铝	70x18x2.5x550 (650)	0.46 (0.54)	2	0.92 (1.08)
抱箍	329.7x32x3	0.25	1	0.25
抱箍底衬	261.9x32x3	0.2	1	0.2
螺母	(1) M18	0.044	4	0.18
	(2) M20	0.062	4	0.25
垫圈	(1) ∅18x3	0.015	4	0.06
	(2) ∅20x3	0.017	4	0.07
滑动螺栓	M18x35	0.210	4	0.84
地脚螺栓	M20x1000	2.47	4	9.88
加劲肋	t=10	0.72	4	2.88
加劲法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56
底座法兰盘	400x400x10	12.56	1	12.56
柱帽	∅99x5	0.30	1	0.30
钢筋	N1 ∅8x3360	1.33	3	3.99
	N2 ∅12x1170	1.04	8	8.32
反光膜	IV类/V类(超强级及以上)			0.58m ²
混凝土	C30			0.48m ³

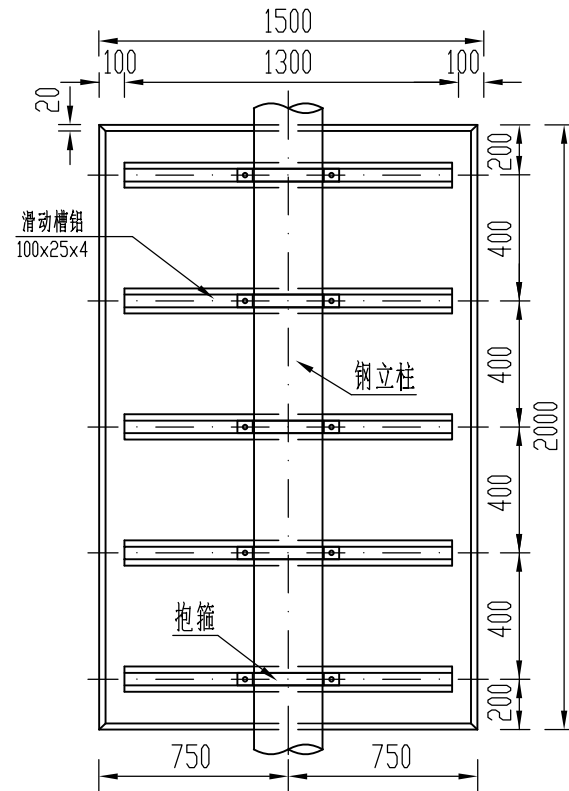
注:

- 1、本图结构尺寸均以mm计。
- 2、道路交通标志板及支撑件应满足GB/T 23827的要求。
- 3、标志板与横梁采用抱箍连接。
- 4、除特殊说明外,本结构钢材均采用Q235钢,应符合GB/T 700的要求。
- 5、钢构件焊接坡口形式和尺寸均按公路钢结构桥梁设计规范JTG D64执行,标志结构焊接必须满足GB 50661的要求。
- 6、钢构件在焊接后均要进行打磨处理,之后采用热浸镀锌处理,立柱等大型构件镀锌量不小于600g/m²;螺栓等小型构件镀锌量不小于350g/m²;在运输或安装过程中镀锌层如有损伤,应按规范规定的方法进行修复。
- 7、柱帽采用3mm厚钢板制作,在立柱上端部预留孔,保证镀锌量均匀。
- 8、基础采用明挖法施工,基底进行整平夯实,基底容许应力不小于200KPa,且控制标高。
- 9、基础浇筑时注意顶面平整,调整好地脚螺栓与基础对中且调整好安装角度。
- 10、在施工中注意对外露地脚螺栓外露螺纹部分进行妥善保护。

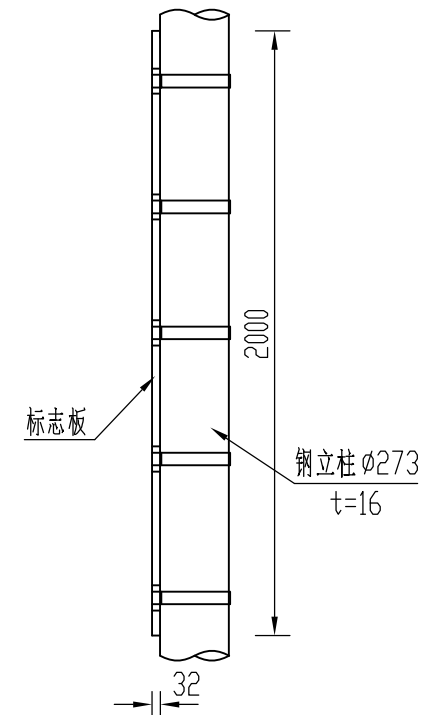
标志立面 1:100



标志板与立柱连接立面 1:30



标志板与立柱连接侧面 1:30



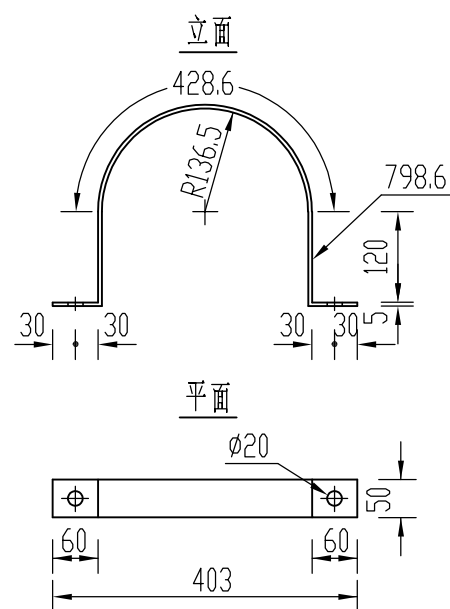
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
标志板	1500x2000x3	28.00	1	28.00
滑动槽铝	100x25x4x1300	2.41	5	12.05
抱箍	798.6x50x5	1.57	5	7.85
抱箍底衬	514.3x50x5	1.01	5	5.05
螺母	M18	0.044	10	0.44
垫圈	φ18x3	0.015	10	0.15
滑动螺栓	M18x35	0.21	10	2.10

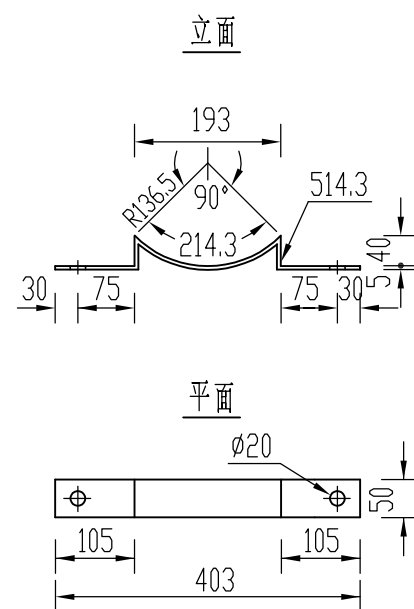
注:

1. 本图尺寸单位均以毫米计。
2. 标志板的安装宜符合 GB-5768 的要求。
3. 标志板、滑动槽铝均采用 3004 型铝合金板制作。
4. 标志板与立柱采用抱箍连接。
5. 抱箍及连接螺栓等钢铁件, 采用热浸镀锌处理。

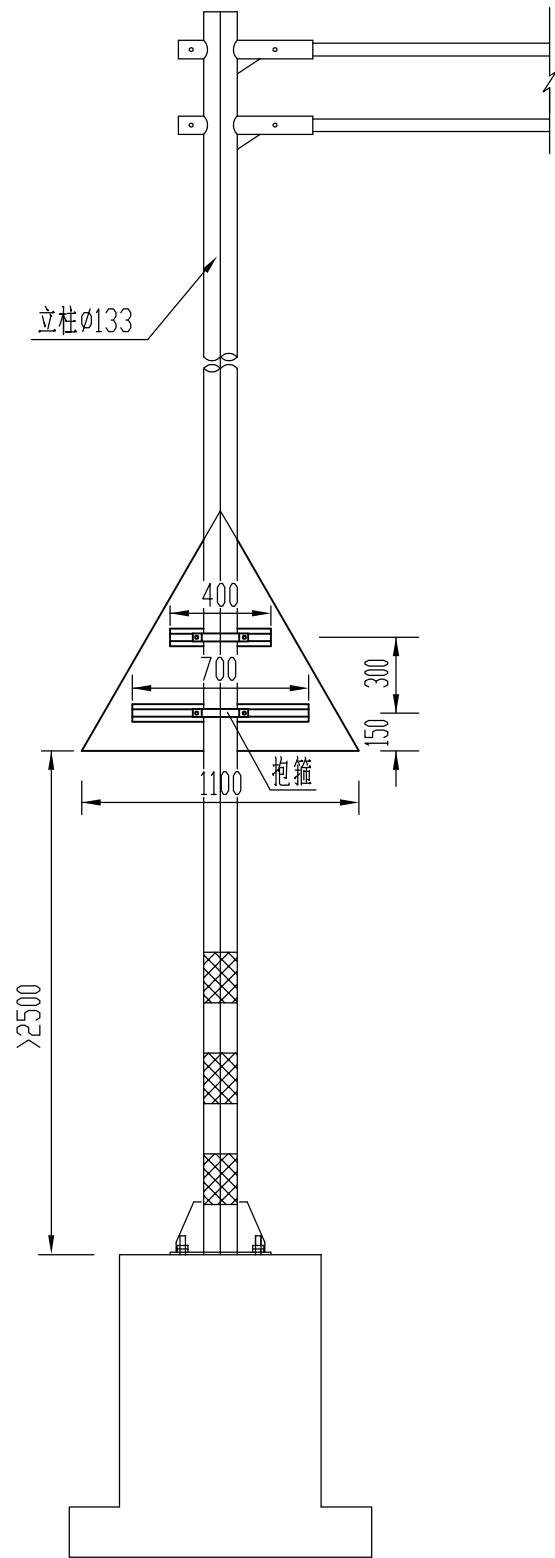
抱箍大样 1:10



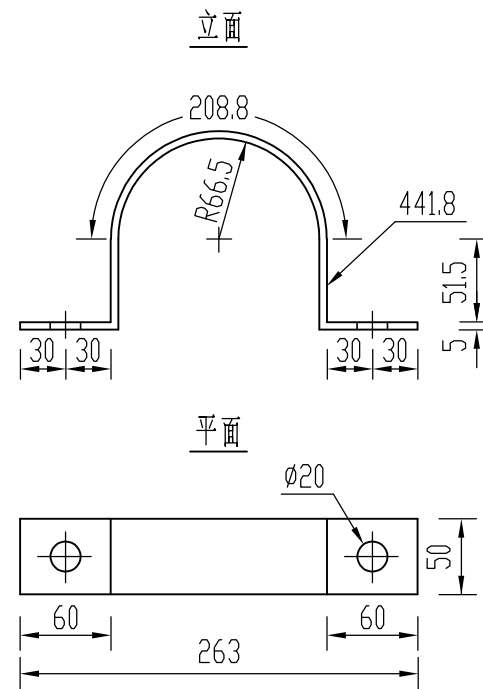
抱箍底衬大样 1:10



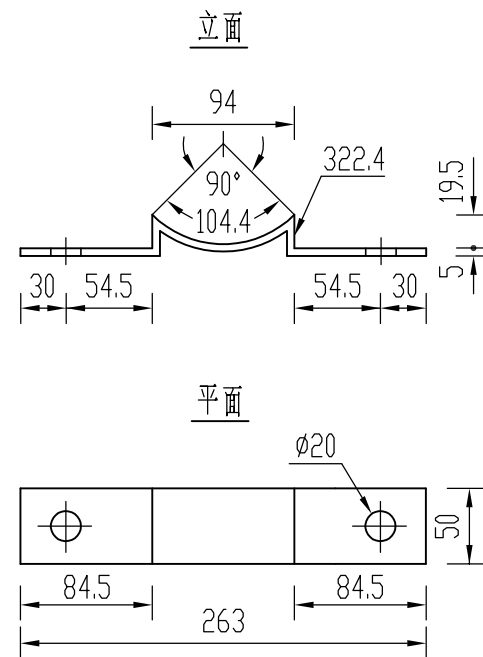
标志立面 1:30
附着于 $\phi 133$ 钢立柱上



抱箍大样 1:5



抱箍底衬大样 1:5

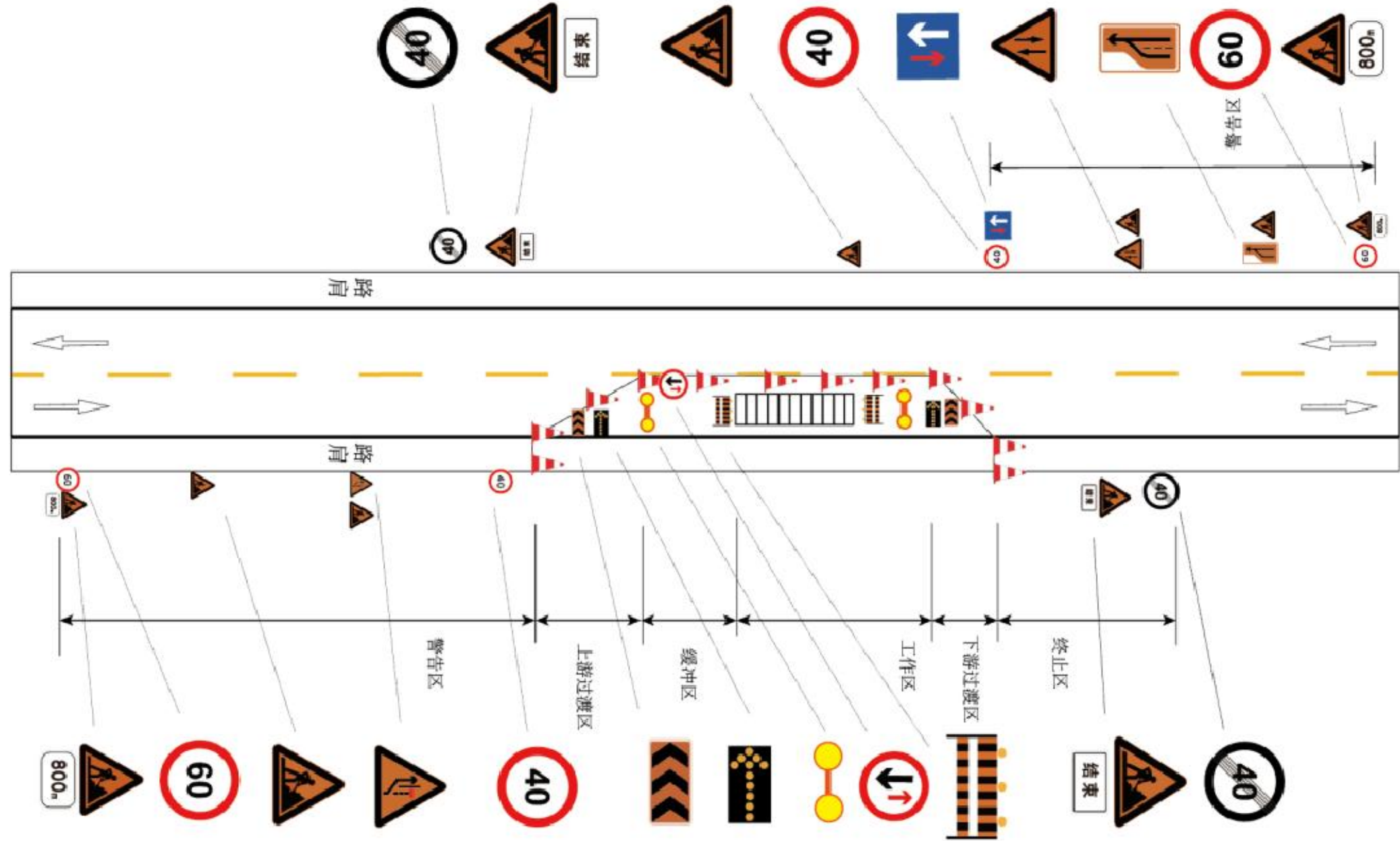


附着式 $\alpha=1100$ 标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重(kg)	件数 (件)	重量 (kg)
标志板	$\triangle 1100 \times 3$	5.24	1	5.24
滑动槽铝	(1) 100x25x4x700	1.30	1	1.30
	(2) 100x25x4x400	0.74	1	0.74
抱箍	441.8x50x5	0.88	2	1.76
抱箍底衬	322.4x50x5	0.63	2	1.26
螺母	M18	0.044	4	0.18
垫圈	$\phi 18 \times 3$	0.015	4	0.06
滑动螺栓	M18x35	0.21	4	0.84

注:

1. 本图尺寸单位均以毫米计。
2. 标志板的安装宜符合 GB-5768 的要求。
3. 标志板、滑动槽铝均采用 3004 型铝合金板制作。
4. 标志板与立柱采用抱箍连接。
5. 抱箍及连接螺栓等钢铁件, 采用热浸镀锌处理。



注:

1. 图中箭头仅表示车流行驶方向。
2. 本图为交通导改设施设置示例，具体标牌箭头走向及设置位置由建设单位及交通管理部门根据施工安排来确定。
3. 本项目为段落交替施工，导改设施可重复使用，具体数量见安全设施工程数量表。