

2026 年通州区张凤路（K16+000~K24+944）

健康工程

施 工 图

工程编号：2026-024（2）S

第二册 交通工程（共二册）

北京市市政专业设计院股份公司

设计证书编号：A111004201

出图日期：2026.06

2026 年通州区张凤路（K16+000~K24+944）

健康工程

施工图

批	准	人：	刘 勇	（董事长/正高级工程师）
技	术	负 责 人：	郭明洋	（总工程师/正高级工程师）
项	目	总 负 责 人：	冯昊卓	（助理工程师）
审	定	人：	刘 燃	（高级工程师）

2026 年通州区张凤路（K16+000~K24+944）

健康工程

施工图

道路专业负责人：冯昊卓

桥梁专业负责人：梁 栋

概预算专业负责人：任 宇

交通安全设施专业负责人：王 淼

绿化景观专业负责人：杨 帅

目 录

工程名称： 2026年通州区张凤路 (K16+000-K24+944) 健康工程-交通工程					工程编号： 2026-024（2）S			
					设计阶段： 施工图设计			
序号	名称	图纸编号	张数		序号	名称	图纸编号	张数
一	交通工程							
1	施工图设计说明书		10					
2	交通工程数量表		1					
3	交通工程平面图	S2-1	52					
4	交通工程横断面设计图	S2-2	1					
5	交通标线大样图	S2-3	2					
6	∅ 89X4/3400-800X800 构造图	S2-4	3					
7	路口警示标志大样图	S2-5	5					
8	警示桩结构图	S2-6	1					
9	B 级护栏路侧端头（AT1-1）设计图	S2-7	1					
10	标志立柱粘贴反光膜大样图	S2-8	1					

2026 年通州区张凤路（K16+000- K24+944）健康工程-交通工程 施工图设计说明书

1 概述

1.1 工程背景

1.1.1 建设单位

北京市交通委员会通州公路分局。

1.1.2 项目概况

张凤路（X005）从京塘路至京沪高速，修建于 1992 年，位于通州区中南部，总体呈南北走向。通州区范围全长约 25km，起点位于张家湾镇，终点位于永乐店应寺村，连接漷台路、漷马路、通武线、采林路等主要道路。张凤路是通州中南部地区一条重要的南北向交通干道；连接北京市与河北省，向南通往河北省廊坊，向北联通京塘路（G103）并通往北京城市副中心。

根据通州公路分局公路养护计划，实施 2026 年通州区张凤路健康工程。本次工程范围北起 K16+000 京津高速北侧，南至 K24+944 凤德路，道路总长约 9km。

张凤路沿线与柏德路、京津高速等 6 条道路相交，共设置灯控路口 2 处。本次设计范围张凤路途经神仙村、满庄村、王各庄村、渠头村、小海子村、枣林村、仇庄村等村镇。道路两侧为农田、居住区、企业、小学、文化艺术基地等。

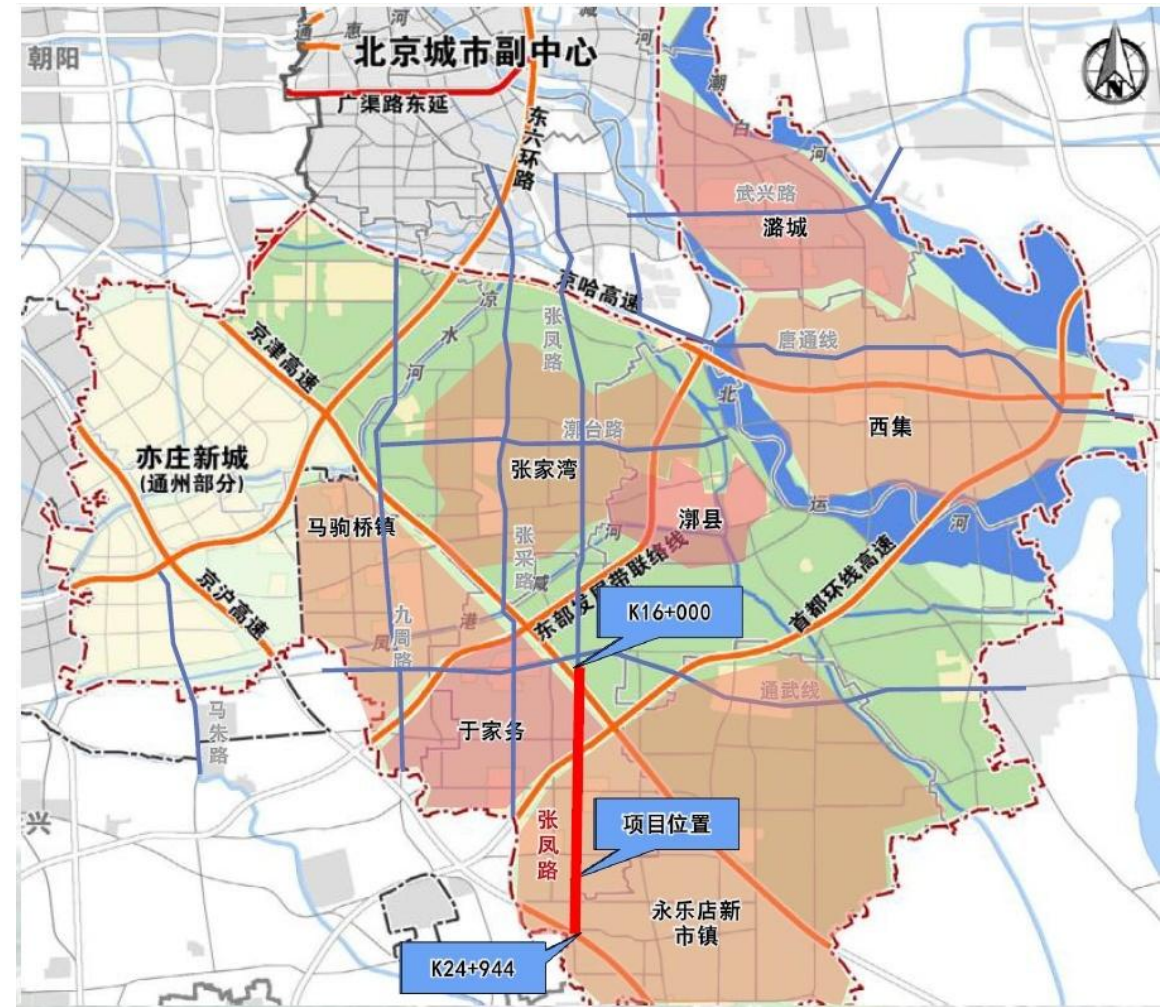


图 1 项目位置示意图

1.1.3 建设必要性

张凤路是落实京津冀一体化和城市副中心建设的重要交通要道，道路东侧为永乐店新市镇，道路依托永乐店京津冀交通互联互通枢纽站，成为京津冀一体化协同发展新市镇的交通组成部分，其道路使用状况对京津冀建设影响重大。

张凤路是串联通州城市副中心及各大组团的重要通道，优化出行条件可促进地区经济开发建设、缓解区域交通拥堵。

1.2 工作概况

1.2.1 设计原则

（1）坚持“规划引领、安全优先、病害根治、交通适配、绿色低碳、便民利民、融合发展、经济合理、精准施策”原则，统筹功能完善与成本控制、品质提升与资源集约，实现健康工程经

济、社会、生态效益统一。

（2）以道路线性空间改造为牵引，与花园城市、智慧城市、韧性城市、清洁城市建设一体化推进，实现道路技术状况、通行能力、安全韧性、智慧交通、路域风貌等整体提升。

（3）路面养护设计遵循“分段设计、分类处理、合理实施”的基本要求。

（4）路面养护设计方案考虑路况、结构、材料、施工、荷载、环境、经济、安全等方面因素，综合比选，合理确定。

（5）设计实行“动态设计”，设计单位及时跟踪公路病害发展情况，根据需求进行变更设计。

（6）针对设计单元开展针对性病害诊断，提出精细化养护对策。

（7）合理利用既有路面结构，积极采用路面材料循环利用及节能环保的养护技术。

1.2.2 设计依据

- （1）北京市交通委员会通州公路分局设计合同及相关指示性意见。
- （2）北京市交通委员会关于印发《北京市 2026 年普通公路健康工程设计要点》的通知，2026 年 3 月 10 日。
- （3）实测 1:1000 地形图。
- （4）公路技术状况检测评定报告、道路实测弯沉报告及取芯结果。
- （5）通州公路分局提供交通量数据。
- （6）通州公路分局提供旧路档案资料。
- （7）交通部及建设部颁布设计规范

《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）》（GB5768.3-2025）

《道路交通管理设施设置规范（第 1 部分：道路交通标志）》（DB11/T 493.1-2024）

《道路交通管理设施设置规范（第 2 部分：道路交通标线）》（DB11/T 493.2-2007）

《道路预成形标线带》（GB/T 24717-2009）

《道路交通标线质量要求和检测方法》（GBT16311-2024）

《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112—2021）

《公路热熔标线实施技术指南（试行）》北京市交通委员会路政局

1.2.3 设计标准

（1）道路等级：二、三级公路；

（2）设计速度：60/40km/h；

（3）路面设计标准轴载：BZZ-100；

（4）养护设计年限：结合规范要求，综合考虑交通状况、路面使用性能、养护目标等因素，本项目为 10 年。



图 2 道路示意图

1.2.4 设计内容

本项目健康工程设计内容包括公路养护设计、景观融合提升设计、部门协同融合设计等，其中：公路养护设计包括道路工程、交通工程、桥梁工程、绿化工程等。

图册划分及编号一览表

编号	专业名称	图册名称	图册编号
1	道路、桥梁、绿化	道路工程、桥梁工程、绿化工程	2026-024（5）S1、S3、S4
2	交通	交通工程	2026-024（5）S2

1.2.5 研究过程

（1）2026 年 3 月 6 日取得中标通知书，接到任务后在 3 月 9 日开展前期调研。

（2）2026 年 3 月 19 日向通州区公路分局相关科室进行汇报，根据专家领导提出的主要意见及建议我院对道路设计方案进行了优化、完善和补充文件。

（3）2026 年 4 月 1 日通州公路分局召开技术委员会；我院结合收集资料及上述会议精神，对“2026 年通州区张凤路健康工程”初步设计图纸内容进行修改与完善。

（4）2026 年 4 月 10 日，北京市公路事业发展中心组织召开“2026 年通州区张凤路（K16+000- K24+944）健康工程”专家评审会，对工程提出了专家评审意见。

1.2.6 专家评审意见及执行情况

（1）评审意见

2026 年通州区张凤路（K16+000-K24+944）
健康工程初步设计方案评审意见

2026 年 4 月 10 日，北京市公路事业发展中心组织召开“2026 年通州区张凤路（K16+000-K24+944）健康工程初步设计方案”专家评审会，通州公路分局、中交第一公路勘察设计研究院有限公司参加。会上听取了北京市市政专业设计院股份公司的汇报，经讨论、质询，形成意见如下：

原则同意设计推荐方案，建议：

- 1、为彻底解决道路疲劳破损，将旧路泡沫沥青冷再生基层全部进行铣刨处置；
- 2、加强过村段安防设施设计。

专家（签字）：

张晓明
梁皓
王明昭

2026 年 4 月 10 日

（2）执行情况

意见一：优化单元二道路结构设计，将结构调整两层 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C+二层 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C，铣刨沥青面层 5cm，挖除旧路基层 10cm，彻底处理旧路泡沫沥青冷再生基层。

意见二：结合道路实际情况，对过村段安防设施系统梳理，共增设路口停让警示标志 16 处、增设路口黄闪灯 7 处、完善护栏端头设计 30 处。

1.2.7 初步设计批复执行情况

本次施工图设计严格依据初步设计批复执行。（初步设计的批复详见道路工程图册）

1.3主要结论

通过交通量统计、路况检测指标、实测弯沉、路面取芯分析，路面病害特征调查等综合分析，设计路段存在部分中重病害。路面以裂缝类疲劳病害为主，局部存在龟裂、沉陷等严重病害，需进行功能性修复处理。

本次设计沥青路面总面积约 70781 平方米。

2 前期调查与评价

2.1 道路基本情况调查

2.1.1 道路平面

道路设计范围西起 K16+000 京津高速北侧，南至 K24+944 凤德路，道路总长 9km，具体的养护实施桩号为 K16+000-K24+944，全长 8.944km。通过实测地形图拟合施工中线，设计范围内共设置 15 个平曲线折点，Rmin=250m，平面几何线型指标满足现行公路技术标准。

2.1.2 道路纵断面

设计范围内最大纵坡为 0.45%，最小纵坡 0.3%，竖曲线最小半径 16000m，满足现行公路技术标准。

2.1.3 道路横断面及路段交通组织

本段道路为二、三级公路，共分为两种断面，均为一幅路形式。

其中 K16+000-K20+010 和 K20+640-K24+944 为三级公路，一幅路形式，行车道路面宽 7m，双向两车道，两侧土路肩宽 0.75m，路基总 8.5m。

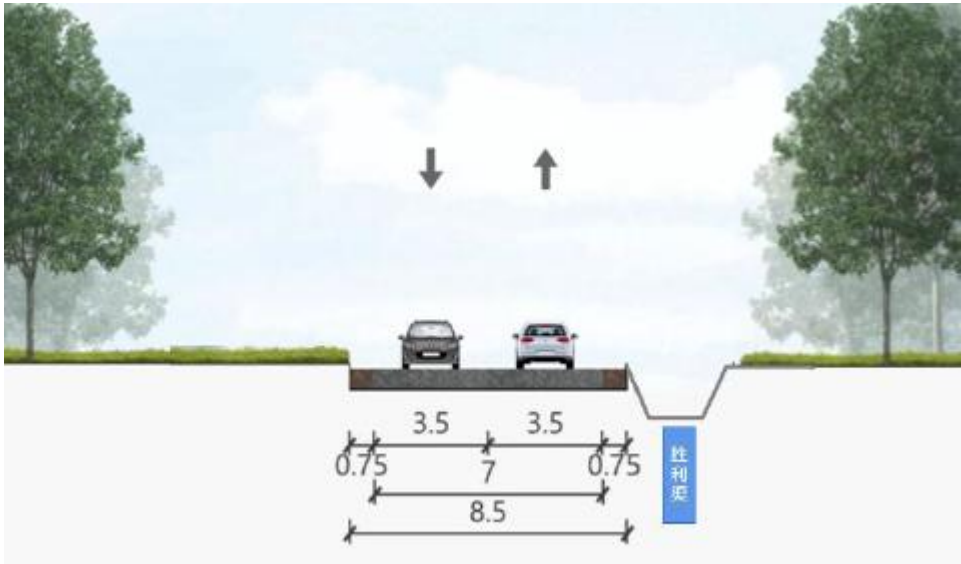


图 3 K16+000-K20+010 和 K20+640-K24+944 路段标准横断面
K20+010-K20+640 为二级公路，一幅路形式，行车道路面宽 12m，双向两车道，两侧土路肩宽 0.75m，路基总 13.5m。

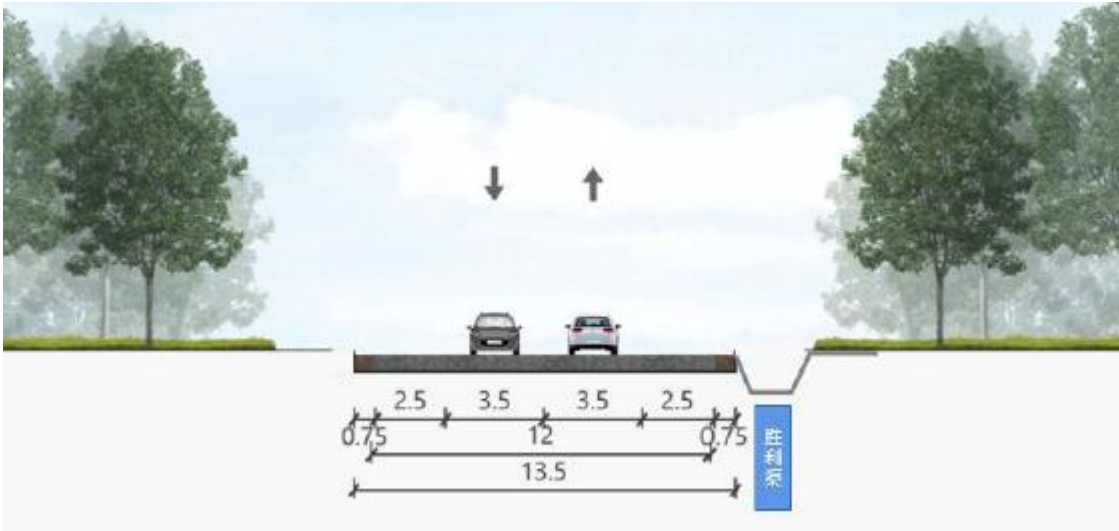


图 4 K20+010-K20+640 路段标准横断面

2.1.4 路口交通组织

交叉口情况：沿线与京津高速、柏德路等 6 条道路相交，共设置灯控路口 2 处。

表 1 相交路口汇总表

编号	被交路	路口交通组织	交叉形式
1	京津高速	/	立体交叉
2	京津城际铁路	/	立体交叉
3	首都环线高速	/	立体交叉

4	柏德路	灯控 T 字路口	平交
5	采林路	灯控十字路口	平交
6	凤德路	T 字路口	平交



图 5 相交路口示意

2.1.5 沿线村镇及设施

本次设计范围张凤路途经神仙村、满庄村、王各庄村、渠头村、小海子村、枣林村、仇庄村等村镇。道路两侧为农田、居住区、企业、小学、文化艺术基地等。

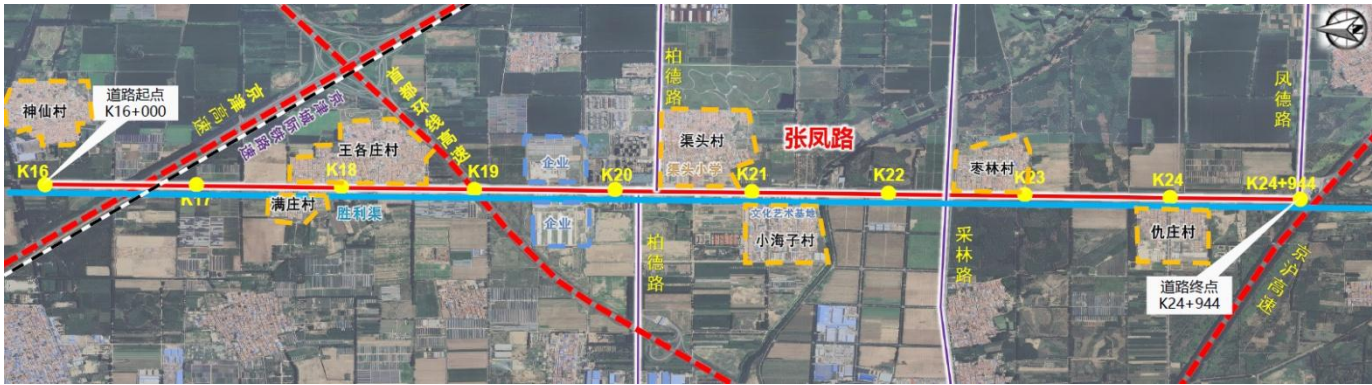


图 6 途径村庄示意图

2.1.6 沿线公共交通

公交车站：从北向南设置约 2 条线路（T102 路、T43 路）公交车站 10 对。均为直列式车站，车站位于土路肩，部分站台步道砖破算严重需要更换。

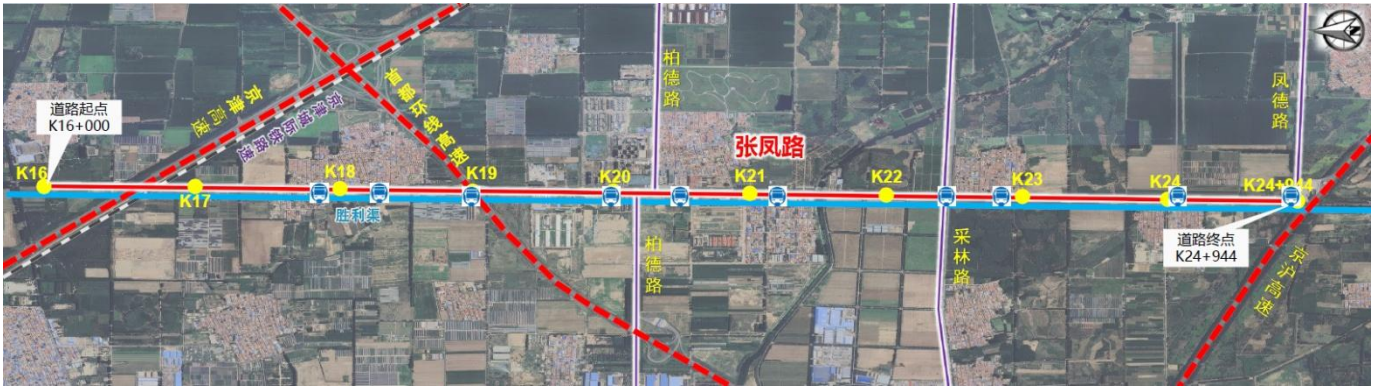


图 7 沿线公交站分布位置图



图 8 站台调查图

2.1.7 区域自然地理情况

（1）自然条件

通州区位于北京市东南部，京杭大运河北端，地处北京长安街延长线东端，是京杭大运河的北起点、首都北京的东大门。区域地理坐标北纬 39° 36′ ~40° 02′，东经 116° 32′ ~116° 56′，东西宽 36.5 公里，南北长 48 公里，面积 906 平方公里，2010 年常住人口为 129.8 万。西临朝阳区、大兴区，北与顺义区接壤，东隔潮白河与河北省三河市、大厂回族自治县、香河县相连，南和天津市武清区、河北省廊坊市交界。紧邻北京中央商务区（CBD），西距国贸中心 13 公里，北距首都机场 16 公里，东距塘沽港 100 公里，素有“一京二卫三通州”之称，是环渤海经济圈中的核心枢纽部位。

全区地势平坦而略有起伏，境内地貌可分为阶地地貌、泛滥平原地貌、河漫滩地貌、沙丘地貌、人为地貌等，建设项目所属地块地势较为平坦。

（2）地质条件

通州区地处永定河、潮白河冲积平原地带，属第四纪沉积物地貌，基岩底凹凸不平，沉积厚度不一，差异较大。地势自西北向东南倾斜，地面高程 27.6m—8.2m 之间，南北相对高差近 20 m，坡降 0.3-0.6‰，局部地区略有起伏。境域北部，由张家湾东北经通州镇至宋庄一线西北部地区，地面高程均在 20 m 以上，地形较为复杂，现仍有明显的陡坎、冲沟，呈缓坡状态遗迹和沙丘等阶地地貌特征；东部北运河与潮白河之间的地区，由于近代河流泛滥堆积作用，其地势表现为近河床高，远河床低的态势，形成顺河床延伸的条形洼地；西部与南部为永定河作用地域，地势除总的形态外，呈现由东北至西南向上的波状起伏之势，凉水河的走向就由马驹桥至张家湾。

（3）气象水文条件

依据 1953 年 6 月起始的通州气象站气象资料，京东地区属暖温带半湿润、半干旱大陆性季风气候区。一年四季分明，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴空气爽，冬季寒冷干燥。热量丰富，日照光足。

该区域年平均气温为 11.3℃，年平均最高气温为 17.4℃，年平均最低气温为 5.8℃。年极端最高气温 40.3℃，年极端最低气温-21℃。1 月份最冷，平均为-5.2℃；7 月份最热，平均为 25.8℃。

通州区内土地一般在 12 月 4 日开始冻结，次年 3 月 18 日前后解冻。最早冻结日期为 11 月 3 日，最晚冻结日期为 12 月 30 日。最早解冻日期为 3 月 7 日，最晚解冻日期为 3 月 30 日。平均冻土深度为 52cm，最大冻土深度为 70cm，分别出现在 1968 年和 1977 年。

据气象站资料统计，年平均降水量为 620.9mm。降水最多年份为 1959 年，降水量达 1114.2mm；降水最少年份为 1981 年，降水量仅 310.4mm。降水年际变化大是形成干旱与洪涝的主因。春季多年平均降水量为 56.4mm；夏季受偏南暖湿气流的影响，水气条件充足，6 月~9 月为汛期，历年汛期降水平均值为 524.1mm；秋季降水量明显减少，多年平均值为 80.8mm；冬季则降雪，全季平均降水量仅为 10.7mm。各月平均降水量 8 月份最多为 202.3mm，12 月份最少为 2.2mm。

通州地区气候，一年中风力、风向变化较大，冬、秋、春风向以北及北西方向为主，夏季偏南风为主。春季风速最大，4 月份平均风速为 3.6m/s；夏季平均风速最小，8 月份平均风速为 1.8m/s。多年 10 分钟最大风速达 22m/s。

通州区地处永定河、潮白河冲积平原，地势平坦，自西北向东南倾斜，海拔最高点 27.6 米，

最低点仅 8.2 米。其土质多为潮黄土、两合土、沙壤土，土壤肥沃，质地适中。境内大小河流 13 条，运河蜿蜒，势若游龙；潮白河碧波千顷，渔歌唱晚。三河三路两侧百米绿色通道颇为壮观，形成天然生态屏障。

2.2 规划符合性调查

张凤路设计范围规划为二级公路，暂未实现规划。

张凤路维修段落位于城市副中心拓展区规划中科技创新板块区域，助力搭建互联互通、智能便捷的交通系统。

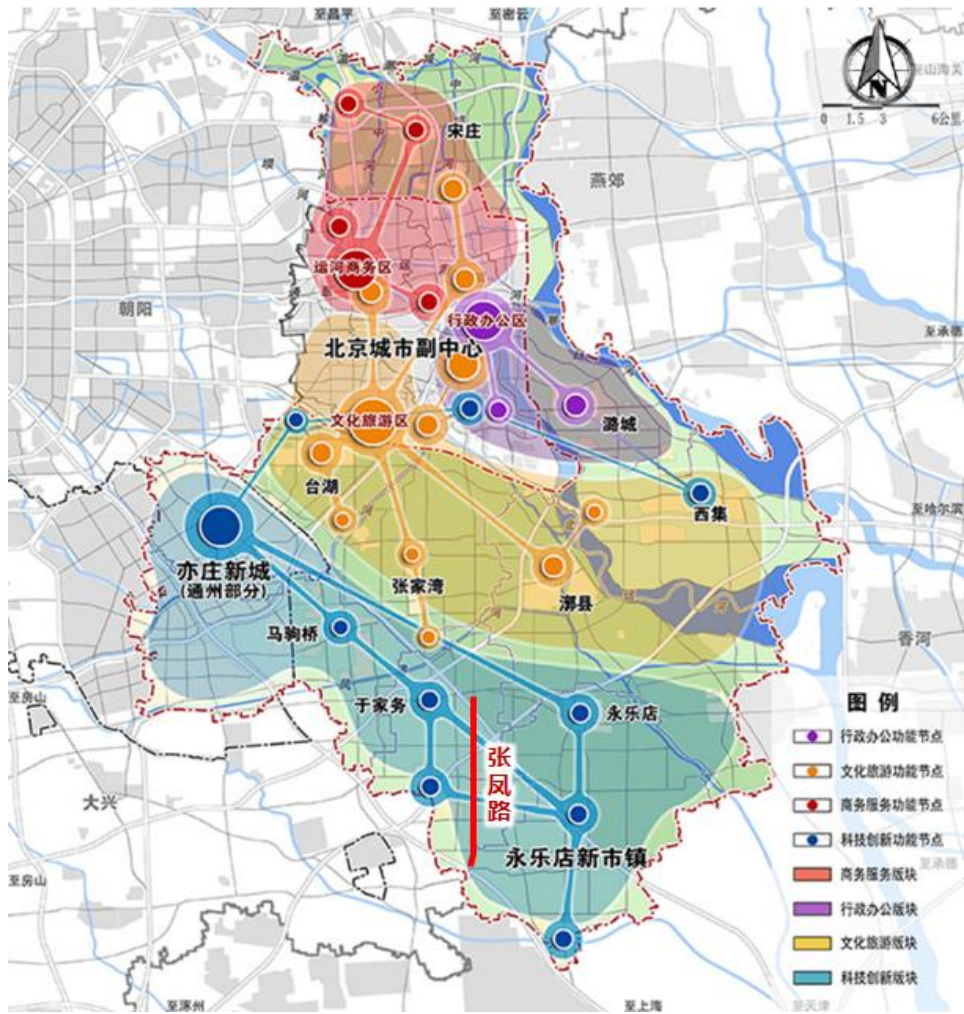


图 9 城市副中心拓展区规划

张凤路实施范围以林地、生态混合用地、建设用地、基本农田为主，助力于家务乡建设科技农业小城镇规划，提高交通基础设施保障能力，构建城乡一体的交通系统。



图 10 用地规划

张凤路贯穿于家务乡，助力于家务乡构建“一带、三区、两中心”的空间布局。

道路穿越城乡融合发展示范区、连接科技产业聚集区和次中心。助力于家务乡区域产业功能延伸，优化提升城乡产业功能，实现城乡产业差异化、联动发展。

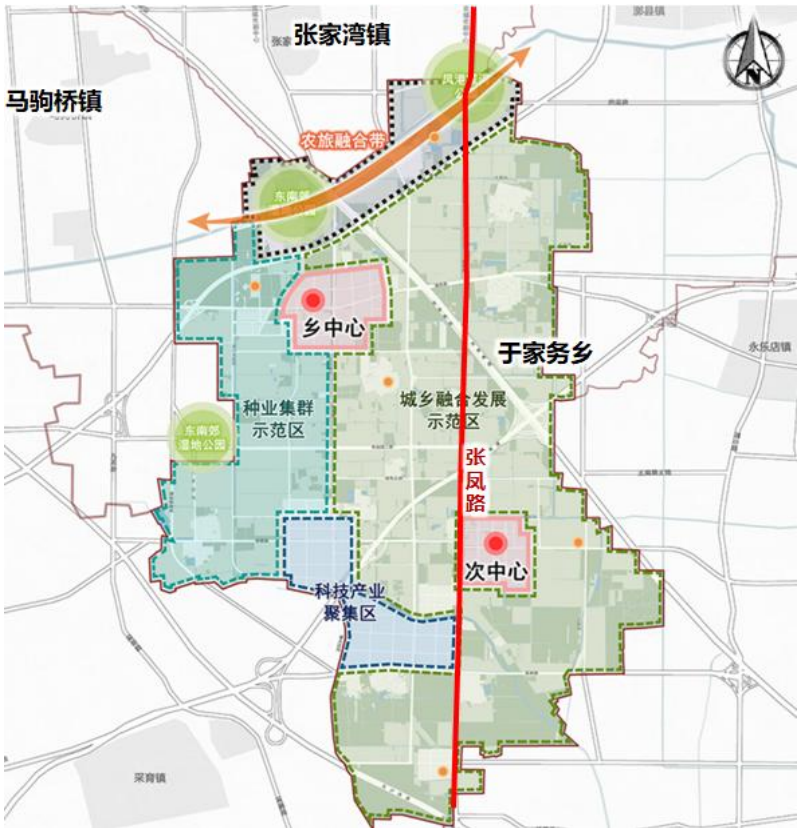


图 11 于家务乡规划

3 交通工程设计内容要点

3.1 总体设计思路

本次设计结合现场实地调查情况进行交通工程设计。主要内容包括恢复交通标线、完善交通标志及其他安全设施等。

3.2 交通标线

3.2.1 交通标线种类

交通标线采用热熔反光型标线，标线应按交通工程平面设计图标注的位置及《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》(GB5768.3-2025)有关规定施工。具体如下：

（1）指示标线

①可跨越对向车行道分界线——黄色虚线，线宽 15cm，虚线采用 4-6 线。用于分隔对向行驶的交通流。一般设在道路中线上，但不限于一定设在道路几何中心线上。

②可跨越同向车行道分界线——白色虚线，线宽 15cm，为 2-4 线。用来分隔同向行驶的交通流，设在同向行驶的车行道分界上。

③车行道边缘线——线宽 15cm，用以指示机动车道、非机动车道的边缘或划分机动车道与非机动车道的分界。白/黄实线，设在有隔离带范围内机动车道的边缘；白/黄虚线，0.6-0.3 线，设置在分隔带断开范围的机动车道边缘，允许车辆跨越车行道边缘行驶。设置于行车方向右侧的车行道边缘线应为白色，设置于行车方向左侧的车行道边缘线应为黄色，同向机非分界线应为白色。设置于双向通行的单车道道路两侧的车行道边缘线均应为白色。

④人行横道线——白实线，线宽 40cm，白线净间距 60cm。用以指示一定条件下行人横穿道路的路径，警示驾驶人注意行人过路，遇行人已进入人行横道时停车让行人通过。交叉口处人行横道线宽度为 4m，小路口处人行横道线宽度为 3m。在无信号灯控制的路段中设置人行横道线时，应在到达人行横道线前的路面上设置停止线和人行横道线预告标识。人行横道预告标识应为白色菱形图案，纵向长度应为 3m，横向长度应为 1.5m，线宽应为 20cm。

⑤导向箭头——白色，设在交叉道口的导向车道内，表示车辆的行驶方向。设计速度小于或等于 40km/h 的道路,导向箭头为 3m；设计速度大于 40km/h 而小于 100km/h 的道路,导向箭头尺寸为 6m。

⑥路面文字标记——“礼让行人”字样，写在人行横道线与停止线之间。上述字样尺寸详见《交通标线大样图》。

（2）禁止标线

①禁止跨越对向车行道分界线——黄实线，线宽 15cm，用于分隔对向行驶的交通流，并禁止双方向车辆跨越。

②停止线——用以表示车辆让行、等候放行等情况下的停车位置。白实线，线宽 40cm。设于灯控路口，距人行横道 200cm；

③停车让行标线——两条平行白色实线和一个白色“停”字。白色实线宽度 20cm，两线间距 20cm，“停”字宽 100cm，高 250cm。

④导流线——线宽 0.4m，倾斜角为 45°，表示车辆需按规定的路径行驶，不可以压线或越线行驶。分隔同向交通的导流线为白实线，分隔对向交通的导流线为黄实线。

⑤导向车道线——白色实线，线宽 15cm。设在路口驶入段的车道分界线，用以指示车辆应按导向方向行驶的导向车道的位置。

（3）警告标线

①车行道横向减速标线——为一组垂直于车道中心线的白色标线，线宽 45cm，线与线间距 45cm。用以警告驾驶人注意前方控制车速。

3.2.2 交通标线质量要求

热熔反光标线应符合《公路热熔标线实施技术指南（试行）》的要求。

（1）涂料

热熔反光标线涂料产品的性能应符合表 27 的要求。

表 2 热熔标线涂料的性能要求

项目		性能要求
预混玻璃珠含量		≥25%
色品坐标		涂料的色品坐标应符合 JT/T280 中表 6 和图 1 规定的范围
亮度因数	白色	≥0.80
	黄色	≥0.45
耐水性		在水中浸 24h 应无异常
耐碱性		在氢氧化钙饱和溶液中浸 24h 无异常现象

人工加速耐候性	经人工加速耐候性试验后，试板涂层不产生龟裂、剥落；允许轻微粉化和变色，但色品坐标应符合 JT/T280 中表 6 和图 1 规定的范围，亮度因数变化范围应不大于原样板亮度因数的 20%。
密度，g/cm ³	1.9~2.3
软化点，℃	90~125
不粘胎干燥时间，min	≤3
抗压强度，MPa	≥12
磨耗减重 (mg，200 转/1000g 后减重)	≤80（JM-100 橡胶砂轮）
涂层低温抗裂性	－10℃保持 4h，室温放置 4h 为一个循环，连续做三个循环后应无裂纹
加热稳定性	200℃~220℃在搅拌状态下保持 4h，应无明显泛黄、焦化、结块等现象
流动度，s	35±10

（2）玻璃微珠

热熔标线玻璃微珠的性能应符合表 28 的要求

表 3 热熔标线玻璃微珠的性能

项目	性能要求
成圆率	≥80%
密度，g/cm ³	2.4~4.3
耐水性	在沸腾的水浴中加热后，珠表面无发雾现象
磁性颗粒含量	≤0.1%

（3）热熔标线验收质量要求

交通标线采用热熔反光标线，标线的涂料性能、色品坐标和亮度因数等指标应符合《路面标

线涂料》（JT/T 280-2022）的相关技术要求。热熔反光标线验收质量要求应符合《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB /T 16311-2024）的规定，主要要求如下：

1）标线的颜色、形状、设置位置和标线划法应符合现行《道路交通标志和标线》（GB5768.3）和设计文件的规定。

2）标线应具有良好的视认性，颜色均匀，边缘整齐，线型规则，线条流畅，与道路线形相协调，曲线圆滑，不得出现设计要求以外的弯折。

3）标线在使用期内涂层厚度应均匀，无明显起泡、皱纹、斑点、开裂、发粘、脱落、泛花等缺陷，标线厚度 2.0mm±0.5mm。

4）标线应夜间反光均匀，反光玻璃微珠撒布均匀，附着牢固。标线预混玻璃珠含量≥30%，撒布量应达到 0.4kg/m²，玻璃珠的性能应符合 JT/T 466 的有关规定。

5）光度性能：标线逆反射亮度系数应满足夜间视认要求，具体见下表。

表 4 标线逆反射亮度系数要求

标线状态	颜色	逆反射亮度系数 mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹	取样方法
初设（施划 14 天以内）	白	≥150	每 1km 测 3 处，每处间距不少于 300m，每处测 9 个点
	黄	≥100	
使用期	白	≥80	按 GB/T 16311 的方法
	黄	≥50	

6）标线应使用抗滑材料，抗滑值应不小于 45BPN。

7）底漆（下涂剂）使用要求

为了提高路面与涂膜的粘结力，需要在路面上先涂抹底漆（下涂剂）。底漆由合成树脂、可塑剂、芳香族溶剂构成，其用量 0.1~0.2kg/m²。底漆涂洒后要养护，当底漆不粘车轮胎，也不粘附灰尘、砂石时，方可进行标线涂布作业。

3.3 交通标志

3.3.1 交通标志种类

本项目涉及禁令标志、警告标志、指示标志。

（1）禁令标志：停车让行标志，表示车辆必须在进入路口前完全停止，确认安全后，方可通

行。标志形状为正八边形，颜色为红底白字。

（2）警告标志：
交叉路口标志，用以警告车辆驾驶人前方有交叉路口，注意横向来车。标志形状为等边三角形，颜色为黄底黑边黑图案。

注意行人标志，用以警告车辆驾驶人减速慢行，注意行人。标志底色荧光黄绿色，黑边框，黑图案。

线形诱导标，提醒驾驶人谨慎驾驶，注意前方线形变化。矩形标志黄底、黑图案、无边框。

（3）指示标志：人行横道标志，标志蓝底、白三角形、黑图案，人行横道标志外加 10cm 荧光黄绿边框。

3.3.2 材料、标志架及基础

- （1）标志材料
- 1）标志牌面为铝合金，标志版面均应采用微棱镜型Ⅳ类超强级反光膜。版面反光材料既要考虑各类反光膜的反光特征、使用功能、应用场合和使用年限，又要分清版面中不同内容部分的主次关系。为道路使用者在夜间对版面信息有较好的视认效果，版面字体采用电脑刻字技术，文字及图案不可拼接。在反光产品的选择上，一定要对生产厂家进行资质审查，对产品的使用效果进行评价认定。反光膜等级应符合《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）4.6.1 的相关规定，其逆反射性能应符合《道路交通反光膜》（GB/T 18833）的规定，铝合金板材采用 3004H36 或 5052H36，材料符合规范《铝及铝合金轧制板材》GB/T38801/2-2012 的要求。滑槽与面板采用直径 5mm 铆钉相连，间距小于 20cm，材料为 2A10-T4；
- 2）标志架为钢架，钢材标号采用 Q390；
- 3）基础为 C30 混凝土；
- 4）除临时性标志外，没有路缘石的道路，路侧标志下边缘距路面的高度符合以下要求，有路缘石的道路，路侧标志下边缘距路缘石顶面的高度符合以下要求：
- A. 一般为 150~250cm；
- B. 小型车比例较大的道路，可根据实际情况降低，但不宜小于 120cm；
- C. 路侧有行人时，应不小于 210cm；有非机动车时，应不小于 230cm；
- 5）标志牌面的颜色应符合 GB5768.2-2022 中 4.3.2 的相关要求。

- （2）标志架
- 1）单柱式：用于停车让行标志。
- 2）悬臂式：用于交叉路口标志。
- （3）标志架基础
- 标志架基础与标志架配套使用，具体设计详见各标志架结构图。
- （4）其他
- 当工程对标志牌的外露空间或景观有明确要求时（例如位于人行道范围内），标志牌应采用下沉式柱脚；无明确要求时可采用常规柱脚形式。

3.4 附属设施

3.2.4.1 警示桩

本项目在路口两侧缺少警示桩位置增设道口警示柱，颜色为红白相间，位于路肩内，间距 2 米，距离路缘石 0.2 米。设置位置详见《交通工程平面图》，做法详见《警示柱结构图》。

3.4.2 黄闪灯

在交叉路口标志悬臂位置附着 D400 太阳能黄闪灯，以提示车辆前方有交叉口，设置位置详见《交通工程平面图》。

4 危险性较大的分部分项工程风险提示

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）、《北京市房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》（京建法〔2019〕11 号）以及《道路工程施工安全技术规程》（DB11/T 1874-2021）等国家及北京市现行有关规定，结合本项目公路健康工程设计内容，对本工程可能涉及的危险性较大的分部分项工程（以下简称“危大工程”）说明如下：

4.1 总体要求

施工单位应在施工前，应结合本工程设计文件及现场实际情况，识别、补充完善本项目的危大工程清单，进行风险评价，确定风险等级，并制定相应的安全管理措施和专项施工方案。

4.2 本工程可能涉及的危大工程重点部位与环节

根据本健康工程设计内容，施工过程中可能涉及以下危大工程或需重点关注的安全环节：

（1）路面铣刨与局部开挖作业

修复性养护中进行的路面铣刨、局部深层次病害挖补作业，可能形成临边、孔洞，存在机械伤害、坠落等风险。

重点部位和环节：作业区域隔离与警示；铣刨机等大型机械安全操作；夜间作业照明与警示；开挖坑槽的临边防护。

施工建议：严格划分作业区，设置明显的安全警示标志和隔离设施。

（2）高处作业

桥梁设施维修、标志标牌更换、高边坡检查等作业中，凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业，均属高处作业。

重点部位和环节：作业平台的稳固性；安全带的正确使用；悬空作业的可靠立足点与防护设施。

施工建议：必须遵守《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ 80）的规定，配备合格的安全防护用品，设置可靠的安全措施。

（3）涉路施工交通组织

边通车、边施工路段的交通导行，是本工程持续性的重大安全风险点。施工单位必须严格执行《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）、《道路工程施工安全技术规程》（DB11/T 1874-2021）和安全生产的各项规定，按规范布置养护维修作业控制区域，设置齐全、明显的施工安全标志和安全防护设施，规范养护维修工程的安全管理和作业行为，保障养护施工作业人员和设备的安全，确保车辆通行安全。

重点部位和环节：交通标志、标线及照明的设置与维护；施工围挡的规范设置；专人对施工导改路段的巡查与指挥。

施工建议：必须编制详细的交通组织方案和应急预案，围挡设置应符合《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》（DB11/945）要求。

（4）起重吊装作业：桥梁维修、大型预制构件安装等可能涉及的起重吊装作业

重点部位和环节：吊装设备及索具的安全性；吊装区域隔离与警戒；指挥信号统一。

施工建议：编制专项吊装方案，操作人员持证上岗，严格执行“十不吊”规定。

（5）临时用电：施工现场临时用电系统

重点部位和环节：三级配电两级保护；电线电缆敷设与防护；电气设备接地接零。

施工建议：必须符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ 46）要求，由专业电工管理，定期检查。

4.3 专项方案与论证要求

对于上述危大工程，施工单位必须在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

专项施工方案应包含相应的安全技术措施，方案实施前应向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底，并签字确认。

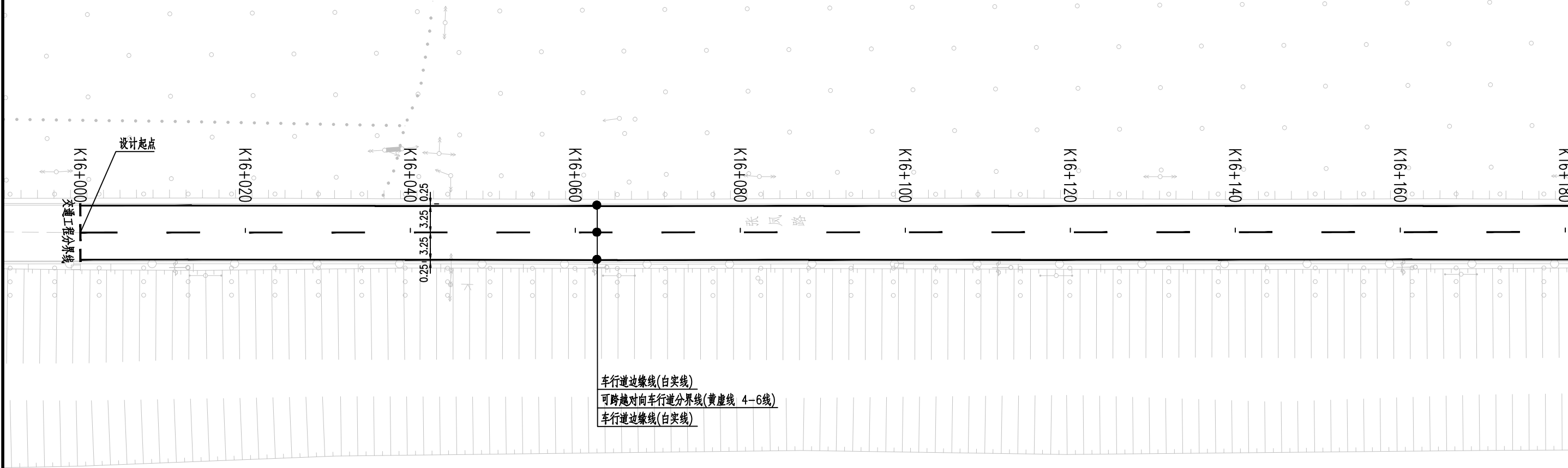
项目（总）负责人		2026 年 06 月 08 日
审 核		2026 年 06 月 08 日
审 定		2026 年 06 月 08 日

交通工程数量表

工程名称：2026年通州区张凤路(K16+000-K24+944)健康工程-交通工程

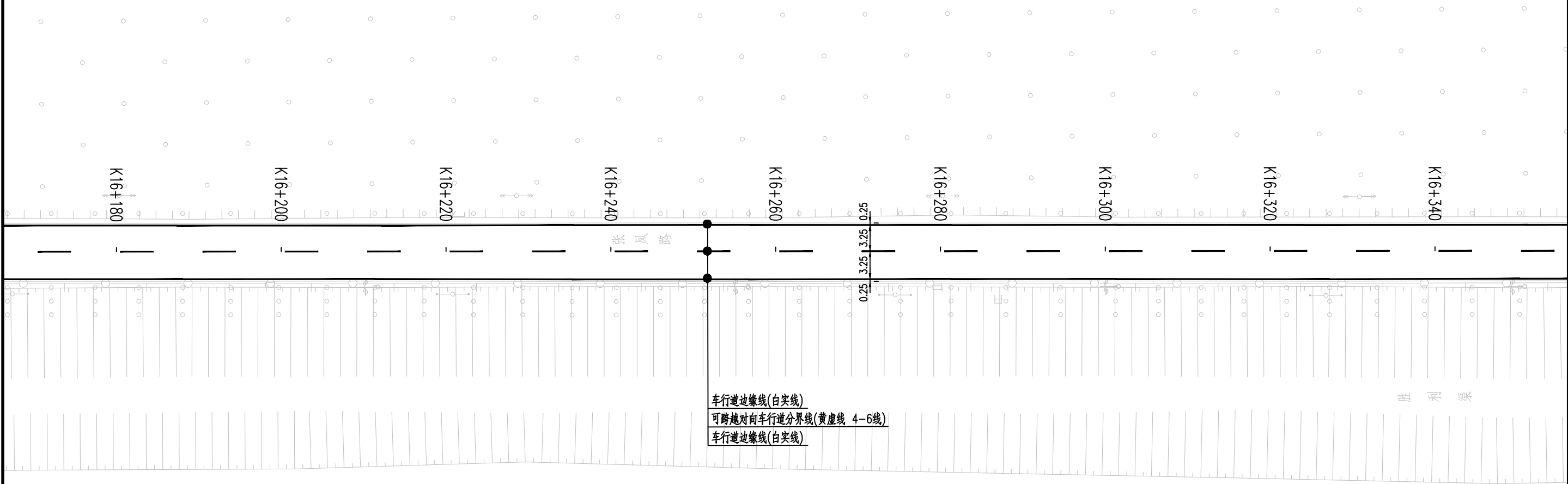
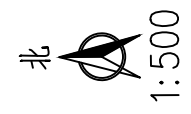
第1页 共1页

[illegible]

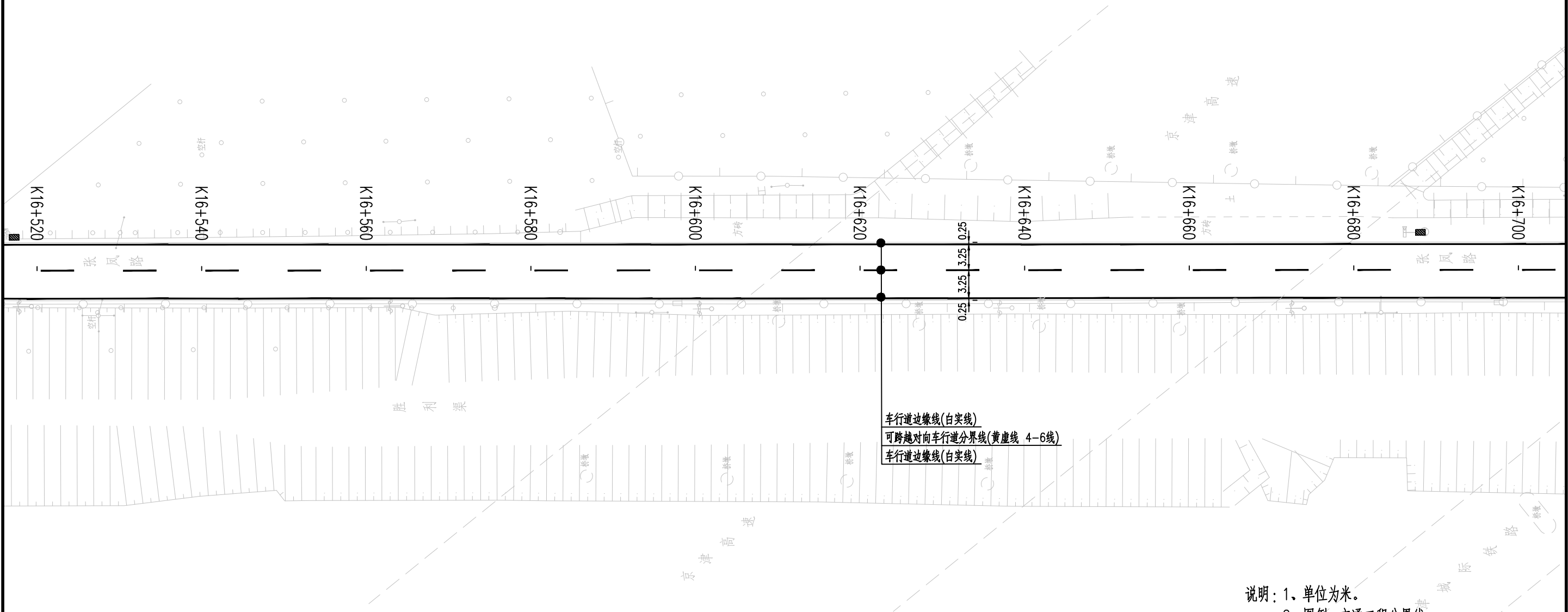


车行道边缘线(白实线)
可跨越对向车行道分界线(黄虚线 4-6线)
车行道边缘线(白实线)

- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

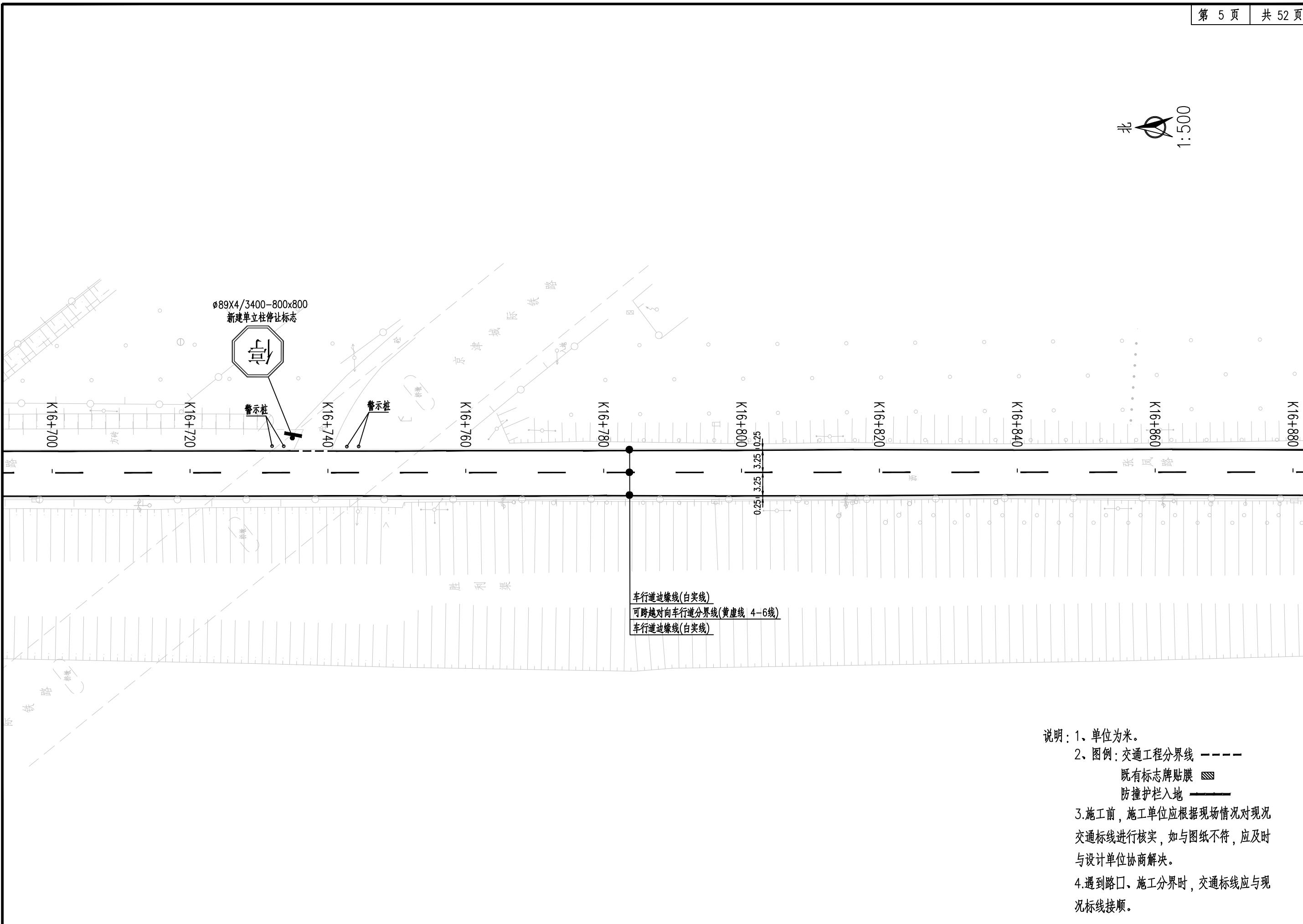


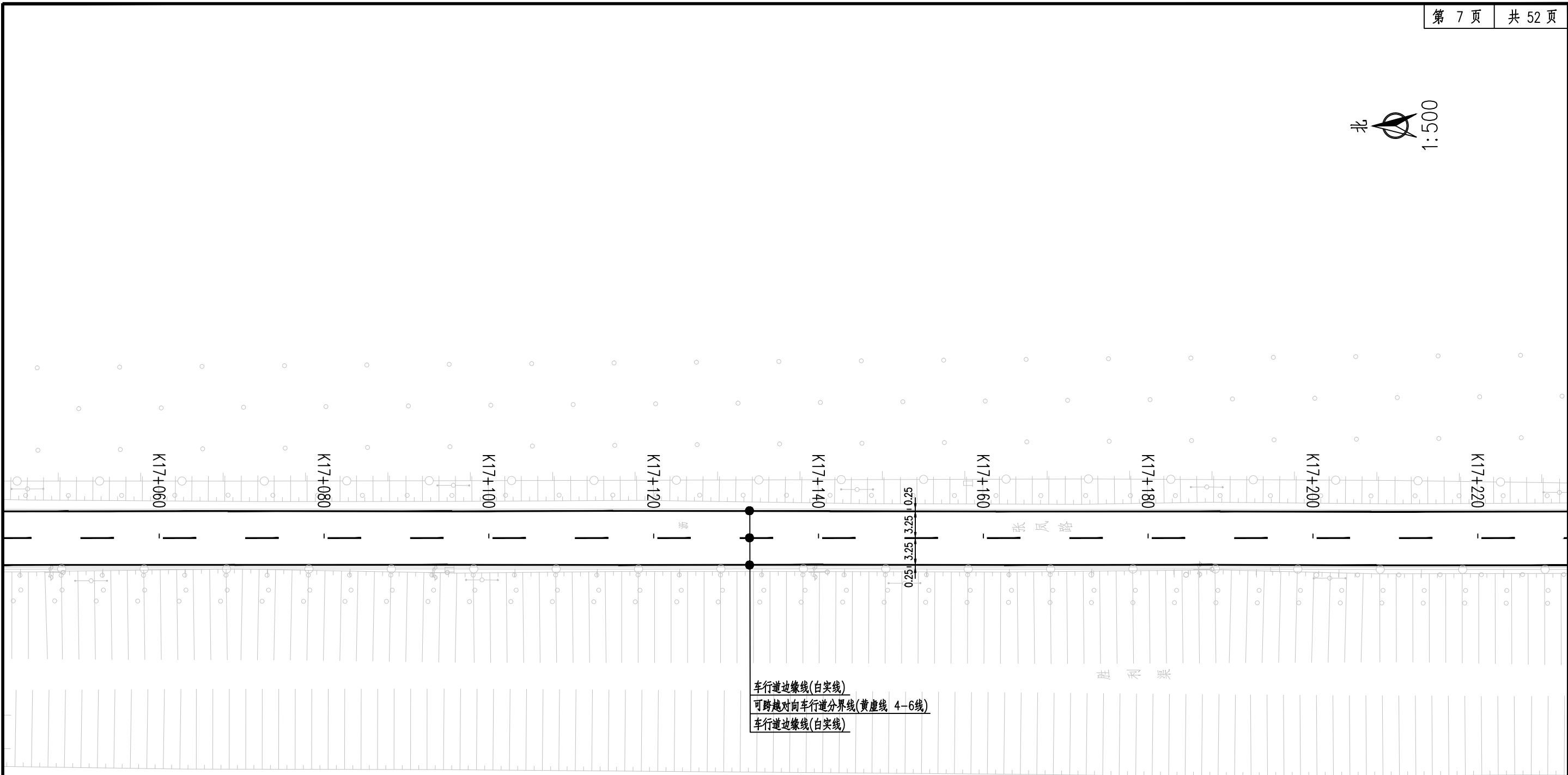
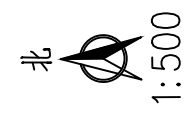
说明：1、单位为米。

2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



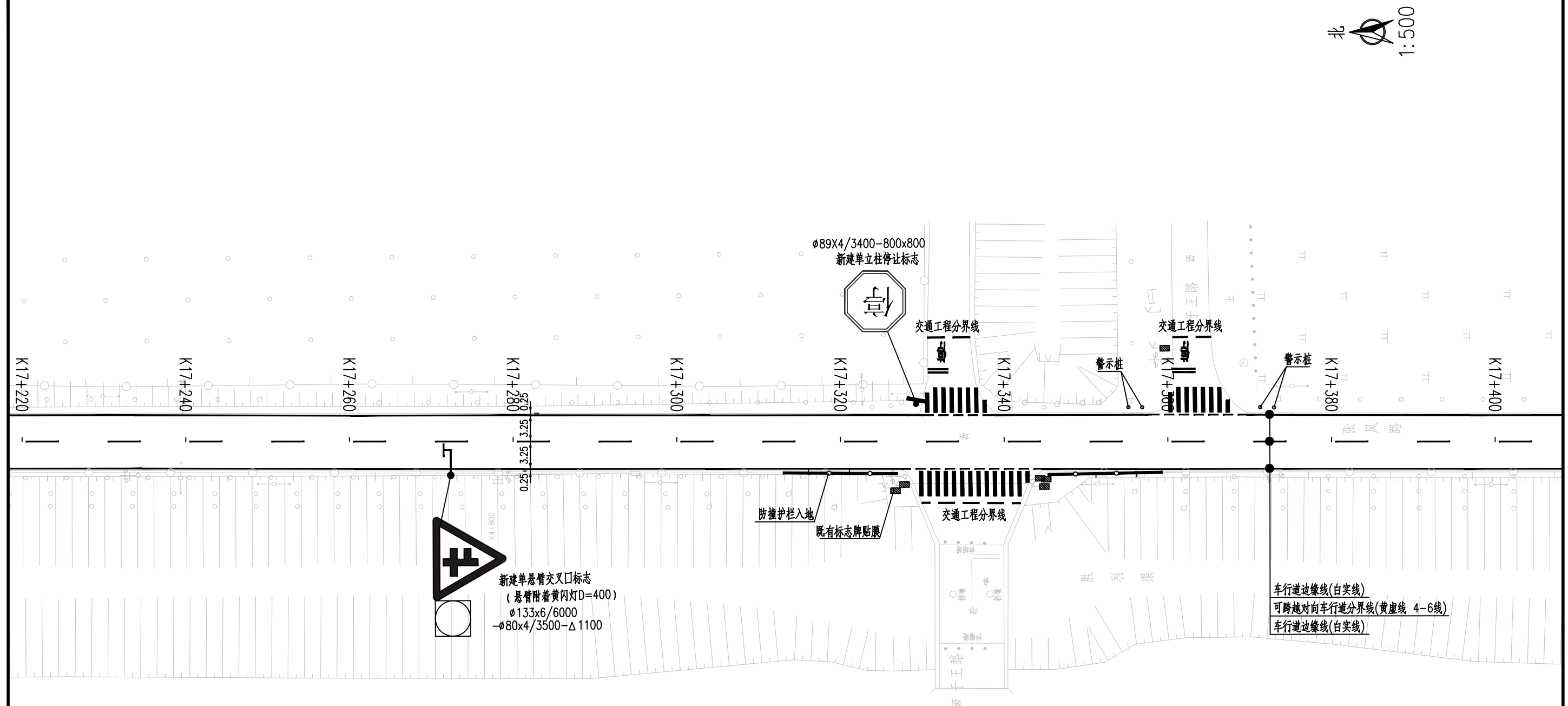


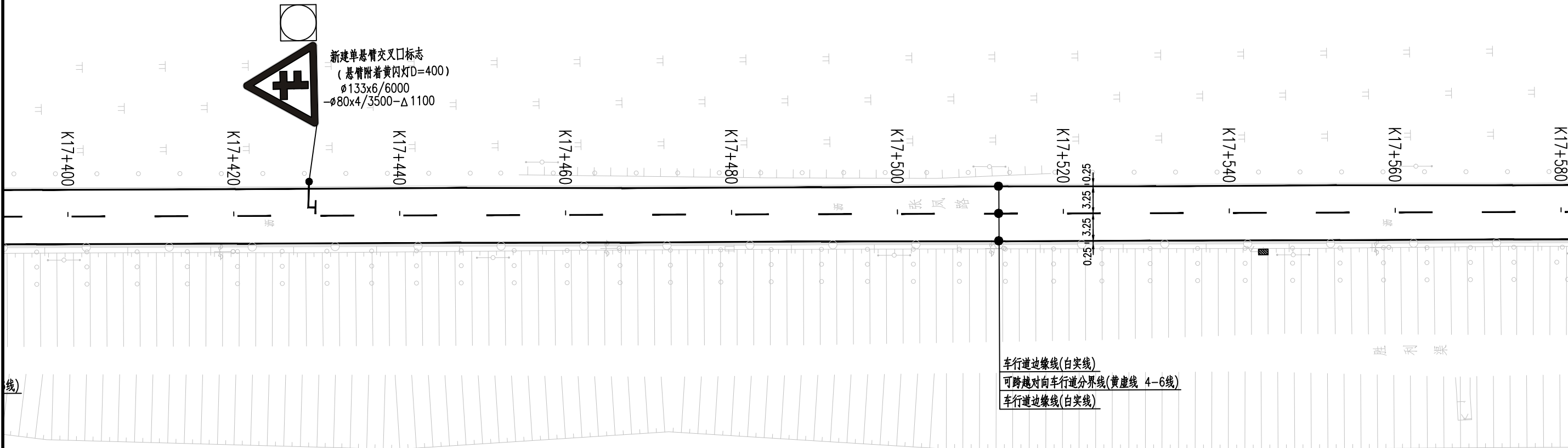
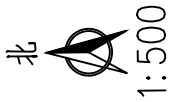
车行道边缘线(白实线)

可跨越对向车行道分界线(黄虚线, 4-6线)

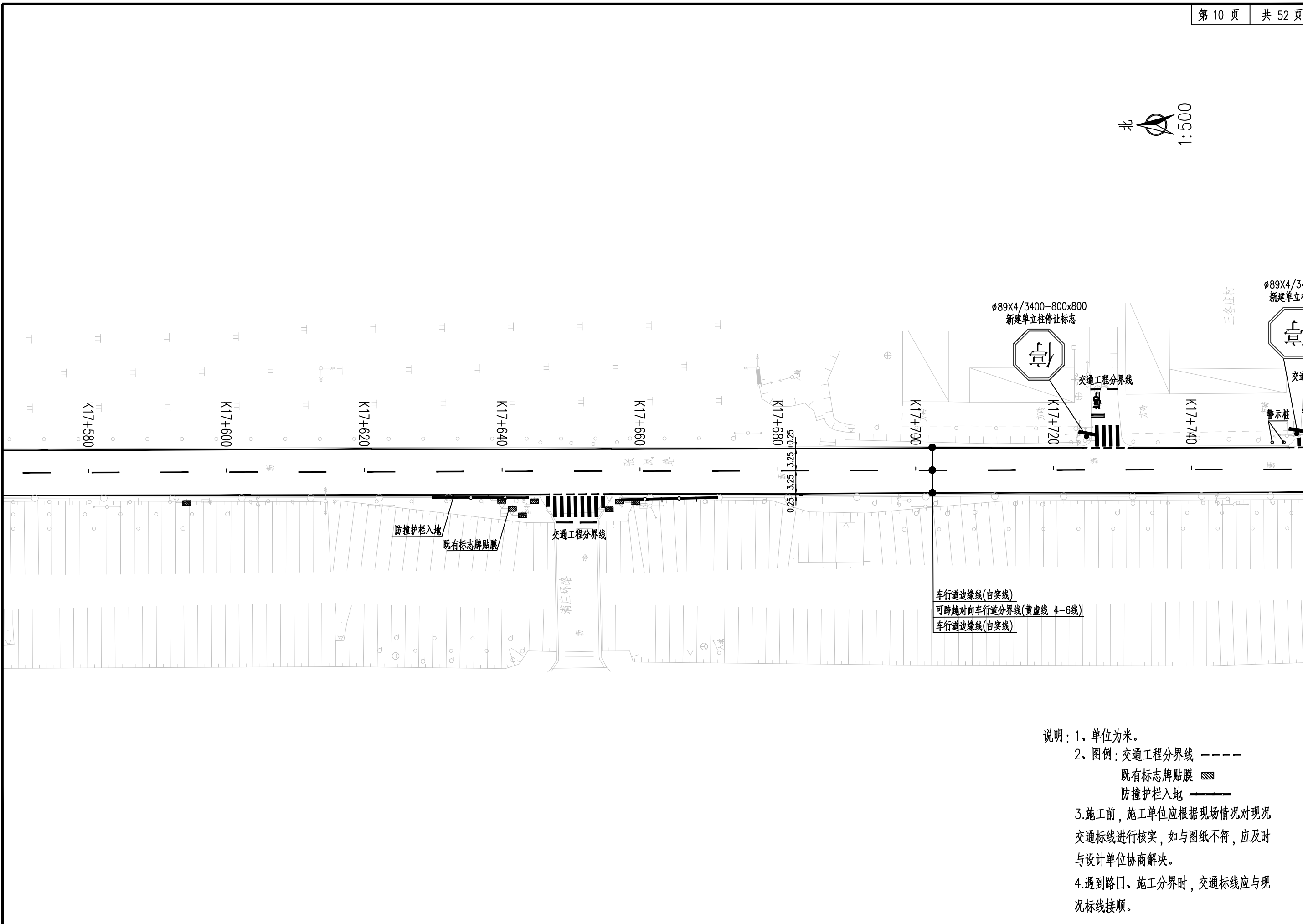
车行道边缘线(白实线)

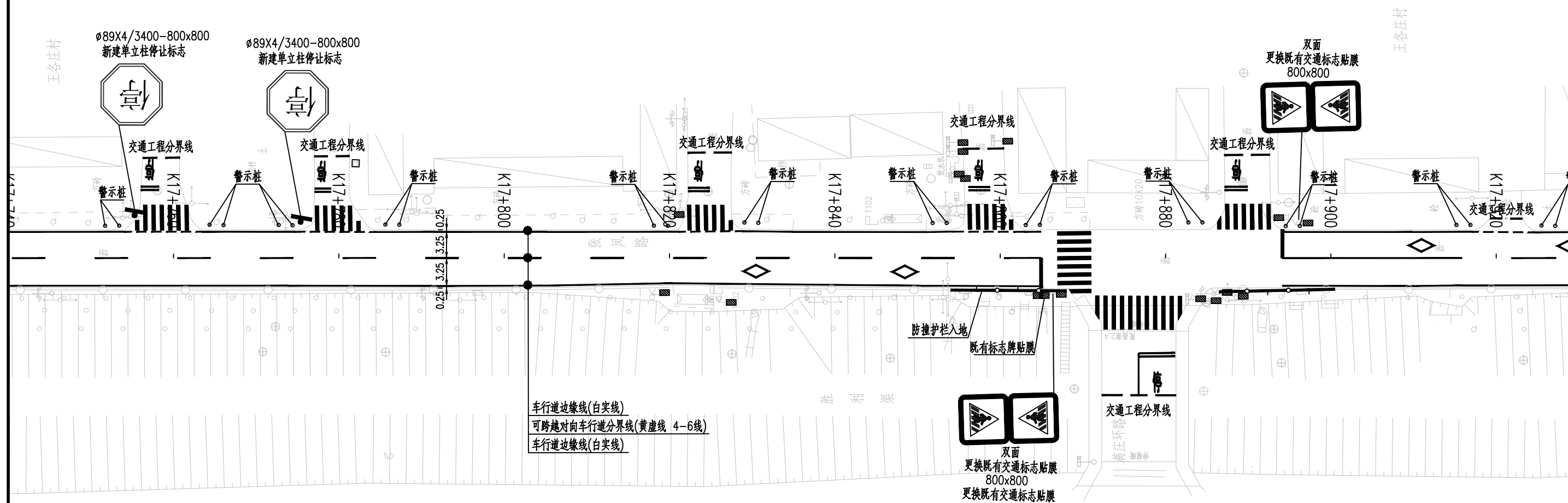
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



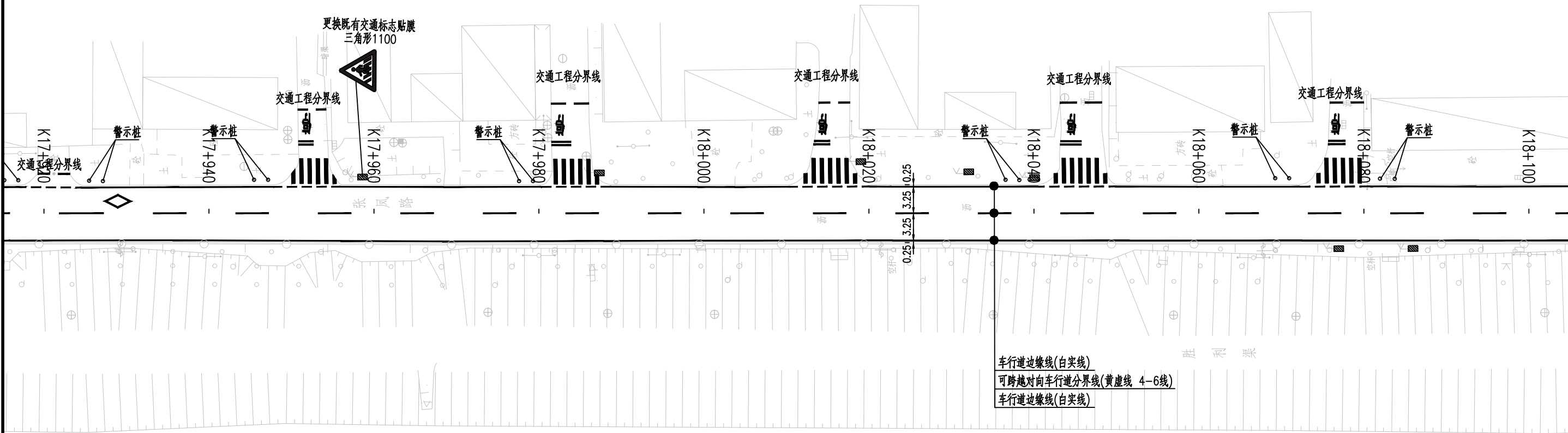


- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。





- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 ————
既有标志牌贴膜 ■■■
防撞护栏入地 ————
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。

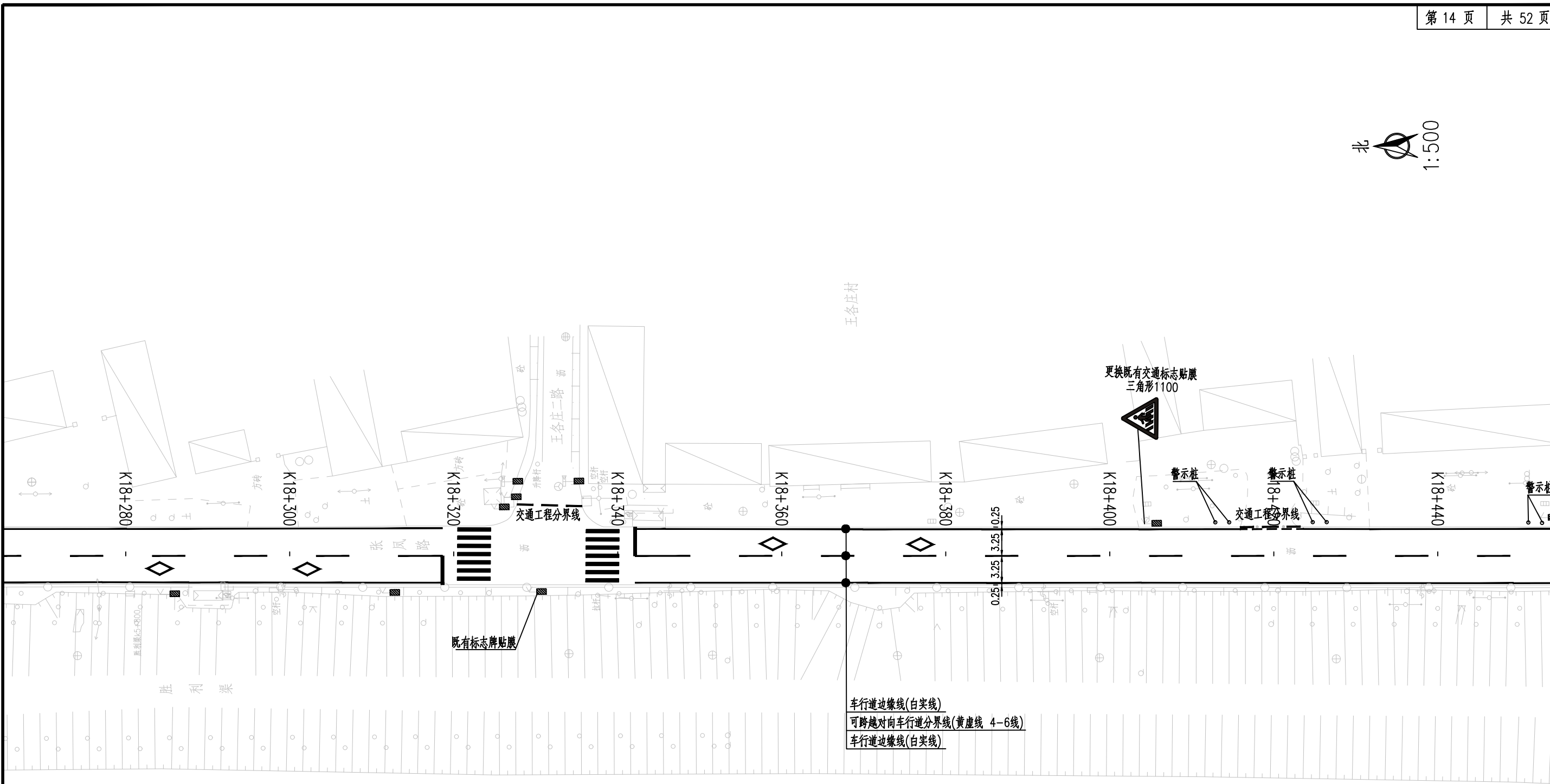
2、图例：交通工程分界线 ----

既有标志牌贴膜 ▨

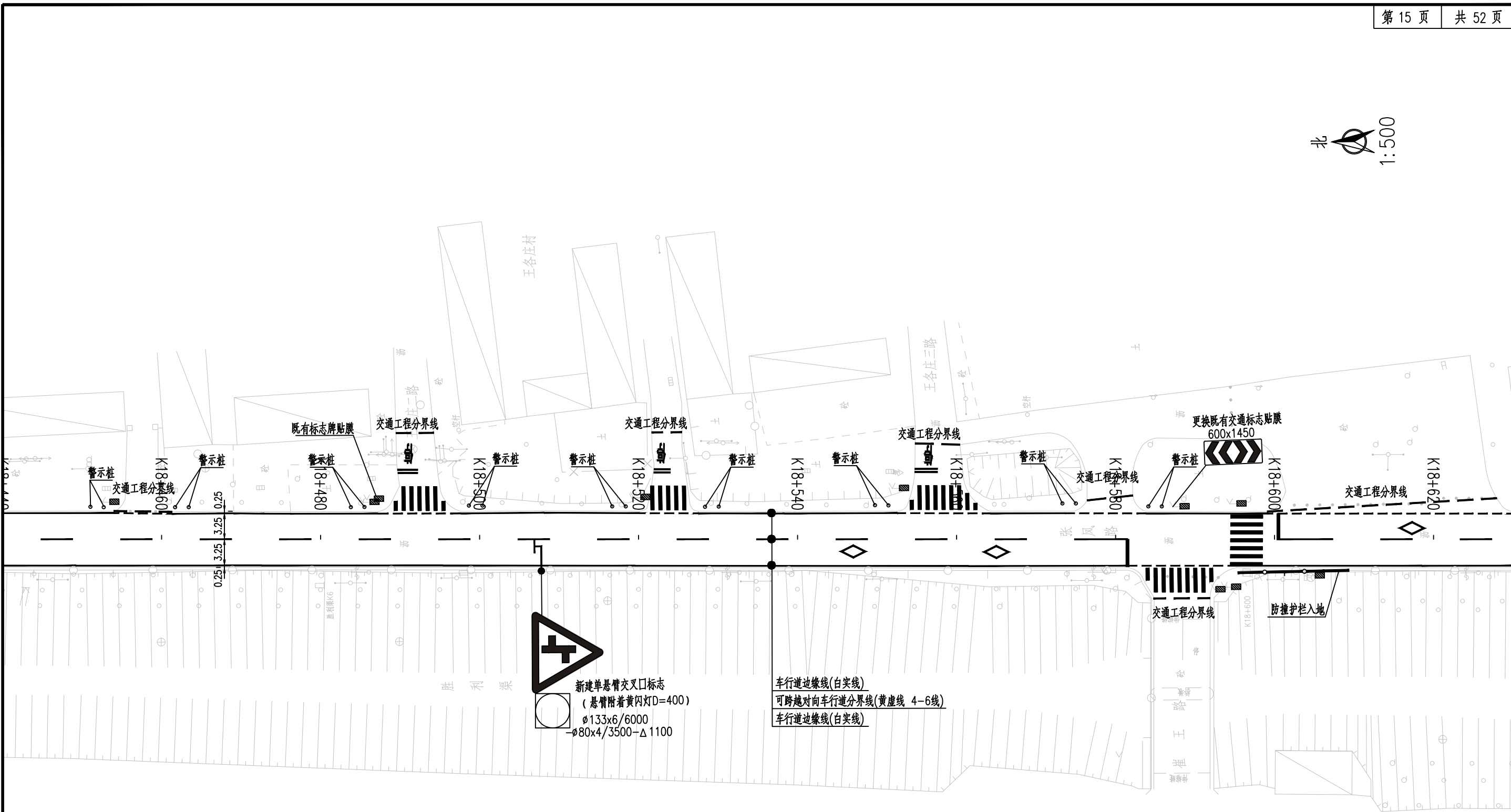
防撞护栏入地 ———

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 ---
既有标志牌贴膜 ■
防撞护栏入地 ———
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

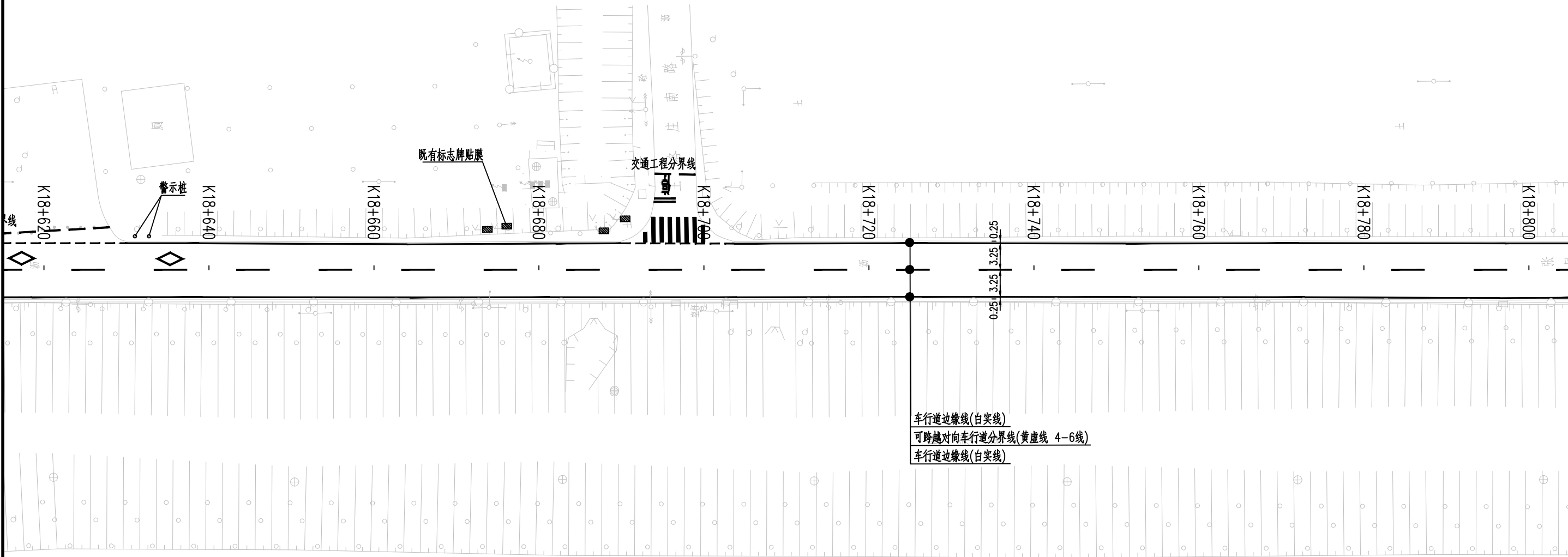


说明：1、单位为米。

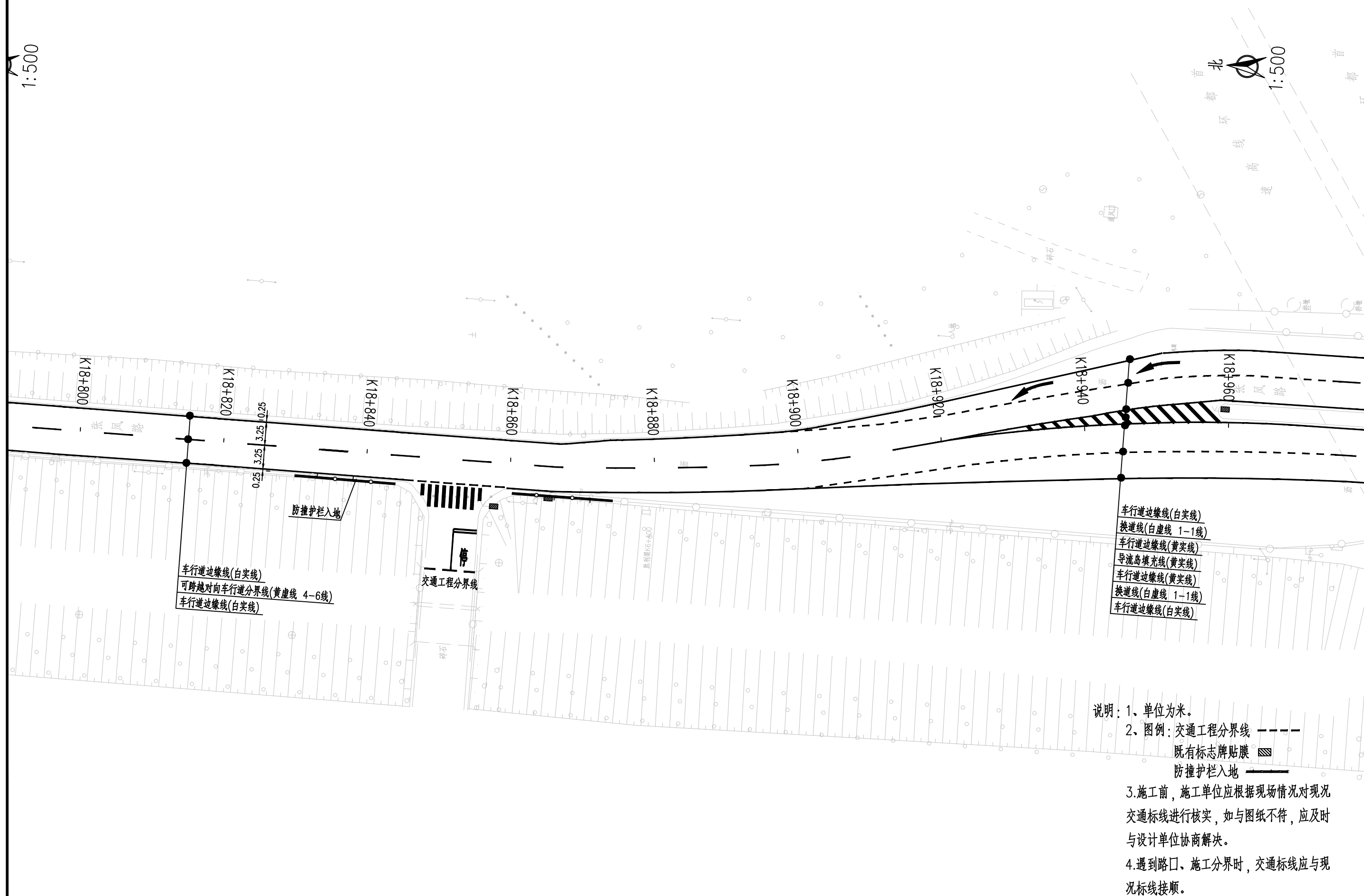
2、图例：交通工程分界线
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地

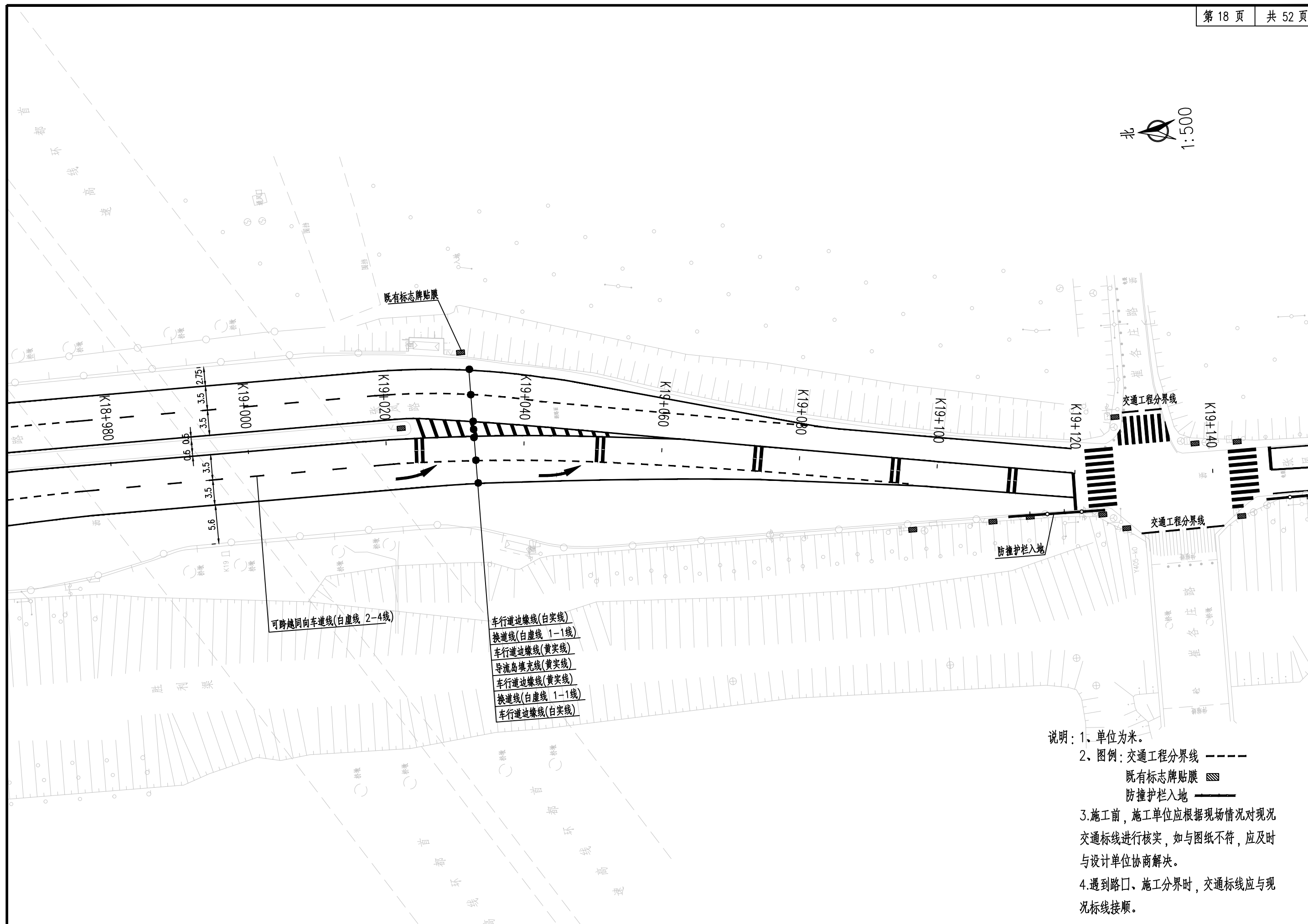
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

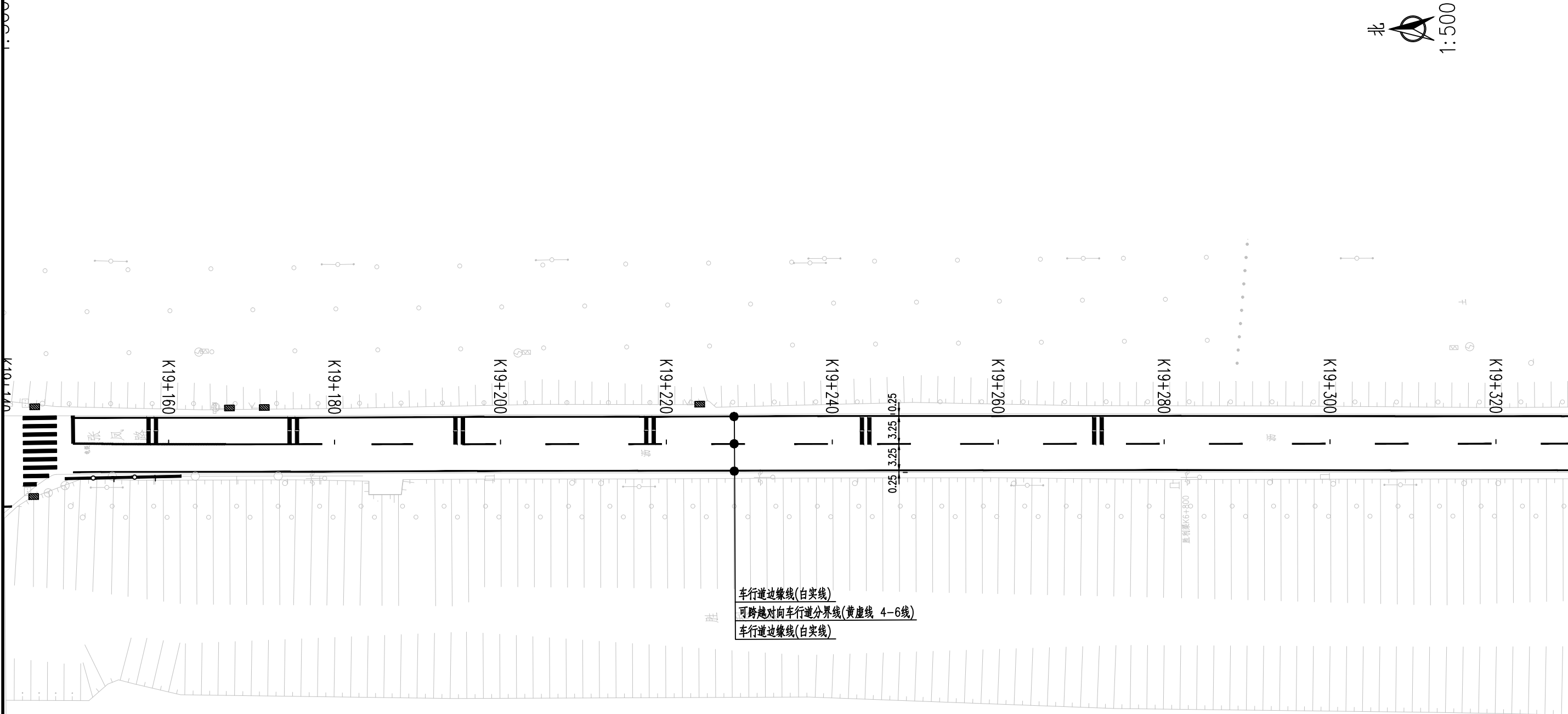
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜 
防撞护栏入地 
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。







说明：1、单位为米。

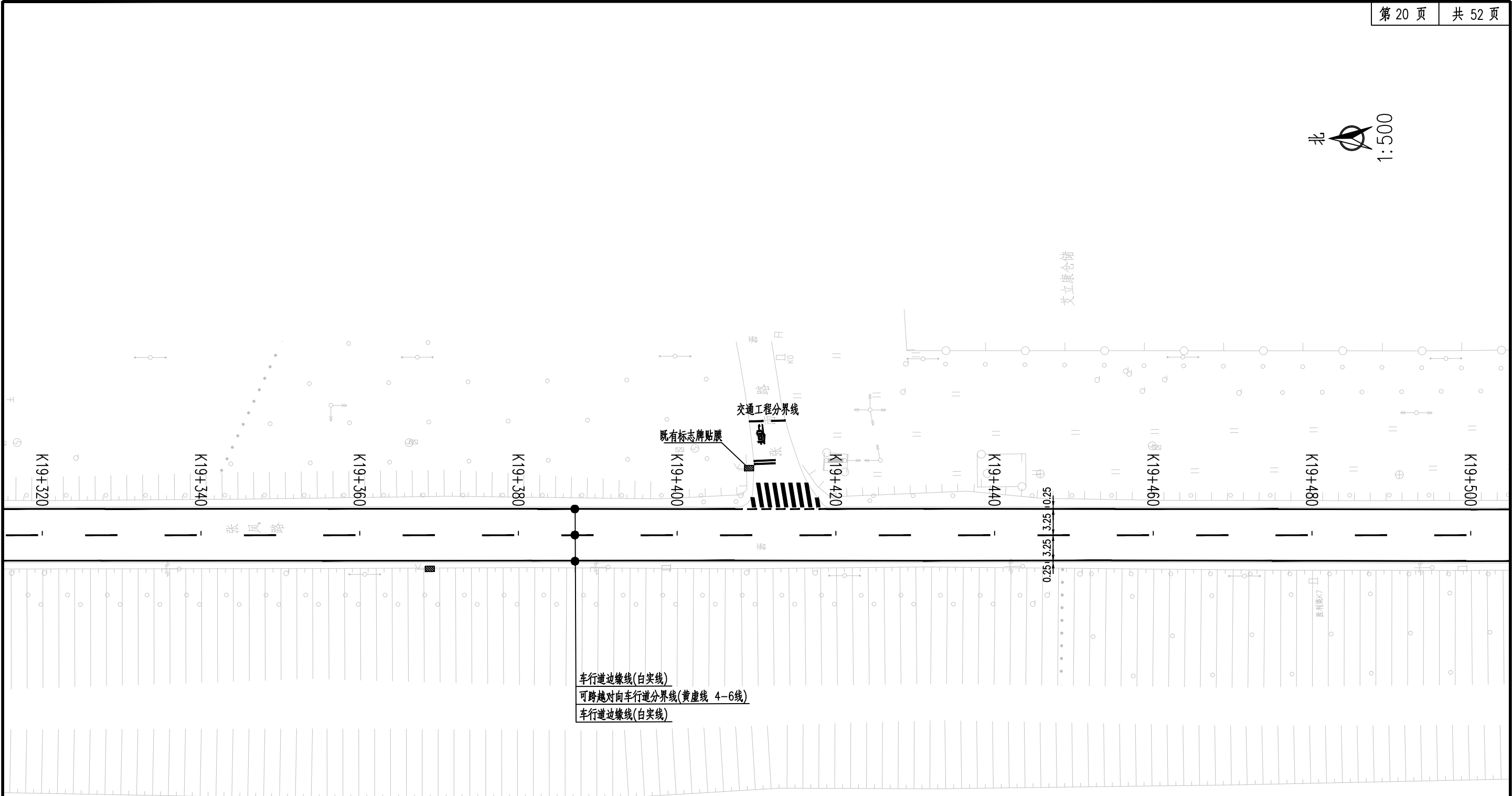
2、图例：交通工程分界线 -----

既有标志牌贴膜 ▨

防撞护栏入地 ————

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。

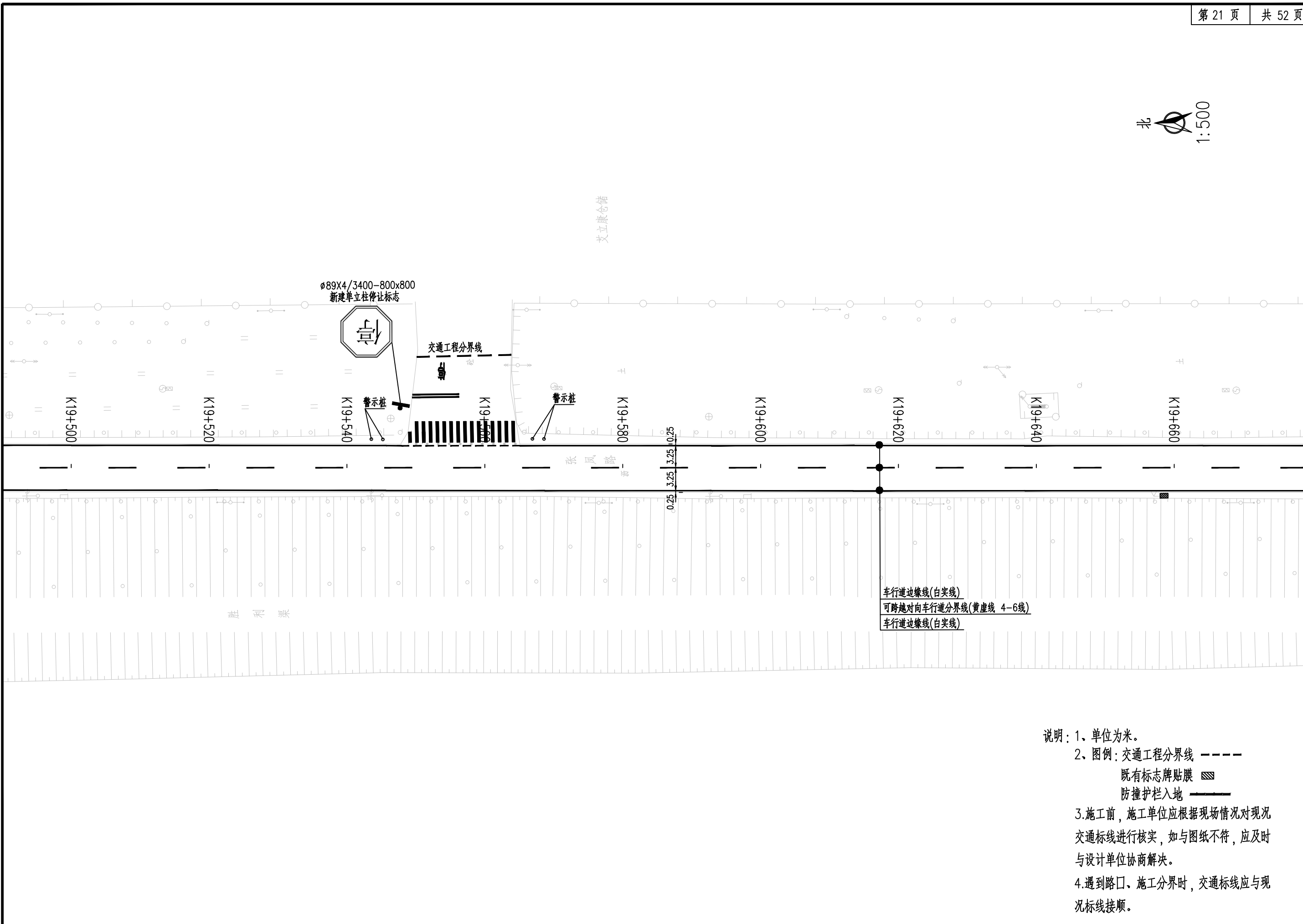
2、图例：交通工程分界线 -----

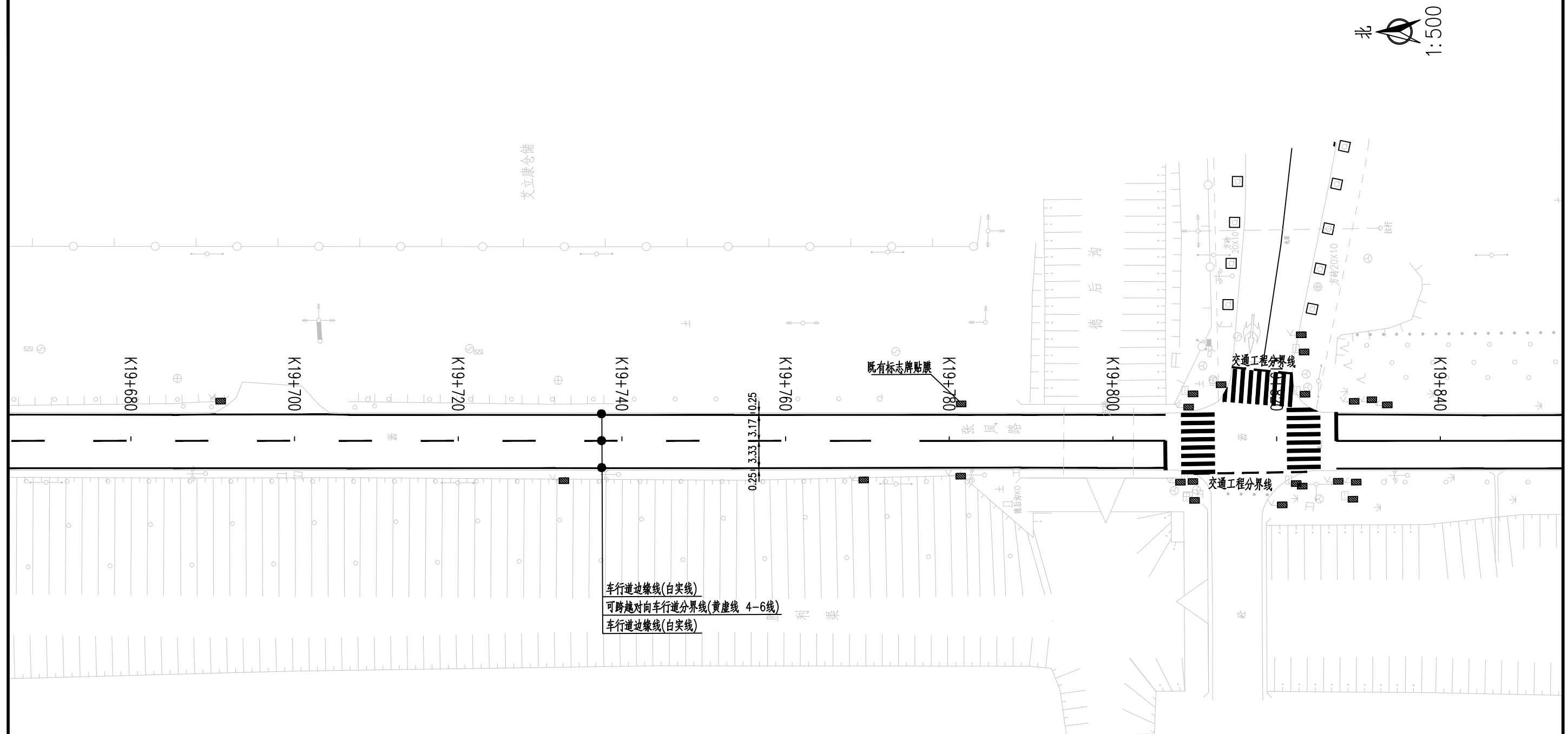
既有标志牌贴膜 ▨

防撞护栏入地 ———

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。





说明：1、单位为米。

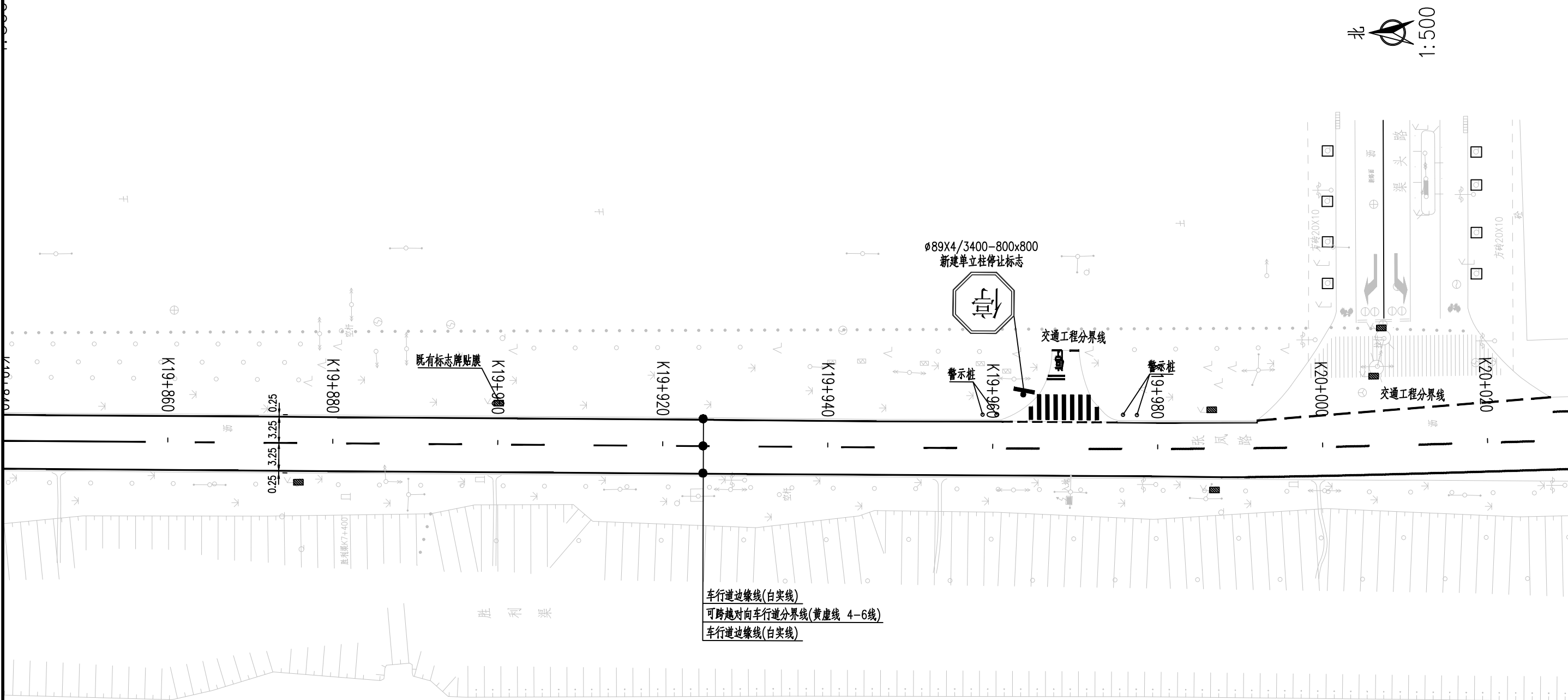
2、图例：交通工程分界线 

既有标志牌贴膜 

防撞护栏入地 

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。

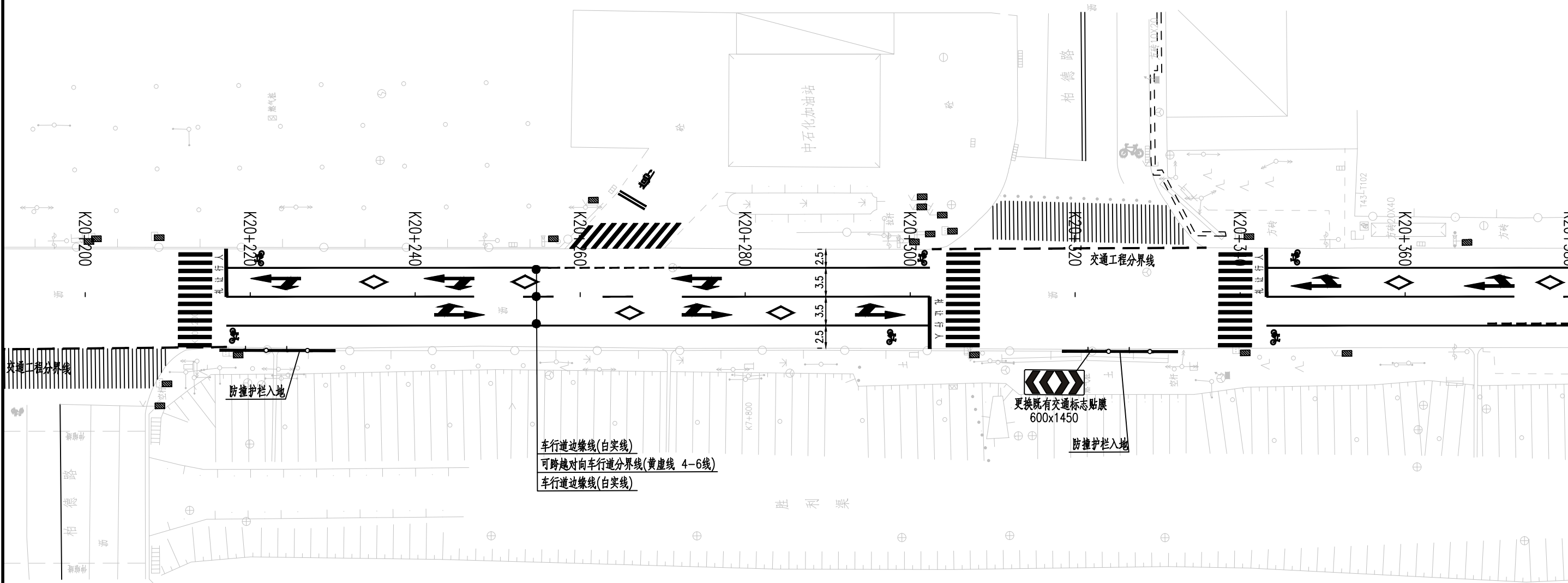
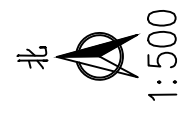
2、图例：交通工程分界线 ----

既有标志牌贴膜 ■■

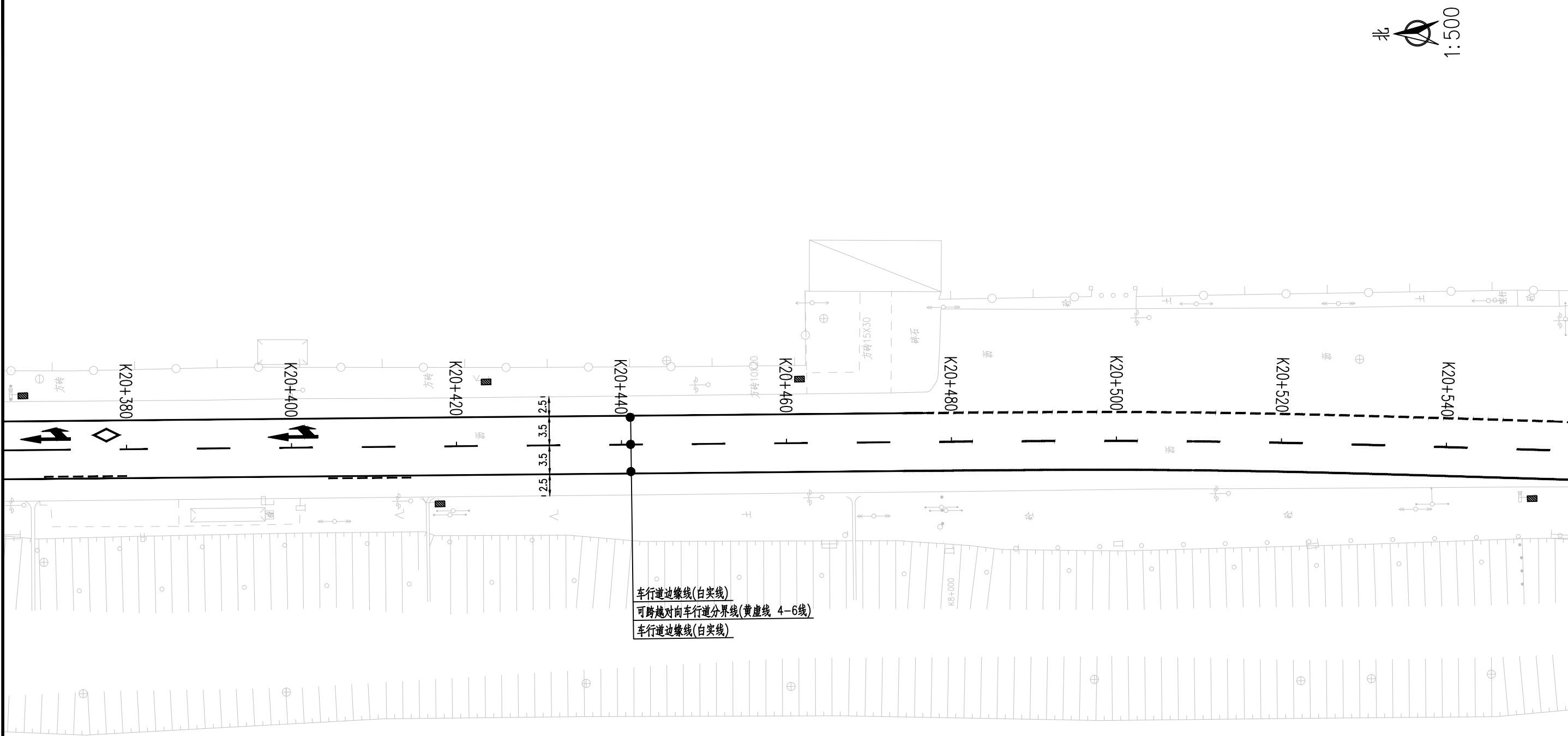
防撞护栏入地 ———

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ————
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



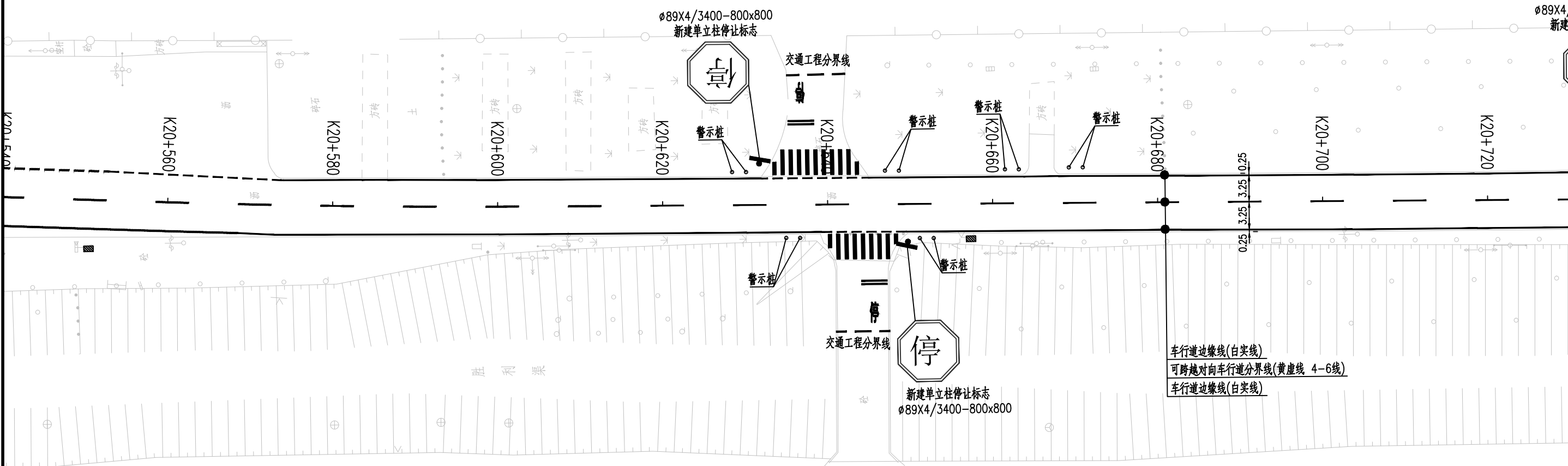
说明：1、单位为米。

2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ————

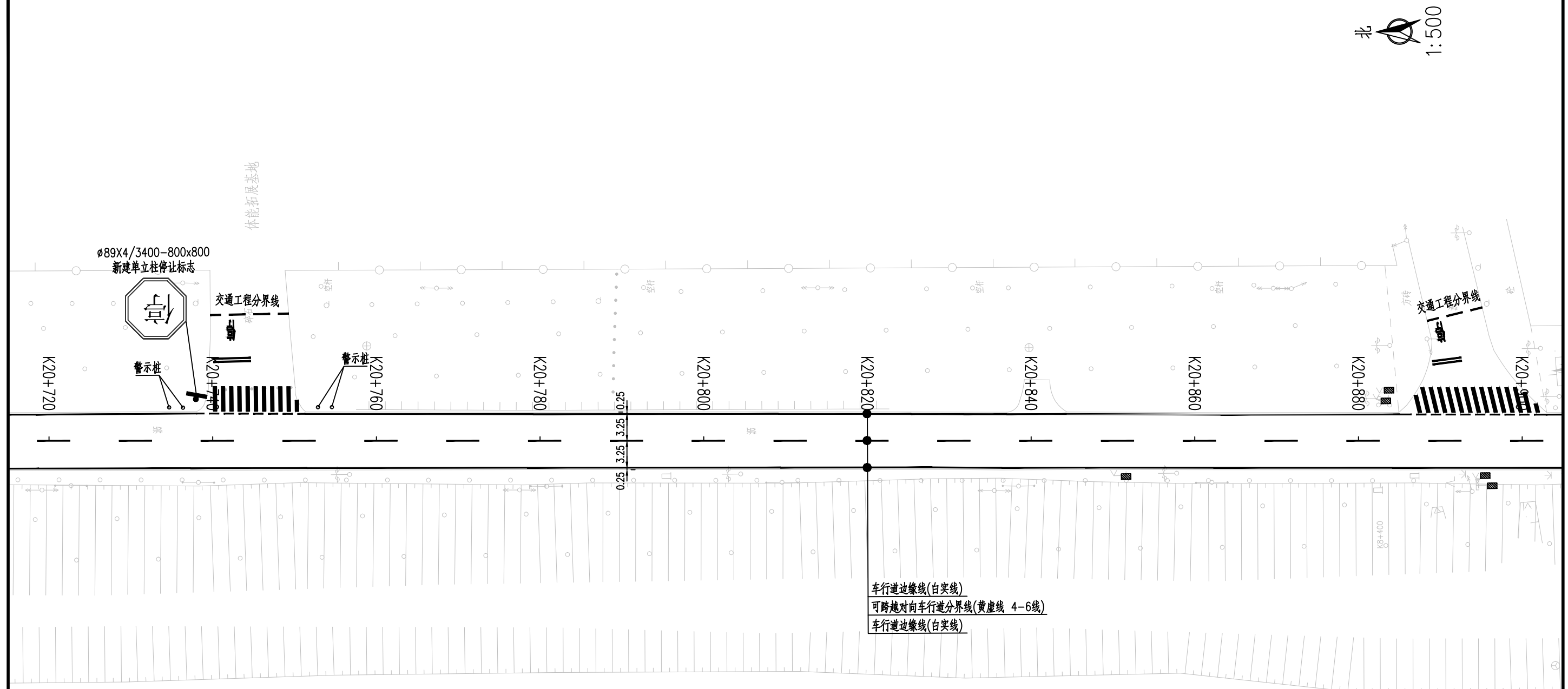
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

005:1



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

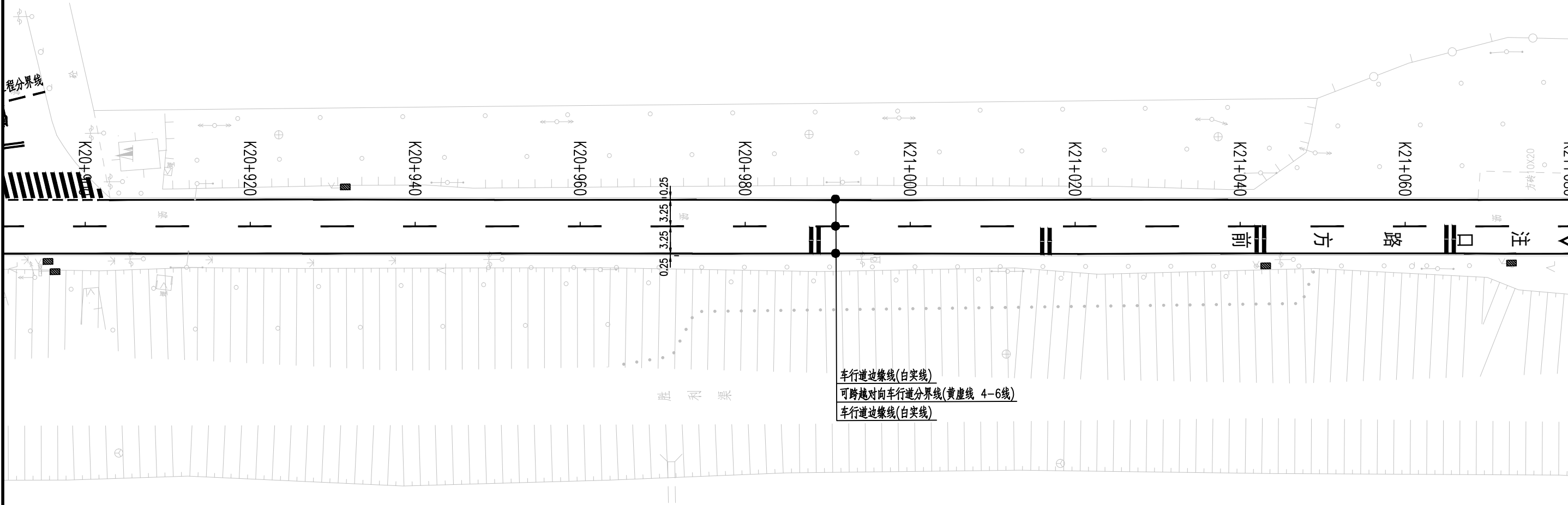


说明：1、单位为米。

2、图例：交通工程分界线 
既有标志牌贴膜 
防撞护栏入地 

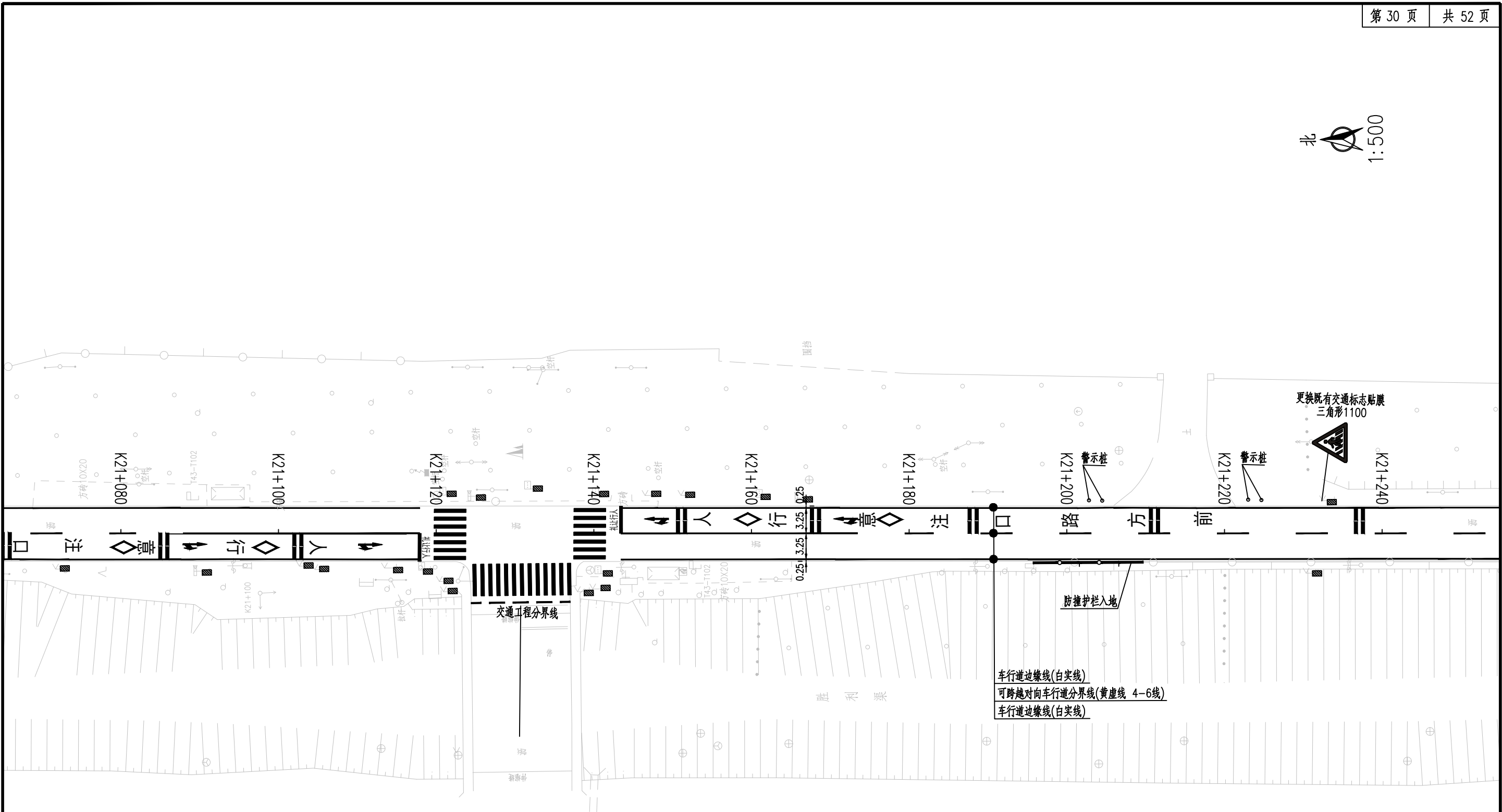
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现状交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现状标线接顺。



车行道边缘线(白实线)
可跨越对向车行道分界线(黄虚线 4-6线)
车行道边缘线(白实线)

- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

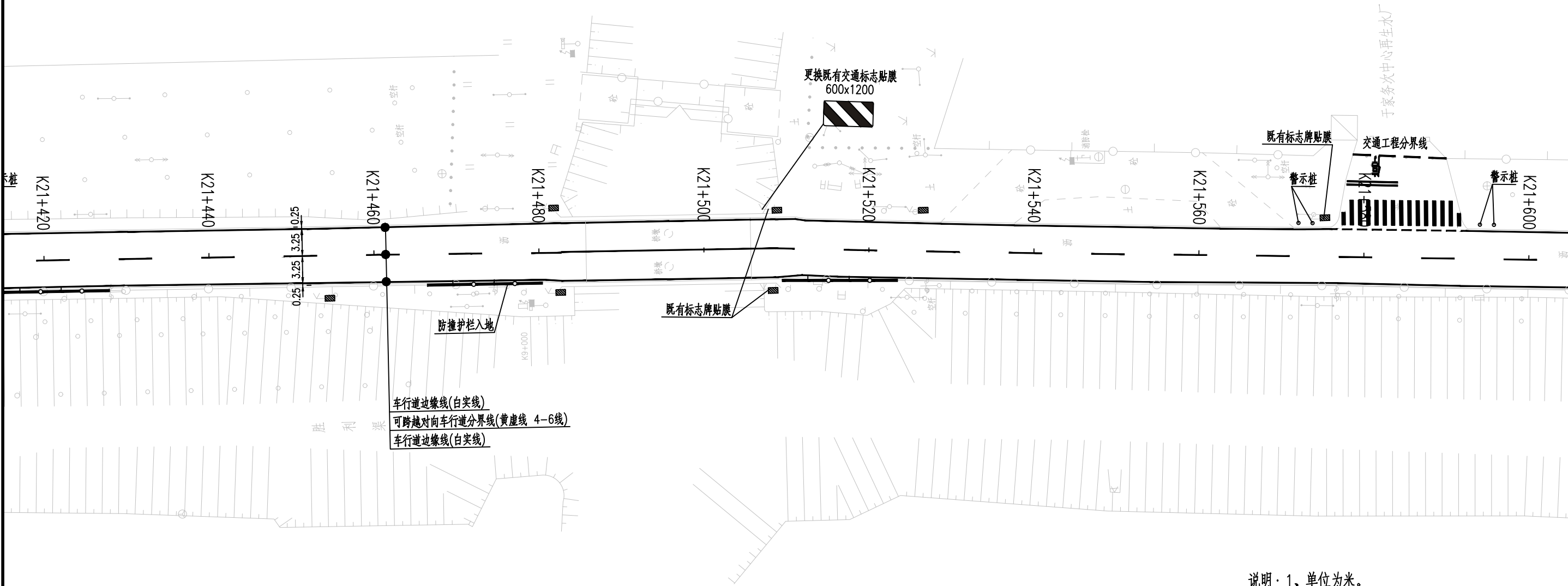


说明：1、单位为米。

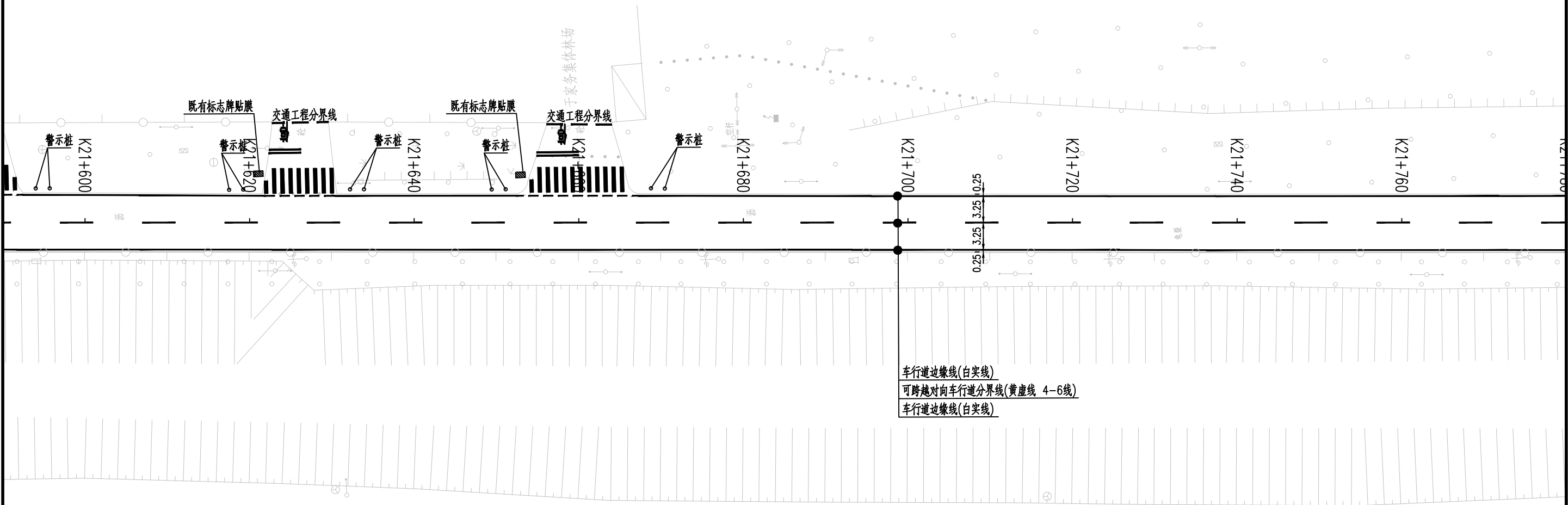
2、图例：交通工程分界线
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

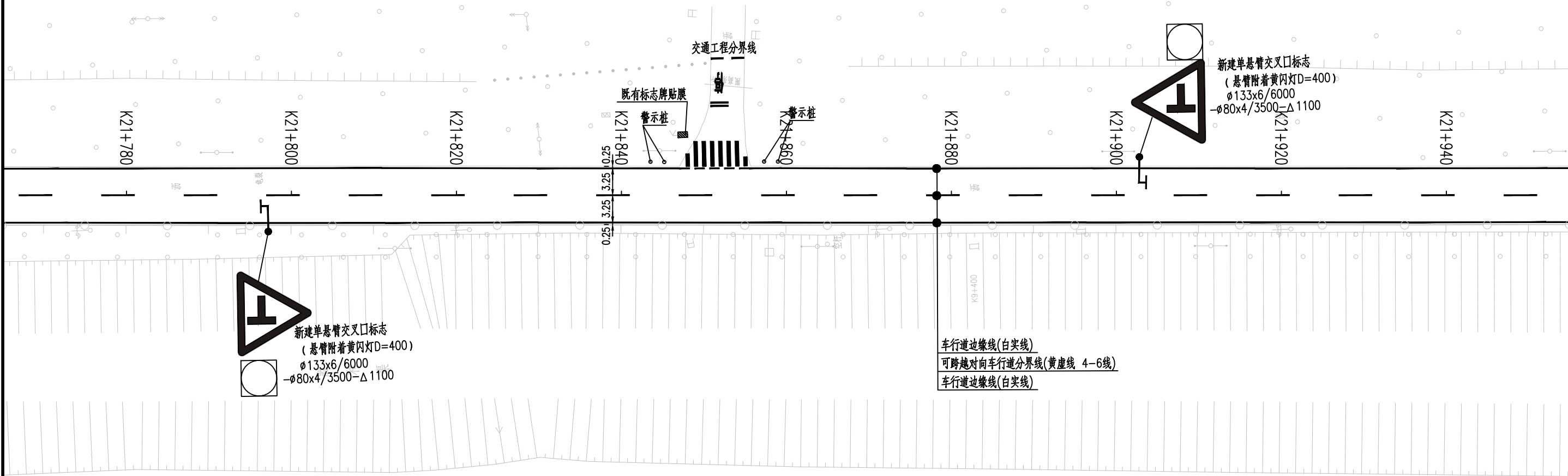
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



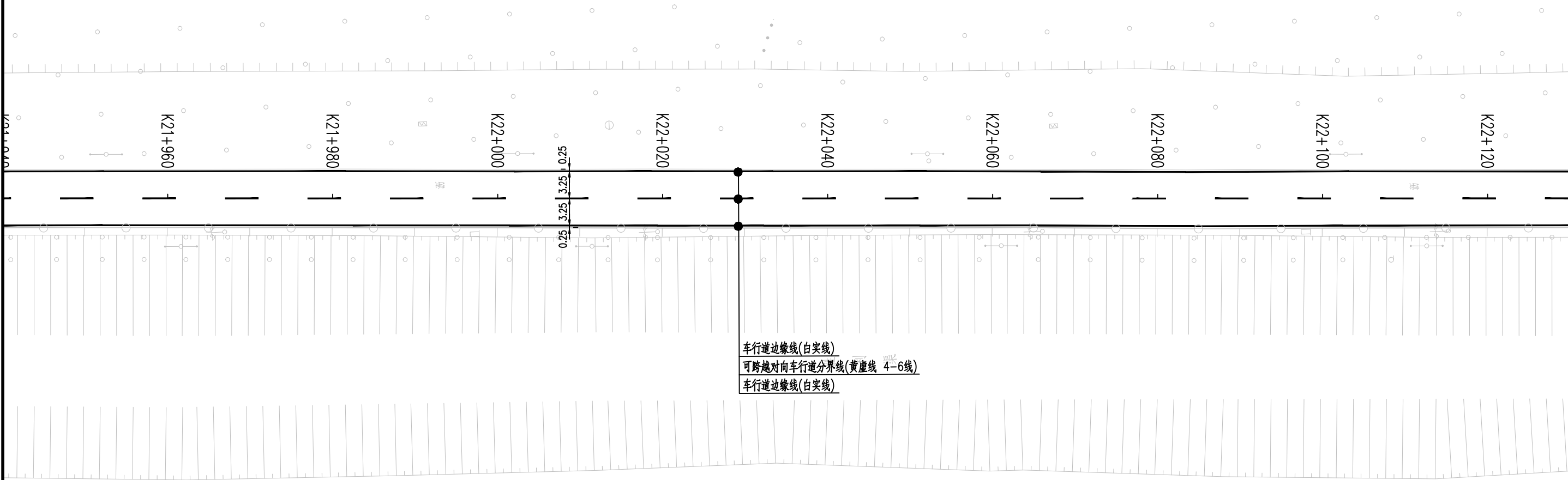
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



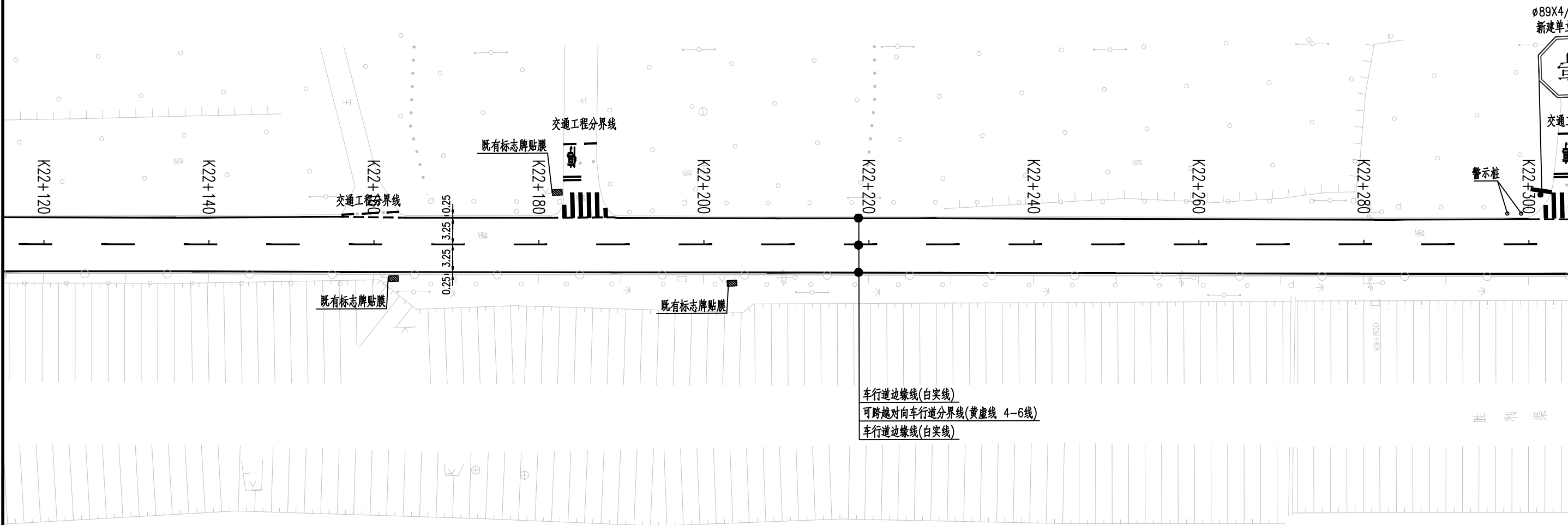
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



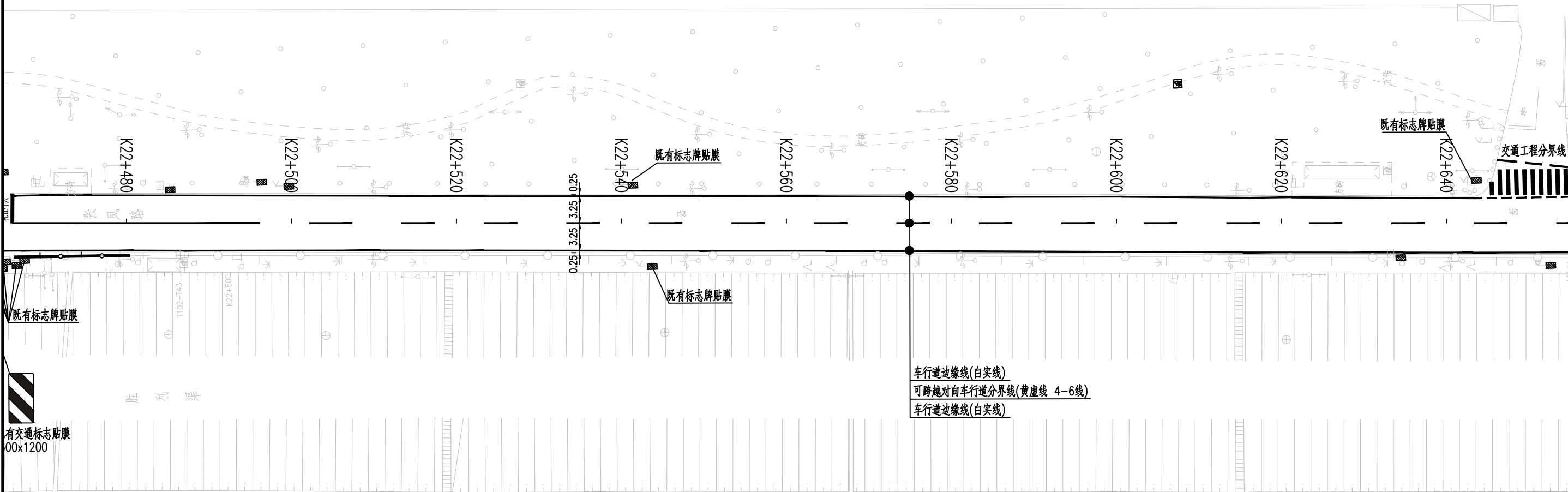
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ———
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



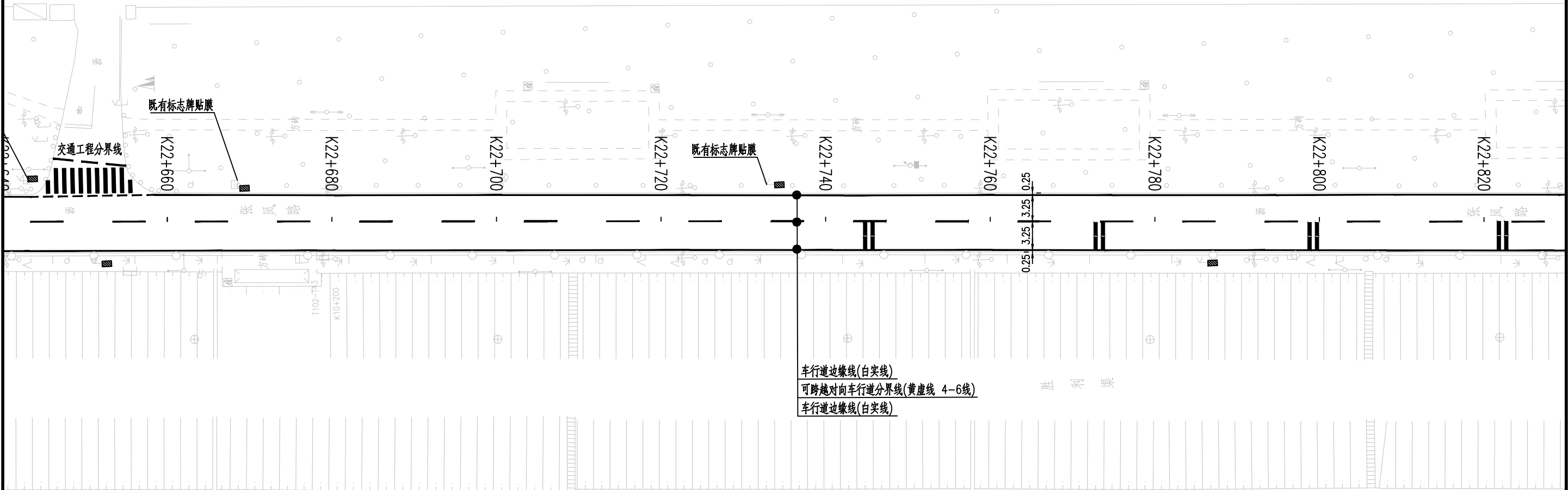
说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜 
防撞护栏入地 
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

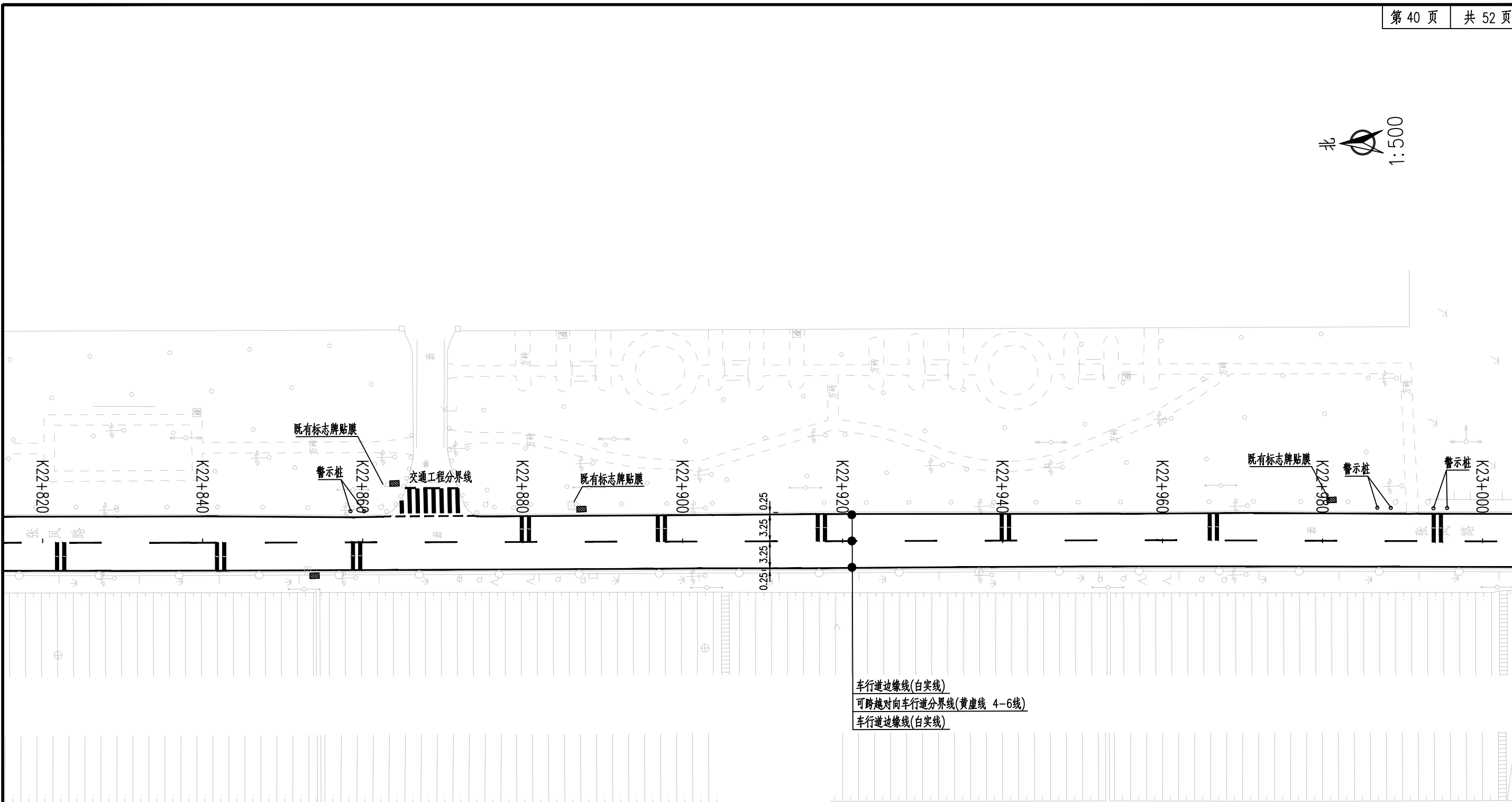


说明：1、单位为米。

2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。

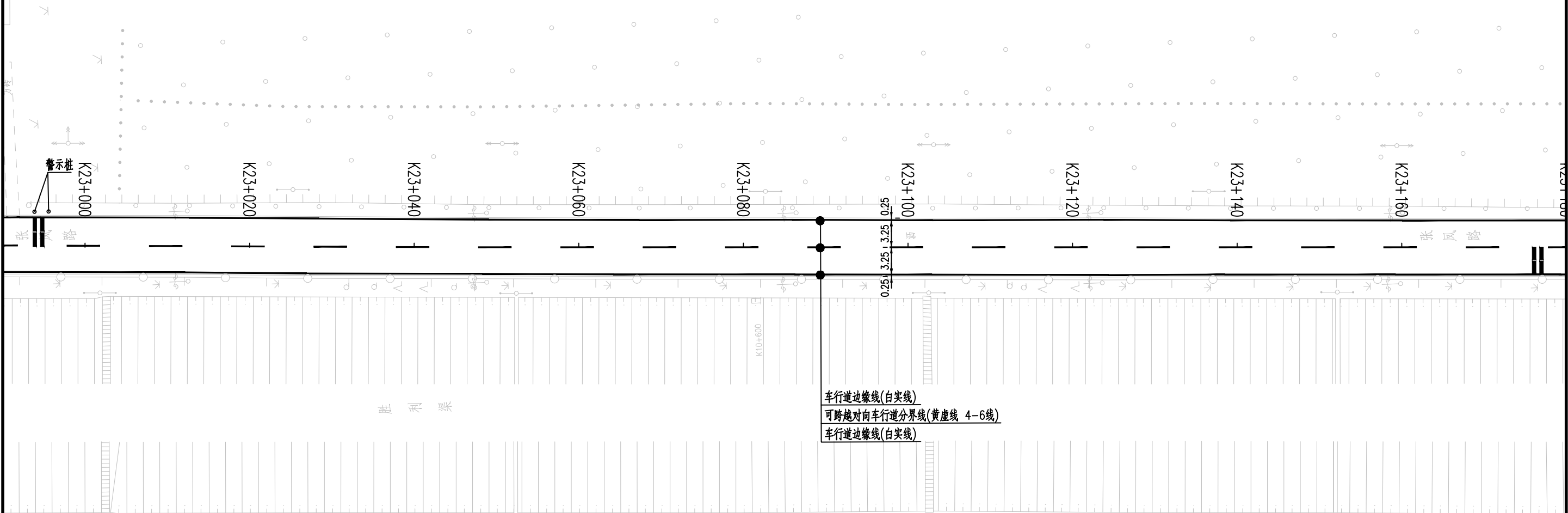
2、图例：交通工程分界线 ----

既有标志牌贴膜 ▨

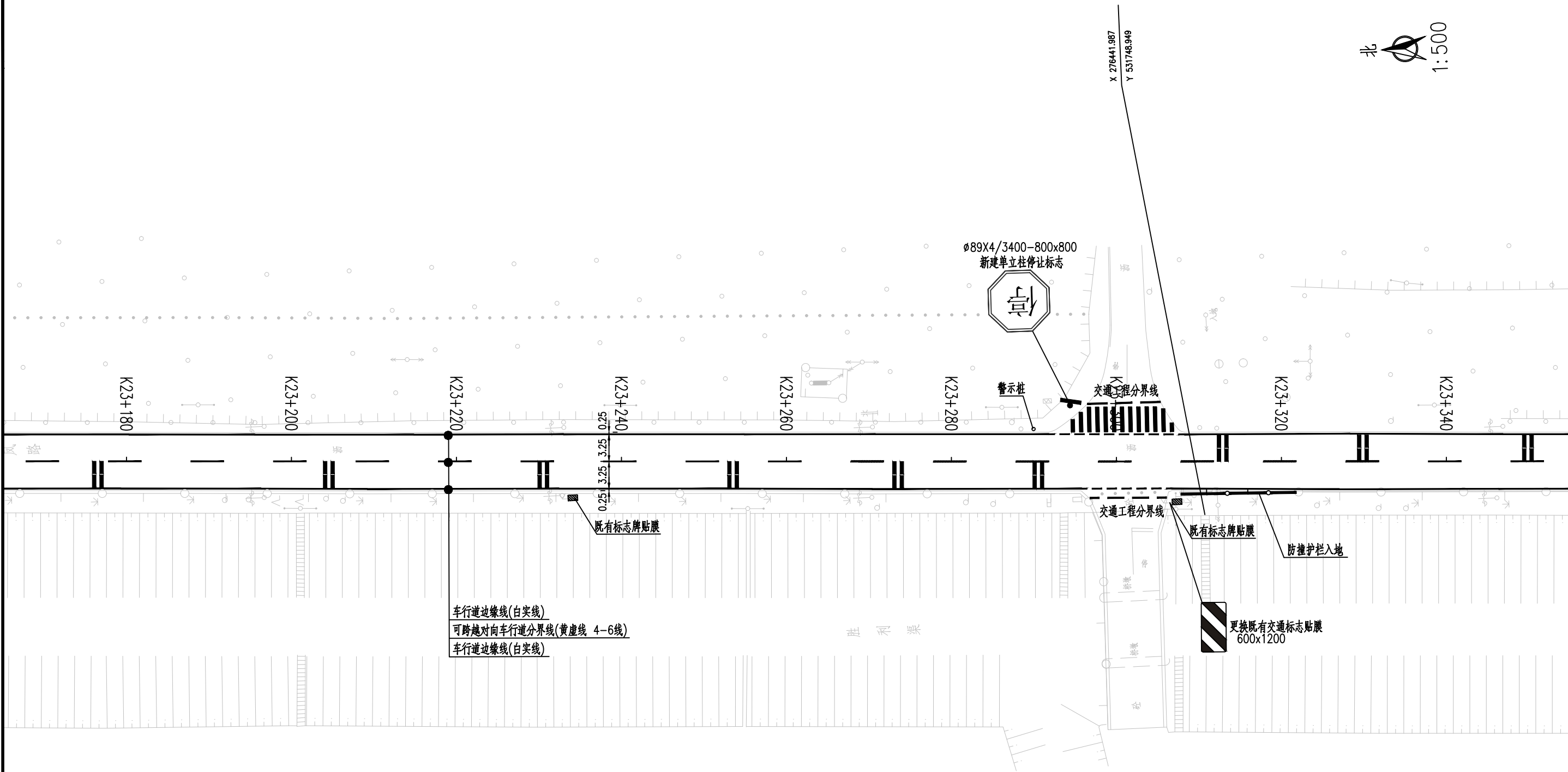
防撞护栏入地 ———

3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。

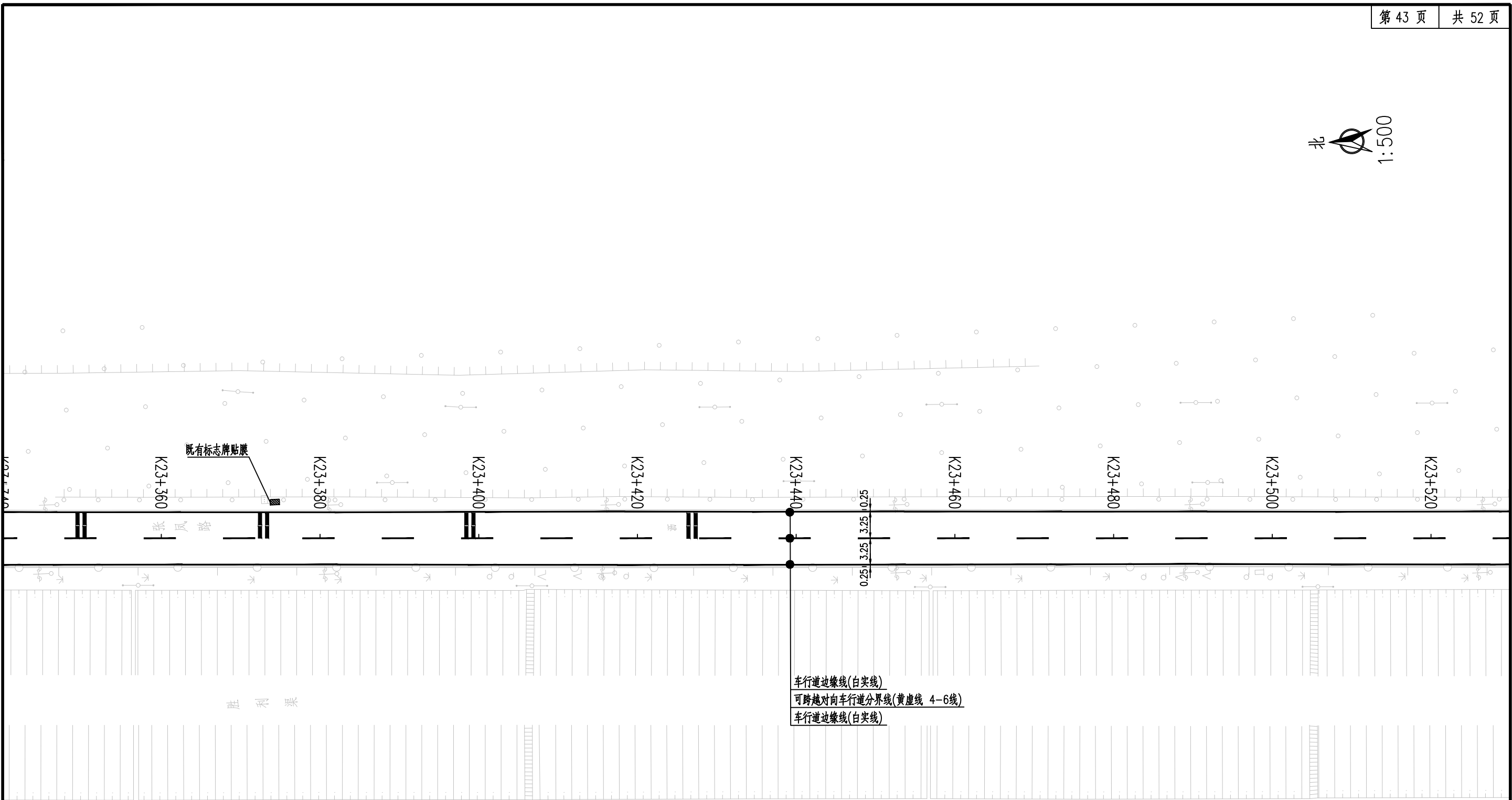
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

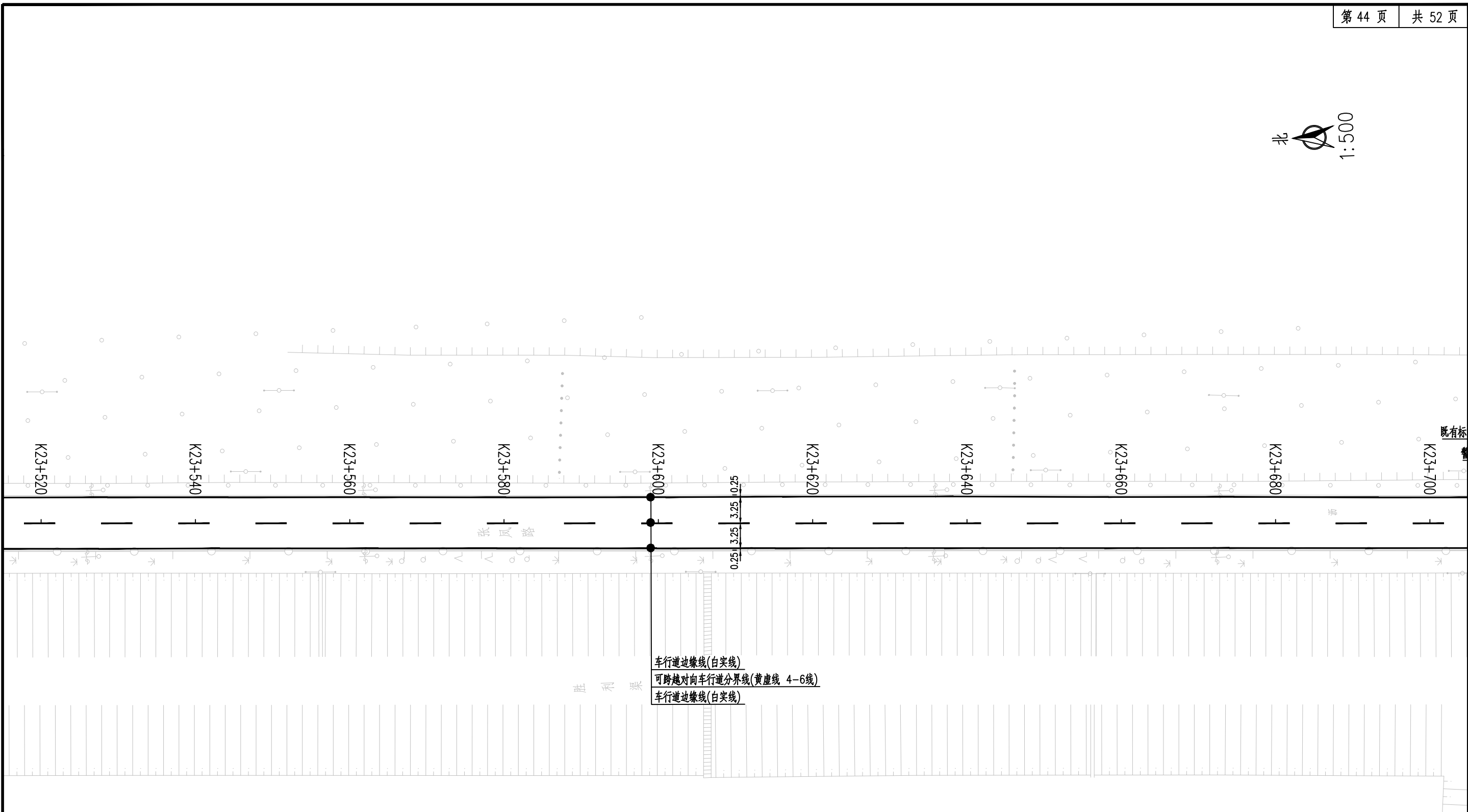


说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ———
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



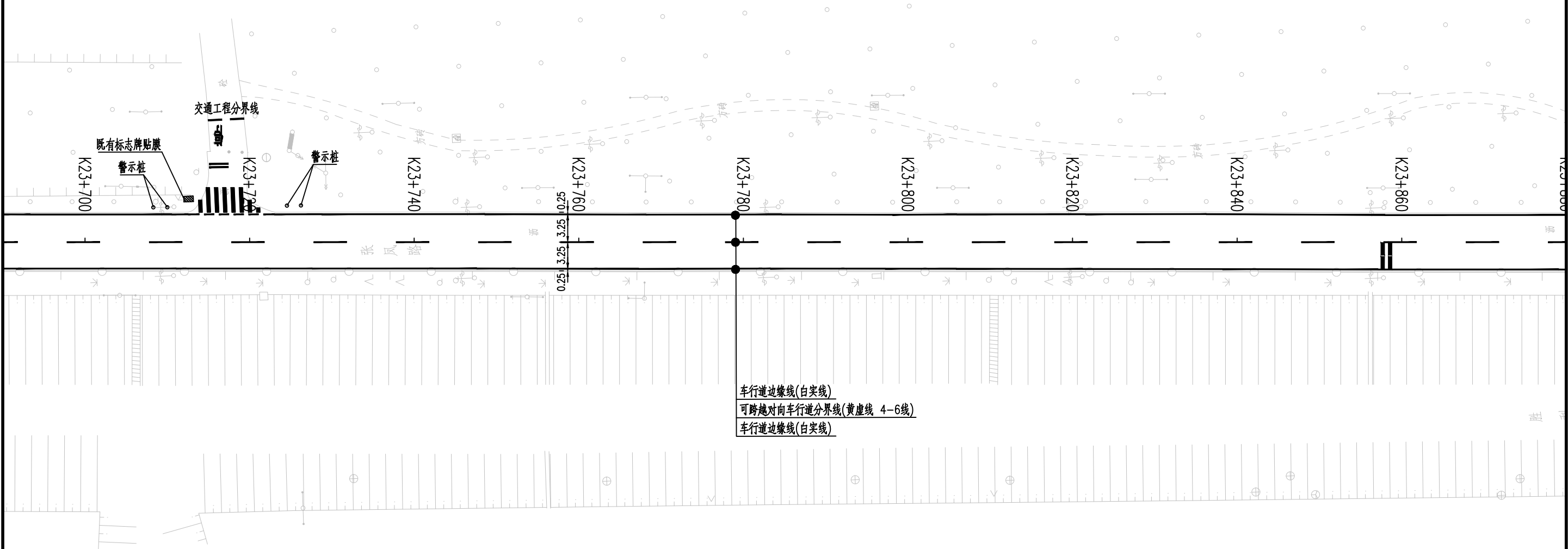
车行道边缘线(白实线)
可跨越对向车行道分界线(黄虚线 4-6线)
车行道边缘线(白实线)

- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

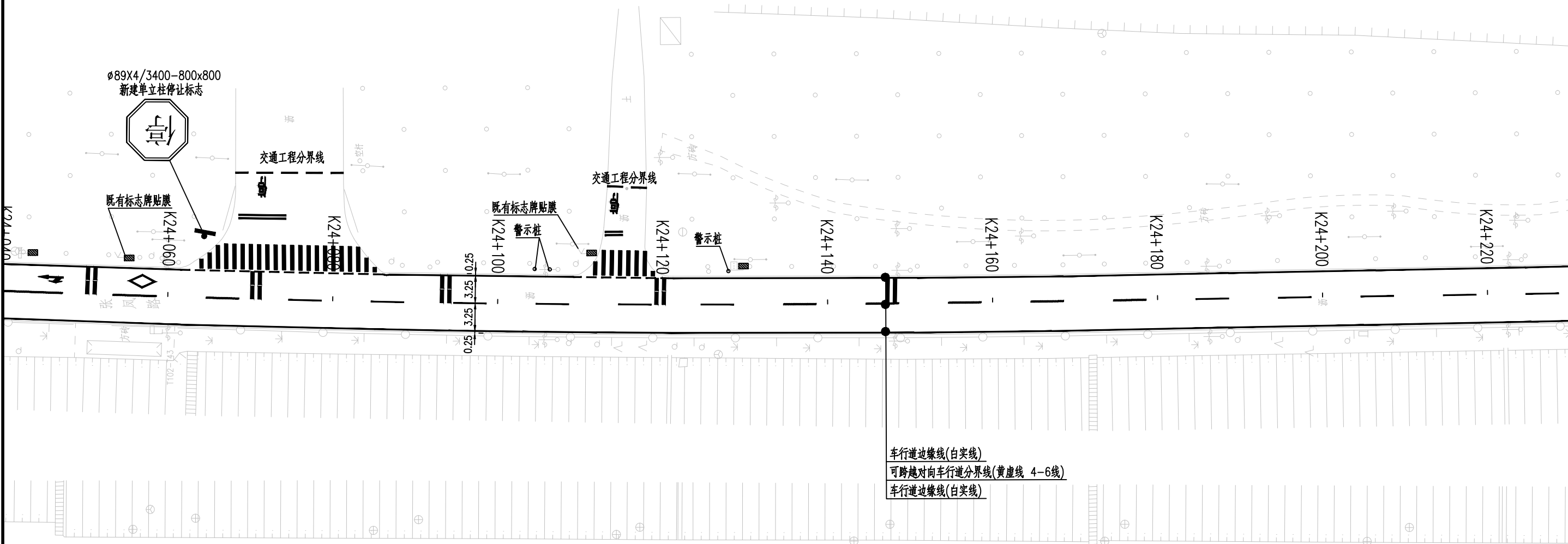


车行道边缘线(白实线)
可跨越对向车行道分界线(黄虚线 4-6线)
车行道边缘线(白实线)

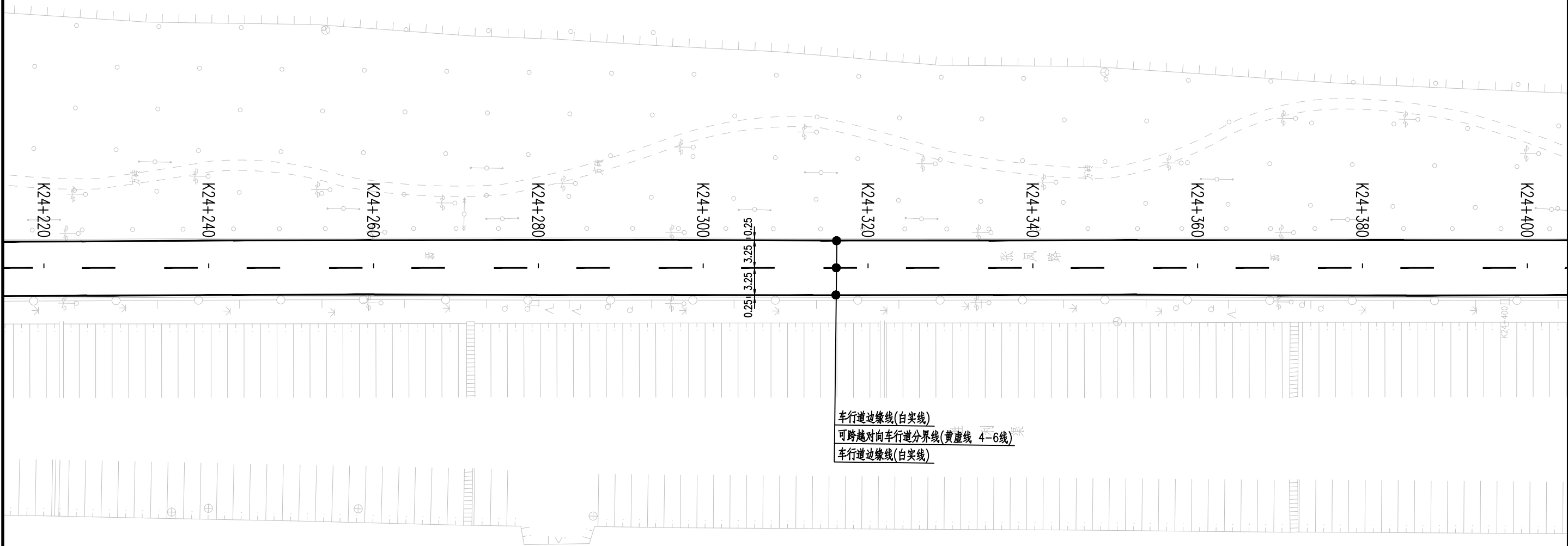
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 既有标志牌贴膜 防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜 
防撞护栏入地 
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

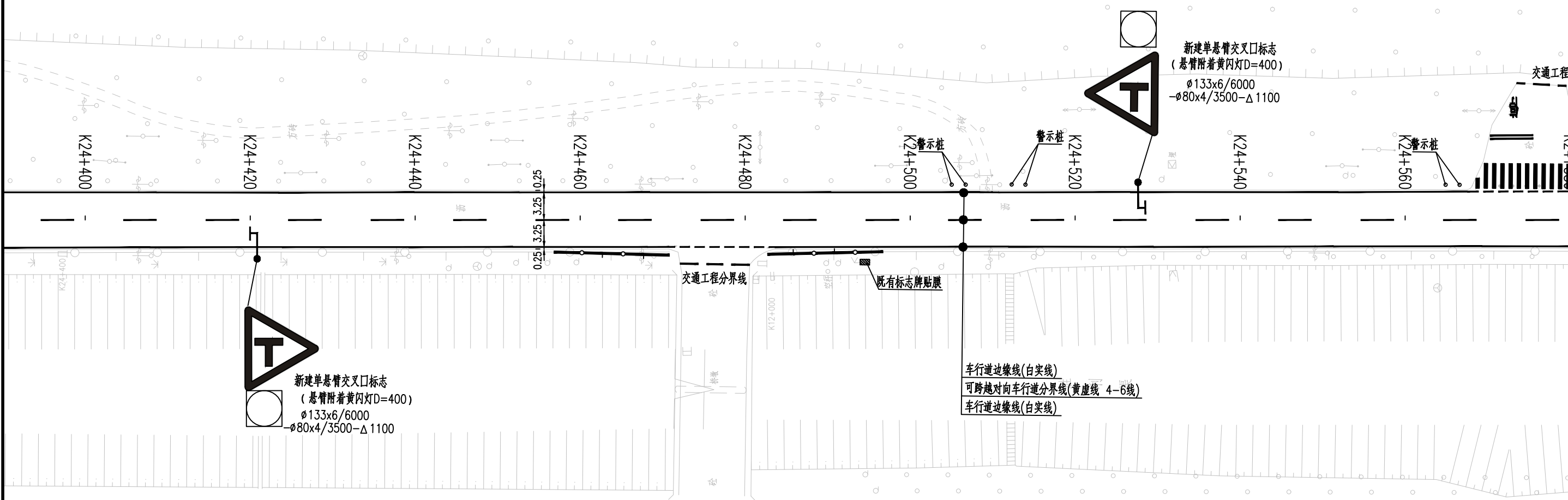


- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ———
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。

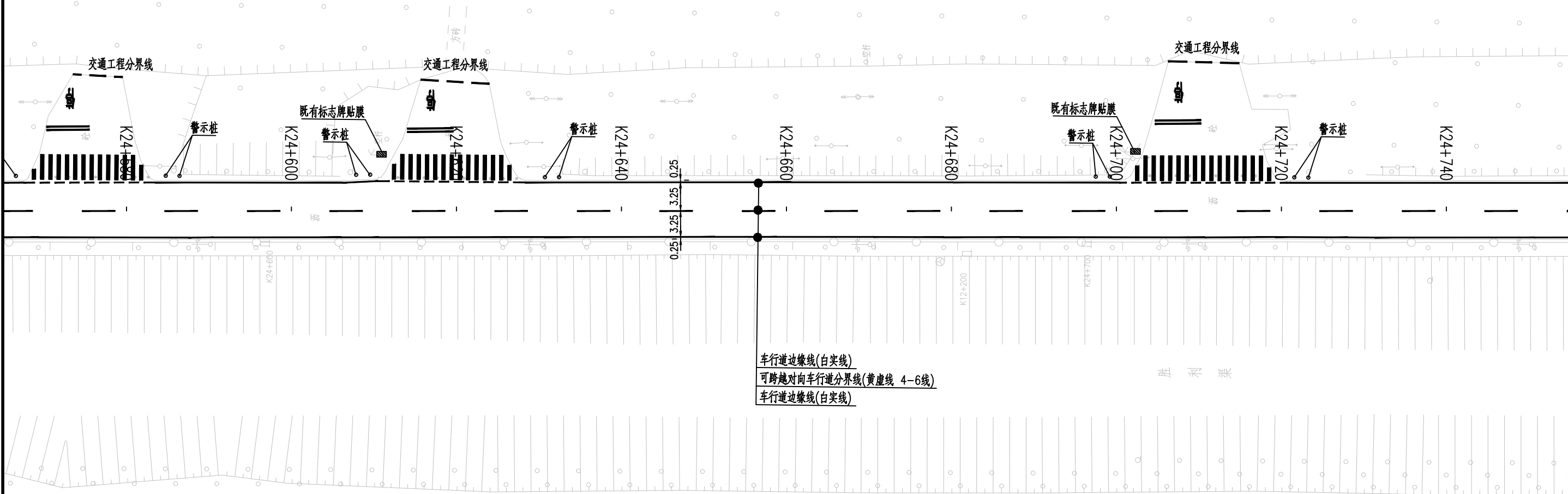


车行道边缘线(白实线)
可跨越对向车行道分界线(黄虚线 4-6线)
车行道边缘线(白实线)

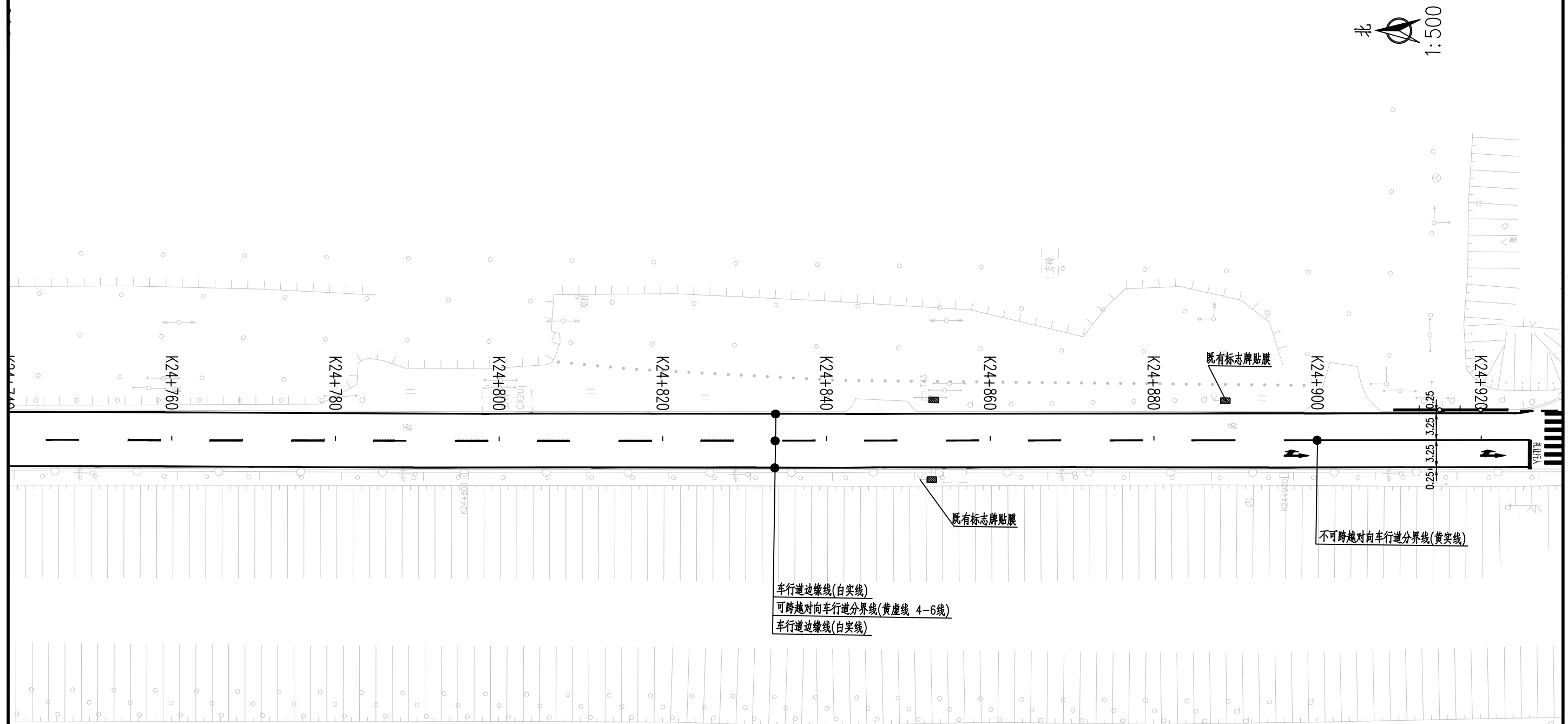
- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



- 说明：1、单位为米。
- 2、图例：交通工程分界线
既有标志牌贴膜
防撞护栏入地
- 3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
- 4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 ----
既有标志牌贴膜 ▨
防撞护栏入地 ————
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。



说明：1、单位为米。

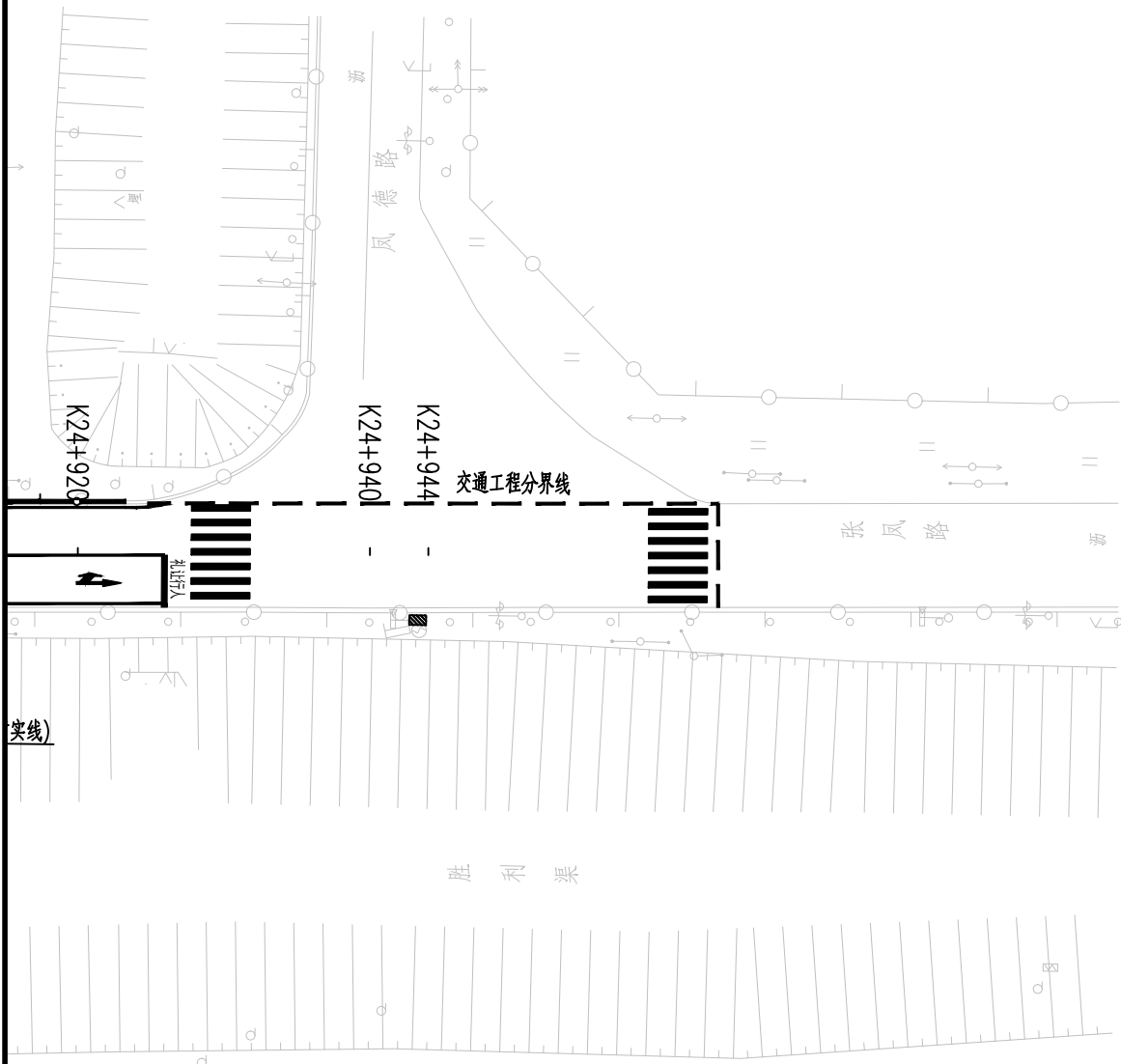
2、图例：交通工程分界线 ————

既有标志牌贴膜 

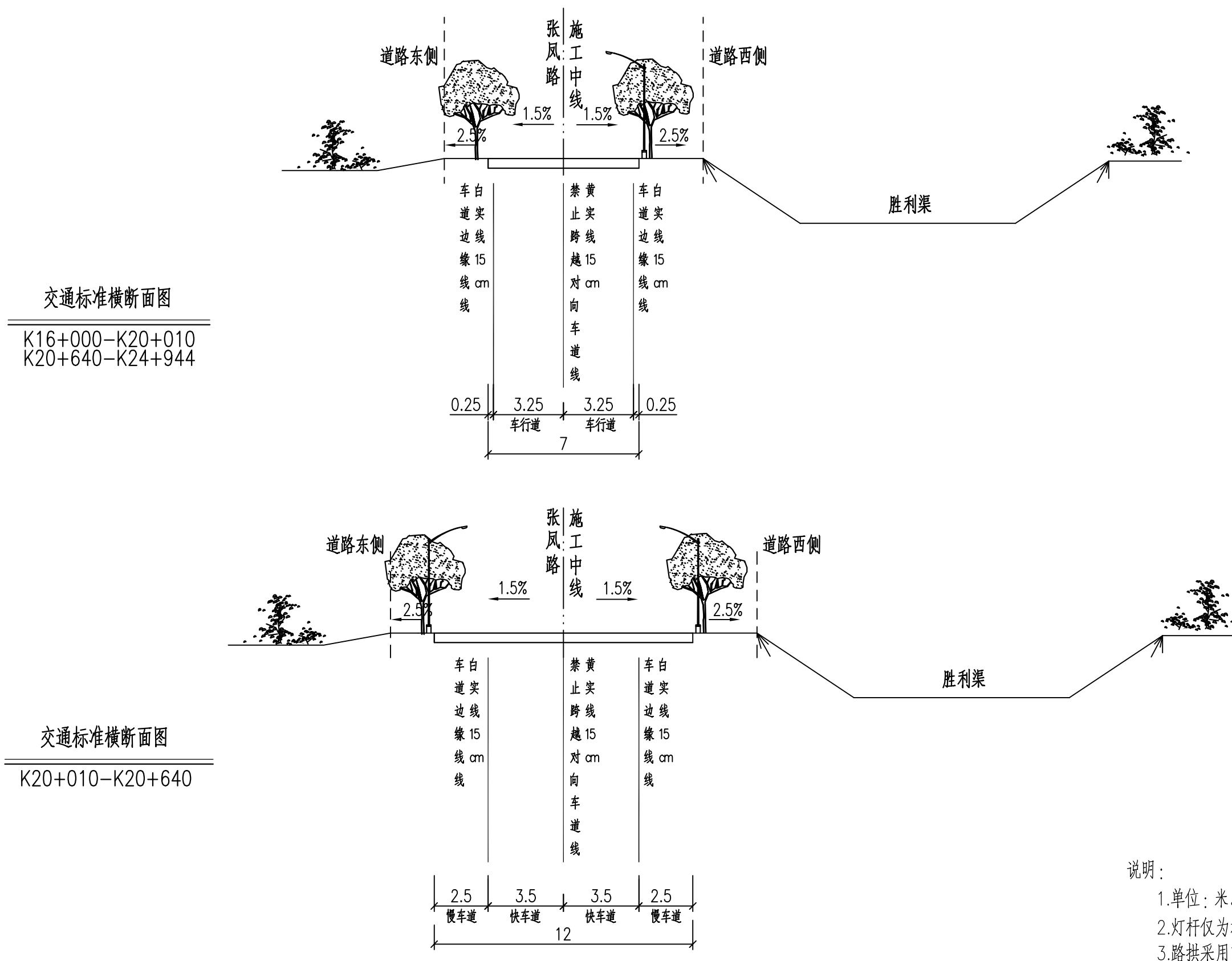
防撞护栏入地 

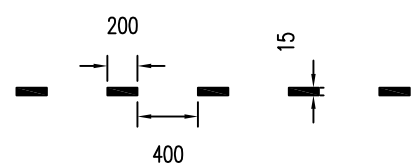
3.施工前,施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实,如与图纸不符,应及时与设计单位协商解决。

4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现状标线接顺。



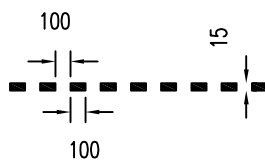
说明：1、单位为米。
2、图例：交通工程分界线 -----
既有标志牌贴膜 
防撞护栏入地 
3.施工前，施工单位应根据现场情况对现况交通标线进行核实，如与图纸不符，应及时与设计单位协商解决。
4.遇到路口、施工分界时，交通标线应与现况标线接顺。





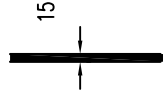
车行道分界线白色虚线(可跨越同向车道分界线)

(单位: cm)



换道线白色虚线

(单位: cm)



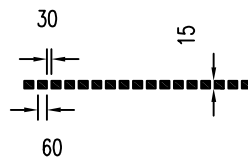
黄实线禁止跨越对向车行道分界线

(单位: cm)



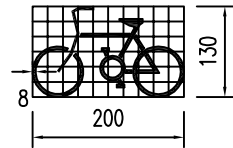
车行道边缘线白色实线

(单位: cm)



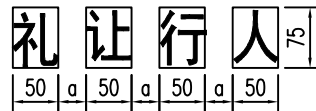
车行道边缘线白色虚线

(单位: cm)



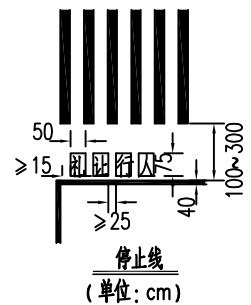
非机动车道标记大样图

(单位: cm)



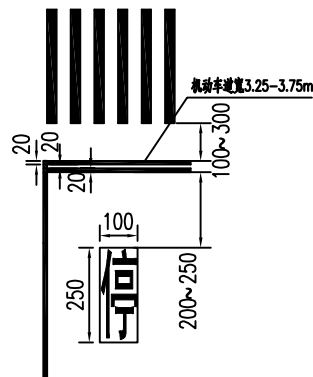
礼让行人文字大样图

(文字等间距布置)



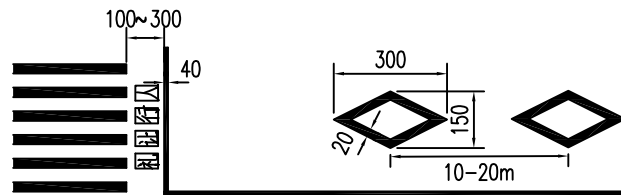
停止线

(单位: cm)



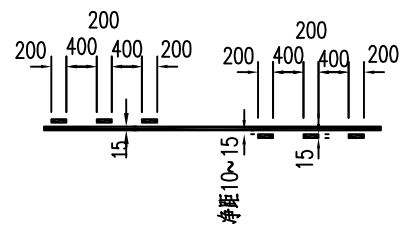
停车让行线

(单位: cm)



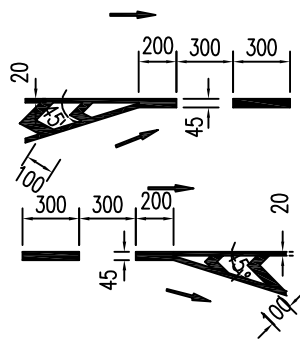
人行横道预告标识线

(单位: cm)



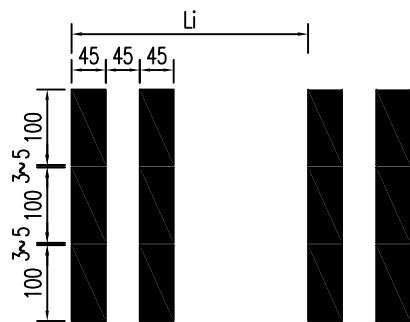
车行道边缘线白色虚实线(禁止实线跨越, 允许虚线跨越)

(单位: cm)



出入口标线大样图

(单位: cm)

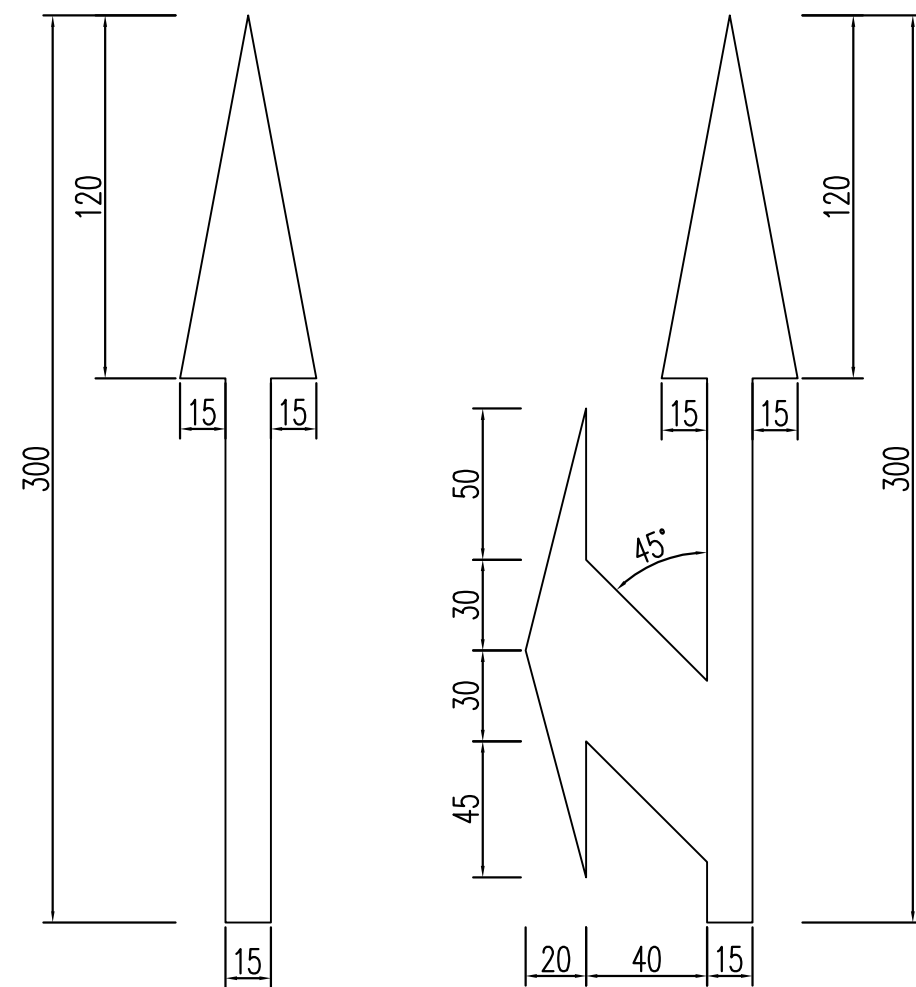


车行道横向减速标线

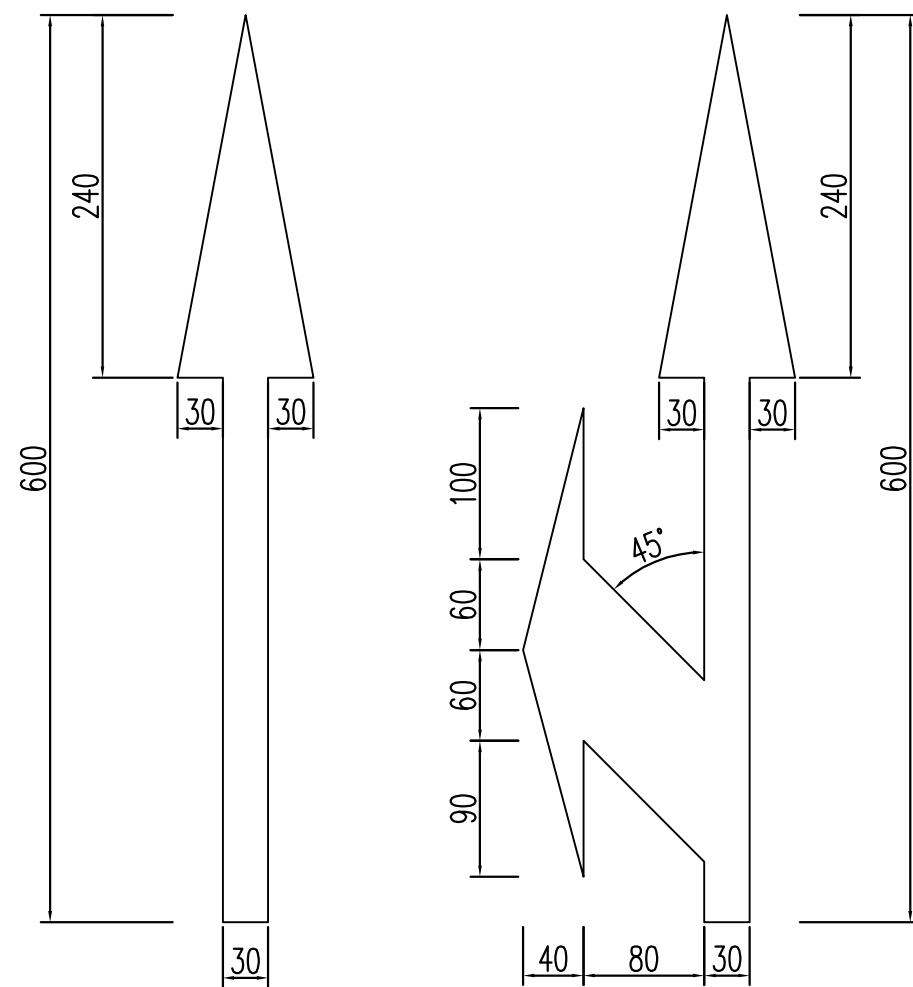
(单位: cm)

减速标线	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道	第七道	第八道	第九道	第十道及以上
间隔/m	L1=17	L2=20	L3=23	L4=26	L5=28	L6=30	L7=32	L8=32	L9=32
标线条数/条	2	2	2	2	2	3	3	3	3

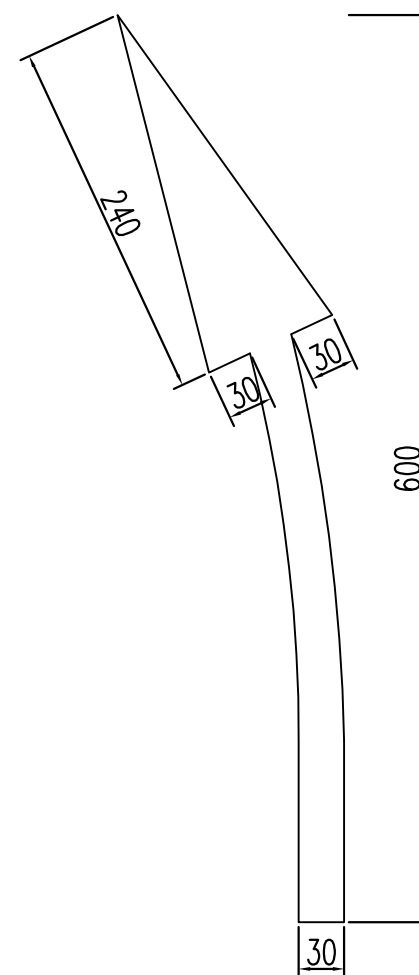
说明: 1.单位: 厘米。
2.文字使用黑体字体。
3.标线、标识、文字等均按照现场原状恢复, 如遇问题及时与设计沟通。



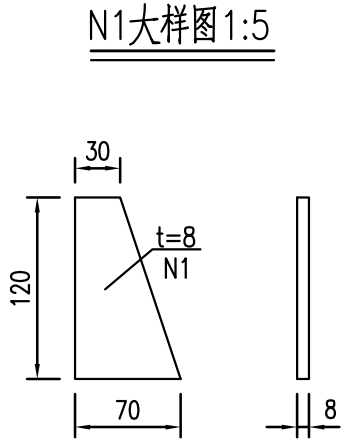
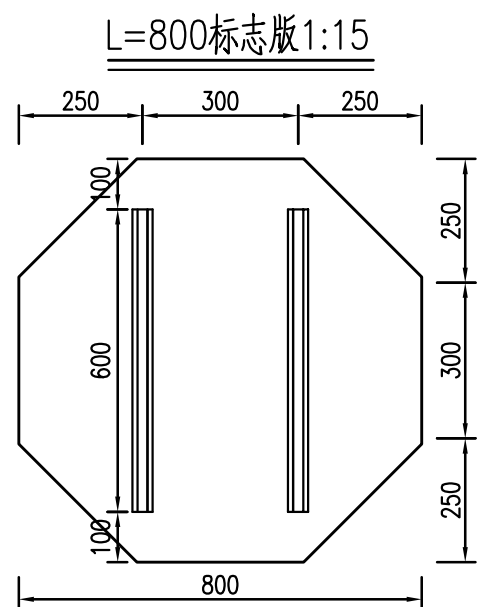
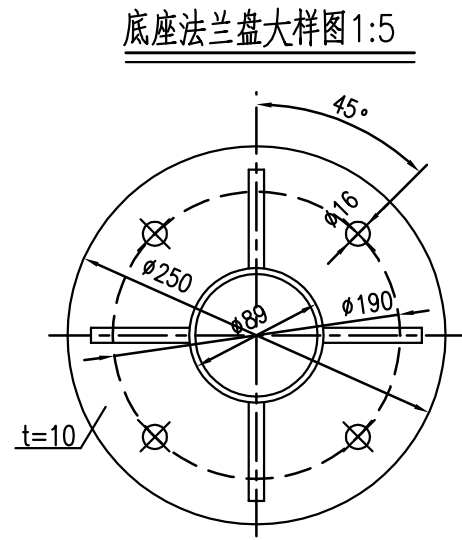
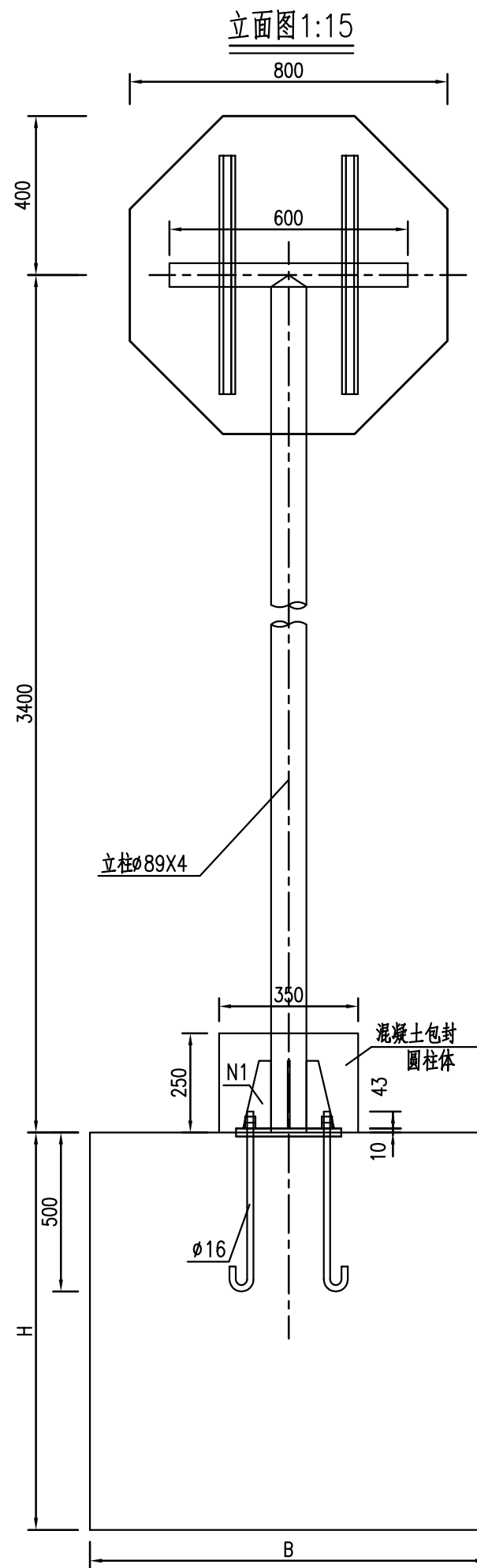
3m导向箭头 1:2.5
单位：厘米
设计速度≤40km/h



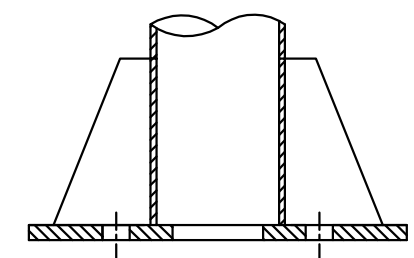
6m导向箭头 1:5
单位：厘米
40km/h<设计速度<100km



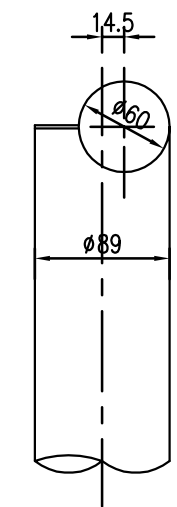
说明: 1.单位：厘米。
2.文字使用黑体字体。
3.标线、标识、文字等均按照现场原状恢复，如遇问题及时与设计沟通。



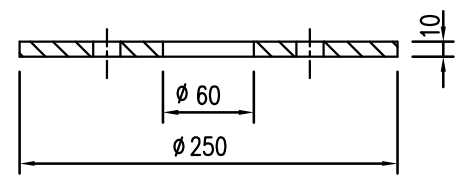
立柱、筋板、法兰盘连接图 1:5



立柱与横臂连接图



基础法兰盘 1:5



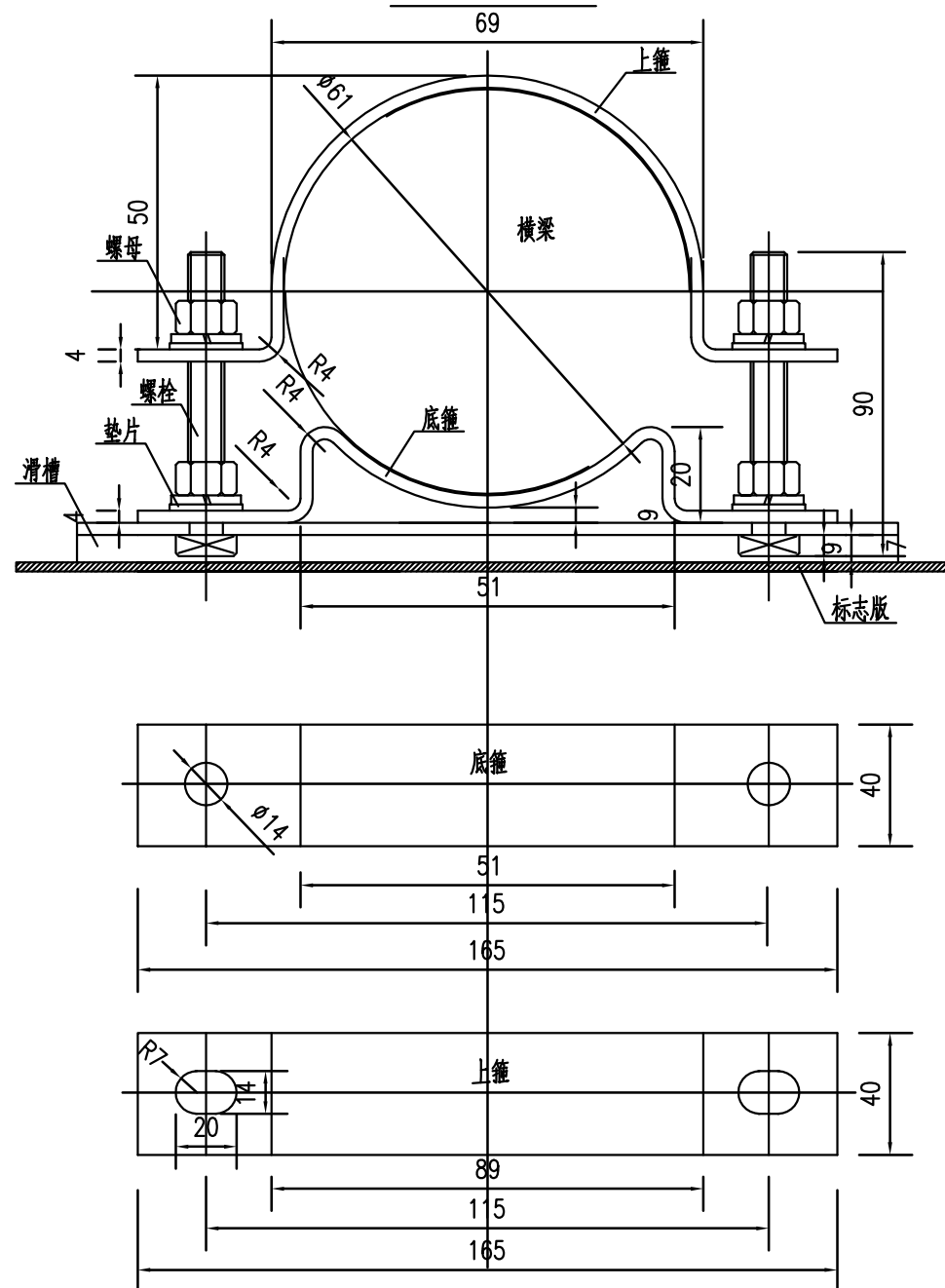
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	重量 (kg)
钢管立柱	89X4/3400	29.84	1	29.84
平、弹垫	M16		各4	
防水、普通螺母	M16		各4	
横臂	60X4/600	3.55	1	3.55
横臂端盖	t=3	0.07	2	0.14
底座法兰盘	250X10	3.86	1	3.86
基础法兰盘	250X10	3.86	1	3.86
加劲钢板N1	t=8	0.5	4	2
地脚螺栓	16/705	1.11	4	4.46
抱箍	60x40		2套	
抱箍螺母、平、弹垫	M12		8套	
方头螺栓	M12x90		4套	
牌面	800X800	5.13	1	5.13
滑动槽铝	L=600	0.58	2	1.16

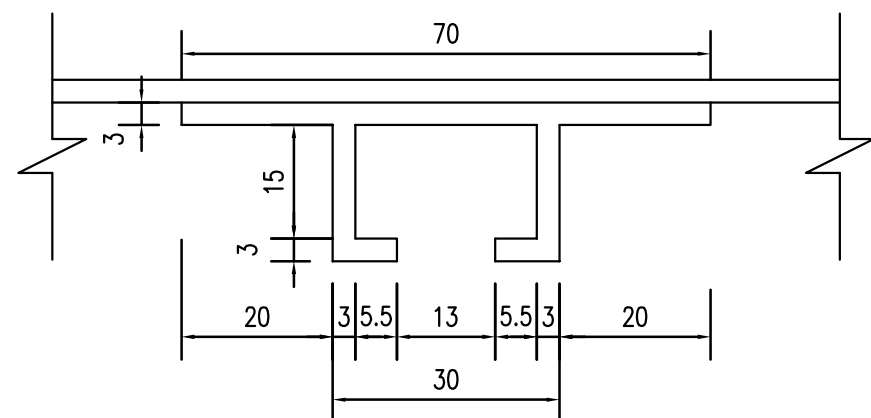
说明:

1. 尺寸单位除注明外均为毫米。
2. 钢材为Q390C，滑槽与标志版为3004H36或5052H36铝合金板材，且采用直径5mm的铆钉相连，铆钉为双排，间距小于20cm，材料为2A10-T4。
3. 钢材外露表面采用镀锌防腐，厚度不小于55μm。
4. 螺栓、焊缝等材料要求，详见标志版《焊缝构造图》。
5. 当工程对外露空间或景观有明确要求，例如位于人行道范围内时，本标志采用下沉式柱脚，标志结构其余尺寸不变。
6. 地脚螺栓预埋时应注意对应牌面的安装方向，避免造成牌面朝向错误。

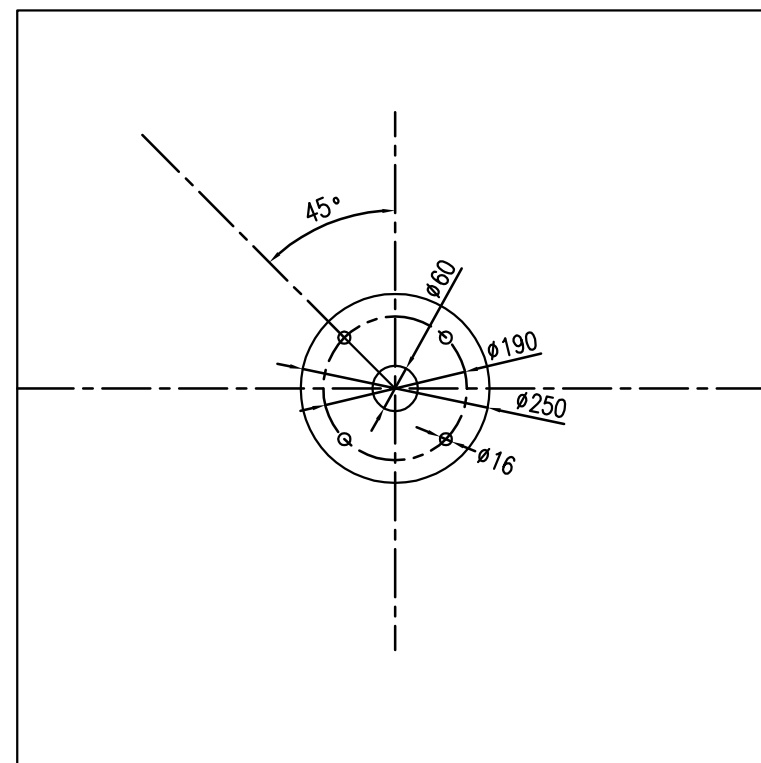
钢抱箍大样图 1:1



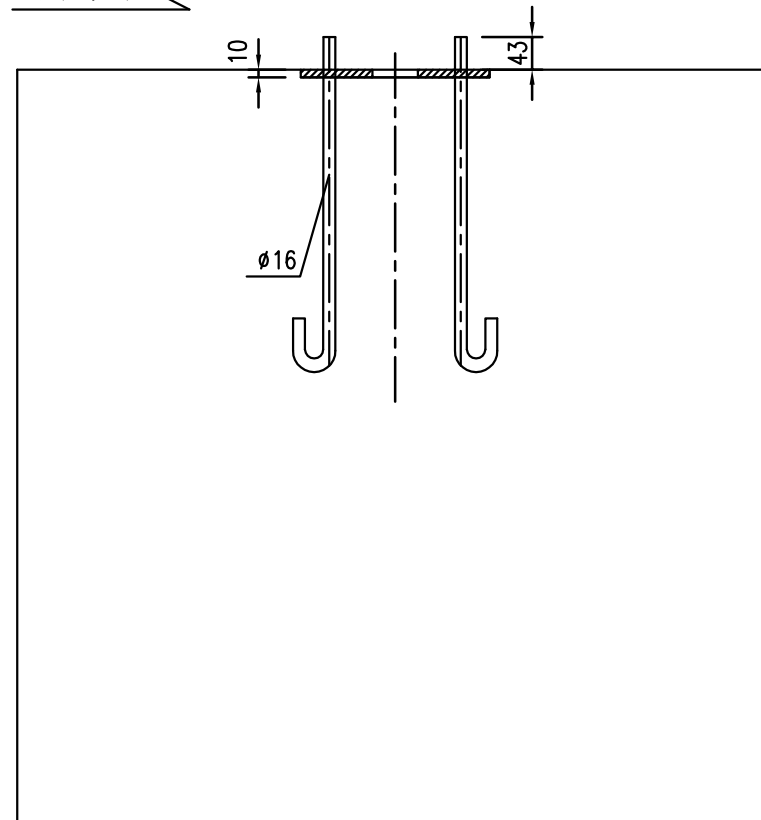
滑动槽钢大样图 1:1



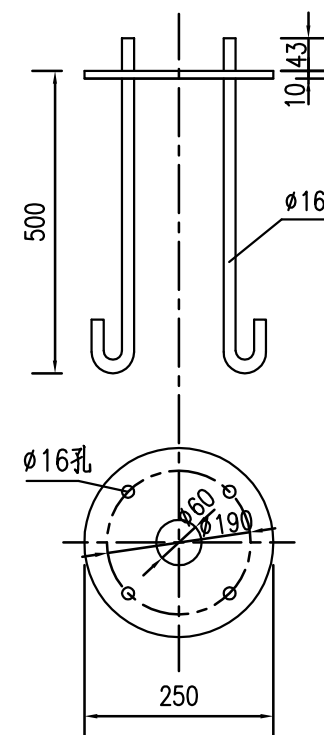
标志基础大样图 1:10



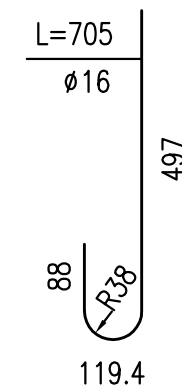
顺车道方向



基础法兰盘 1:10

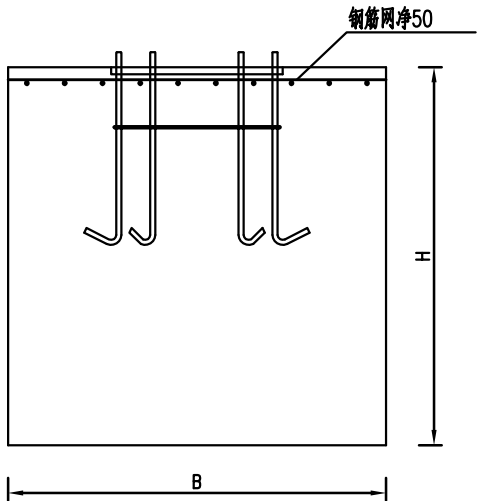


地脚螺栓大样图

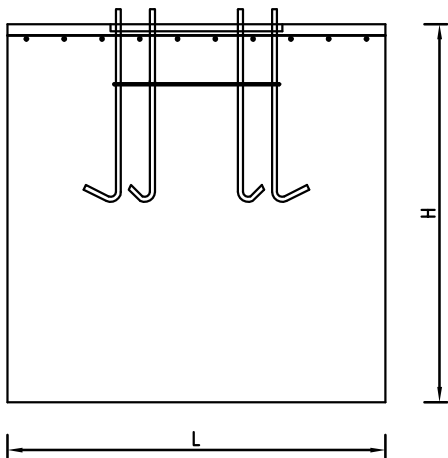


说明：1.尺寸单位除注明外均为毫米。

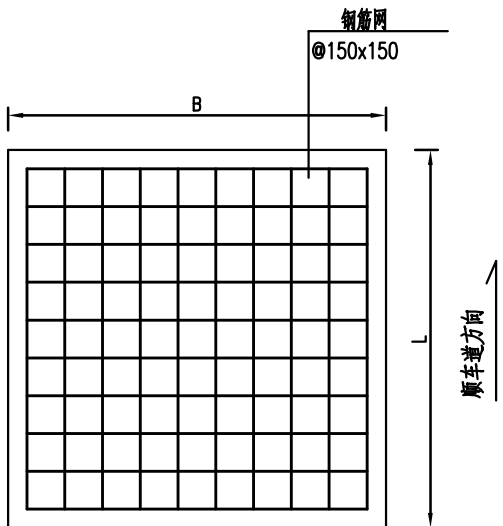
立面图 1:30



侧面图 1:30



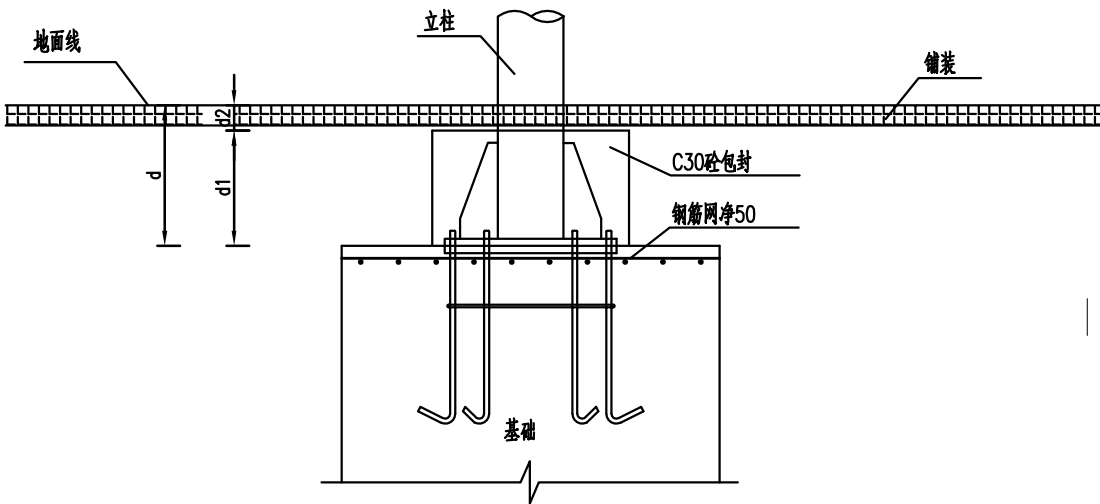
平面图 1:30



基础工程数量表

名称	顺车方向长度L(mm)	垂直行车方向长度B(mm)	高度H(mm)	单位	数量
C30混凝土基础	800	600	800	m³	0.4
C30混凝土包封	D=350	D=350	250	m³	0.03
12 钢筋网 (HRB400)				kg	5.7

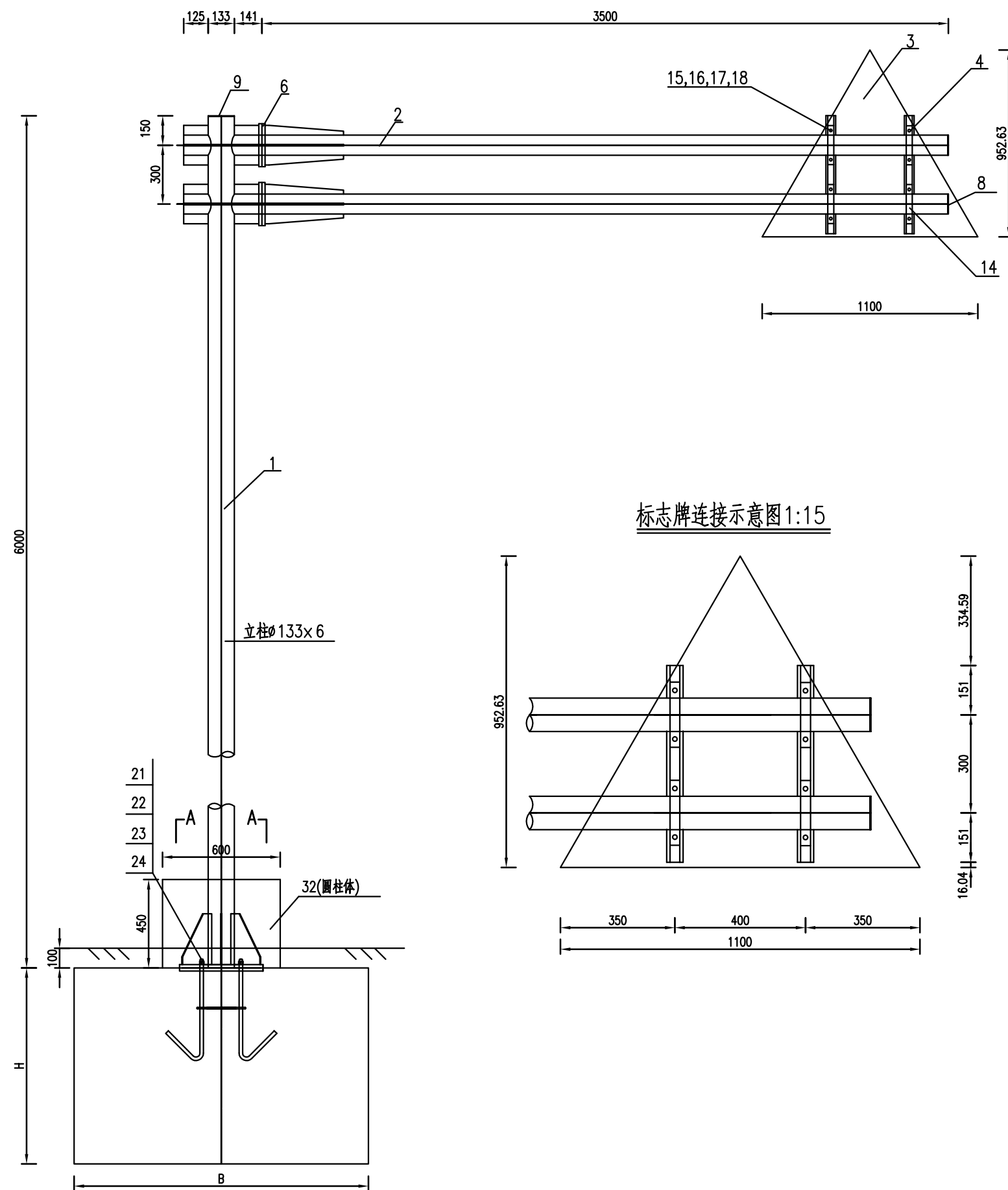
下沉式柱脚大样图



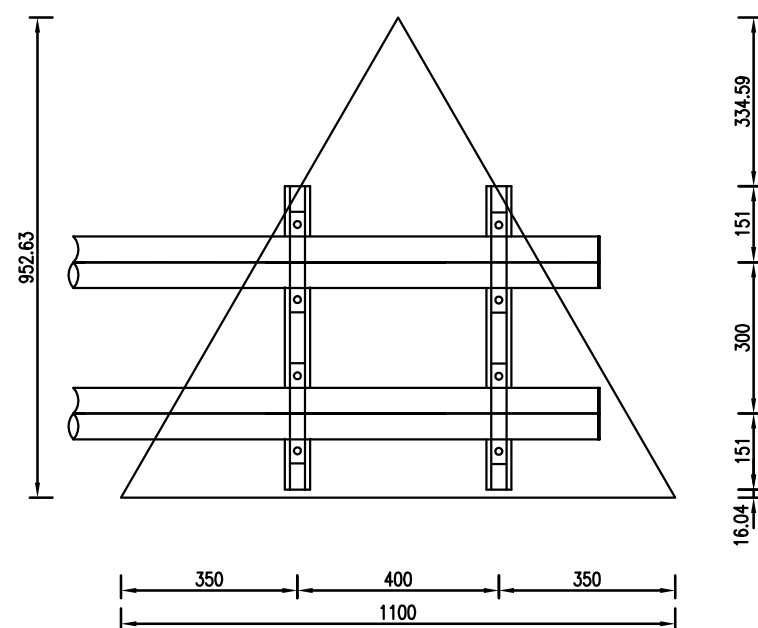
说明:

- 1.尺寸单位除注明外均为毫米。
- 2.基础采用现浇混凝土施工,基底应先整平夯实使基底承载力不小于80KPa,分层回填夯实,压实度不小于95%。
- 3.钢筋网保护层厚度为50mm。
- 4.标志采用下沉式柱脚时,依据大样图实施。其中柱脚下沉深度 $d=d_1+d_2$, $d_1\geq$ 柱脚法兰厚度+加劲肋高度+50mm, $d_2\geq$ 铺装面层厚度+胶结材料厚度。
- 5.施工时遇到有平曲线路段,为保持将来安装的标志版面与驾驶员视线垂直,应对基础及预埋法兰盘方向进行调整(版面与行车道方向垂直,顺半径方向)。
- 6.标志版面的布置以及反光性等材料要求应满足《城市道路交通标志和标线设置规范》相关要求。

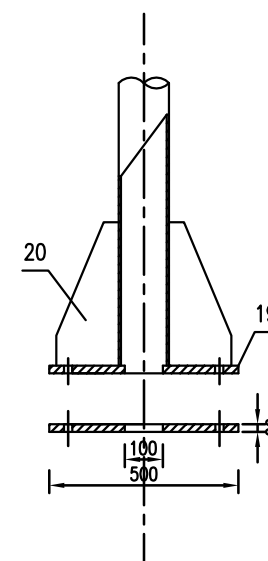
标志立面图 1:25



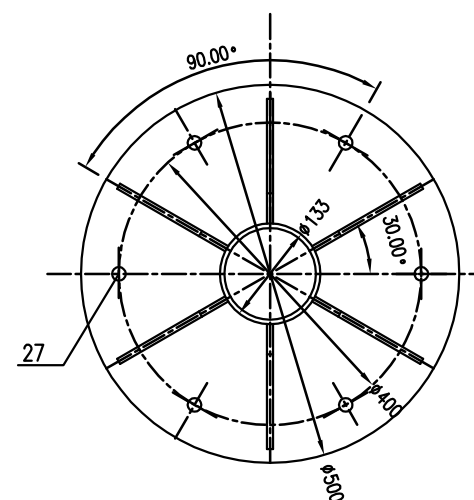
标志牌连接示意图 1:15



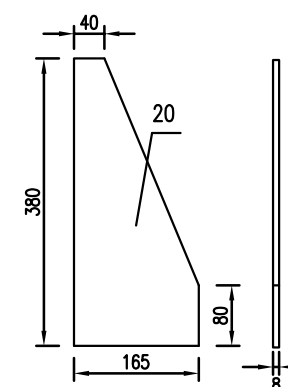
底座法兰盘 1:20



底座法兰盘 A-A 1:10



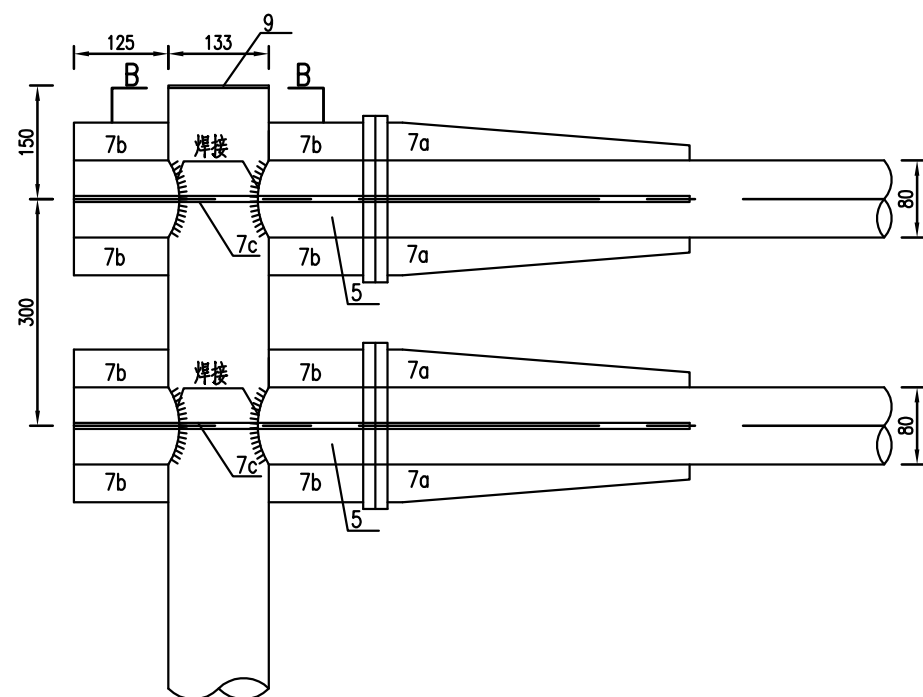
立柱筋板 1:10



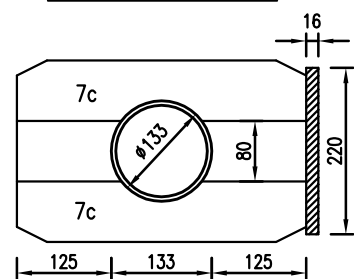
说明:

1. 尺寸单位除注明外均为毫米。图中数字编号为材料表编号。
2. 立柱顶端及横臂端焊接3mm钢板封盖。
3. 钢材为Q390C，滑槽与标志版为3004H36或5052H36铝合金板材，且采用直径5mm的铆钉相连，铆钉为双排，间距小于20cm，材料为2A10-T4。
4. 钢材外露表面采用镀锌防腐，厚度不小于55 μ m。
5. 螺栓、焊缝等材料要求，详见标志版《焊缝构造图》。
6. 当工程对外露空间或景观有明确要求，例如位于人行道范围内时，本标志采用下沉式柱脚，标志结构其余尺寸不变。
7. 地脚螺栓预埋时应注意对应牌面的安装方向，避免造成牌面朝向错误。

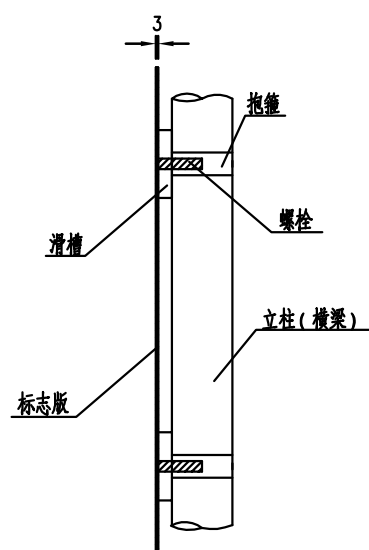
立柱与横梁连接部大样图 1:10



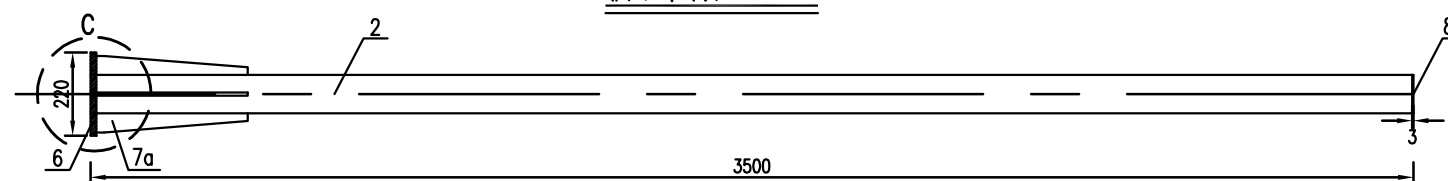
B-B剖面图 1:10



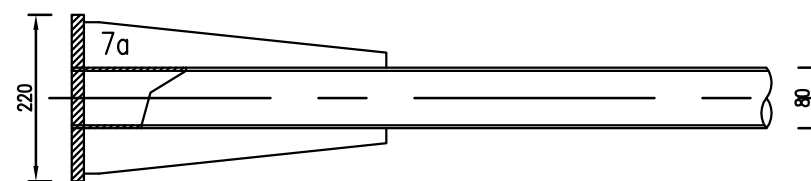
立柱(横梁)连接侧面图 1:10



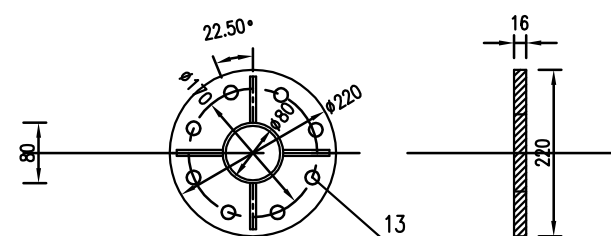
横梁结构图 1:20



C大样 1:10

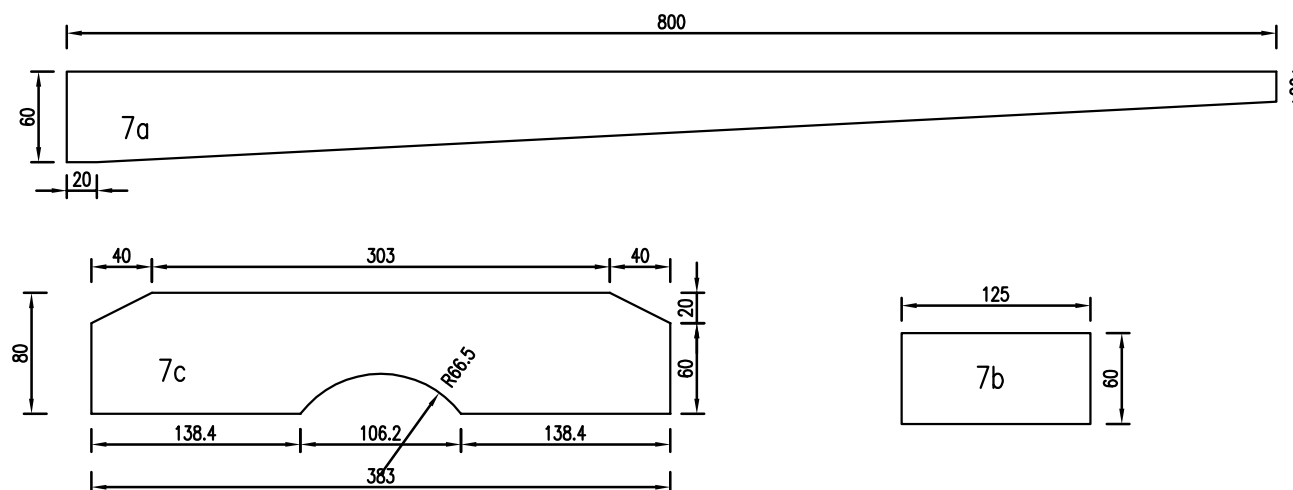


横臂法兰盘 1:10



横臂筋板大样图 1:5

厚度均为8mm

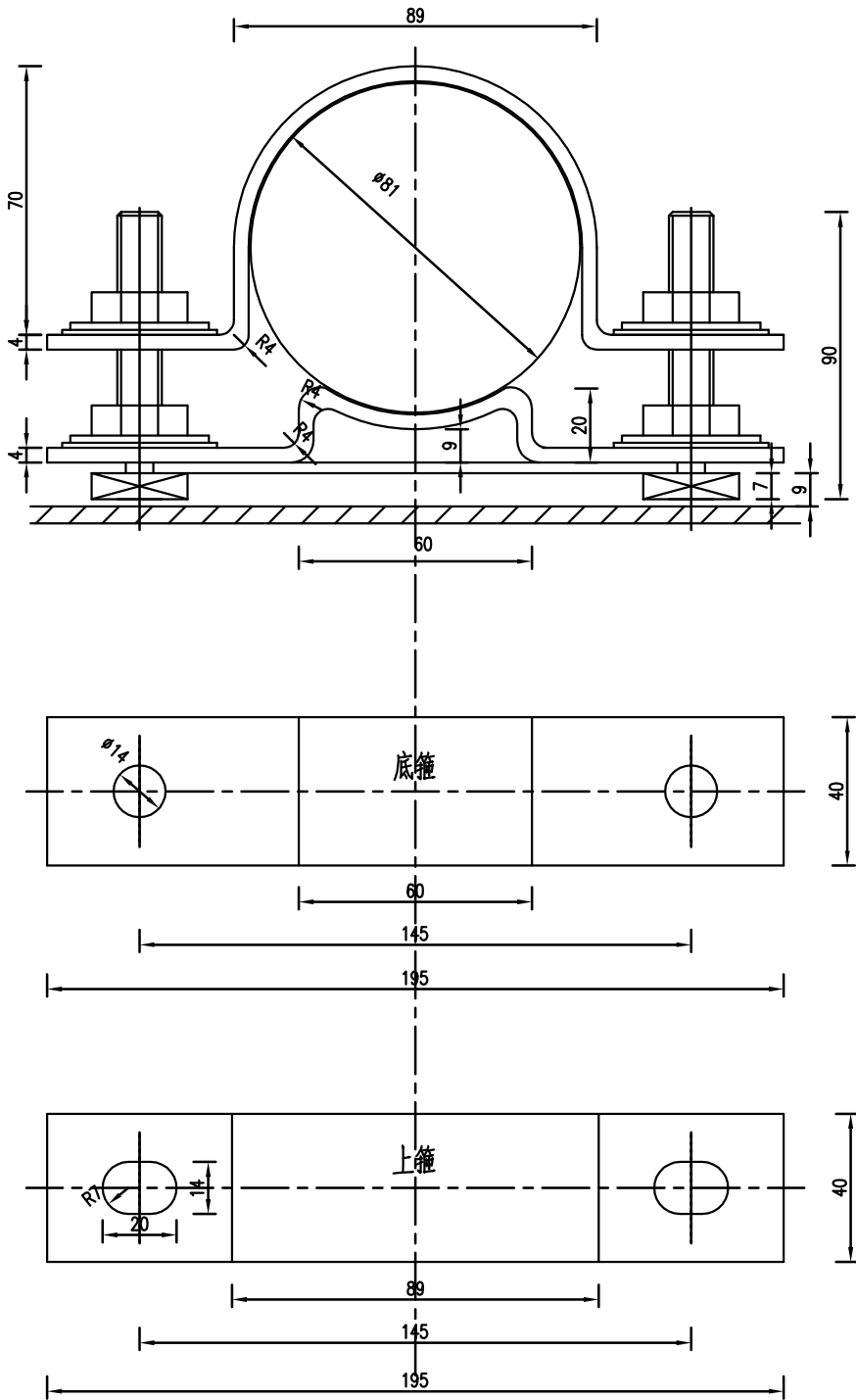


说明: 1.尺寸单位除注明外均为毫米。图中数字编号为材料表编号。

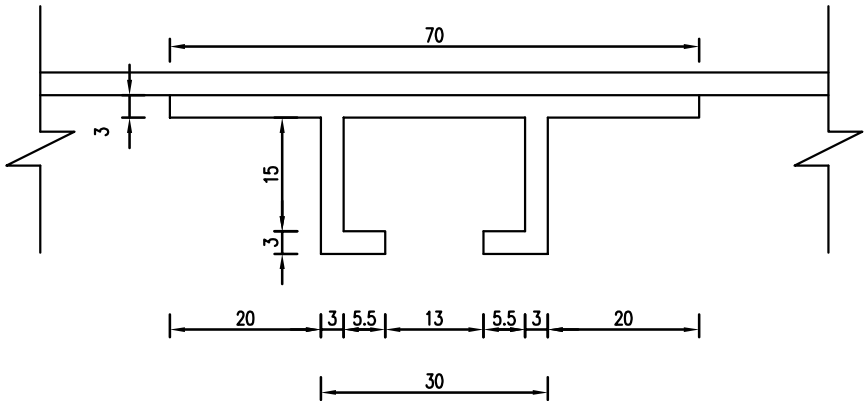
材料数量表

编号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量	重量(kg)
1	钢管立柱	∅133x6/6000	118.0	1	118
2	钢管横臂	∅80x4/3500	27.6	2	55
3	方形标志版	1000x1200x3	9.9	1	10
4	竖向滑动槽	600x3	0.6	2	1.2
5	横向连接臂	∅80x4/400	3.2	2	6
6	横臂法兰盘	∅220x16	4.8	4	19
7a	横臂加劲板a	800x60x8	3	8	24
7b	横臂加劲板b	125x60x8	0.5	8	4
7c	横臂加劲板c	383x80x8	1.9	4	8
8	横臂封口	∅80x3	0.1	4	1
9	立柱封口	∅133x3	0.3	1	1
10~12	横臂法兰螺母、平垫、弹垫	M20(摩擦型高强螺栓)		16套	
13	横臂法兰螺栓	M20x90(摩擦型高强螺栓)		16套	
14	抱箍	∅80x40		4套	
15~17	抱箍螺母、平垫、弹垫	M12		16套	
18	方头螺栓	M12x90		8套	
19	立柱法兰盘	∅500x20	30.8	1	31
20	立柱加劲板	380x165x8	3.9	6	24
21~24	防水螺母、螺母、平垫、弹垫	M16		6套	
25	定位钢筋(HRB400)	∅12x1431	1.3	1	1.3
26	基础法兰盘	∅500x20	30.8	1	31
27	基础预埋螺栓	M16x1000	2	6	12

∅80抱箍大样图 1:2

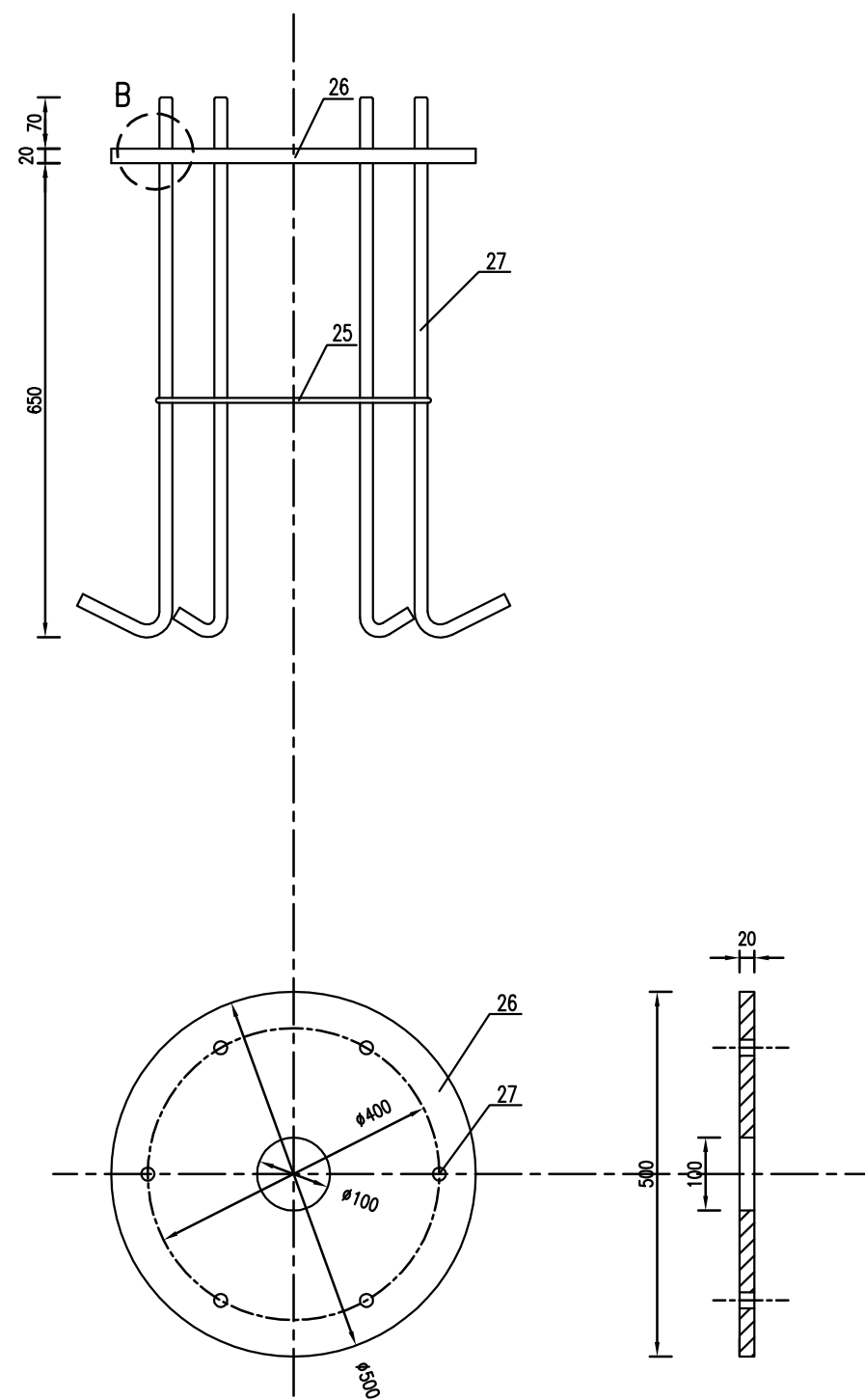


滑槽大样图 1:1

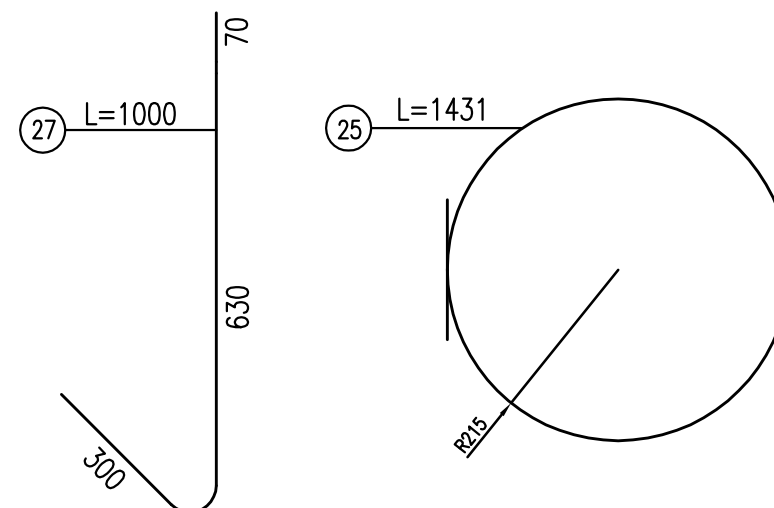


说明: 1.尺寸单位除注明外均为毫米。图中数字编号为材料表编号。
2.螺栓、焊缝等材料要求, 详见标志版《焊缝构造图》。

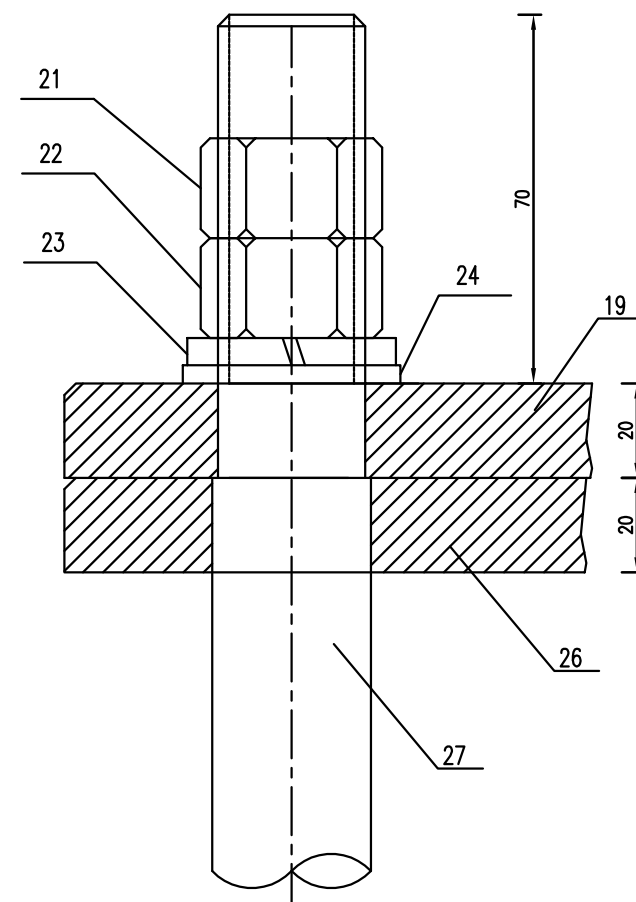
基础法兰盘 1:10



地角螺栓及箍筋大样图

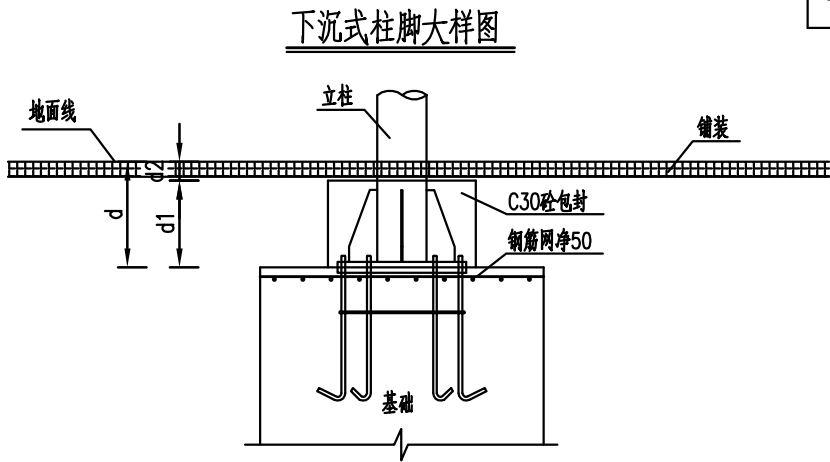
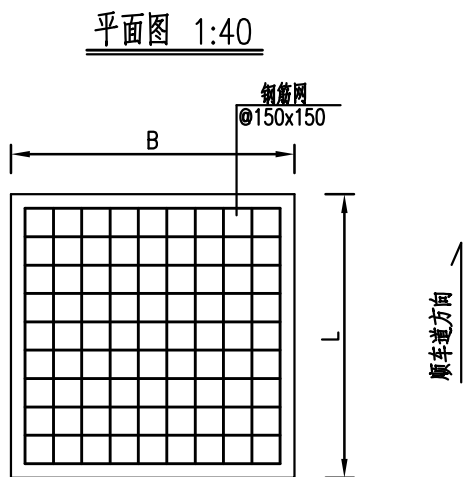
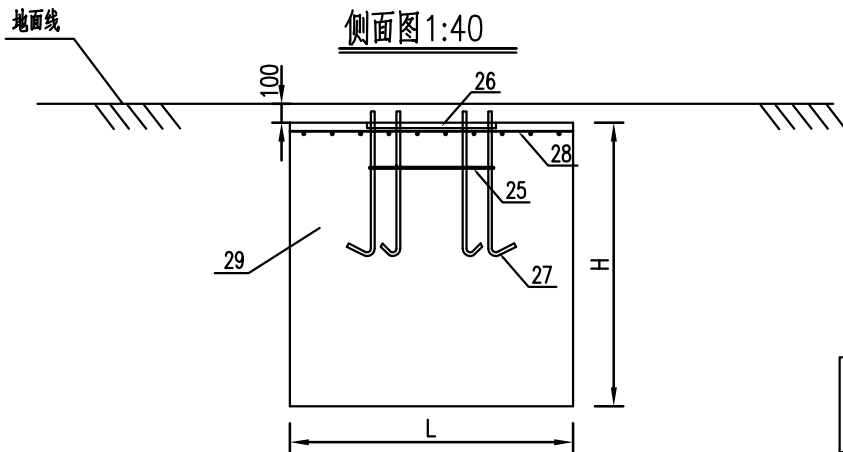
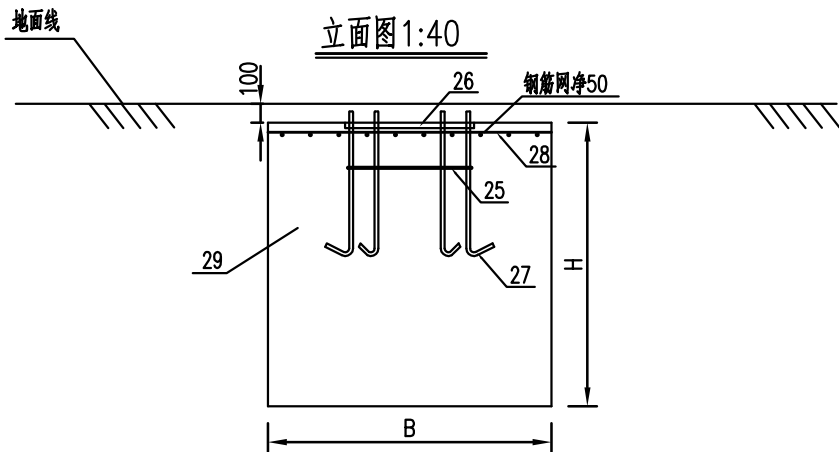


B大样 1:2



说明:

1.尺寸单位除注明外均为毫米。图中数字编号为材料表编号。

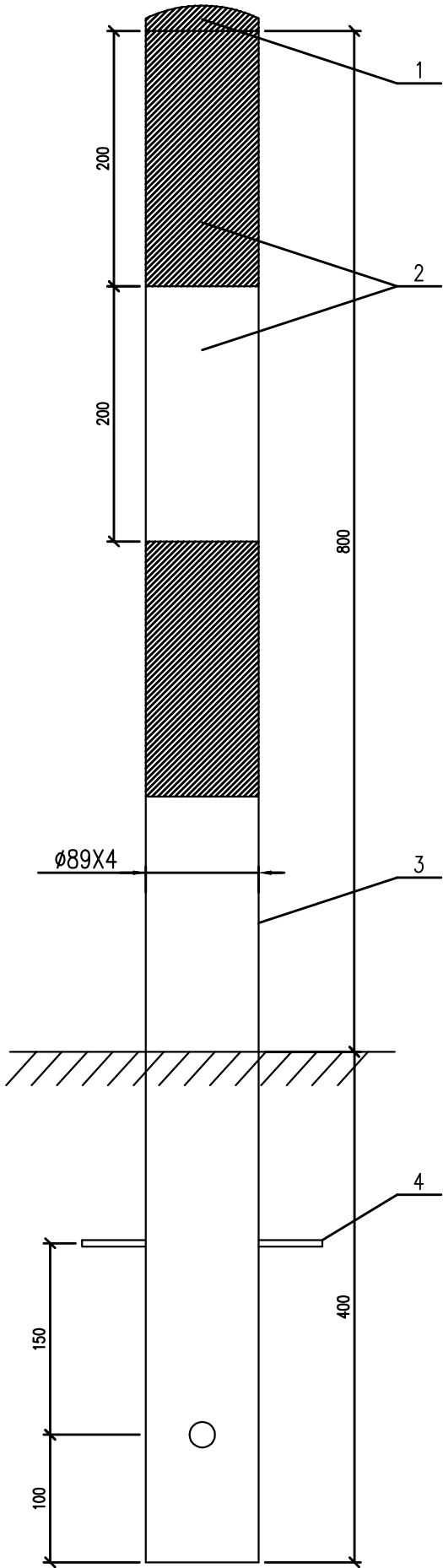


基础工程数量表

编号	名称	顺车方向长度L(mm)	垂直行车方向长度B(mm)	高度H(mm)	单位	数量
29	C30混凝土基础	1500	1000	1000	m³	1.5
30	C30混凝土包封	D=600	D=600	450	m³	0.16
28	12钢筋网 (HRB400)				kg	18

说明:

- 1.尺寸单位除注明外均为毫米。图中数字编号为材料表编号。
- 2.基础采用现浇混凝土施工,基底应先整平夯实使基底承载力不小于80KPa,分层回填夯实,压实度不小于95%。
- 3.钢筋网保护层厚度为50mm。
- 4.标志采用下沉式柱脚时,依据大样图实施。其中柱脚下沉深度 $d=d_1+d_2$, $d_1\geq$ 柱脚法兰厚度+加劲肋高度+50mm, $d_2\geq$ 铺装面层厚度+胶结材料厚度。
- 5.施工时遇到有平曲线路段,为保持将来安装的标志版面与驾驶员视线垂直,应对基础及预埋法兰盘方向进行调整(版面与行车道方向垂直,顺半径方向)。
- 6.标志版面的布置以及反光性等材料要求应满足《城市道路交通标志和标线设置规范》相关要求。



反光柱立面图

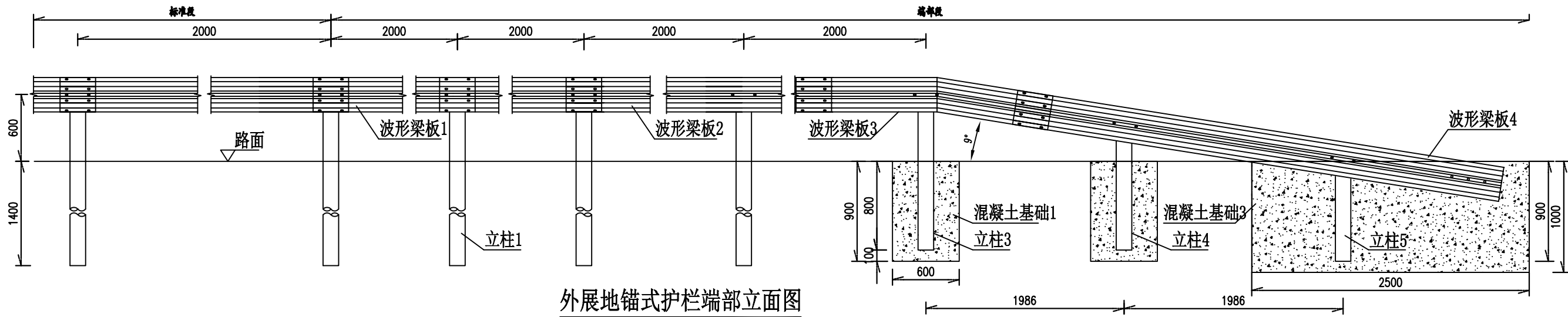
材料数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (个)	重量 (kg)	备注
1	立柱盖帽	ø89x3x21	0.298	1	0.298	
2	反光膜	ø89x200		3		
3	钢管立柱	ø89x4x1200	10.060	1	10.060	
4	脚 头	ø12x50	0.045	4	0.180	

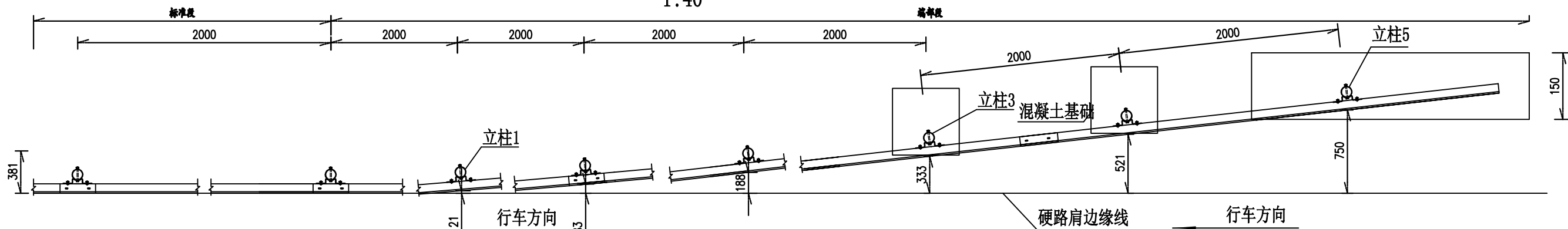
说明：

1 本图单位以mm计；

2 立柱先用白色烘漆处理。



外展地锚式护栏端部立面图
1:40



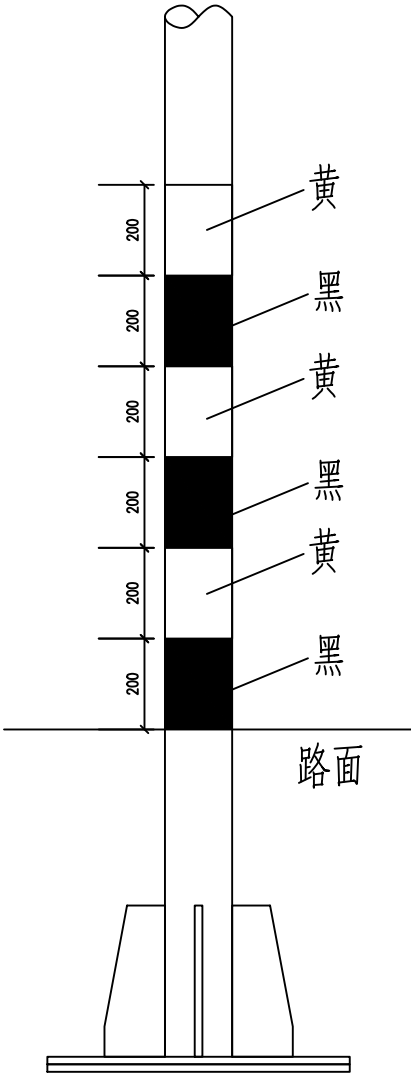
外展地锚式护栏端部平面图
1:40

每处外展地锚式端部材料数量表

序号	名 称	规 格	数 量	材 料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱1	Φ114×4.5×2100	4根	Q235	25.522	102.09	336.331
2	立柱3	Φ114×4.5×1500	1根	Q235	18.23	18.23	
3	立柱4	Φ114×4.5×1204	1根	Q235	14.438	14.44	
4	立柱5	Φ114×4.5×992	1根	Q235	11.862	11.86	
5	托架T-1	300×70×4.5	7个	Q235	1.1	7.7	
6	波形梁板1	310×85×3×2320	2块	Q235	26.4	52.8	
7	波形梁板2	310×85×3×3320	1块	Q235	37.78	37.78	
8	波形梁板3	310×85×3×2320	1块	Q235	26.40	26.40	
9	波形梁板4	310×85×3×4580	1块	Q235	52.12	52.12	
10	拼接螺栓A1	M16×40	40套	45号钢、Q235	0.139	5.56	
11	连接螺栓B1	M16×50	14套	45号钢、Q235	0.208	2.912	
12	连接螺栓C1	M16×150	7套	45号钢、Q235	0.336	2.352	
13	柱帽	Φ122×2	7个	Q235	0.299	2.093	
14	钢筋	37.84kg					
15	C30混凝土	1.898m ³					

说明:

1. 本图尺寸均以mm为单位;
2. 本图适用于路侧B级波形梁护栏的端部处理, 采用外展地锚式端部设计;
3. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
4. 拼接螺栓抗拉力不应低于133KN;
5. 混凝土基础应全部埋设在土路肩内, 不得伸入硬路肩;
6. 实际工程应用中可在埋于混凝土基础里的波形梁上焊接锚固钢筋或锚固钢板以防止波形梁板脱出混凝土基础;
7. 材料量表中未计镀锌量。



标志立柱根部粘贴反光膜材料数量表

材料名称	粘贴高度(m)	单件数量 (m ²)	件数	数量 (m ²)
立柱根部粘贴反光膜	1.2	0.84	274	230

说明：
1、本图尺寸均以mm为单位。
2、立柱根部粘贴反光膜采用IV类反光膜。
3、反光膜粘贴高度为1.2米。