

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
施工图(含初步设计)

工程编号: 2024F-056S-A501

第 A1 卷 第 01 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: 2025.09

## 设计文件扉页

工程名称 2024 年北京市级交通疏堵工程西四环丰台大桥(正阳桥  
北)沿线增设掉头车道工程

工程编号 2024F-056S-A501

所 长 王京京

主任工程师 杨涛

审 定 人 尚颖

审 核 人 尚颖

项目总负责人 薛铮

项目负责人 李芳

专业负责人 \_\_\_\_\_

专业负责人 \_\_\_\_\_

专业负责人 \_\_\_\_\_

北京市市政专业设计院股份公司

# 目 录

工程名称：2024 年北京市级交通疏堵工程		工程编号：2024F-056S-A501		
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程		设计阶段：施工图(含初步设计)		
序号	名 称	图 纸 编 号	张 数	备 注
1	设计说明		8	
2	工程数量表		1	
3	项目位置示意图	2024F-056S-A501-01	1	
4	道路工程设计图	2024F-056S-A501-02	7	
5	现状交通工程平面图	2024F-056S-A501-03	7	
6	交通工程平面设计图	2024F-056S-A501-04	7	
7	拆改移工程示意图	2024F-056S-A501-05	7	
8	路面结构及新旧路面搭接大样图	2024F-056S-A501-06	1	
9	标线大样图	2024F-056S-A501-07	1	
10	单 T 式标志结构设计图 (800x800)	2024F-056S-A501-08	2	
11	单柱式标志结构设计图 (2000x1000)	2024F-056S-A501-09	3	
12	检查井加盖板设计图	2024F-056S-A501-10	3	
13	减让标志结构设计图 (A900)	2024F-056S-A501-11	2	
14	雨水口结构图	2024F-056S-A501-12	1	



- (24) 《国家电气设备安全技术规范》(GB19517-2009)
- (25) 《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886-2016)
- (26) 《道路交通信号灯》(GB 14887-2011)
- (27) 《道路交通信号控制机》(GB 25280-2016)
- (28) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)
- (29) 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)
- (30) 《道路智能化交通管理设施设置要求》(DB 11/776.1~3-2011)

### 3. 现状调查

通过对丰台区西四环辅路沿线(丰台五小门前-丰北桥)调查,并在现场核实后,得出以下结果:

- 1、西四环辅路沿线(丰台五小门前-丰北桥)部分辅路只能路口驶入主路,周边路段驶出车辆无法进入主路掉头;
- 2、四环辅路与近园路、文体西街、北大街交叉口无掉头车道,车辆掉头距离长。



现状相片

### 4. 设计内容

#### 4.1 平面设计

- 1、利用桥墩间隙,与近园路交叉口北距路口导向车道线150m处主辅隔离带增设入口,引导辅路车辆进入主路实现掉头,增加辅路汇入主路的加速车道。
- 2、路口近园路—文体西街拆除中央隔离带,设置路口提前掉头。
- 3、北向南方向(近园路—文体西街)拆除部分主辅隔离带,主路增加1条车道。

#### 4.2 纵断面设计

维持现有道路横断面形式不变,路面横坡为向外1.5%,出口位置新建沥青路面与主路、辅路自然接顺。

#### 4.3 路基设计

新建开口占用侧分带处应将原结构挖除至路基顶面。路基顶面回弹模量值不应小于30MP。土质路基压实度应符合下表要求。

路基压实度		
零填方或挖方	路床顶以下深度	
	0-30cm	路基最小压实度
30~80cm		94%

#### 4.4 路面结构设计

因本项目暂未获取到旧路建设及养护历史资料,新建路面结构拟采用与现状道路一致的形式,本次设计方案如下:

##### 4.4.1 路面结构设计

###### 1) 路面结构:

上面层: 4cm 改性(SBS)沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13

改性乳化沥青粘层(0.5~0.7L/m)

中面层: 6cm 温拌中粒式沥青混合料 WAC-20C

1cm 下封层

改性乳化沥青透层(1.0~1.2L/m)

基层: 18厘米石灰粉煤灰稳定碎石

18厘米石灰粉煤灰稳定碎石

18厘米石灰粉煤灰稳定碎石

总厚度: 65cm

为防止路面不均匀变形及沉降,应做好新旧路面结构搭接处理。新建路面基层与旧路结构间应向外搭接一层,搭接宽度为50cm;新旧路面结构搭接处应铺设玻纤土工格栅,宽度为1米。

#### 4.4.2 隔离带设计

本项目隔离带采用 10×20×6cm 混凝土步道砖+2cm 厚 M10 水泥砂浆(商品砂浆)+15cm 厚 C20 豆石混凝土恢复。

#### 4.4.3 缘石设计

侧分带靠主路侧的缘石采用 12×30×99.5cm 挤压式混凝土路缘石。缘石背后采用 15×15cm 矩形 C20 豆石混凝土进行稳定,路缘石之间缝宽为 5mm,应采用凹缝处理。

侧分带端头处新建异型花岗岩路缘石(12×30cm),结合现况的尺寸半径进行特殊定制。异型缘石高程随路面加铺进行高程调整,与现况一般路段缘石自然接顺。

路缘石之间缝宽为 5mm,应采用凹缝处理。路缘石之间灌缝采用 M10 水泥砂浆。

#### 4.4.4 拆除隔离带新建路面涉及到管线挪移不在本次工程范围内。

4.4.5 本项目涉及挪移双算式雨水口 5 座,雨水口做法详见图集《16S518 雨水口》(第 8 页),雨水篦子利旧。

### 4.5 交通工程设计

#### 4.5.1 设计原则

以不熟悉本路线以及周围路网体系的司机为使用对象,通过交通标志信息的引导,结合路面标线的使用,合理组织交通流,有效提高公路行车安全,使司机顺利、快捷抵达目的地。

#### 4.5.2 设计内容

1、利用桥墩间隙,与近园路交叉口北距路口导向车道线 150m 处主辅隔离带增设入口,引导辅路车辆进入主路实现掉头,增加辅路汇入主路的加速车道。

2、路口近园路—文体西街拆除中央隔离带,设置路口提前掉头。

3、北向南方向(近园路—文体西街)拆除部分主辅隔离带,主路增加 1 条车道。

#### 4.5.3 交通标线

本路段将原主出入辅进出口及北向南主路(北大街—文体西街)的标线进行清除,在新建开口位置及北向南主路(北大街—文体西街)进行施划新标线,同时调整现况辅路的标线。

保证白昼或黑夜的视线诱导,车道分界清晰,线向清楚、轮廓分明。标线具体划法参见国标《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)中有关规定。

(1) 导向箭头:白色,箭头长度 6.0m。

(2) 车行道边缘线:设在机动车道外侧边缘。设虚线位置,虚线侧允许车辆跨线行驶。

白色实线,线宽为 15(20)cm。

白色虚线,线宽为 15(20)cm,实线段长 200cm,间隔 400cm。

(3) 导流线:外围线宽 15cm 或 20cm,内部填充线宽为 45cm,线间隔为 100cm,倾斜角为 45。方向应顺两侧行车方向。

(4) 减速让行线:两条平行白色虚线和一个倒三角形,线宽为 20cm,实线段长 60cm,间距为 20cm,倒三角形底宽 120cm,高 300cm。

(5) 倒三角:底宽 1.2m,高 3m。

路面标线采用热熔反光涂料,涂层厚度为 1.8~2.0mm。其他具体施划方法参见国标《道路交通标志和标线》(GB 5768.3-2009)中有关规定。

#### 4.5.4 交通标志

本路段共涉及交通标志 46 处。

新建让行标志 2 处(A900mm+600×300mm);新建入口标志 1 处(2000×1000mm);新建掉头提示标志 5 处(800×800mm);更换车道指示标志 2 处(800×800mm),新建车道指示标志 32 处(800×800mm),更换指路标志版面 1 处(4000×2400mm),新建允许掉头标志 6 处(800×800mm);挪移指路标志 1 处(2000×1000mm)。

版面:采用现况标志的版面;

立柱:采用现况标志的立柱;

基础:新建标志的基础。

对应于不同标志结构采用不同的标志基础,各种基础的设计是根据版面尺寸大小和标志结构形式确定的。基础一般采用混凝土扩大基础,标志基础基底承载力应满足 120KN/m<sup>2</sup>。

#### (1) 标志施工注意事项

标志牌与支撑架的连接必须做到位置准确、结构牢固;标志基础施工时必须结合实际情况,并注意避开各种地下管线及上空电线,以免发生事故;

施工时如遇到基岩或挡墙可在其上打孔,将钢立柱置于孔内再灌入水泥净浆,立柱周围水泥厚度不小于 5 厘米。

## 5 材料设计方案

### 5.1 原材料

#### 5.1.1 沥青材料

上面层 SMA 混合料采用 SBS 改性沥青作为沥青结合料,下面层热拌沥青混合料用 A 级 70 号道路石油沥青作为沥青结合料。相关材料要求见下表:

技术指标	单位	技术要求	试验方法
针入度(25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数 PI	-	-1.5~+1.0	T0604
软化点 (R&B)	℃	≥46	T0606
60℃动力粘度	Pa·s	≥180	T0620
10℃延度 (5 厘米/min, 10℃)	厘米	≥20	T0605
15℃延度 (5 厘米/min, 15℃)	厘米	≥100	T0605
蜡含量	%	≤2.2	T0615
闪点	℃	≥260	T0611
溶解度	%	≥99.5	T0607
薄膜烘箱试验 TFOT 后残留物			
质量变化	%	≤±0.8	T0610
残留针入度比 (25℃)	%	≥61	T0604
残留延度 (10℃)	厘米	≥6	T0605
残留延度 (15℃)	厘米	≥15	T0605

#### SBS 改性乳化沥青技术标准

试验项目	单位	PCR	试验方法
破乳速度		快裂或中裂	T0658
粒子电荷		阳离子 (+)	T0653
筛上剩余量 (1.18mm) %		≤0.1	T0652

粘度	恩格拉粘度 E25		1~10	T0622
	沥青标准粘度 C25.3	s	8~25	T0621
蒸发残留物	含量	%	≥60	T0651
	针入度 (100g, 25℃, 5s)	0.1mm	40~120	T0604
	软化点	℃	≥60	T0606
	延度 (5℃)	厘米	≥20	T0605
	溶解度 (三氯乙烯)	%	≥97.5	T0607
与矿料的粘附性, 裹覆面积			≥2/3	T0654
贮存稳定性	1 天	%	≤1	T0655
	5 天	%	≤5	T0655

#### 5.1.2 粗集料性能

SMA 混合料中粗集料应采用坚韧、粗糙、有棱角的优质石料,本次粗集料选用玄武岩;并要求先对石料进行水洗,以增加集料的抗剥离性、提高其粘附性;其粒径规格和质量要求符合现行规范要求。其他沥青面层所用的粗集料可选用石灰岩粗集料,但也要求水洗。含泥量不大于 0.5%。

粗集料应洁净、干燥、表面粗糙无风化、不含泥土或杂质、针片状颗粒含量较少,相应的质量性能指标应满足下表的要求。

#### 粗集料技术要求

技术指标	单位	标准		试验方法
		表面层	其他层次	
石料压碎值	%	≤26	≤28	T0316
洛杉矶磨耗损失	%	≤28	≤30	T0317
表观相对密度	t/m <sup>3</sup>	≥2.60	≥2.50	T0304
吸水率	%	≤2.0	≤3.0	T0304
磨光值 PSV		>42	-	T0321
对沥青的黏附性		5 级	5 级	T0616
坚固性	%	≤12	≤12	T0314
针片状颗粒含量		≤15	≤18	T0312

其中粒径大 9.5mm	%	≤12	≤15	
其中粒径小 9.5mm		≤18	≤20	
水洗法<0.075mm含量	%	≤0.5	≤0.5	T0310
软石含量	%	≤3	≤5	T0320
具有一个破碎颗粒的含量	%	≥100		T0346
具有二个或二个以上破碎面颗粒的含量		≥90		

5.1.3 细集料

沥青路面所用细集料为石灰岩机制砂，机制砂选用优质的石料生产，采

用专用的制砂机制造。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合下表的要求。

细集料质量技术要求

技术指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	-	≥2.50	T328
坚固性(>0.3mm部分)	%	≤12	T340
砂当量	%	≥60	T334
亚甲蓝值	g/kg	≤25	T349
棱角性	S	≥30	T345

5.1.4 填料

沥青路面填料必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量应符合下表的要求。

沥青混合料用矿粉质量要求

技术指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	t/m3	≥2.50	T0352
含水量	%	≤1	T0103 烘干法

<0.6mm	%	100	T351
粒度范围<0.15mm	%	90~100	
<0.075mm	%	75~100	
外观	-	无团粒结块	
亲水系数	-	<1	T0353
塑性指数	-	<4	T 0354
加热安定性	-	实测记录	T 0355

5.1.5 纤维

沥青玛蹄脂碎石混合料中纤维采用木质素纤维。其技术性能应符合下表的要求。

木质素纤维技术要求

技术指标	单位	技术要求	试验方法
纤维长度	mm	不大于 6	GB/T 14336
灰分含量	%	8±5，无挥发物	JT/T533-2004
pH 值		7.5±1.0	JT/T533-2004
吸油率	%	不小于纤维质量的 5 倍	JT/T533-2004
含水率	%	不大于 5% (以质量计)	JT/T533-2004

5.2 沥青混合料设计要求

沥青混合料应按照现行规范的要求进行材料设计，主要包括级配选择、目标配合比设计、性能检验、生产配合比设计、生产配合比验证等。

5.2.1 矿料级配

沥青面层涉及的 SMA-13、WAC-20 沥青混合料，其级配应符合下表规定的级配范围。

沥青混合料矿料级配范围

类型	通过下列方孔筛 (mm) 的质量百分比												
	31.5	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
SMA-13	-	-	-	100	90-100	50-75	20-34	15-26	14-24	12-20	10-16	9-15	8-12
WAC-20C	-	100	90-100	78-92	62-80	50-72	26-56	16-44	12-33	8-24	5-17	4-13	3-7

### 5.2.2 配合比设计指标

沥青混合料应进行高温、低温、水稳等验证，技术要求见下表。

技术指标	单位	SMA-13	AC-20C	试验方法
动稳定度 (60℃、0.7MPa)	次/mm	≥4000	≥1000	T0719
残留稳定度	%	≥85	≥85	T0709
冻融劈裂强度比	%	≥80	≥80	T0729
低温弯曲破坏应变 (-10℃)	μ ε	≥2500	≥2000	T0728
渗水系数	mL/min	≤80	≤120	T0730
构造深度 TD	mm	≥0.5		

本项目原材料及混合料检查项目与频率按现行《公路路面基层施工技术细则》TG/T F20-2015 执行。

### 5.3 改性乳化沥青

粘层油采用改性乳化沥青 PCR-SBS，乳化沥青中沥青含量不小于 60%，喷洒量为 0.5L/m<sup>2</sup>。

SBS 改性乳化沥青技术要求

试验项目	单位	技术指标	试验方法	
破乳速度	-	快裂或中裂	T0658	
粒子电荷	-	阳离子	T0653	
筛上残留 (1.18mm 筛)，不大于	%	0.1	T0652	
粘度	恩格拉粘度 E <sub>25</sub>	-	1~10	T0622
	道路标准粘度 E <sub>25, 3</sub>	s	8~25	T0621
蒸发残留物	含量，不小于	%	60	T0651
	针入度 (100g, 25℃, 5s)	0.1mm	40~120	T0604
	软化点，不小于	℃	50	T0606
	延度 (5℃)，不小于	厘米	20	T0605
	溶解度 (三氯乙烯)，不小于	%	97.5	T0607
与矿料的粘附性，裹覆面积，不小于		-	2/3	T0654

### 5.4 玻纤土工格栅

玻纤土工格栅采用优质增加型无碱玻璃纤维，碱金属氧化物含量不大于 0.8%。断裂强力≥80KN/m，网眼尺寸 19mm×19mm，断裂伸长率≤4%。

### 5.5 水泥砂浆

本工程采用商品砂浆，强度等级为 M10，商品砂浆采用经分级处理的干燥细集料、胶凝材料、填料、外加剂等，按照规定配比加工制成的一种干态混合物，在使用地点按规定比例加水或配套组分拌和使用。参考《预拌砂浆应用技术规程》DB11/T 696-2016 及《预拌砂浆提出技术要求》GB/T 25181-2010。

### 5.6 基层

本工程采用早强快硬水泥混凝土作为刚性基层。

刚性基层应符合下列规定：

- 1) 刚性基层适用于重交通、特种交通及港区等的道路工程。刚性基层最小厚度应大于 150mm。
- 2) 混凝土基层材料的强度要求应符合下表的规定。

试验项目	特重、重交通
28d 龄期抗弯拉强度	2.5~3.5Mpa
28d 龄期抗压强度	12~20Mpa
7d 龄期抗压强度	9~15Mpa

- 3) 刚性基层应设置横缝和纵缝，并应灌入填缝料，其上应设置粘结层

本次采用早强快硬水泥混凝土，快硬早强类 28 天抗压强度不小于 25Mpa、2 小时抗压强度不小于 20Mpa，塌落度宜控制在 14—16cm；应使用商品早强快硬水泥混凝土，宜采用硫铝酸盐水泥作为胶结材料，不得现场拌合。

## 6 标线材料的选择及要求

### 6.1 标线的要求

为了使标线白天黑夜同样清晰，需要使用寿命长，反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应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，做出的标线应具有有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘整齐，线型规则，线条流畅。

- (1) 应具有抗滑性能，不宜低于所在道路路面的抗滑要求。
- (2) 应具有耐磨性能，保证正常的使用寿命。

(3) 应具有可视性,具备良好的反射能力,白天、夜间及雨天视认性符合要求。

(4) 干燥时间短,操作简单,利于施工。

(5) 应具有良好的环保性能。

(6) 在规定的使用期限内,标线不应出现明显的变色。道路交通标线颜色的色度性能应符合现行国家标准《道路交通标线质量要求和检测方法》GB/T 16311-2009 的规定。

(7) 标线的颜色为白色或黄色,在规定的使用期限内,不应出现明显的变色,其色品坐标和光亮度因数应在下表规定的范围内。

标线表面色

颜色	色品坐标								亮度因数
	(标准照明体 D <sub>65</sub> , 观测条件 45/0, 视场角 2°)								
	x	y	x	y	x	y	x	y	
白色	0.355	0.355	0.305	0.305	0.285	0.325	0.335	0.375	≥0.35

反光标线逆反射色

颜色	色品坐标								
	(标准 A 光源)								
	x	y	x	y	x	y	x	y	
反光标线	白	0.480	0.410	0.430	0.380	0.405	0.405	0.455	0.435
	黄	0.575	0.425	0.508	0.415	0.473	0.453	0.510	0.490

(8) 白色反光标线的亮度因数应大于或等于 0.35,黄色反光标线的亮度因数应大于或等于 0.27。在多雨地区易积水路段和人机非混行路段,宜采用水下反光标线材料或附加突起路标。

(9) 新施划标线的初逆反射亮度系数应符合现行国家标准《新化路面标线初始逆反射亮度系数及测试方法》GB/T21383 的规定,白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 150mcd·m<sup>-2</sup>·lx<sup>-1</sup>,黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 100mcd·m<sup>-2</sup>·lx<sup>-1</sup>。

(10) 标线在正常使用期间,反射标线的逆反射系数应满足夜间水下视认要求,白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80mcd·m<sup>-2</sup>·lx<sup>-1</sup>,黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 50mcd·m<sup>-2</sup>·lx<sup>-1</sup>。

(11) 标线应使用抗滑材料,抗滑值应不小于 45BPN。

(12) 标线的使用寿命应满足 20-24 月的规定。

(13) 交通标线的防滑性能与沥青路面相匹配。

(14) 热熔型反光涂料的性能应符合下表要求:

热熔型反光涂料技术要求

项目	性能
密度, g/cm <sup>3</sup>	1.8-2.3
软化点, °C	90-125
涂膜外观	干燥后,应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象,涂膜的颜色和外观与标准版差别不大。
不粘胎干燥时间, min	≤3
色度性能(45/0)	涂料的色品坐标和亮度因数应符合规定的范围
抗压强度, MPa	≥12
耐磨性, mg(200 转/1000g 后减重)	≤80(JM-100 橡胶砂轮)
耐水性	在水中浸 24h 无异常现象
耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液中浸 24h 无异常现象
玻璃珠含量, %	18-25
流动度, s	35±10
涂层低温抗裂性	-10°C 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°C-220°C 在搅拌状态下保持 4h,应无明显泛黄、焦化、结块等现象
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,但色品坐标应符合规定的范围,亮度

### 6.2 检测方法

(1) 标线尺寸、形状与位置在连续 100m 路段上选取 5 个测量段,用钢卷尺测量标线所在位置、标线宽度及虚线标线实线段长度、纵向间距,其误差应符合相关规定。用量角器测量标线的角度,其误差应符合规定。

(2) 标线涂层厚度

先将已知厚度且光平的金属片放置在路面上将要划标线的位置处,待划线机通过后,把已覆盖

有标线涂料的金属片取出,过 5Min 后,用千分尺或游标卡尺测量总厚度,再减去金属片的厚度即为漆膜厚度。

### (3) 面撒玻璃微珠分布

用 5 倍放大镜观察反光标线面撒玻璃珠是否均匀,有无结团、成块现象。

### (4) 逆反射系数

在路上任选 100m 测量段,均布 5 个测量点,将观察角为  $1^\circ$ ,入射角为  $86.5^\circ$  的标线逆反射系数测量仪按行车方向平放在标线上,测取每个点上的逆反射系数,求 5 个点算术平均值。

## 7 交通组织建议方案

### 7.1 具体交通组织疏导方案

(1) 交通导改方案应按照《占道作业交通安全设施设置技术要求》DB11/854-2023 执行。因施工占地需求,在路段范围内需要占用现况道路,为满足行人及车辆正常通行,进行交通导行设计,导改天数:计划工期 90 天,预计导改天数 90 天。

(2) 道路施工时,应保证道路交通。施工区域两端及路口设置交通标志,同时设置专人指挥疏导交通,施工人员穿反光服。

(3) 路面沥青混凝土摊铺施工时采取封闭施工,设置专人进行交通疏导,保证社会车辆正常通行。

### 7.2 交通安全保证措施

(1) 施工时设专人负责指挥交通,保证过往车辆及行人安全通过。

(2) 进行道路路面施工时,施工区前方 150 米放置安全警示标识牌、导向牌,防撞桶及闪光红灯等明显安全标志。

(3) 施工现场所有作业人员身穿反光服,作业时精神集中,并设专职交通协管员指挥交通,协管员必须手拿闪光指挥棒、身穿反光服。

(4) 施工作业结束后,做到工完、料净、场地清。

(5) 进行人行道及路缘石施工时设专人疏导行人及非机动车辆,对过往行人、车辆耐心说劝,保证路段行驶畅通及安全。

(6) 严格按照交管部门批复的方案组织交通。

## 8 施工注意事项

(1) 施工工艺和质量标准必须满足现行《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)有关规定。

(2) 各项路面材料性能及配合比设计均需根据实际原材料的使用情况进行验证试验。施工过程中,沥青混合料及其原材料质量检查项目与频度应满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)要求。

(3) 在道路铺筑前,对路面有脏物尘土时应清除干净。当有沾粘的土块时,应用水刷净,待表面干燥后浇洒。粘层沥青应均匀洒布或涂刷,浇洒过量处应予刮除。

(4) 沥青面层必须按《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)控制温度和施工季节。

(5) 严格按照施工技术规范要求进行道路施工,严格控制结构层厚度和密实度。

(6) 工程涉及材料应选用有资质、产品质量有保证企业,沥青、水泥等材料应进行常规试验,严禁使用不合格材料。

(7) 铺筑混合料封层前,需清扫路面上的杂物,禁止使用洒水车冲洗路面;沥青结构层施工完毕后,禁止洒水人工降低路面温度,防止沥青结构出现淬化现象。

(8) 工程量变化处,以监理及甲方确认为准。

(9) 局部改造实施前与园林、照明、电信交管等相关部门达成一致意见,并在实施前对地下管线进行物探,确定管线位置、管径及埋深,加强对现况管线的保护。

(10) 本说明未尽事宜以及现场发生的实际情况,设计图纸中未包含的情况,按照国家有关施工验收及设计规范执行,并征求建设单位、设计单位、监理单位的同意。

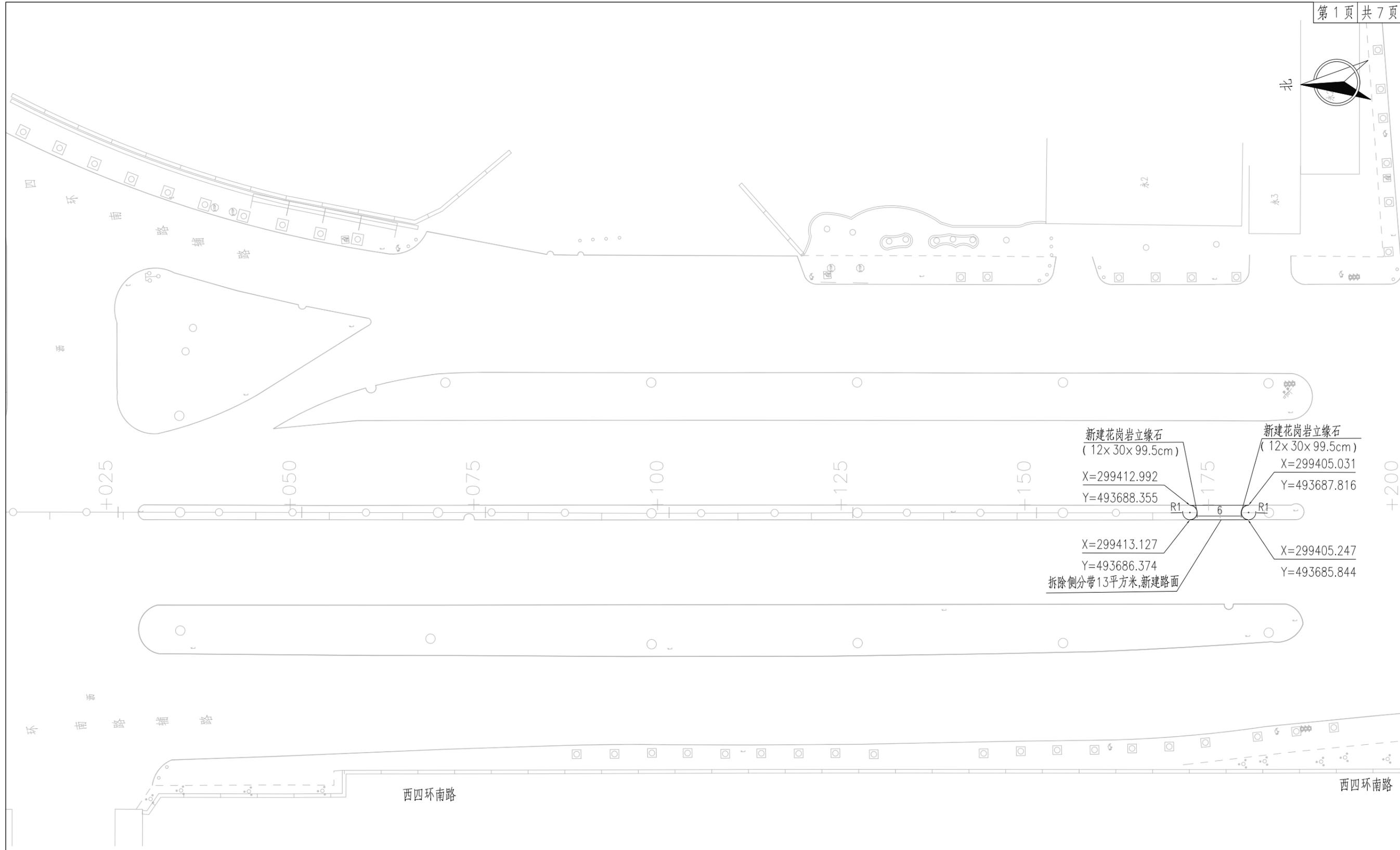
主要工程数量表

序号	工程项目名称	单位	数量	备注	序号	工程项目名称	单位	数量	备注
一	道路工程				11	入口标志（单柱式，2000×1000mm，含基础）	个	1	
1	4厘米改性沥青玛蹄脂碎石混合料SMA-13	m <sup>2</sup>	4400		12	新建车道指示标志（700×900mm，附着桥梁）	面	34	
2	改性乳化沥青粘层（0.5~0.7L/m <sup>2</sup> ）	m <sup>2</sup>	4400		13	掉头提示标志（单T式，尺寸800×800mm，含基础）	个	5	
3	6厘米温拌中粒式沥青混合料WAC-20C	m <sup>2</sup>	2723		14	允许掉头标志（单T式，尺寸800×800mm，含基础）	个	6	
4	1厘米下封层	m <sup>2</sup>	2723		15	安全岛（黄实线）	m <sup>2</sup>	60	
5	改性乳化沥青透层（1.0~1.2L/m <sup>2</sup> ）	m <sup>2</sup>	2723		16	辅标（尺寸600×300mm）	个	4	
6	18厘米石灰粉煤灰稳定碎石	m <sup>2</sup>	2202		17	单柱式2000×1000毫米标志牌	处	1	挪移
7	18厘米石灰粉煤灰稳定碎石	m <sup>2</sup>	2127		18	车道指示标志（700×900mm，附着桥梁）	面	2	拆除
8	18厘米石灰粉煤灰稳定碎石	m <sup>2</sup>	2127		三	垃圾消纳			
9	玻纤土工格栅	m <sup>2</sup>	2012		1	旧路沥青面层铣刨	m <sup>3</sup>	331.1	782.39吨
10	旧路沥青面层铣刨4厘米	m <sup>2</sup>	4400		2	挖土方	m <sup>3</sup>	474	587.76吨
11	旧路沥青面层铣刨6厘米	m <sup>2</sup>	2585		3	拆除立缘石	m <sup>3</sup>	23.364	59.81吨
12	旧料回收	吨	782.39		4	拆除步道砖结构28cm	m <sup>3</sup>	401.744	817.55吨
13	新建花岗岩立缘石（12×30）	m	561		四	交通导改			
14	C20豆石混凝土	m <sup>3</sup>	12.7		1	交通导改	天	90	
15	挪移雨水口	座	5	挪移单篦雨水口，雨水篦子利旧					
16	降井加固	座	2						
17	现况检查井加盖板	座	1	盖板材质为302#盖板，材质为钢材					
18	井周加固	座	5						
19	护栏	m	36	拆除					
20	路缘石	m	649	拆除					
21	拆除步道砖结构28cm	m <sup>2</sup>	1434.8	拆除					
22	挖土方	m <sup>3</sup>	474	挖除					
二	交通工程								
1	车行道边缘线（白实线，线宽15厘米）	m	1296						
2	可跨越同向车行道分界线（白虚线，线宽15厘米）	m	1174	6:9线					
3	导流线（白实线，线宽45厘米，间隔100厘米）	m	24						
4	减速让行标线（线宽20厘米，白虚线）	m	7						
5	减让标志（单T式，A900，含基础）	个	2						
6	停止线（白实线，线宽40厘米）	m <sup>2</sup>	23						
7	斑马线（白实线，线宽40厘米）	m <sup>2</sup>	1551						
8	导向箭头（高600厘米）	个	47						
9	指路标志版面（尺寸4000×2400mm）	面	1						
10	铣线	m <sup>2</sup>	173.304	水洗					



项目位置

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	李岩	校对	王云
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
项目位置示意图	比例	示意	日期	2025.09
	图号	2024F-056S-A501-01		



新建花岗岩立缘石  
(12x30x99.5cm)  
X=299412.992  
Y=493688.355

新建花岗岩立缘石  
(12x30x99.5cm)  
X=299405.031  
Y=493687.816

X=299413.127  
Y=493686.374  
拆除侧分带13平方米,新建路面

X=299405.247  
Y=493685.844

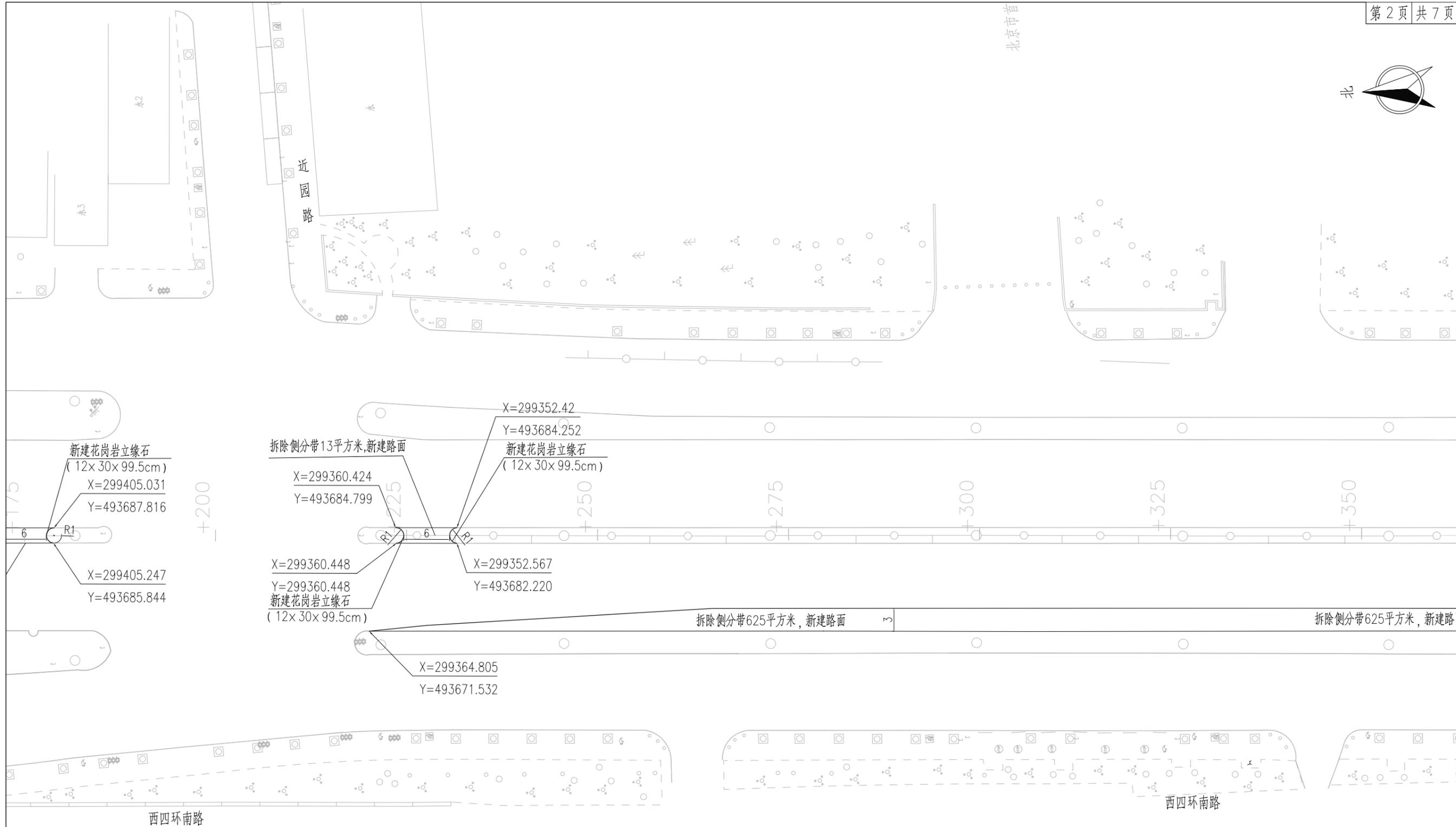
注：  
1. 图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 道路工程设计图		图号	2024F-056S-A501-02	

宿舍区



北京市首



新建花岗岩立缘石  
(12x30x99.5cm)  
X=299405.031  
Y=493687.816

X=299405.247  
Y=493685.844

拆除侧分带13平方米,新建路面  
X=299360.424  
Y=493684.799

X=299360.448  
Y=299360.448  
新建花岗岩立缘石  
(12x30x99.5cm)

X=299352.42  
Y=493684.252  
新建花岗岩立缘石  
(12x30x99.5cm)

X=299352.567  
Y=493682.220

X=299364.805  
Y=493671.532

拆除侧分带625平方米,新建路面

拆除侧分带625平方米,新建路面

西四环南路

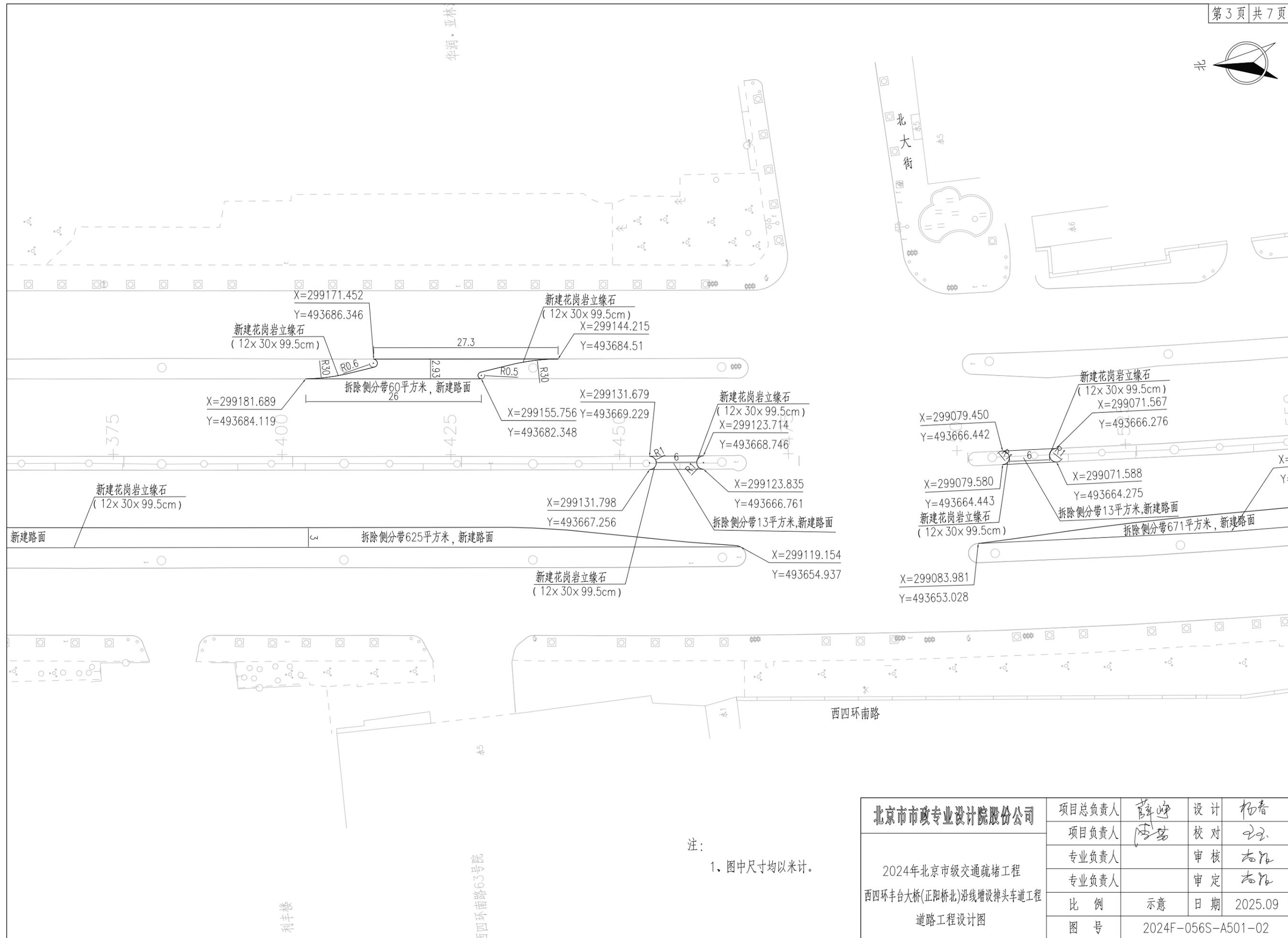
西四环南路

注:

1、图中尺寸均以米计。

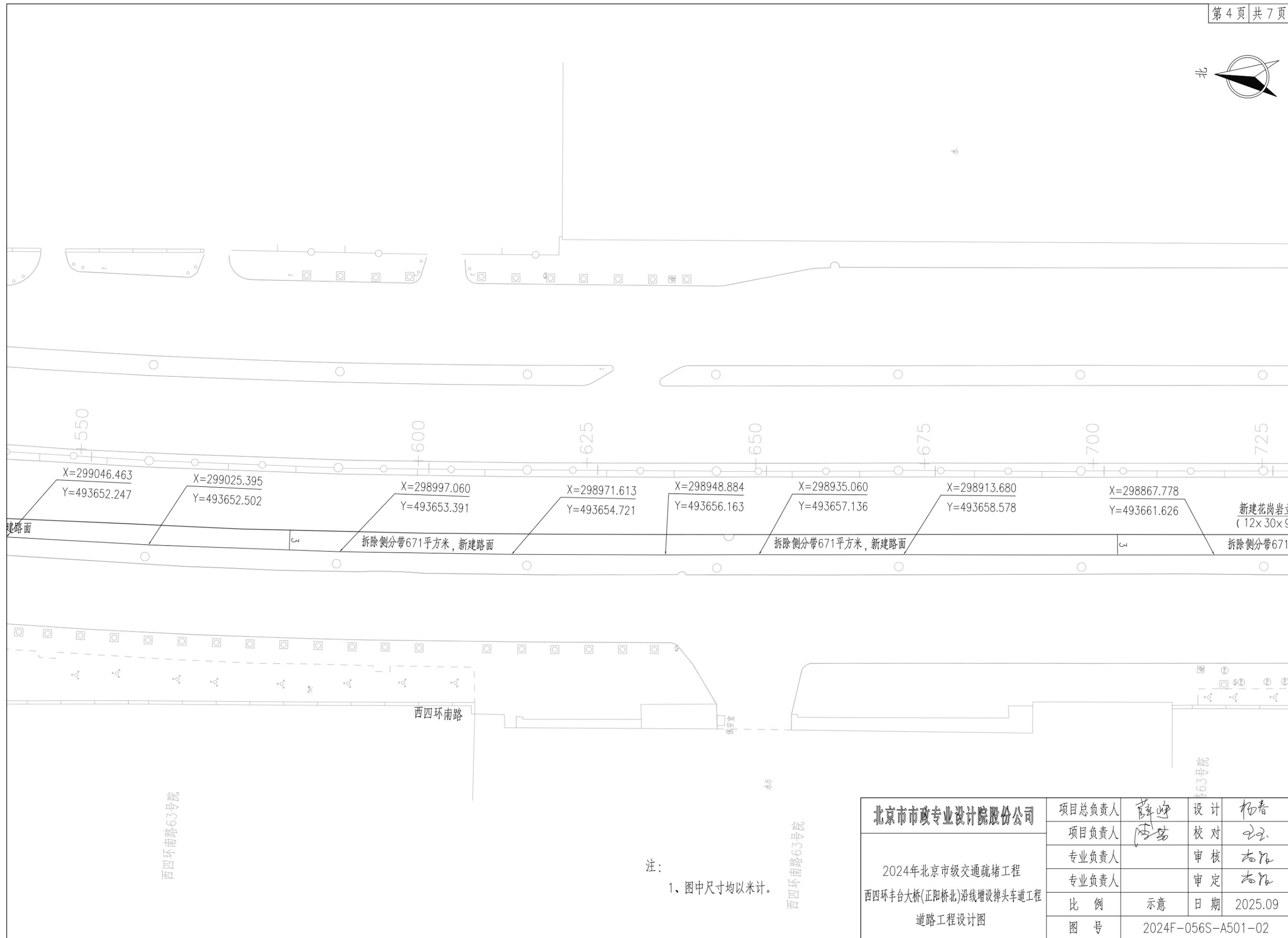
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
	图号	2024F-056S-A501-02		

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
道路工程设计图



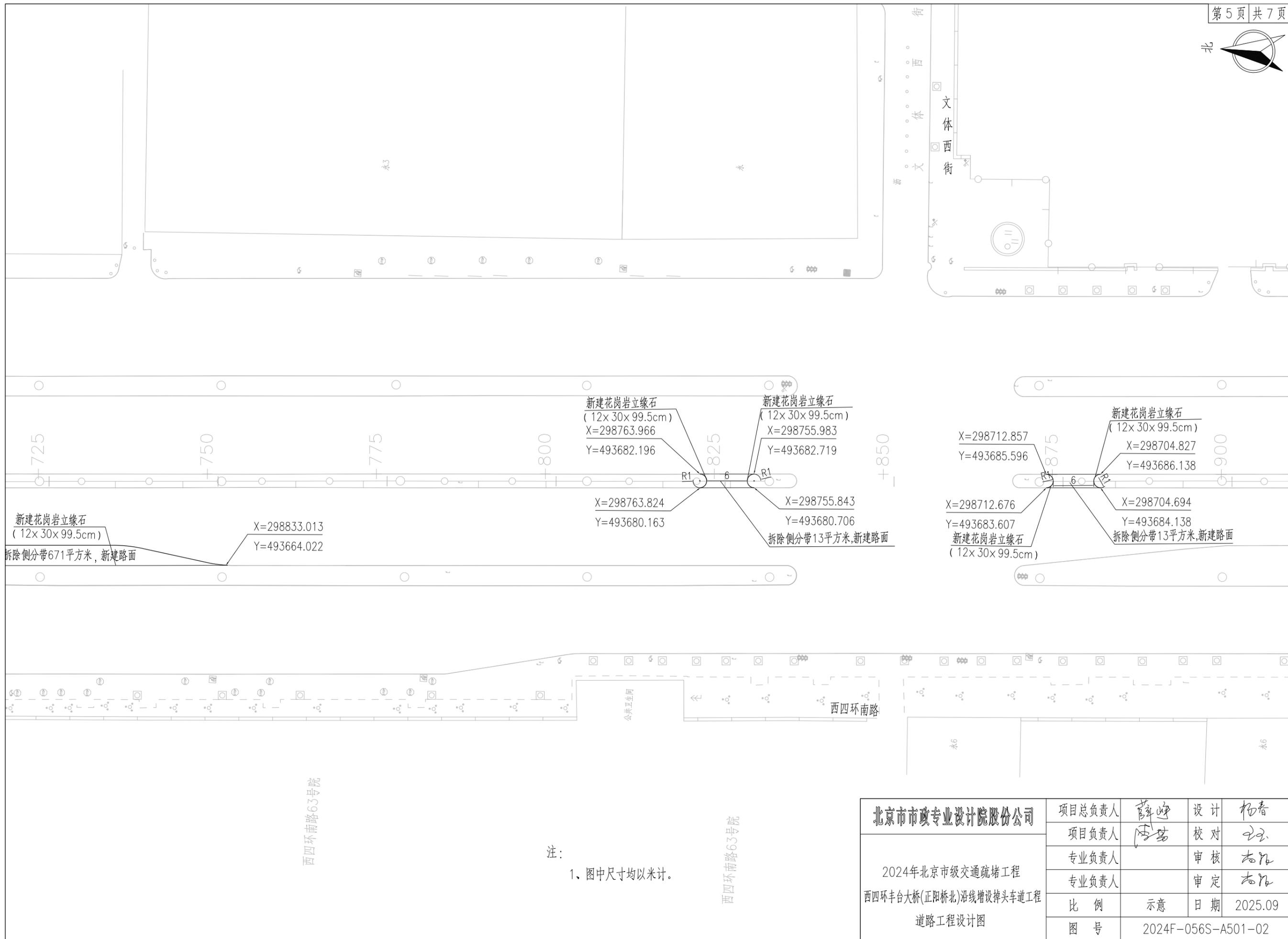
注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 道路工程设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-02			



注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 道路工程设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-02			



注：  
1、图中尺寸均以米计。

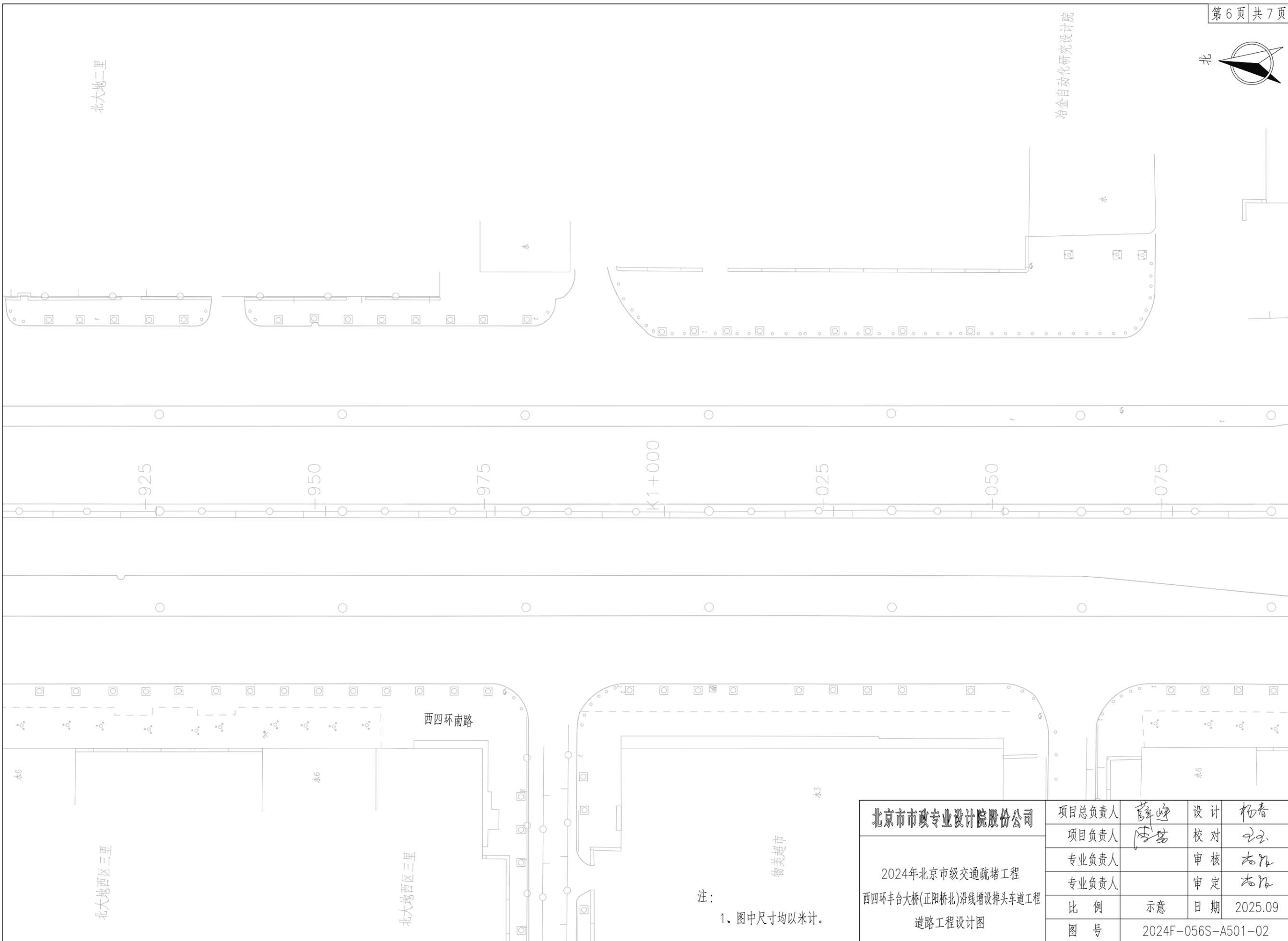
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号		2024F-056S-A501-02		

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
道路工程设计图



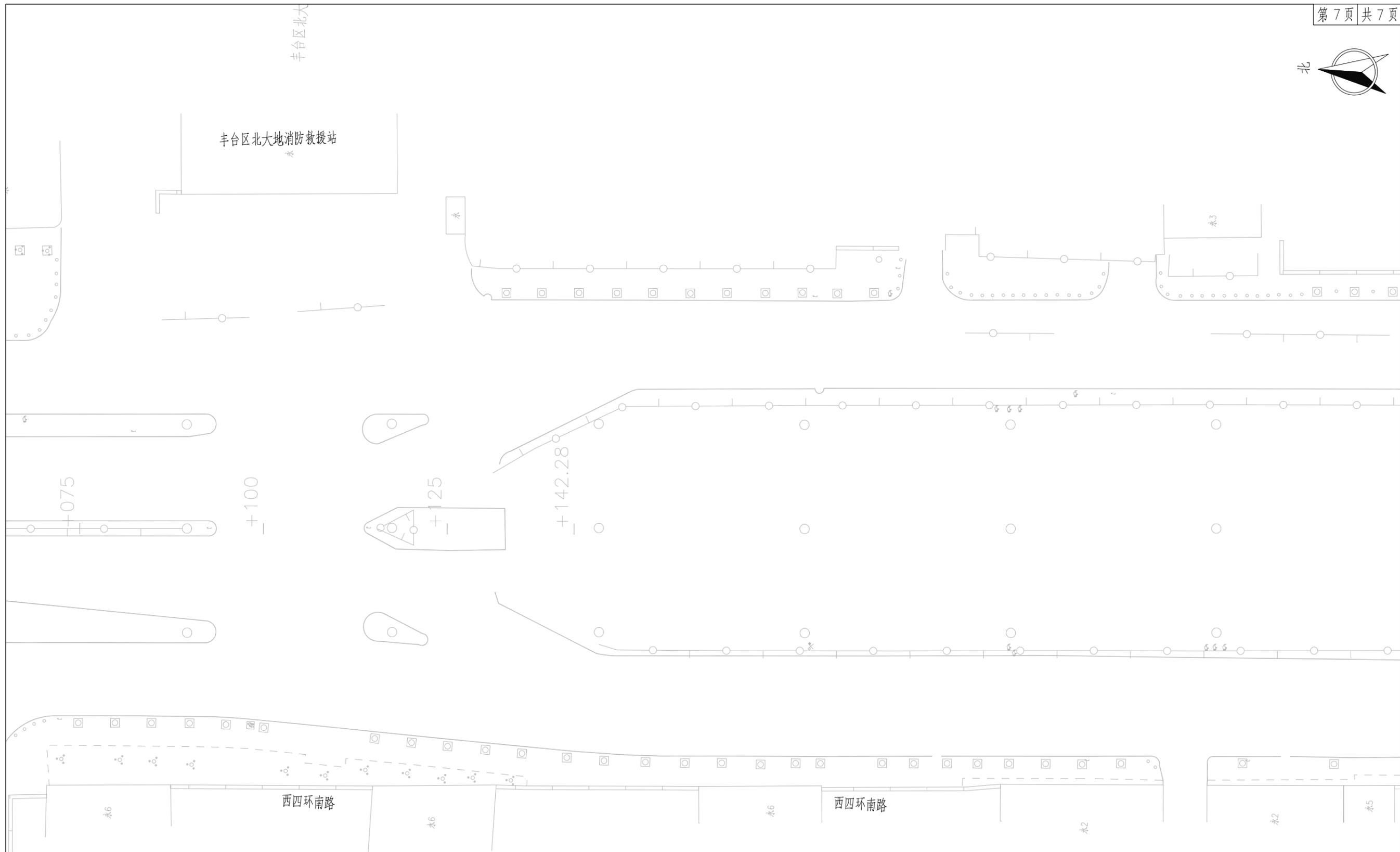
冶金自动化研究设计院

北大地二里



注：  
1、图中尺寸均以米计。

<b>北京市市政专业设计院股份公司</b>  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 道路工程设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-02			

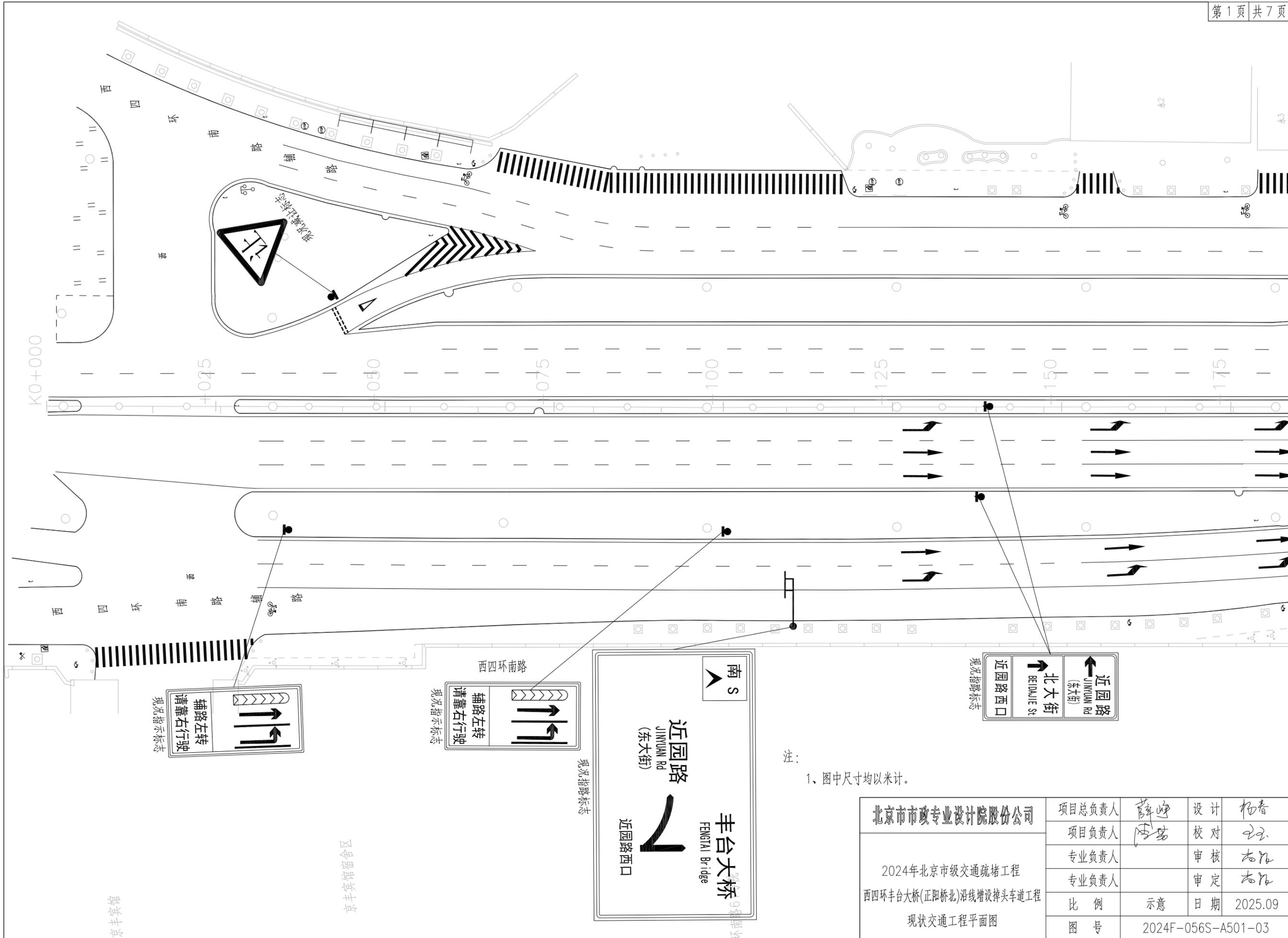


注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-02			

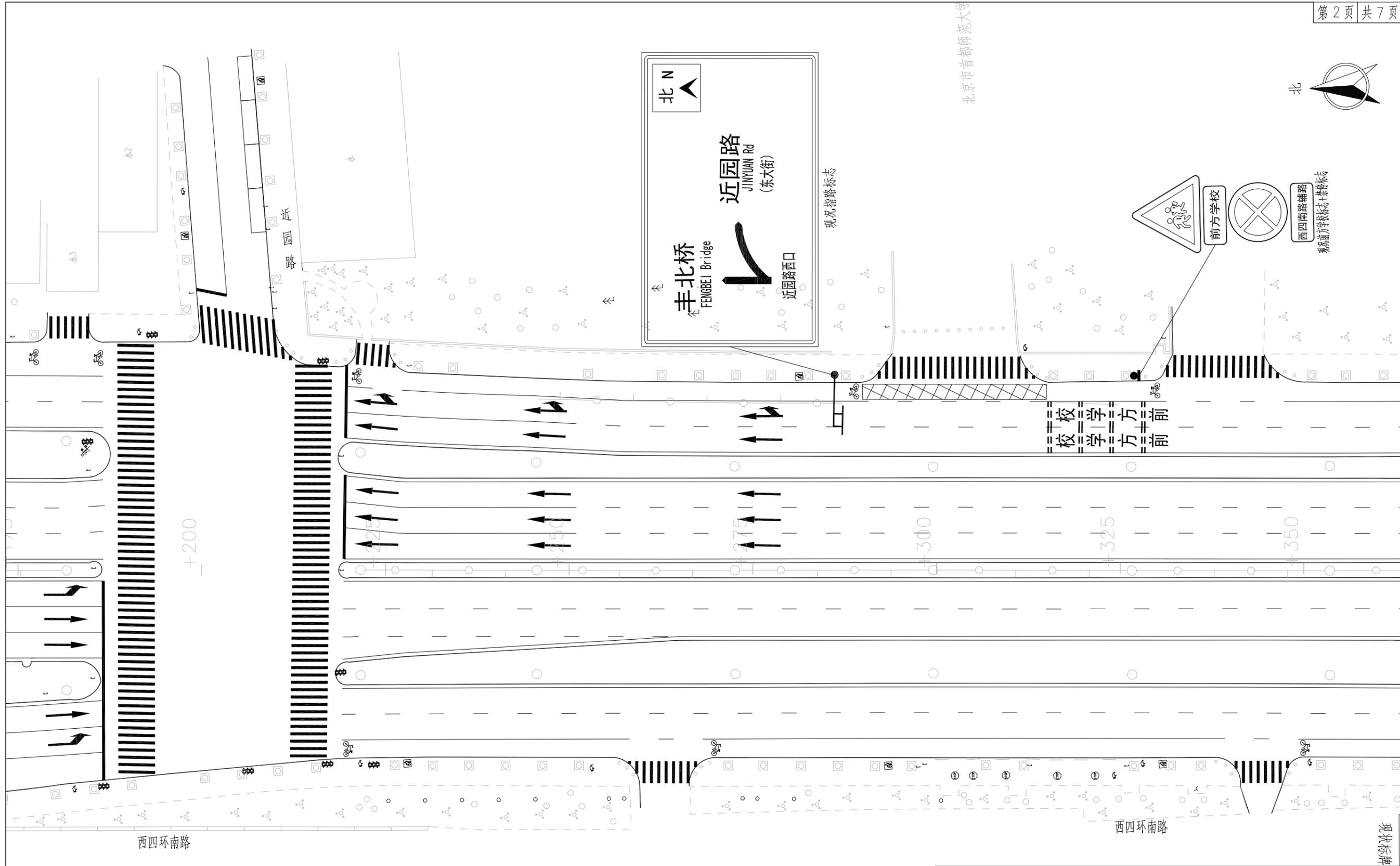
2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
道路工程设计图

第一里



注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			



北京市首都师范大学



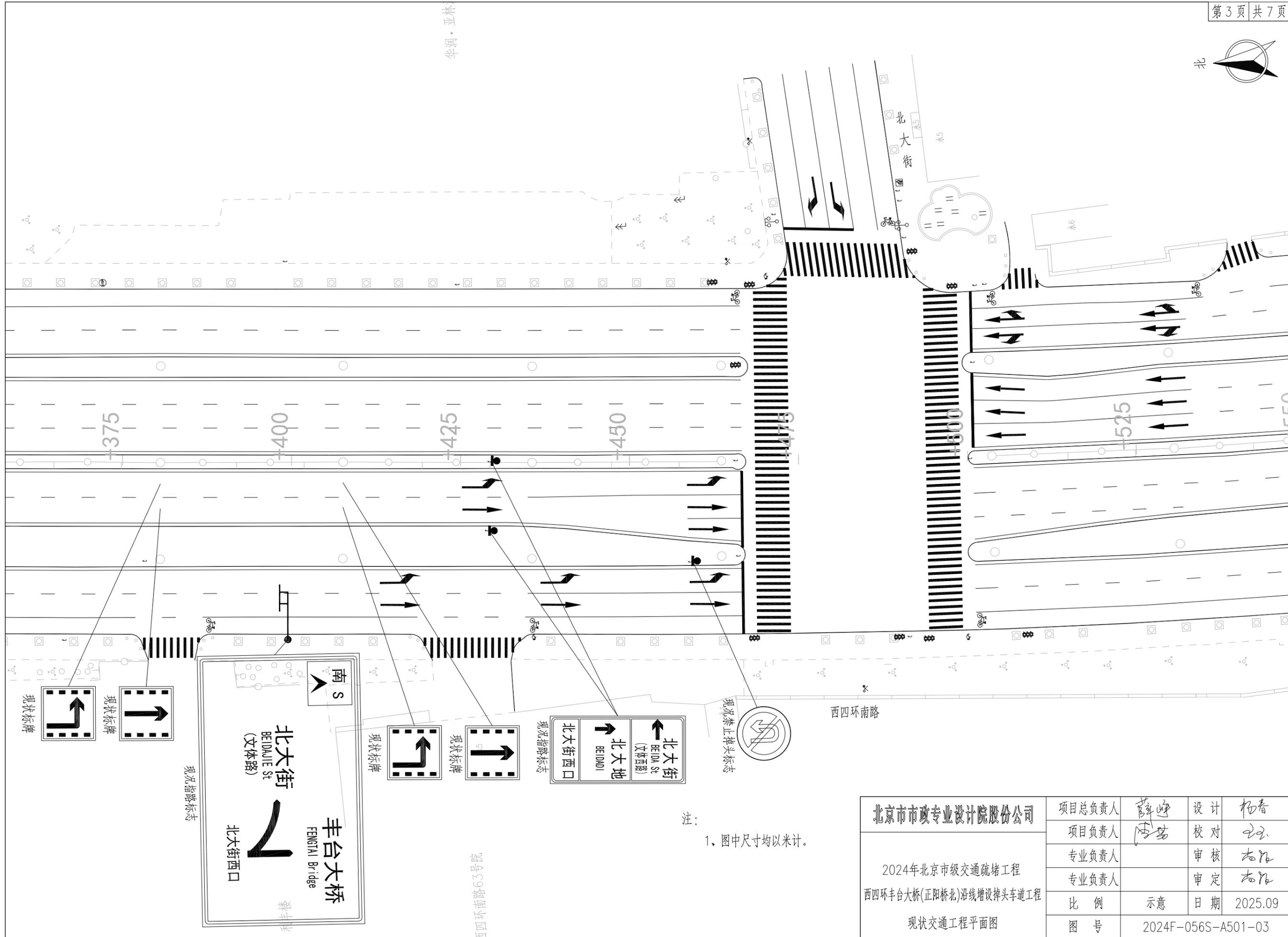
注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈岩	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			

现状标牌



华润·亚林

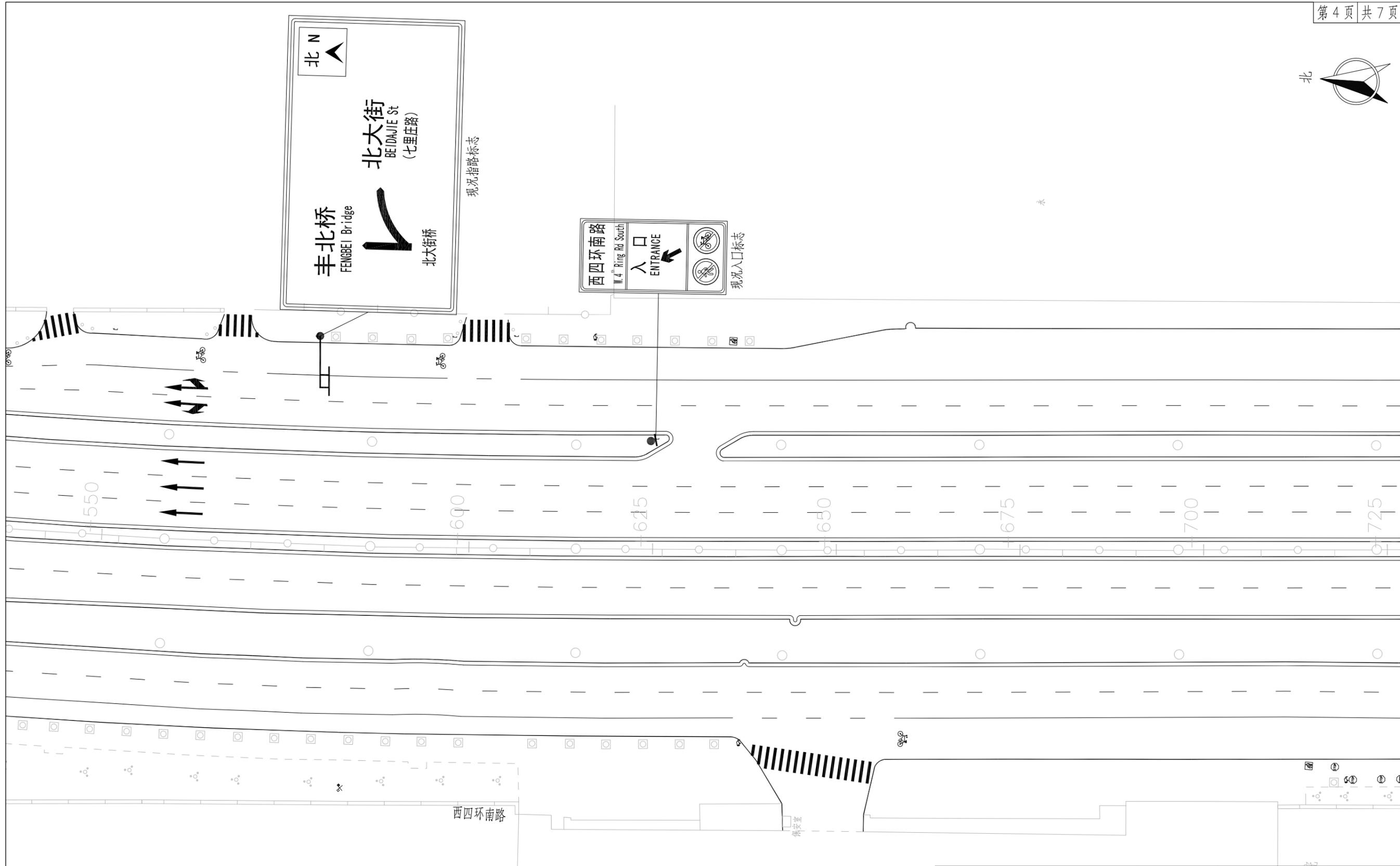


北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高伟
	专业负责人		审定	高伟
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			

注：  
1、图中尺寸均以米计。

西四环南路63号院

丰台桥

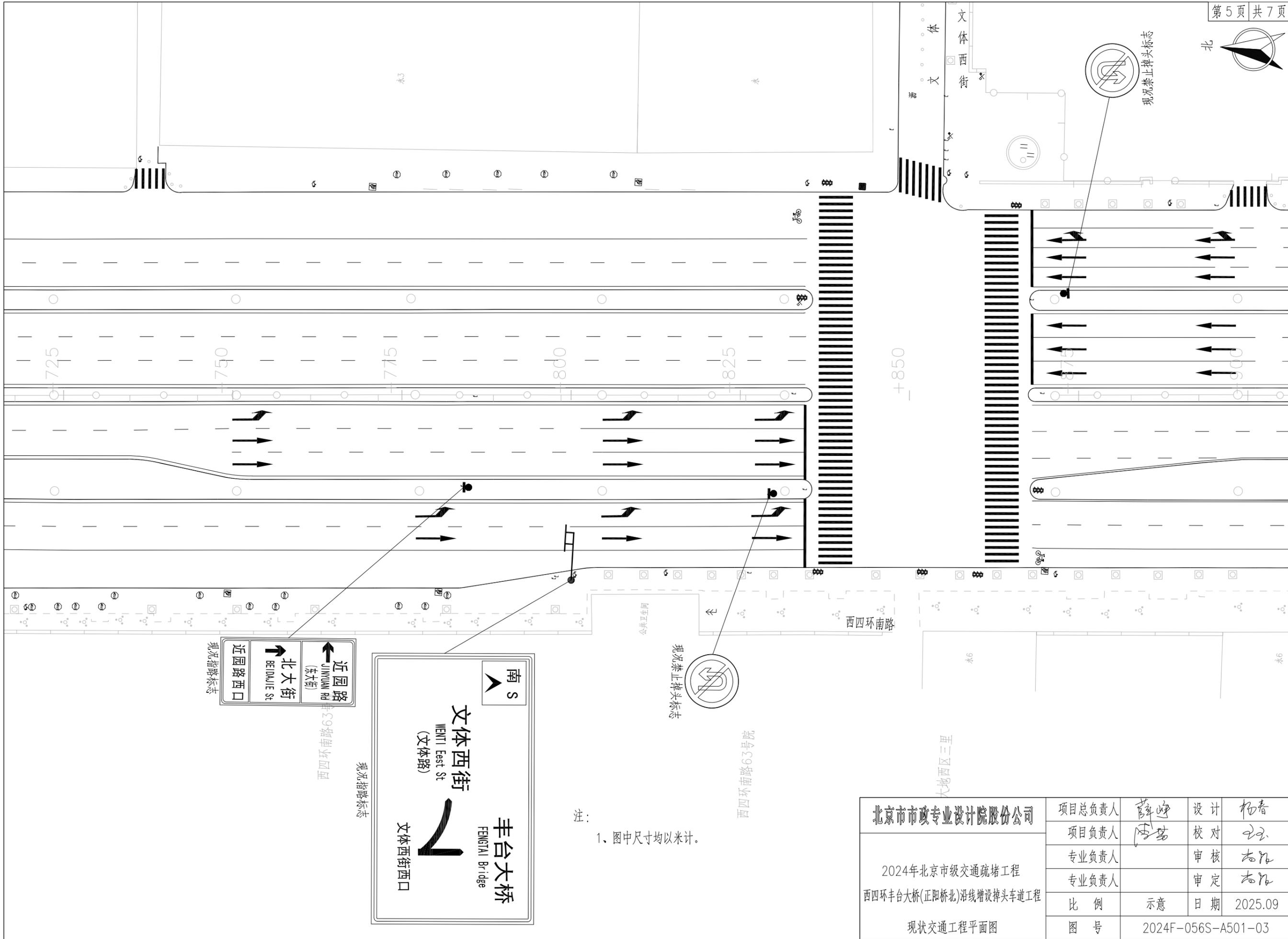


注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			

西四环南路63号院

西四环南路63号院

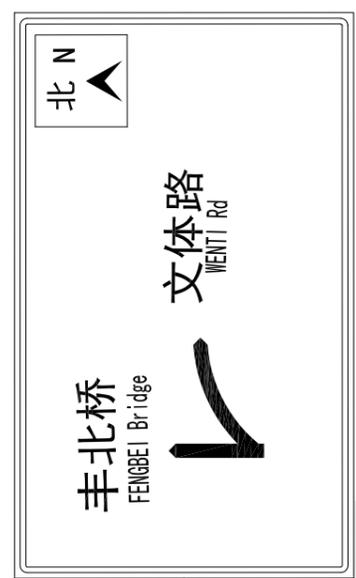
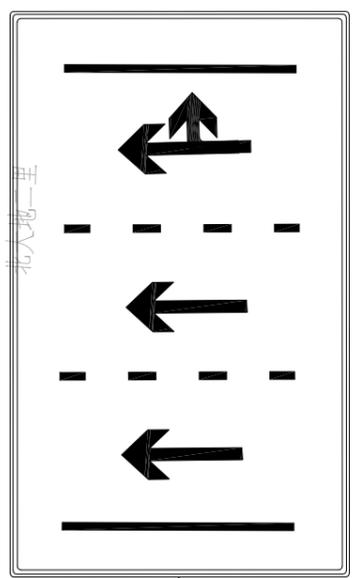
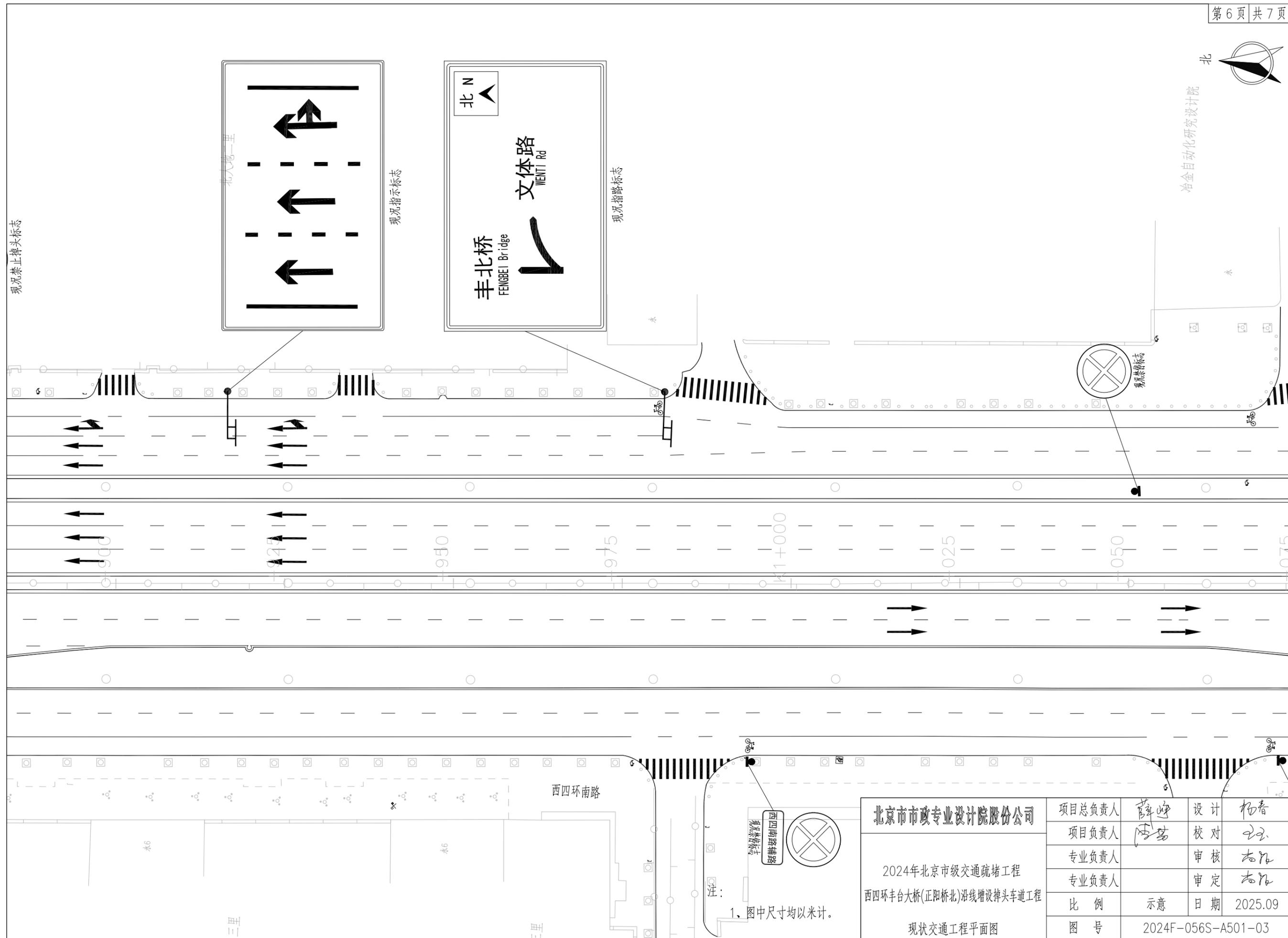


注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			



冶金自动化研究设计院



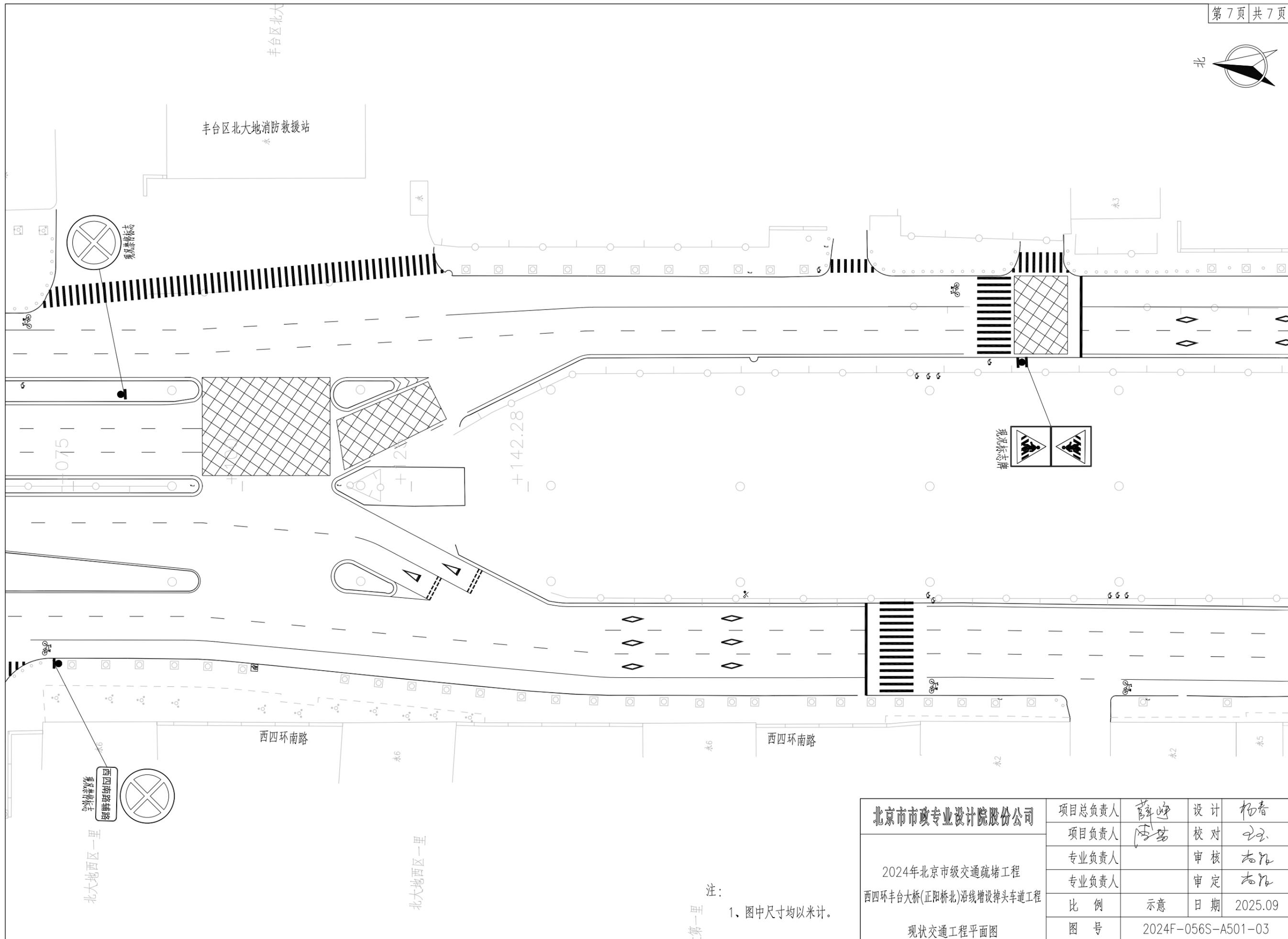
注：  
1. 图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程

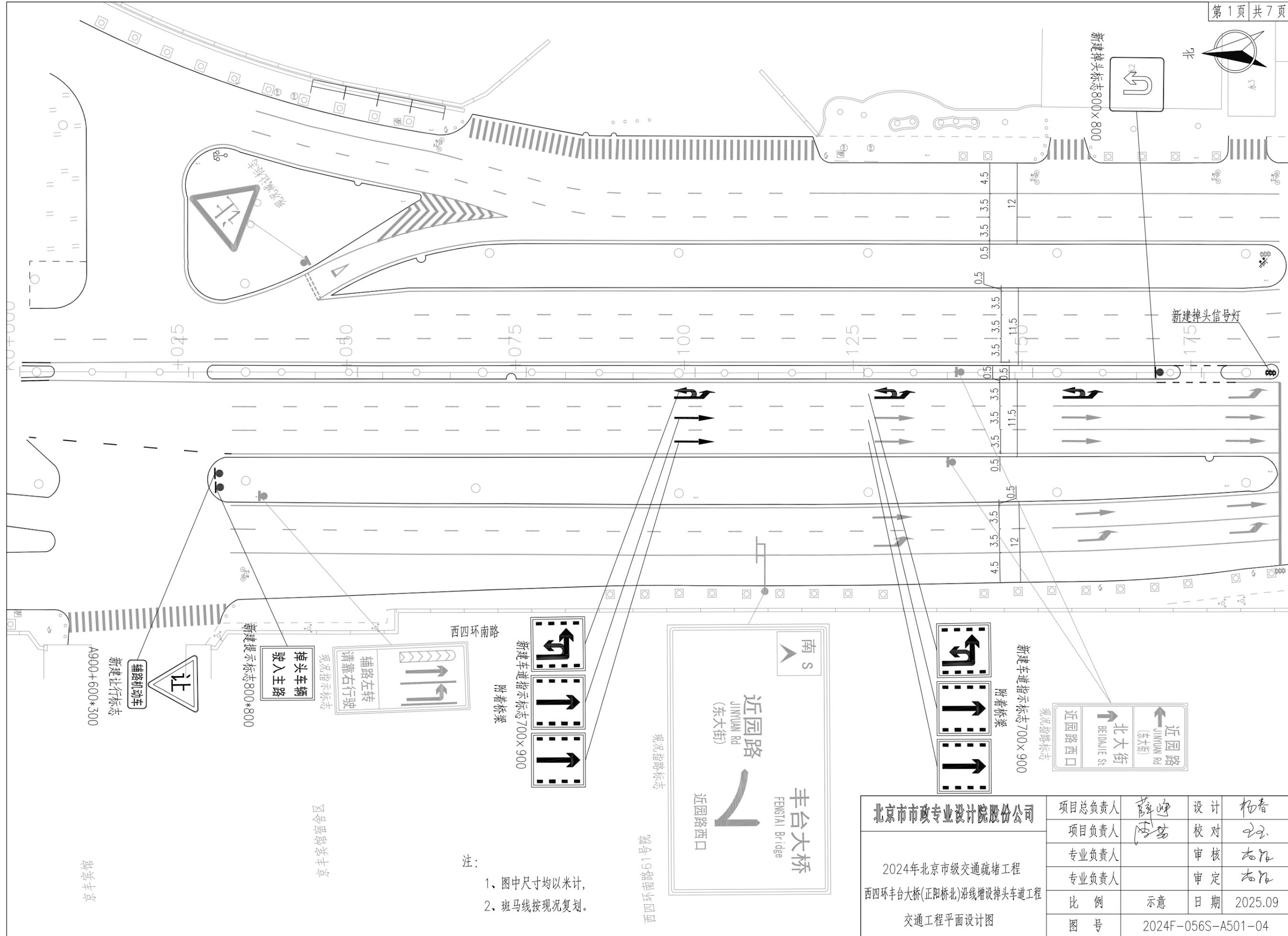
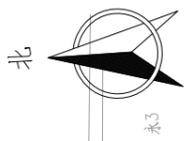
现状交通工程平面图

项目总负责人	薛峰	设计	杨春
项目负责人	陈芳	校对	王云
专业负责人		审核	高阳
专业负责人		审定	高阳
比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03		



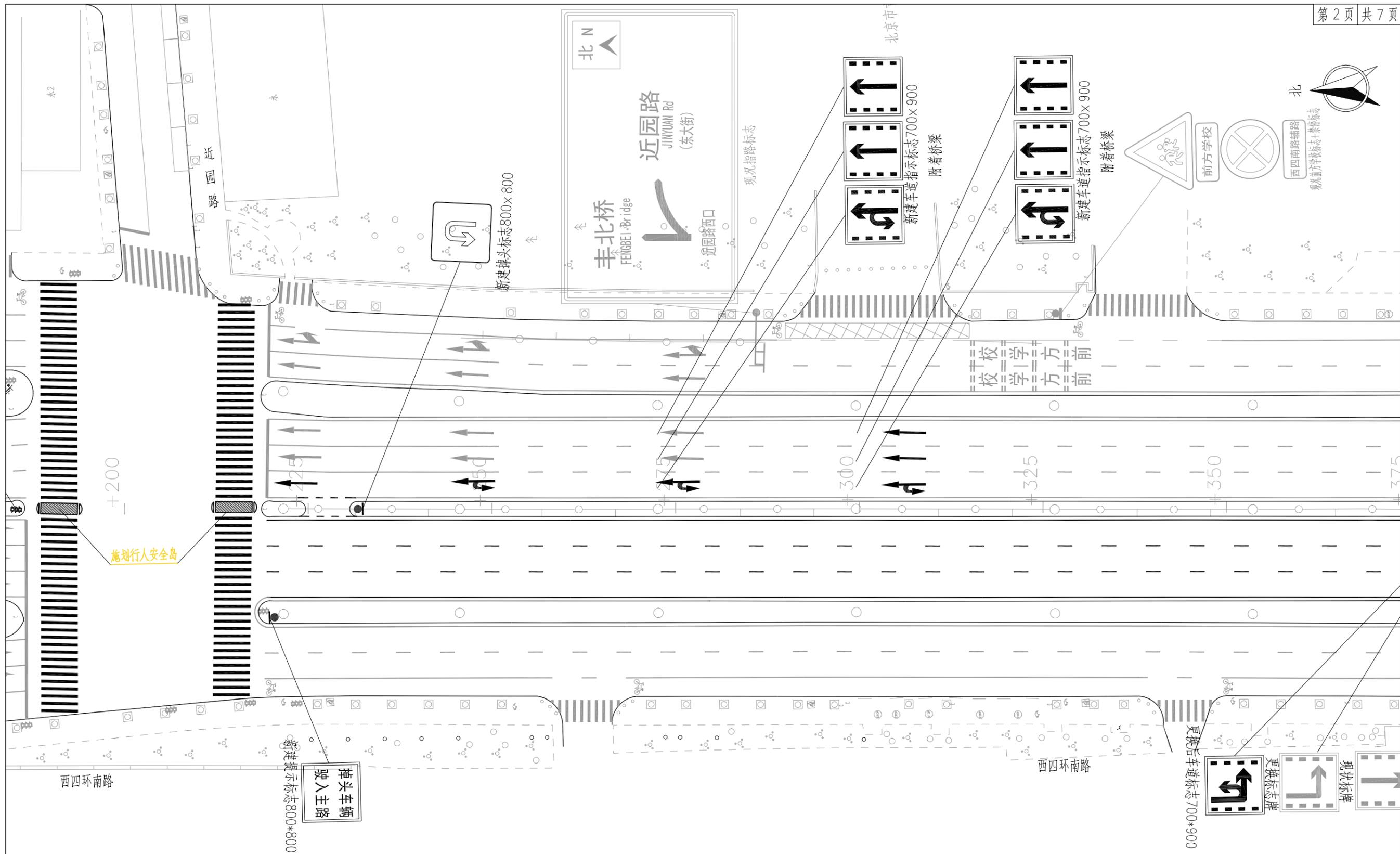
注：  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  现状交通工程平面图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-03			



注：  
 1、图中尺寸均以米计，  
 2、斑马线按现状复划。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 交通工程平面设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-04			

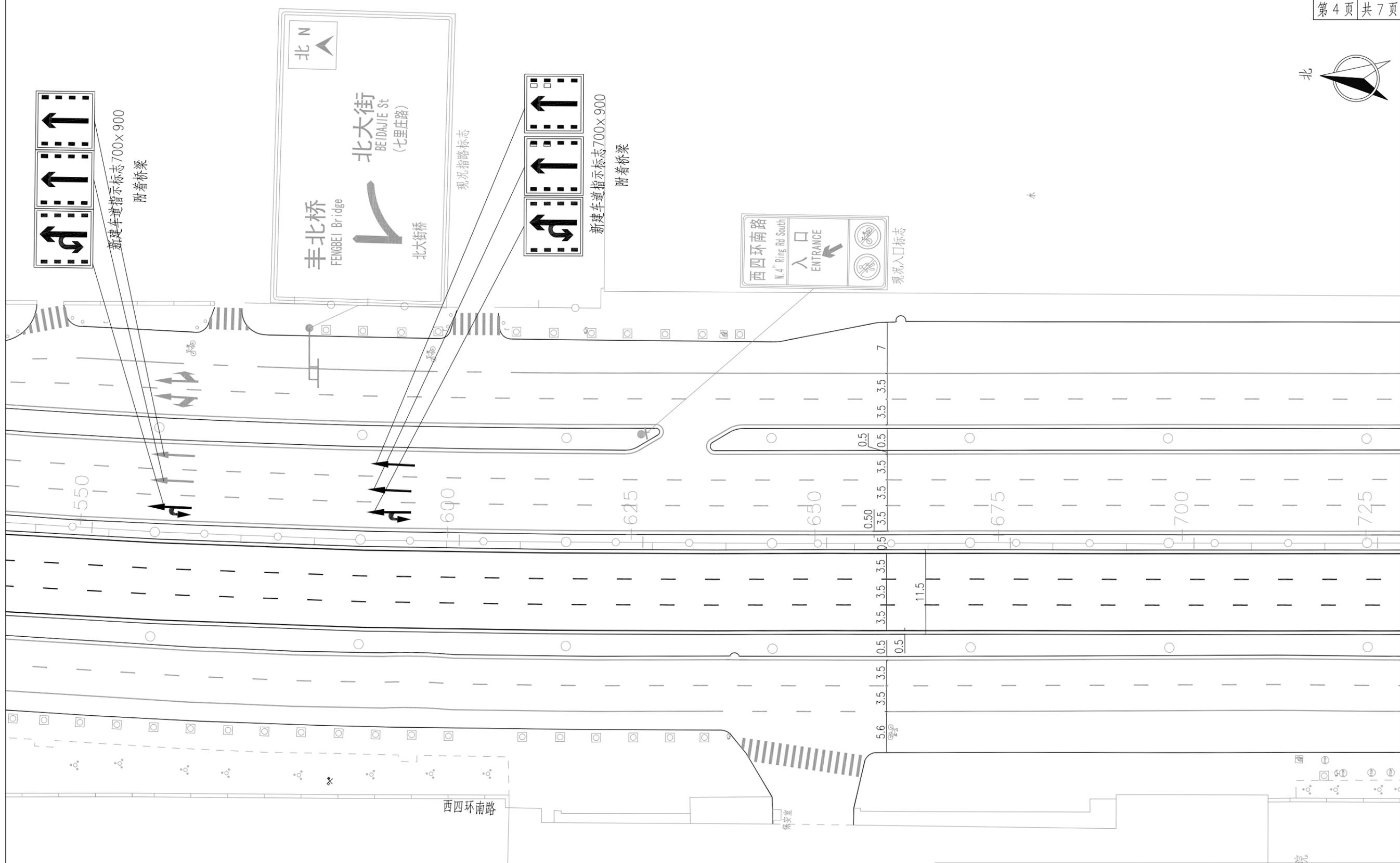


注：

- 1、图中尺寸均以米计，
- 2、斑马线按现状复划。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
交通工程平面设计图		图号	2024F-056S-A501-04	





注：  
 1、图中尺寸均以米计，  
 2、斑马线按现状复划。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 交通工程平面设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-04			

西四环南路63号院

西四环南路63号院

新建掉头标志800×800 北

现状禁止掉头标志



文体西街

+850

施划行人安全岛

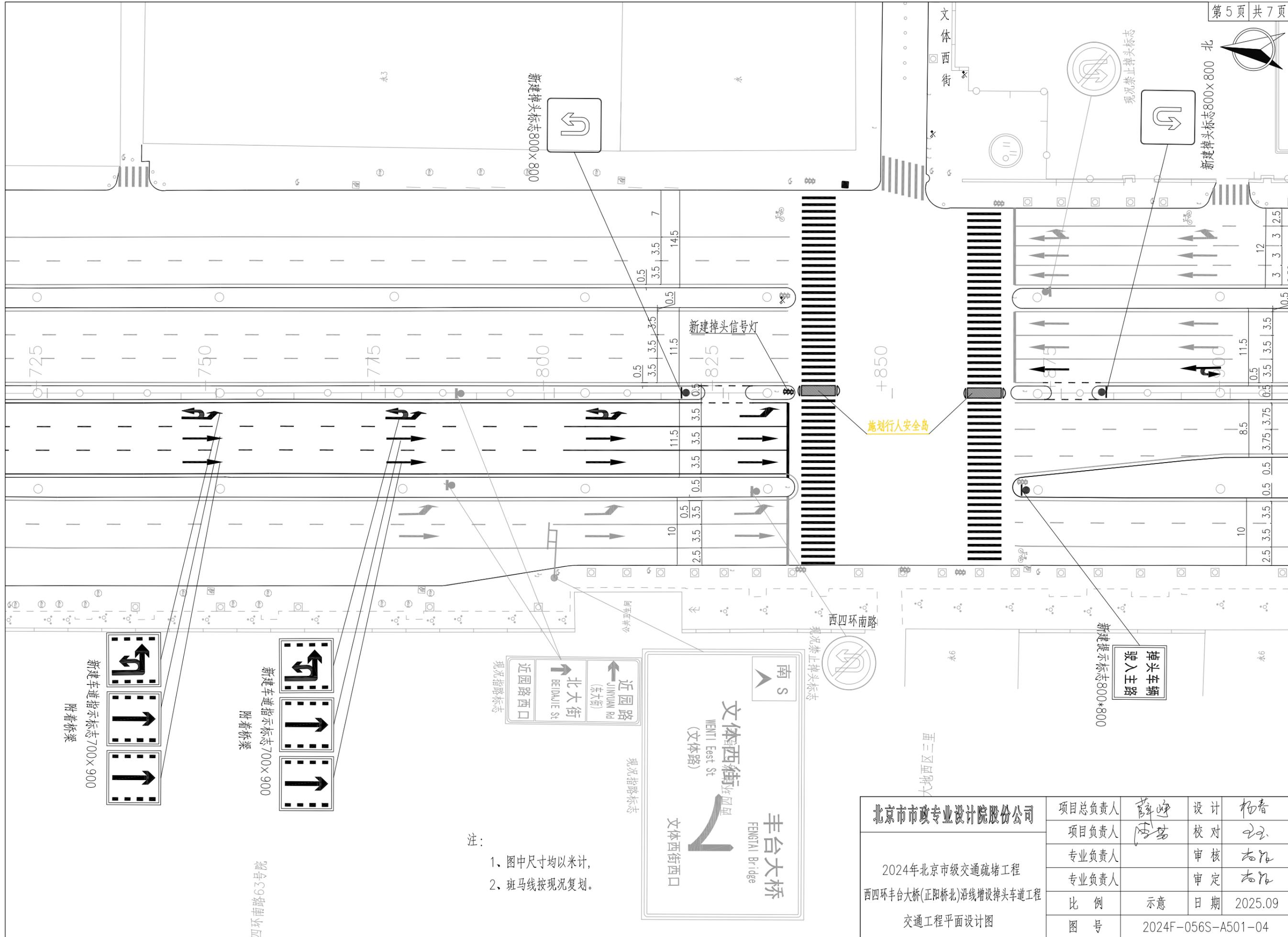
新建提示标志800\*800

掉头车辆  
驶入主路

北京市市政专业设计院股份公司

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
交通工程平面设计图

项目总负责人	薛峰	设计	杨春
项目负责人	陈芳	校对	王云
专业负责人		审核	高阳
专业负责人		审定	高阳
比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-04		



注:

- 1、图中尺寸均以米计,
- 2、斑马线按现状复划。

西环南路63号院

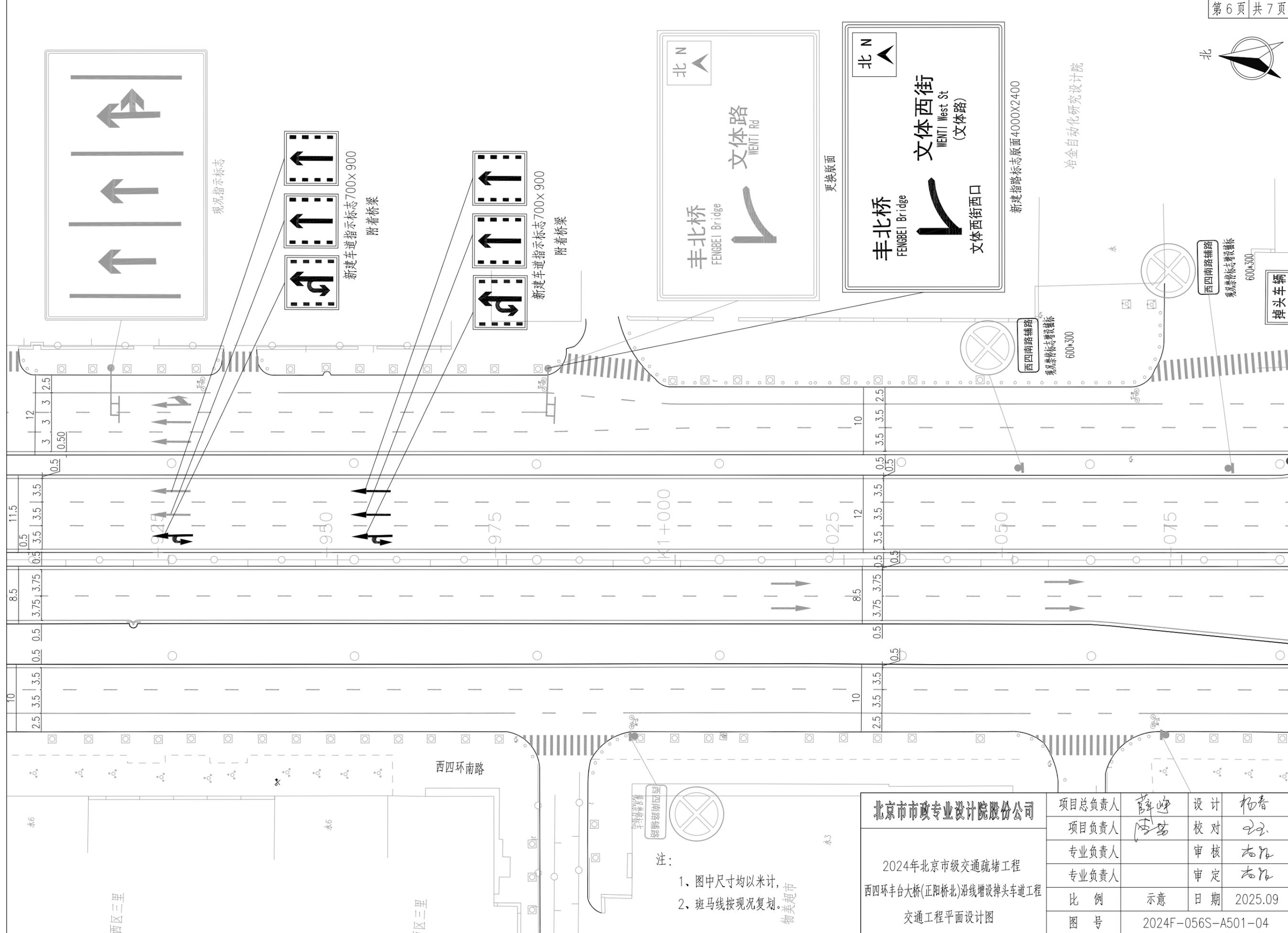
新建车道指示标志700×900  
附着桥梁

新建车道指示标志700×900  
附着桥梁

现状指路标志

现状指路标志

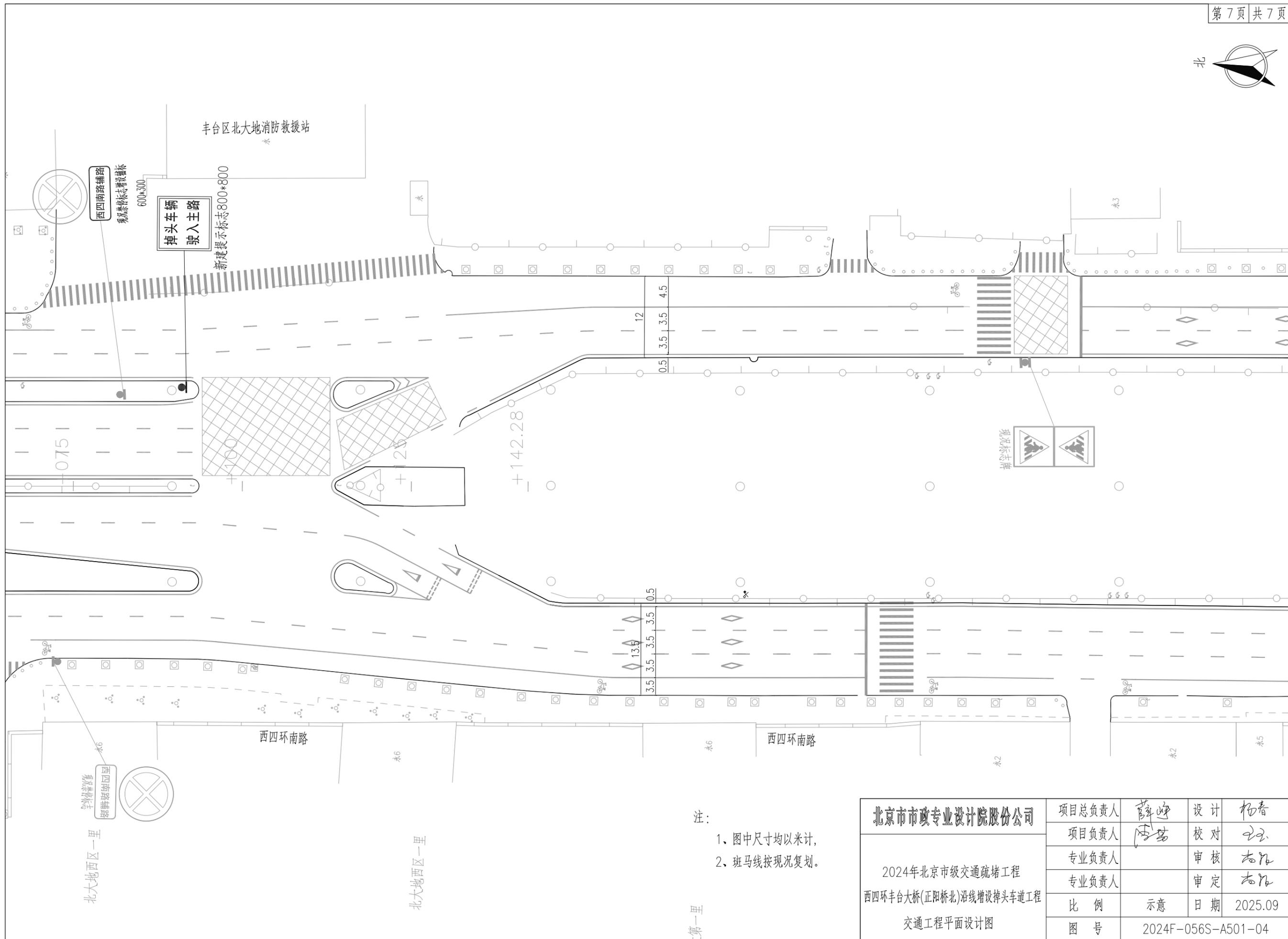
现状禁止掉头标志



注：  
 1、图中尺寸均以米计，  
 2、斑马线按现况复划。  
 物美超市

北京市市政专业设计院股份公司  
 2024年北京市级交通疏堵工程  
 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
 交通工程平面设计图

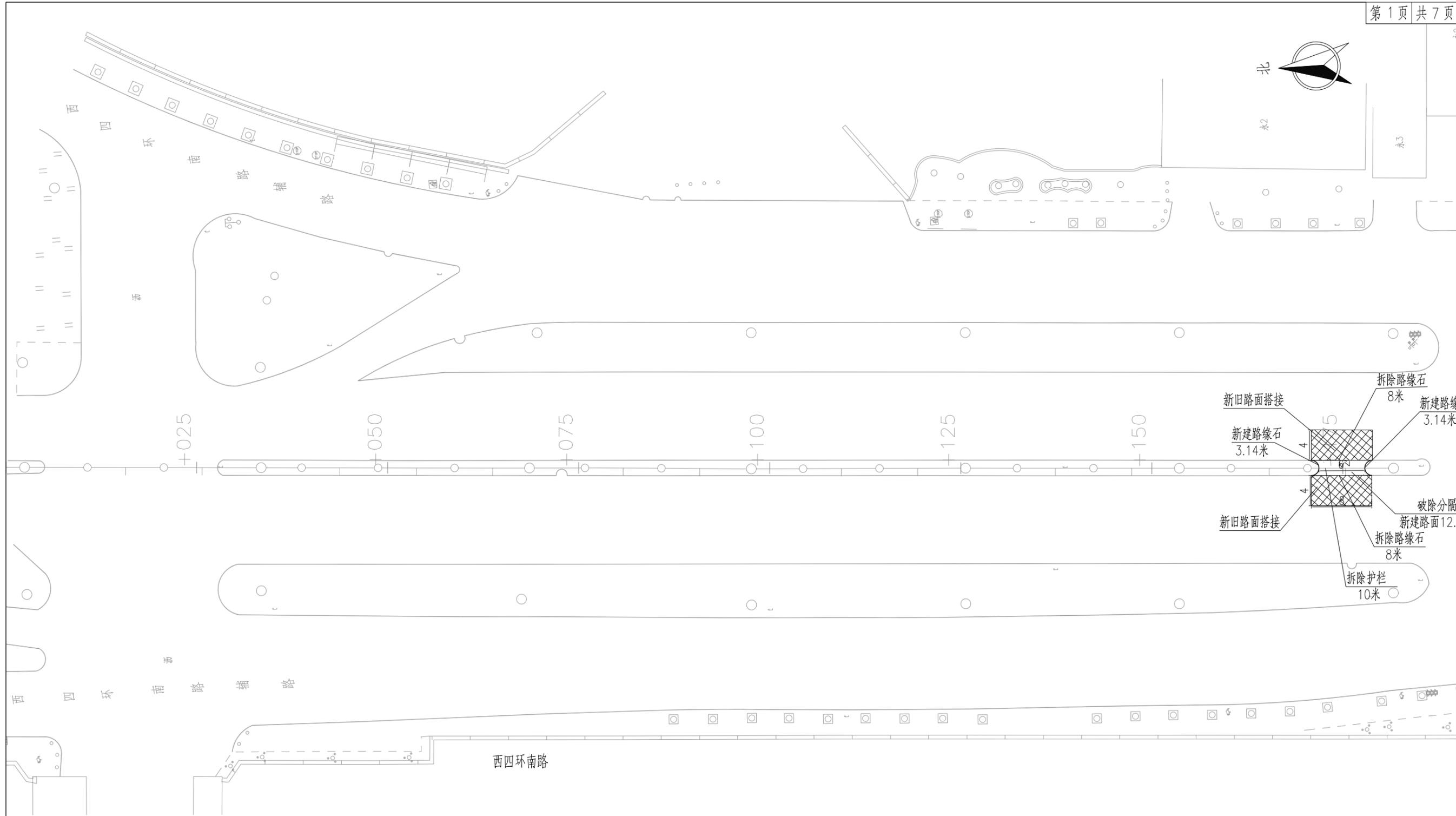
项目总负责人	薛峰	设计	杨春
项目负责人	陈芳	校对	王云
专业负责人		审核	高阳
专业负责人		审定	高阳
比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-04		



- 注：
- 1、图中尺寸均以米计，
  - 2、斑马线按现状复划。

第一里

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 交通工程平面设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-04			



图例:

-  新建沥青路面
-  路面搭接
-  上面层铣4铺4

注:  
1、图中尺寸均以米计。

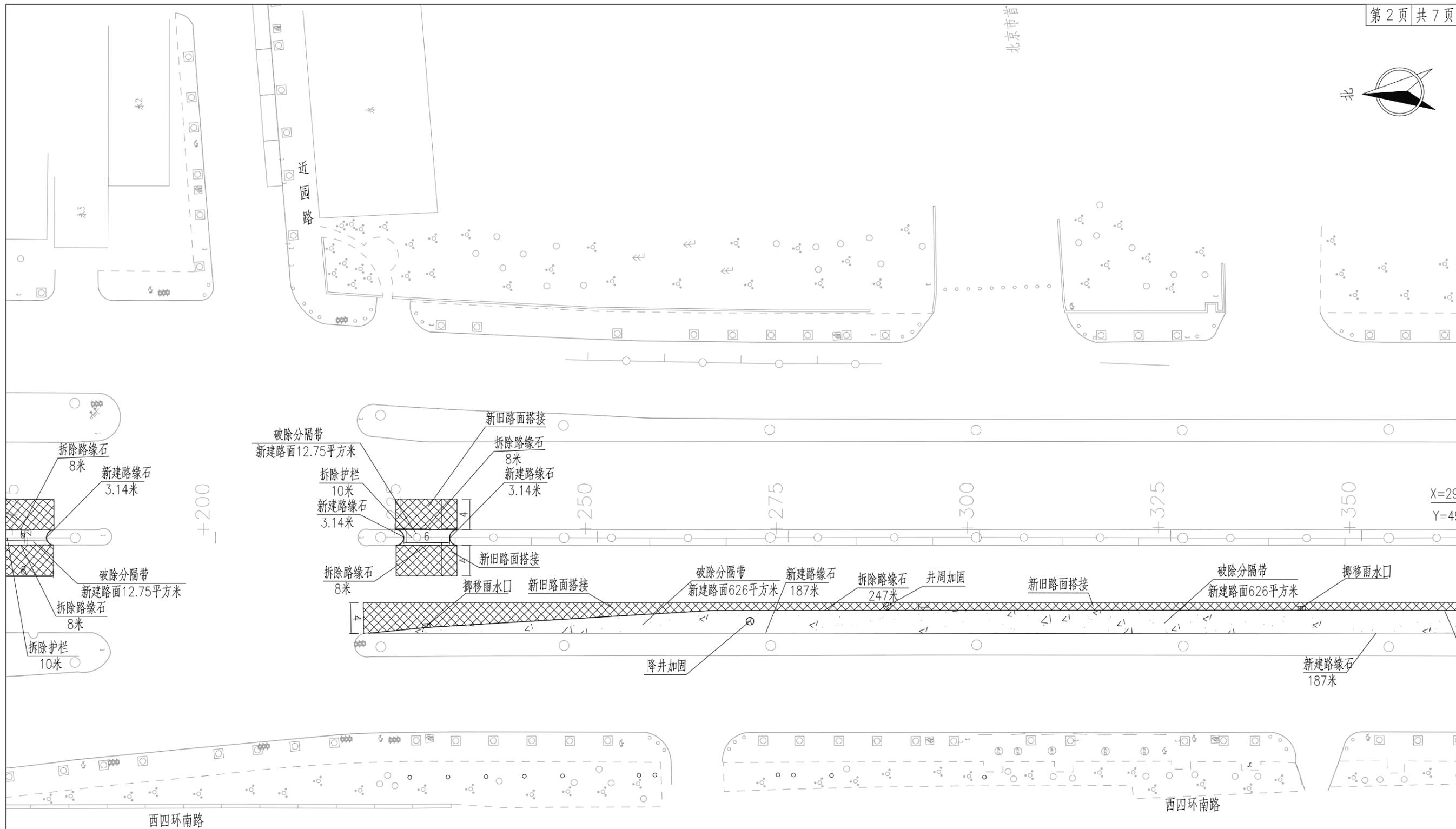
北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			

丰宾馆

京丰宾馆宿舍区

南路6号院

北京市首



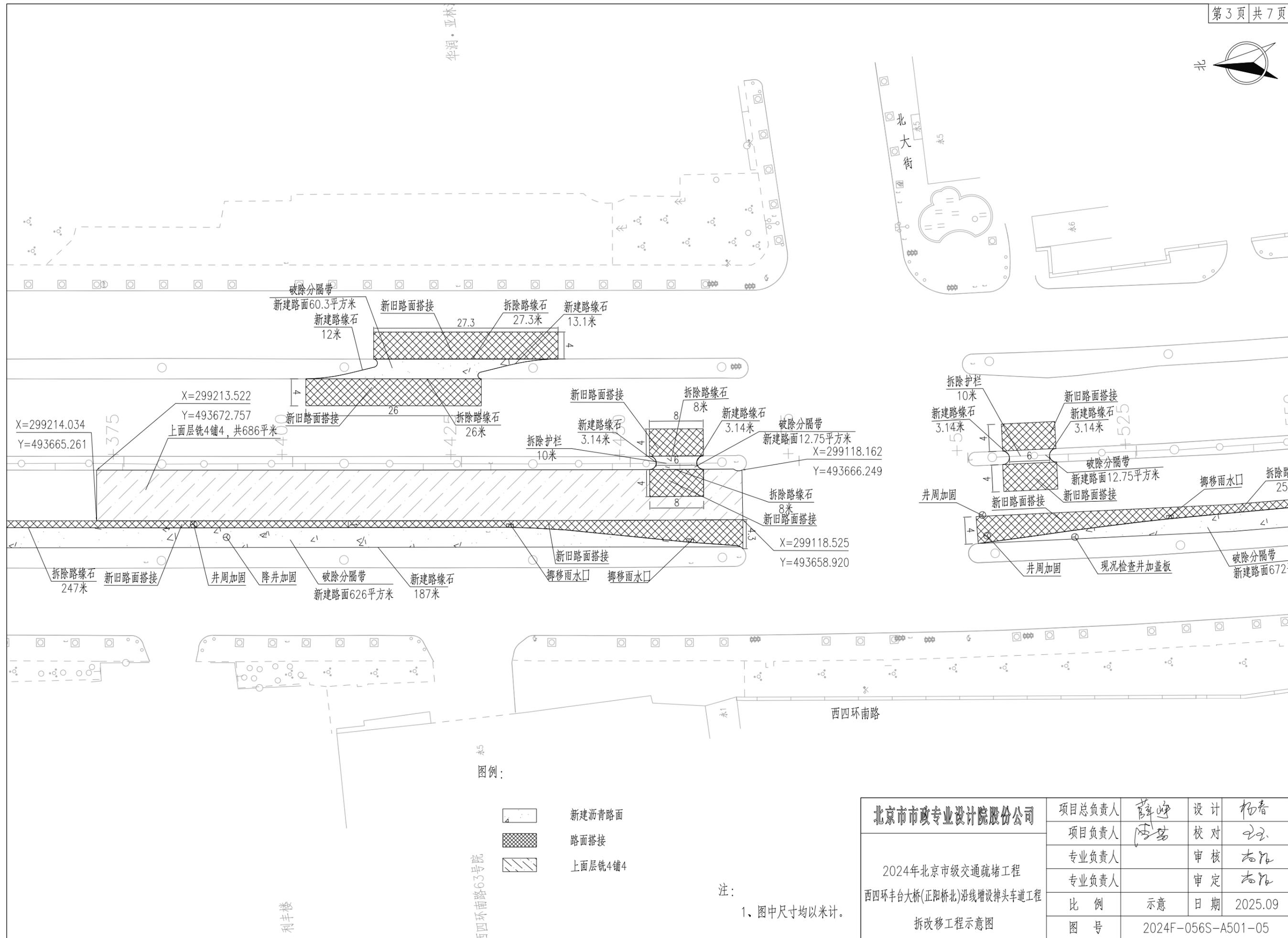
图例:

-  新建沥青路面
-  路面搭接
-  上面层铣4铺4

注:

1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈岩	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			



北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			

注：  
1、图中尺寸均以米计。

- 图例：
- 新建沥青路面
  - 路面搭接
  - 上面层铣4铺4

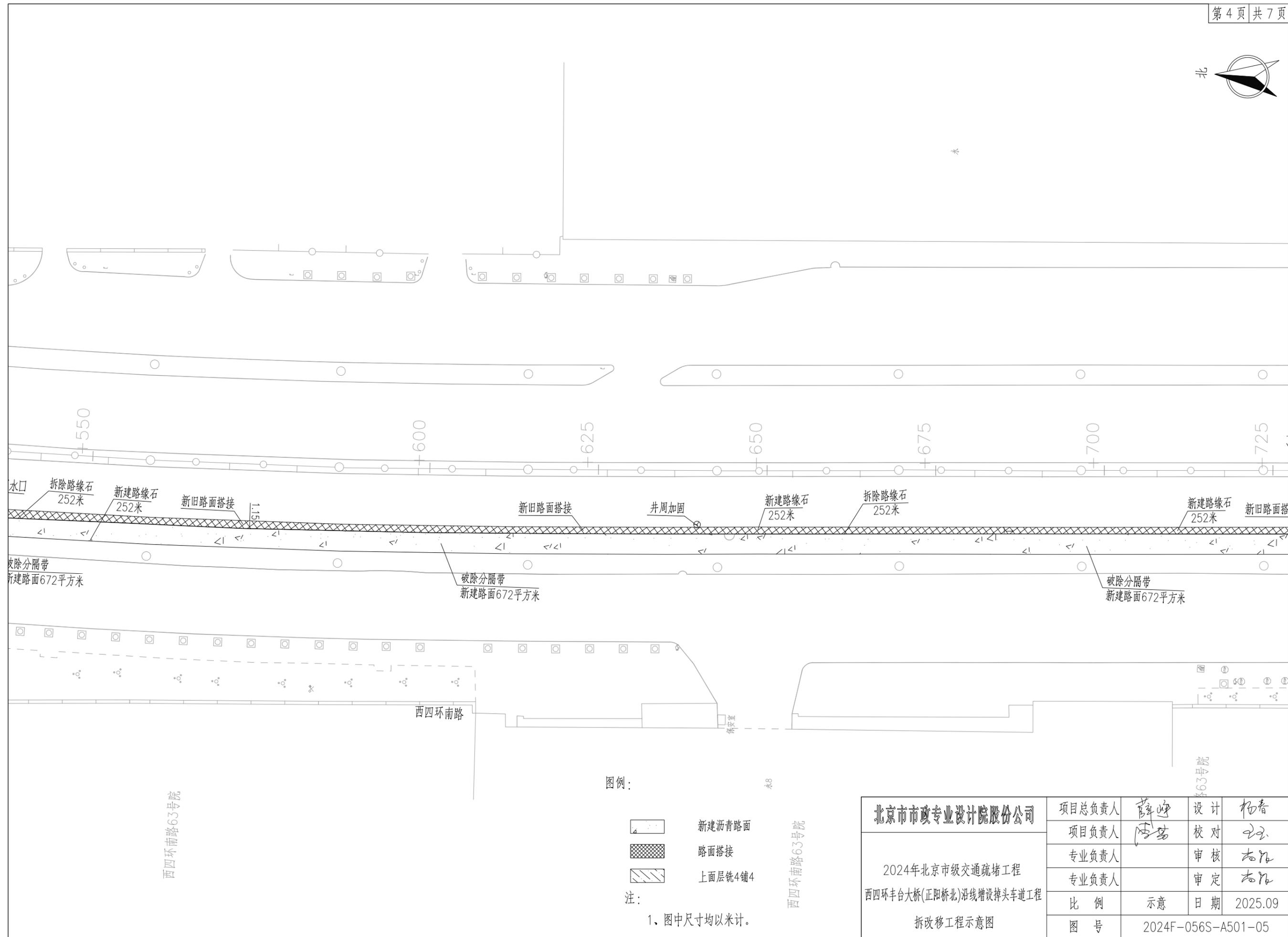
华润·亚林

利丰楼

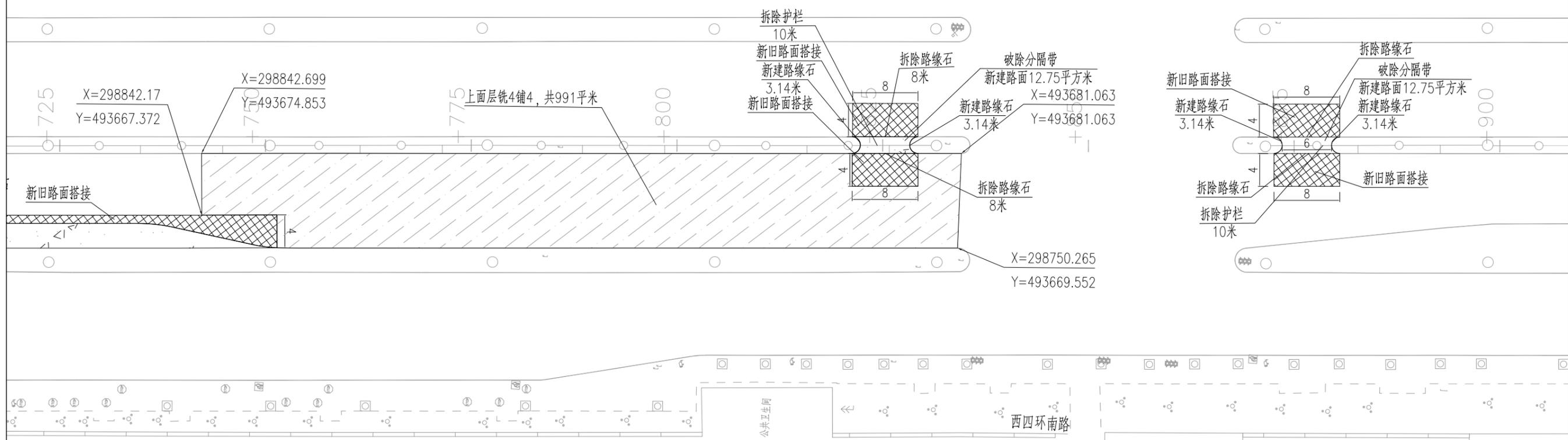
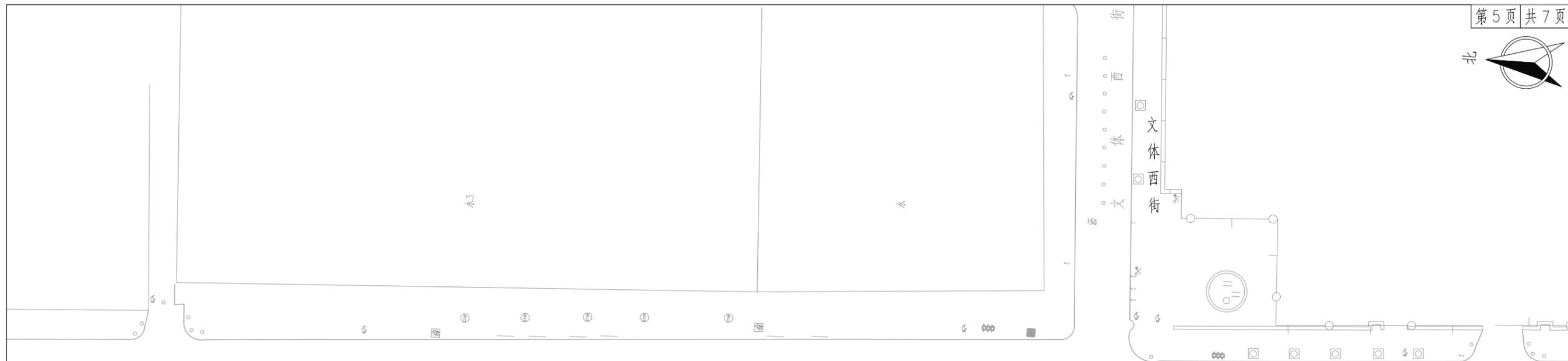
西四环南路63号院

西四环南路

北大街



北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			



图例:

-  新建沥青路面
-  路面搭接
-  上面层铣4铺4

注:  
1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈岩	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			

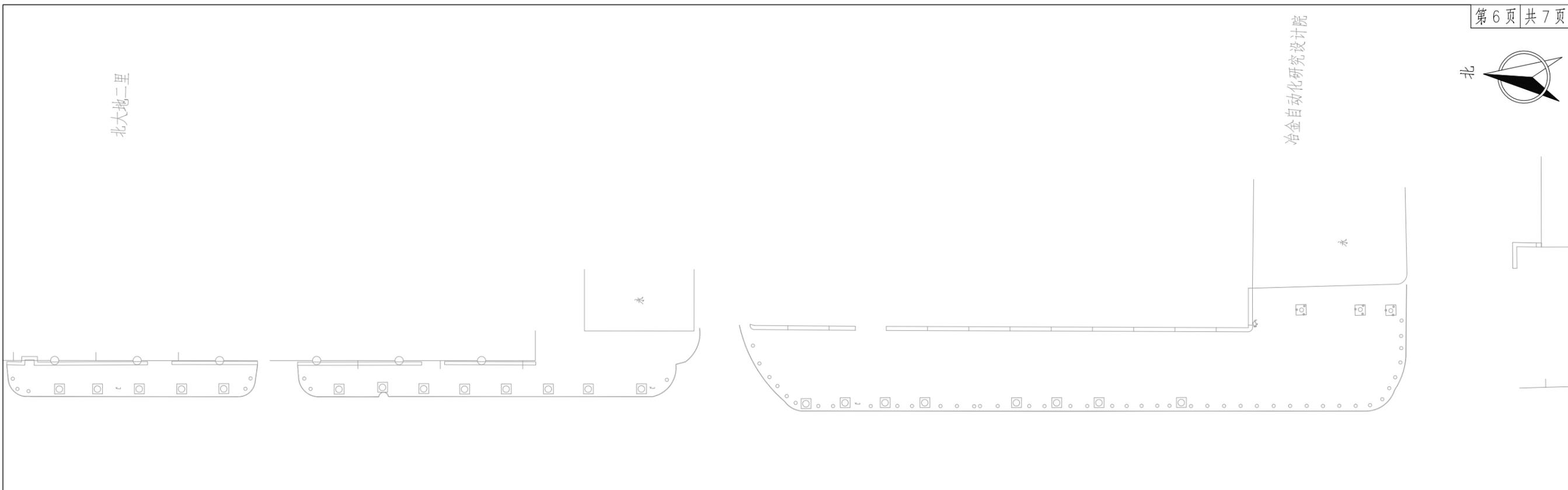
西四环南路63号院

西四环南路63号院



冶金自动化研究设计院

北大地二里



-925

-950

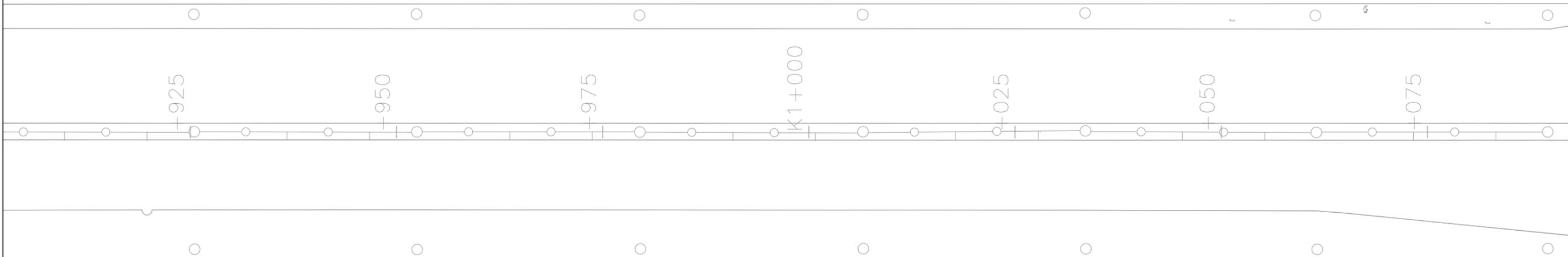
-975

K1+000

-025

-050

-075



西四环南路

永6

永6

永3

永6

北大地西区三里

北大地西区三里

图例:



新建沥青路面



路面搭接



上面层铣4铺4

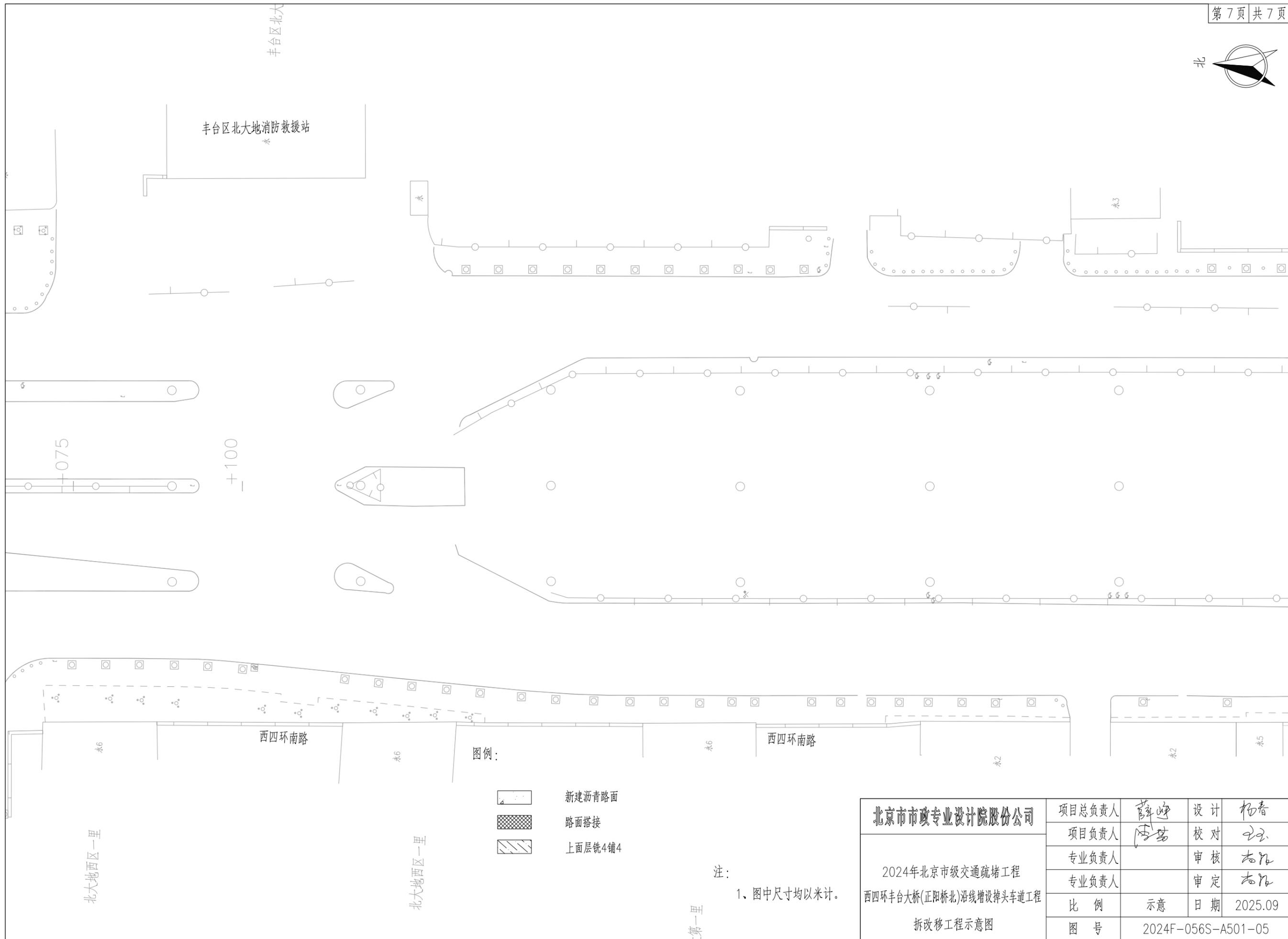
注:

1、图中尺寸均以米计。

北京市市政专业设计院股份公司

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
拆改移工程示意图

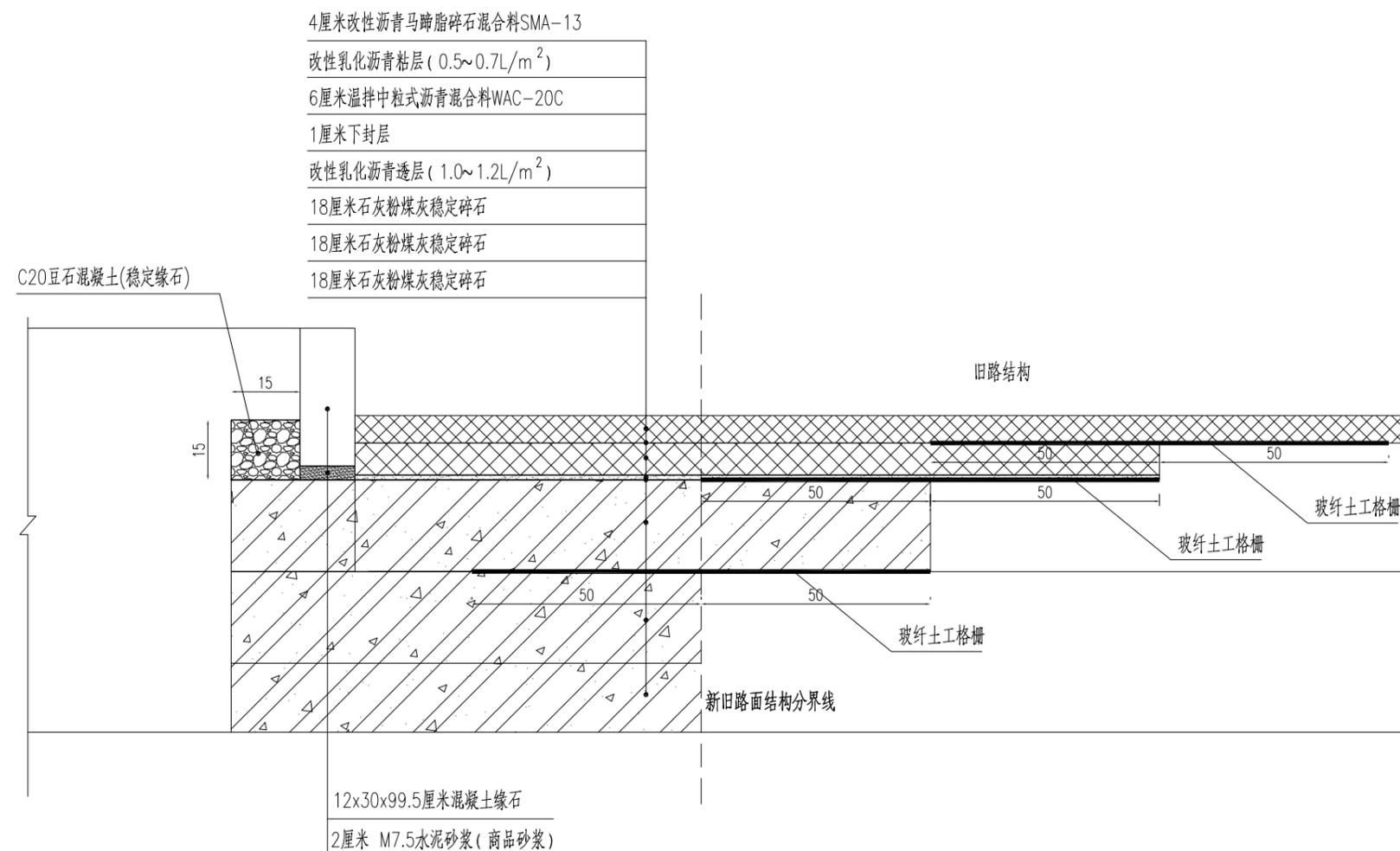
项目总负责人	薛峰	设计	杨春
项目负责人	陈芳	校对	王云
专业负责人		审核	志远
专业负责人		审定	志远
比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05		



- 图例:
-  新建沥青路面
  -  路面搭接
  -  上面层铣4铺4

注:  
1、图中尺寸均以米计。

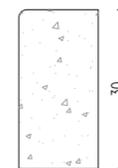
<b>北京市市政专业设计院股份公司</b>  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 拆改移工程示意图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	高阳
	专业负责人		审定	高阳
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-05			



路面结构及新旧路面搭接设计图

注:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计。
- 2、结构图中各种缘石均采用C30混凝土预制,缘石型号根据现状情况确定。
- 3、在新旧路面交接处,新路面层与基层之间,铺筑不小于1m宽的聚丙烯非织造土工织物,其技术要求应满足:单位面积质量120-160g/m²,抗拉强度≥9.0KN/m²,极限抗拉强度纵、横比≥0.80,极限延伸率(纵、横向)≤40%,CBR顶破强度≥2KN,沥青浸油量≥1.2kg/m²。

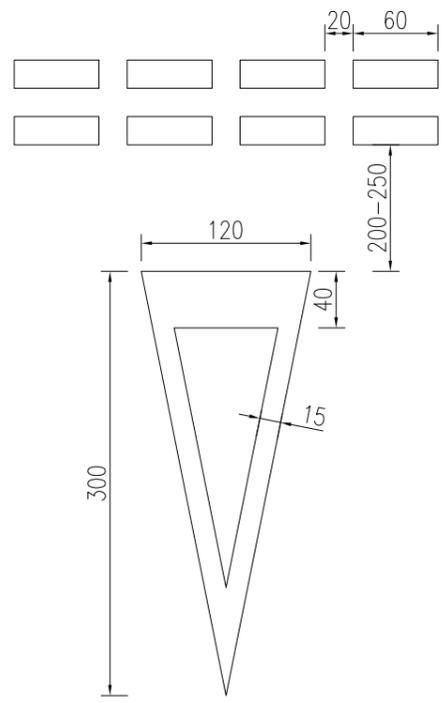


A2型花岗岩立缘石 1:10  
(12x30x99.5)

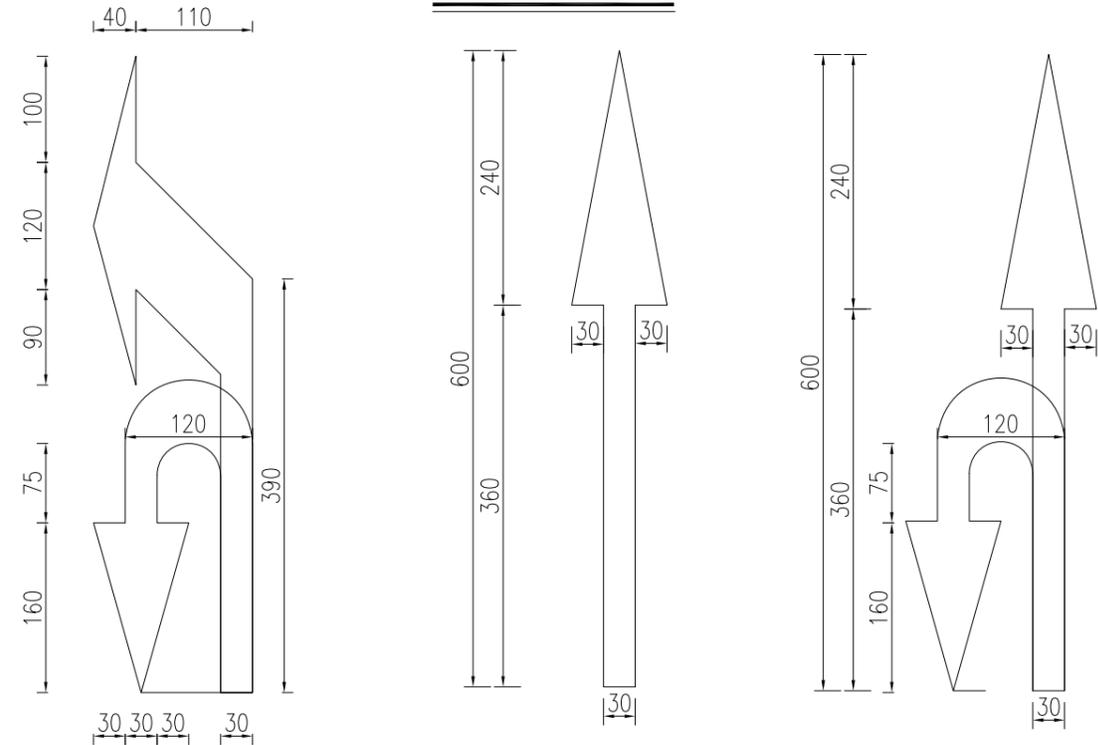
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	李岩	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-06			

2024年北京市级交通疏堵工程  
西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  
路面结构及新旧路面搭接大样图

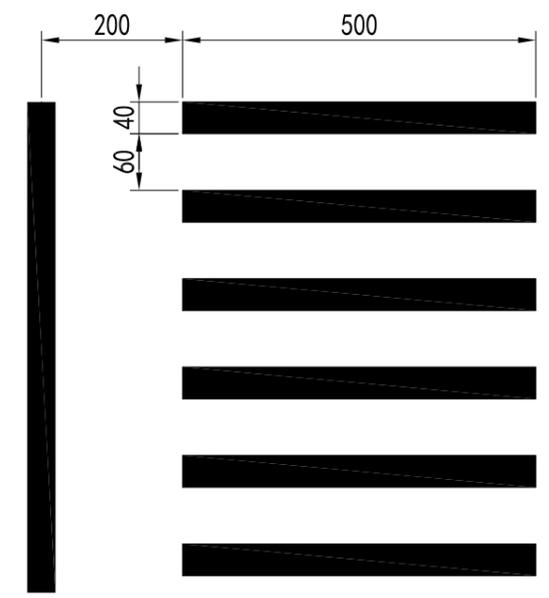
减速让行线大样示意



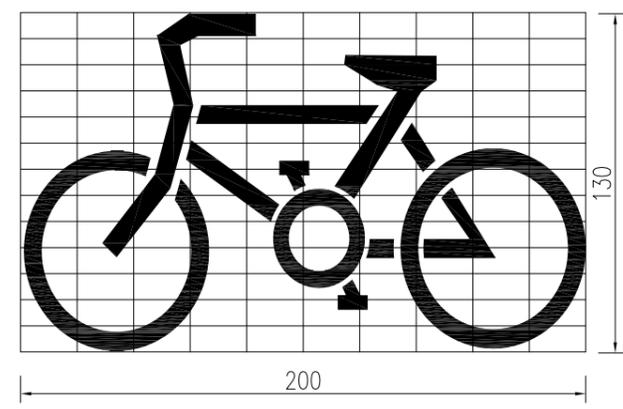
导向箭头大样示意



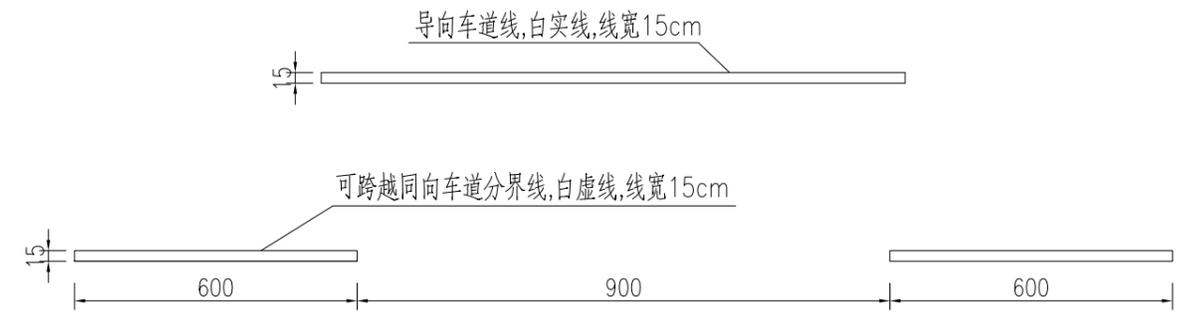
人行横道线(正交)



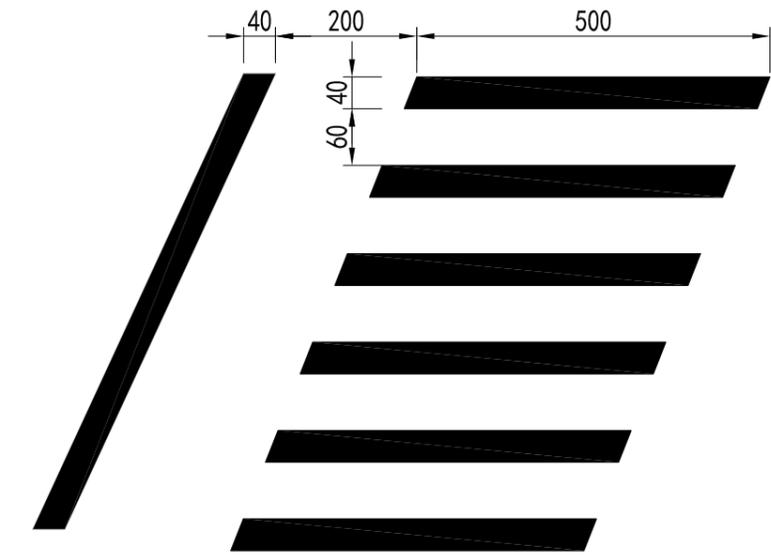
地面标注(自行车)大样示意



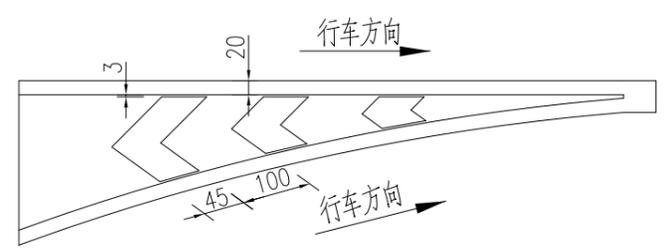
同向车道分界线大样图 示意



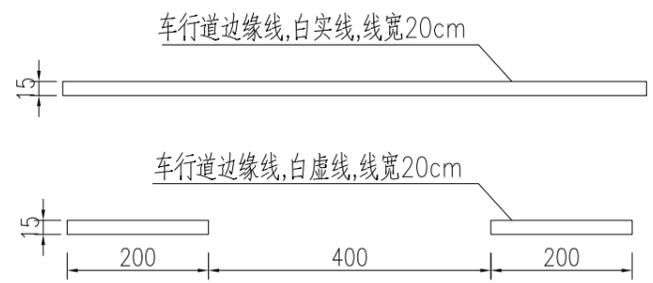
人行横道线(斜交)



导流线大样示意

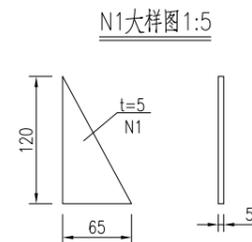
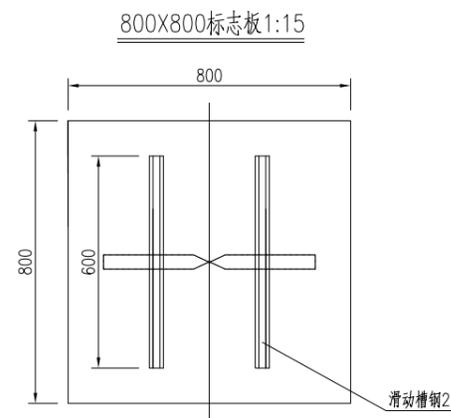
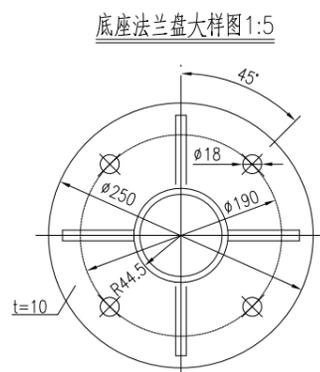
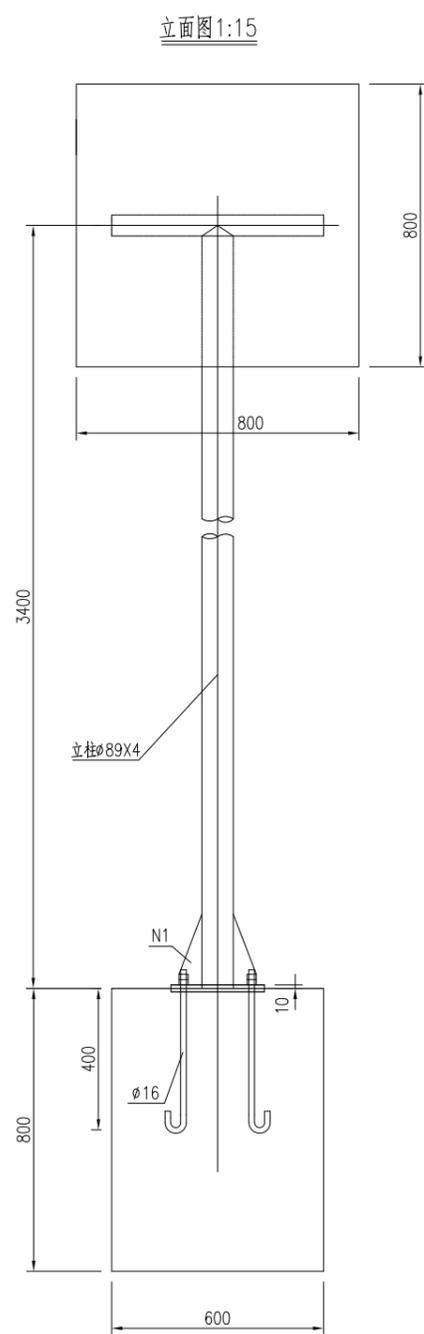


车行道边缘线大样图示意

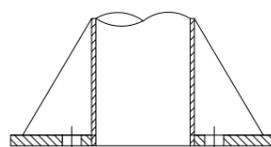


- 注:
- 1.本图尺寸单位除说明外均以厘米计。
  - 2.路面标线采用热熔型涂料,其技术指标应符合JT/T280、GN47、GN48的规定。
  - 3.交通标线的种类、线形、颜色及施划方法均应参照国家标准GB5768-2009执行。
  - 4.减速标线采用暗红色薄层铺装,其要求详见说明书。

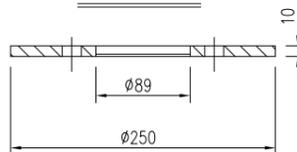
北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  标线大样图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-07			



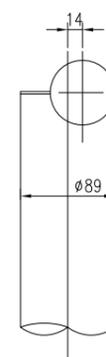
立柱、筋板、法兰盘连接图 1:5



基础法兰盘 1:5



立柱与横臂连接图



说明?

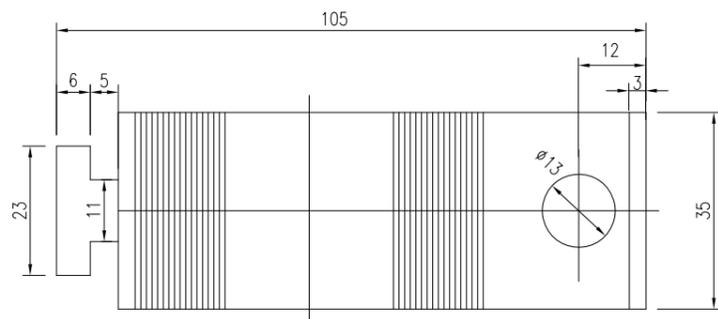
1. 本图尺寸单位除特殊注明外均为毫米。
2. 标志基础为预制。
3. 构件制作及安装工艺符合相应标准及规范。
4. 标志杆除锈后，做喷铝处理。

材料数量表

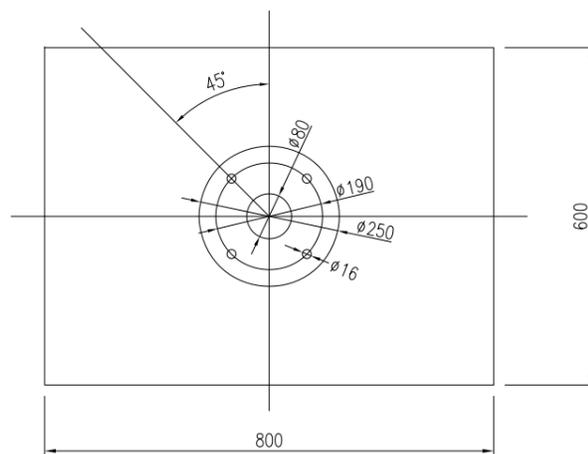
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	重量 (kg)
钢管立柱	φ89X4/3400	28.51	1	28.51
平、弹垫	M16		各4	
防水、普通螺母	M16		各4	
横臂	φ60X4/600	3.32	1	3.32
横臂端盖	t=3	0.07	2	0.14
底座法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
基础法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
加劲钢板N1	t=5	0.16	4	0.64
地脚螺栓	φ16	0.83	4	3.32
抱箍			2	
牌面	800X800	5.13	1	5.13
滑动槽钢	L=350	0.3	2	0.6
滑动螺栓	M12		2套	
混凝土	C25	800X600X800		0.384m <sup>3</sup>

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 单T式标志结构设计图(800*800)		图号	2024F-056S-A501-08	

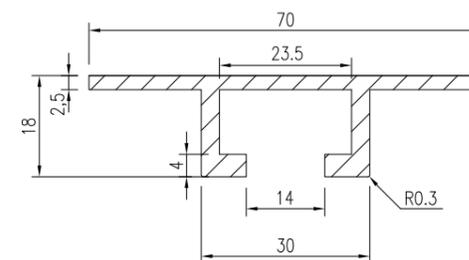
铝抱箍大样图 1:1



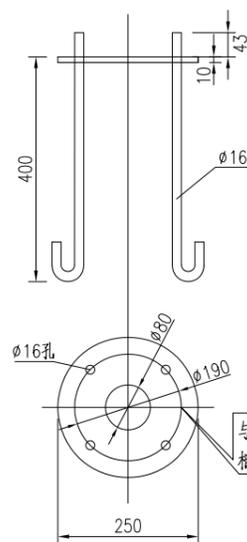
标志基础大样图 1:10



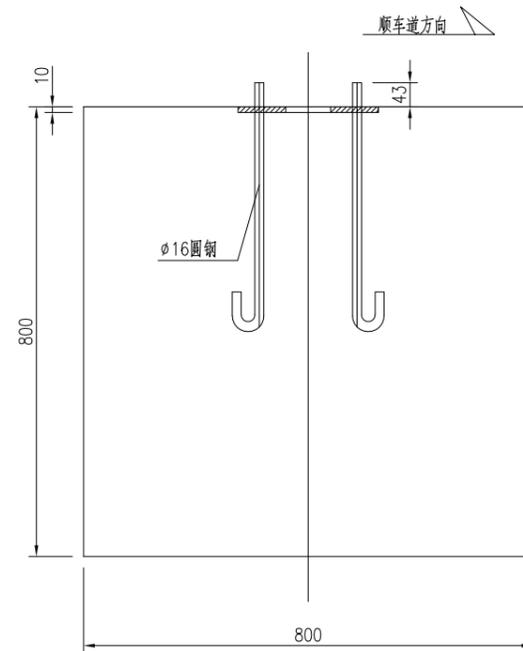
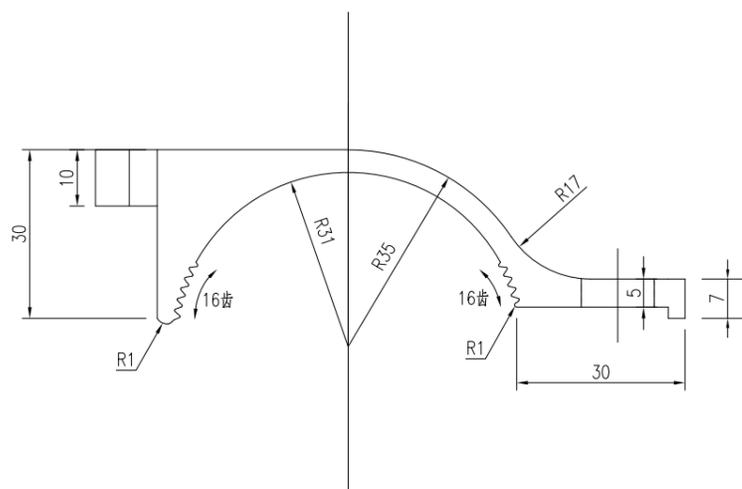
滑动槽钢大样图 1:1



基础法兰盘 1:10

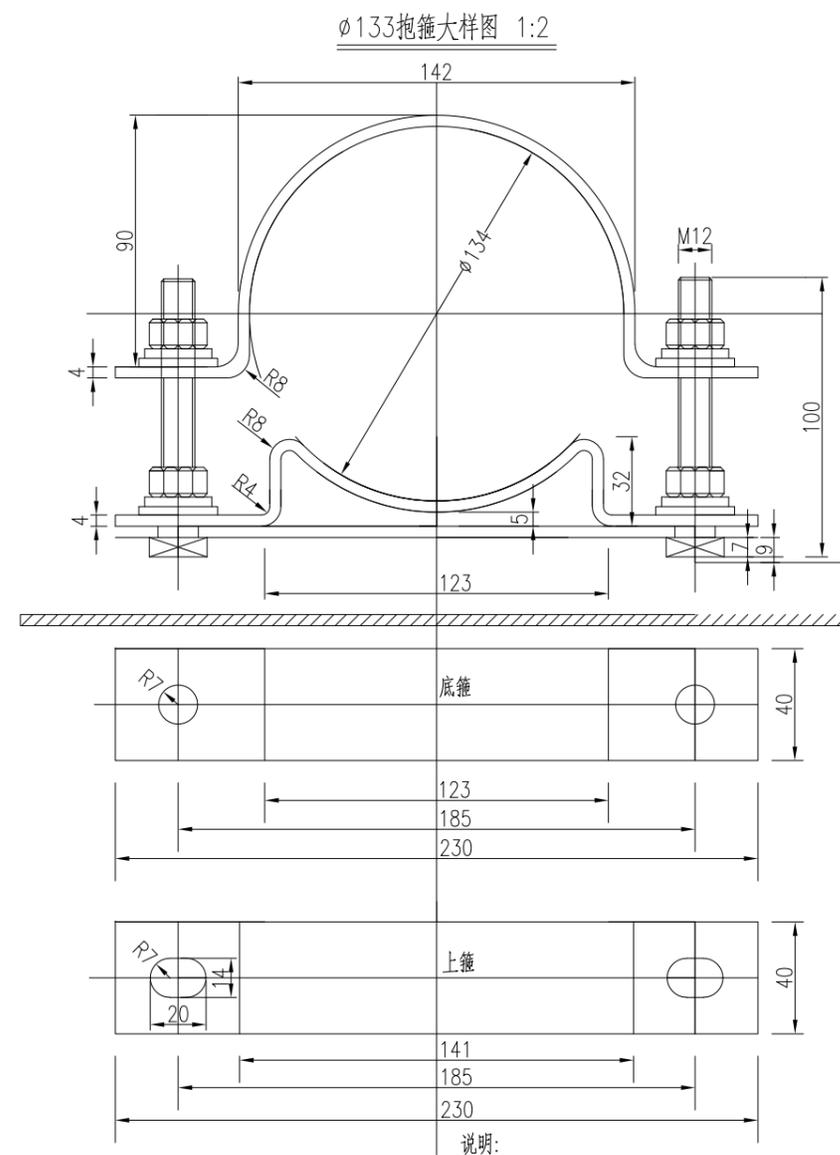
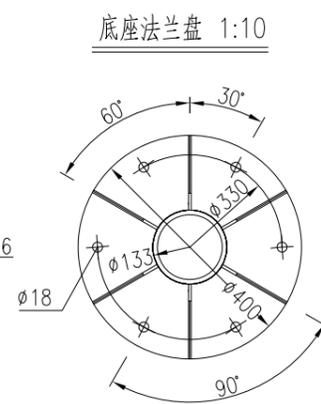
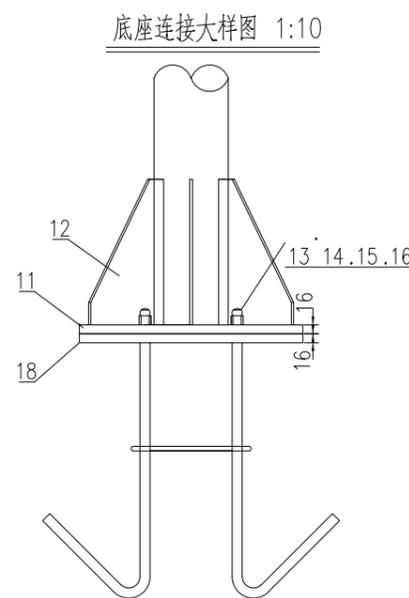
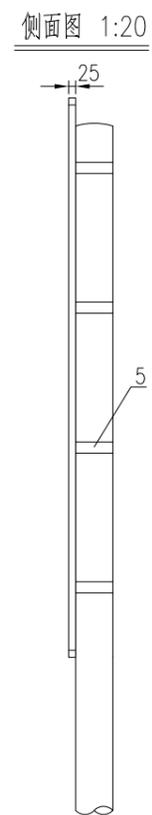
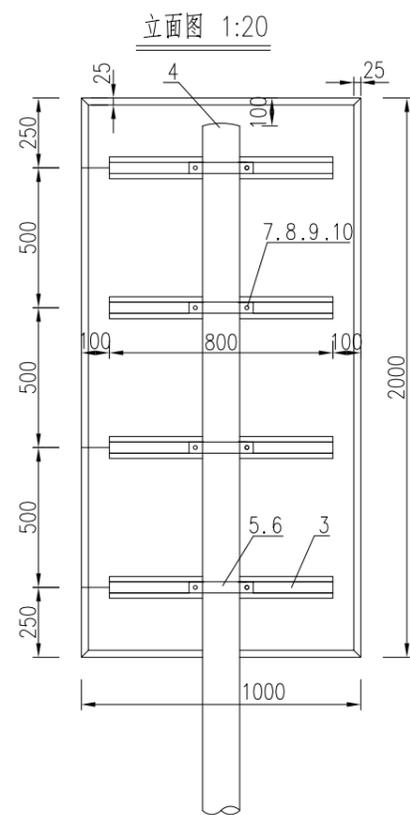
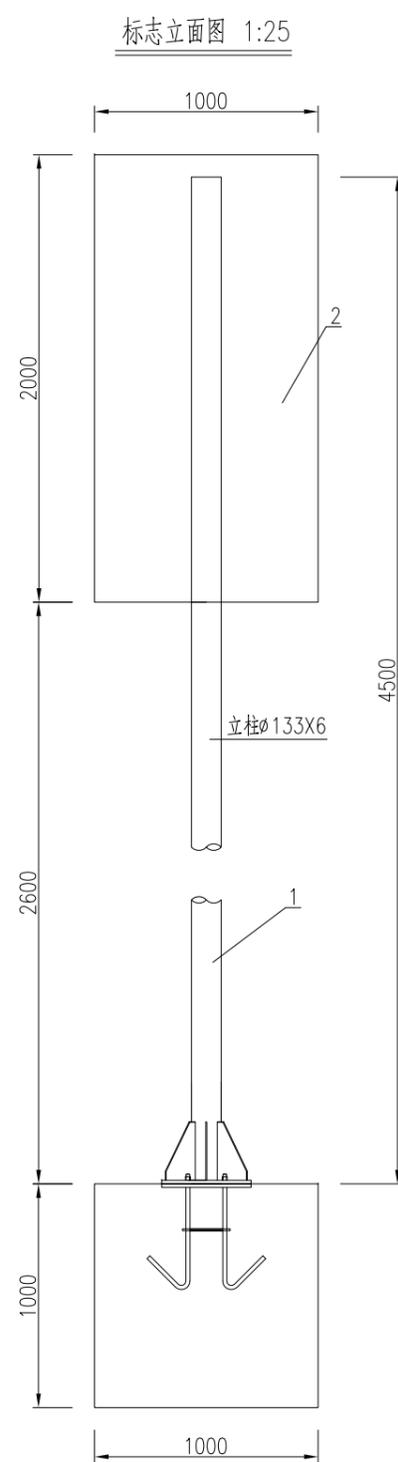


地脚螺栓大样图



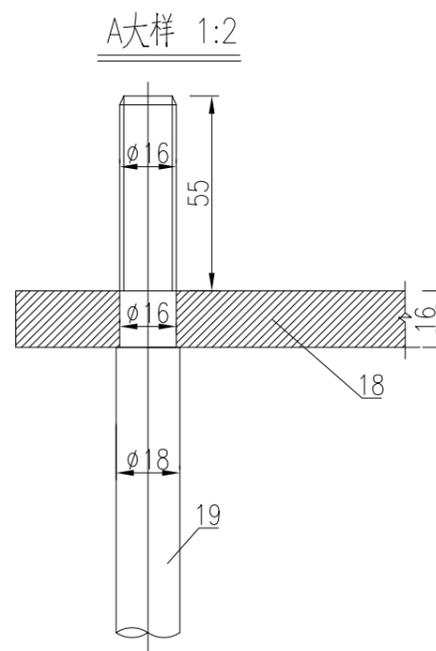
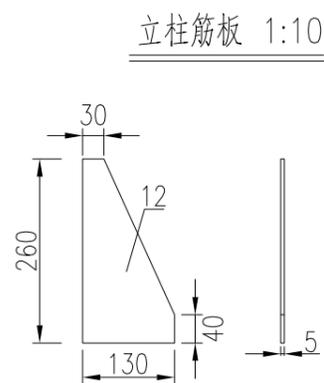
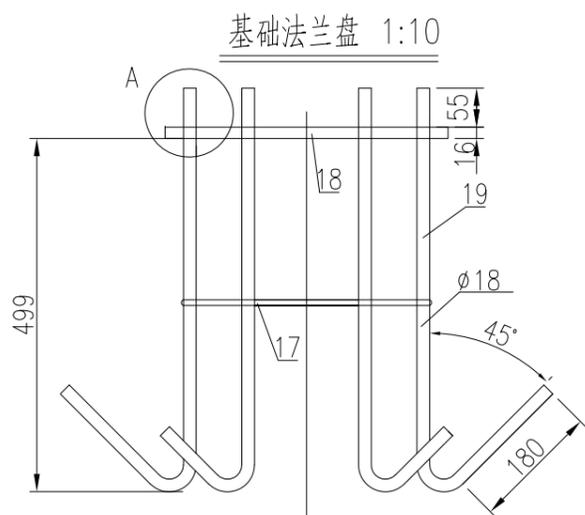
- 说明: 1.本图尺寸单位除特殊注明外均为毫米。  
 2.地脚螺栓外露螺纹部分涂黄油后加塑料软管。  
 3.标志基础表面要求抹平。  
 4.抱箍各部位毛刺除掉。  
 5.抱箍整体本色防氧化处理。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 单T式标志结构设计图(800*800)		图号	2024F-056S-A501-08	

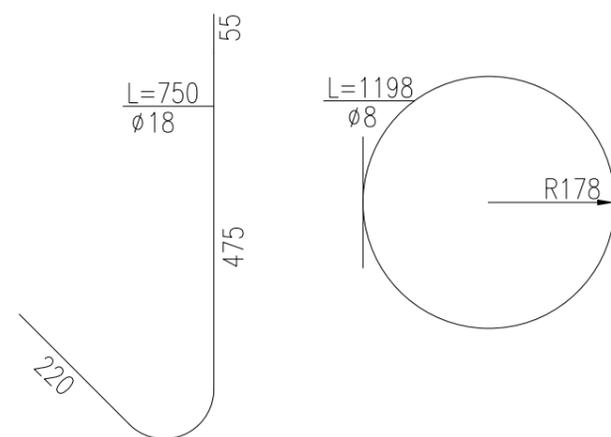


1. 构件使用合格材料,用模具冷加工成型,要求表面光滑无毛刺、尖角、裂纹,联接孔保证统一性和互换性,表面做镀锌处理。
2. 标志基础为现浇。

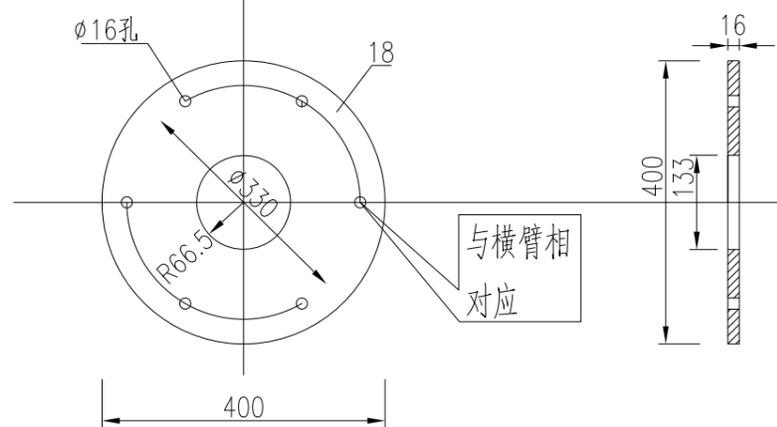
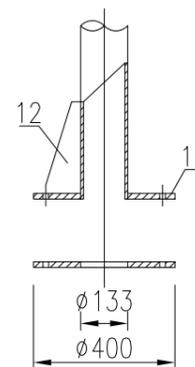
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 单柱式标志结构设计图(2000x1000)	图号	2024F-056S-A501-09		



地角螺栓及箍筋大样图 1:10



底座法兰盘 1:20



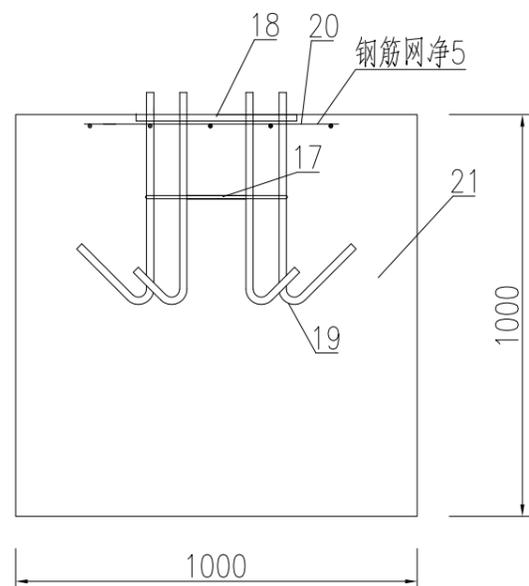
编号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	重量 (kg)
1	钢管立柱	φ133X6/4500	84.57	1	84.57
2	标志牌	1000X2000X3	16.02	1	16.02
3	横向滑动钢槽	L=800	0.67	4	2.68
4	立柱封口	φ133X3	0.33	1	0.33
5	抱箍	φ133		4	
6	抱箍底衬	φ133		4	
7	抱箍螺母	M12		16	
8	抱箍平垫	φ12		16	
9	抱箍弹垫	φ12		16	
10	方头螺母	M12		8	
11	底座法兰盘	φ400X16	15.79	1	15.79
12	立柱筋板	t=5	0.9	6	5.4
13	防水螺母	M16		6	
14	普通螺母	M16		6	
15	平垫	φ16		6	
16	弹垫	φ16		6	
17	箍筋	φ8/1198	0.47	1	0.47
18	基础法兰盘	φ400X16	15.79	1	15.79
19	地角螺栓	M18/750	1.5	6	9
20	钢筋网	φ10/750	4.62	1	4.62
21	基础混凝土	c30	1.0m <sup>3</sup>	1	1.0m <sup>3</sup>

说明:

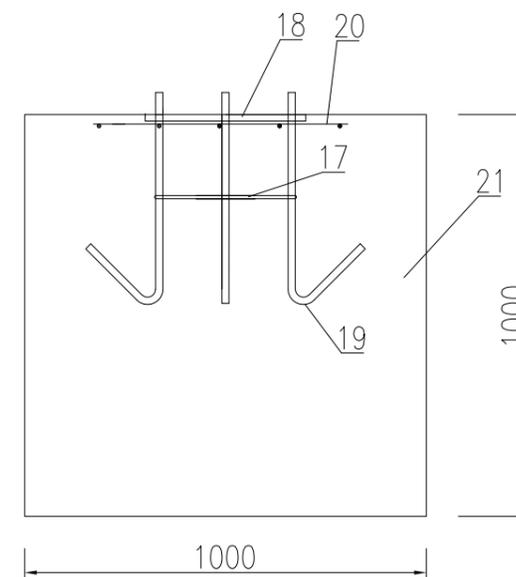
- 1 本图尺寸单位除注明外均为毫米。
- 2 标志版、滑动槽钢均采用LF2-M型铝合金制作。
- 3 标志版与滑动槽钢采用铝合金柳钉连接,版面上的柳钉应打磨平滑。
- 4 标志版与标志立柱采用抱箍连接。
- 5 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖。
- 6 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢件采用喷铝处理。
- 7 本标志为地平式,施工放样时应根据具体地形情况选取立柱高度。
- 8 箍筋与地角螺栓采用点焊连接。
- 9 紧固件均采用公制六角头螺栓,双螺母。
- 10 构件制作及安装工艺符合相应标准及规范。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 单柱式标志结构设计图(2000x1000)	图号	2024F-056S-A501-09		

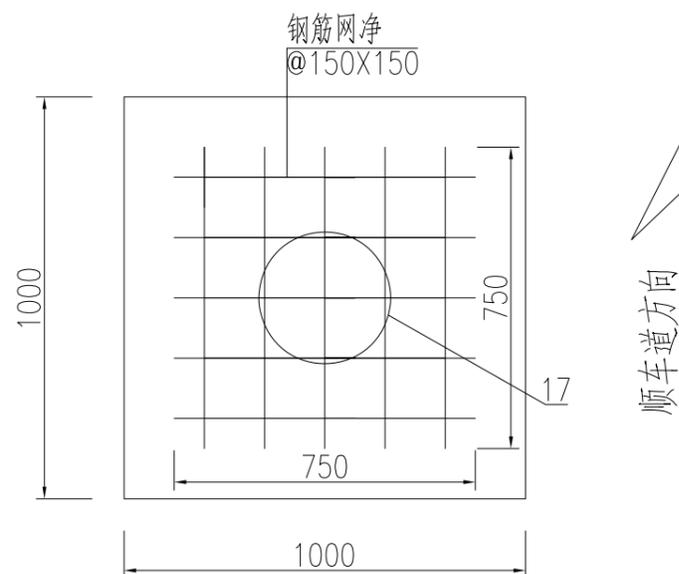
立面图 1:20



侧面图 1:20



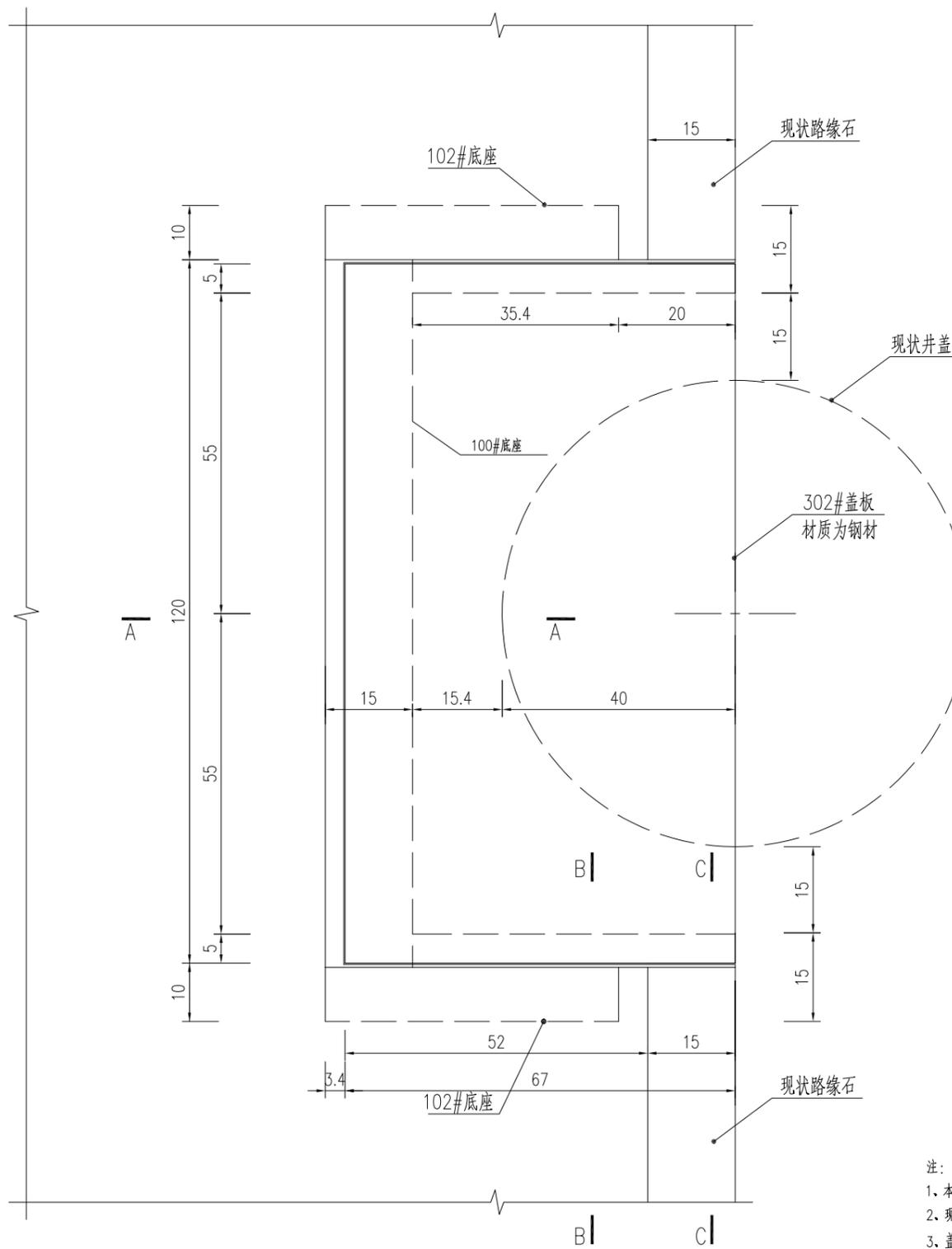
平面图 1:20



说明:

- 1 本图尺寸单位除注明外均为毫米。
- 2 基础采用明挖法施工,基底应先整平夯实使基底承载力达到 $150\text{KN}/\text{M}^2$ ,控制好标高,施工完毕,基坑肥槽应分层回填夯实。
- 3 钢筋网保护层厚度50mm。
- 4 如果采用土模施工,应采取有效措施控制结构外形。
- 5 基础顶面预埋地角螺栓,地角下部为标准弯钩,地角螺栓宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量 $350\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6 混凝土强度达到设计强度的70%后方可进行立柱的施工,如果确实受到工期限制,可以采用C30混凝土,以提高混凝土的早期强度。
- 7 施工完毕,地角螺栓外露套丝扣长度宜控制在55mm,并对外露丝扣部分加以妥善保护。

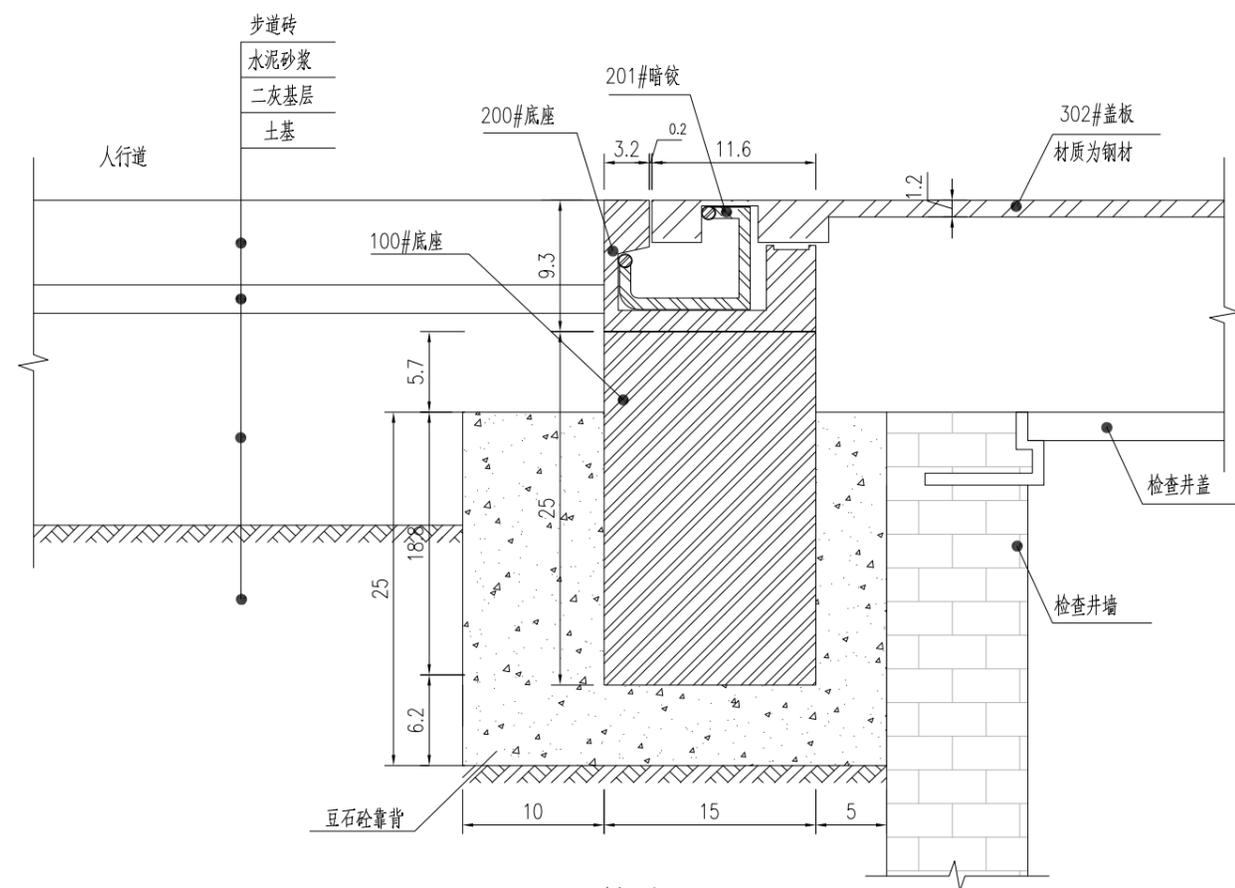
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 单柱式标志结构设计图(2000x1000)	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
	图号	2024F-056S-A501-09		



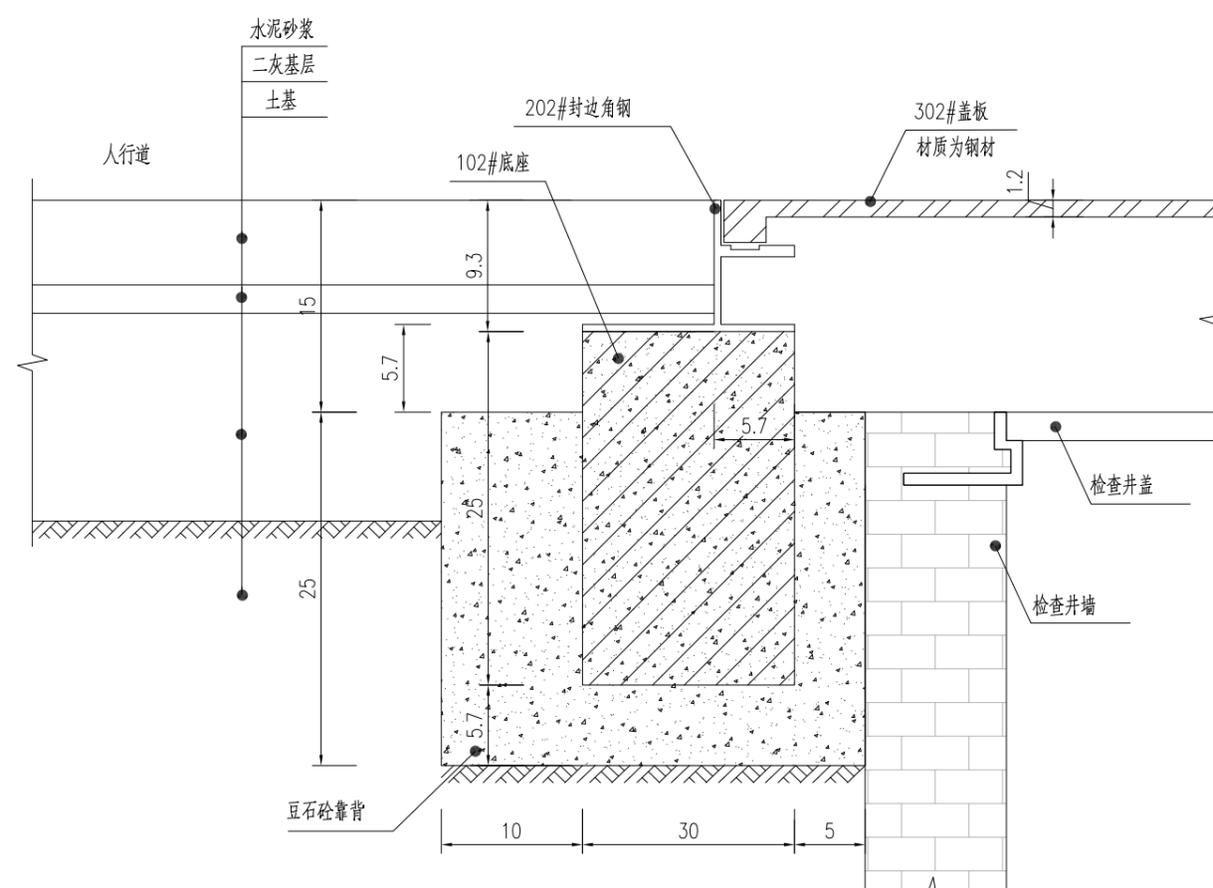
注：  
 1、本图尺寸单位为厘米；  
 2、现状检查井盖中心位于路面范围均适用于本图；  
 3、盖板为302#盖板，材质为钢材。

平面布置图 1:10

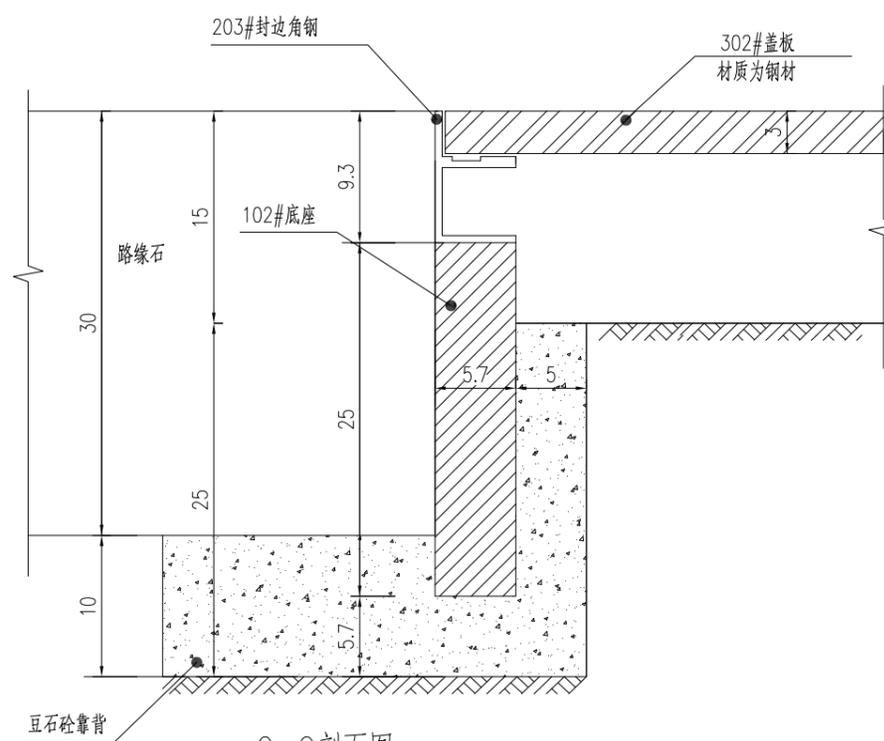
北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  检查井加盖板设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-10			



A-A剖面图 1:5



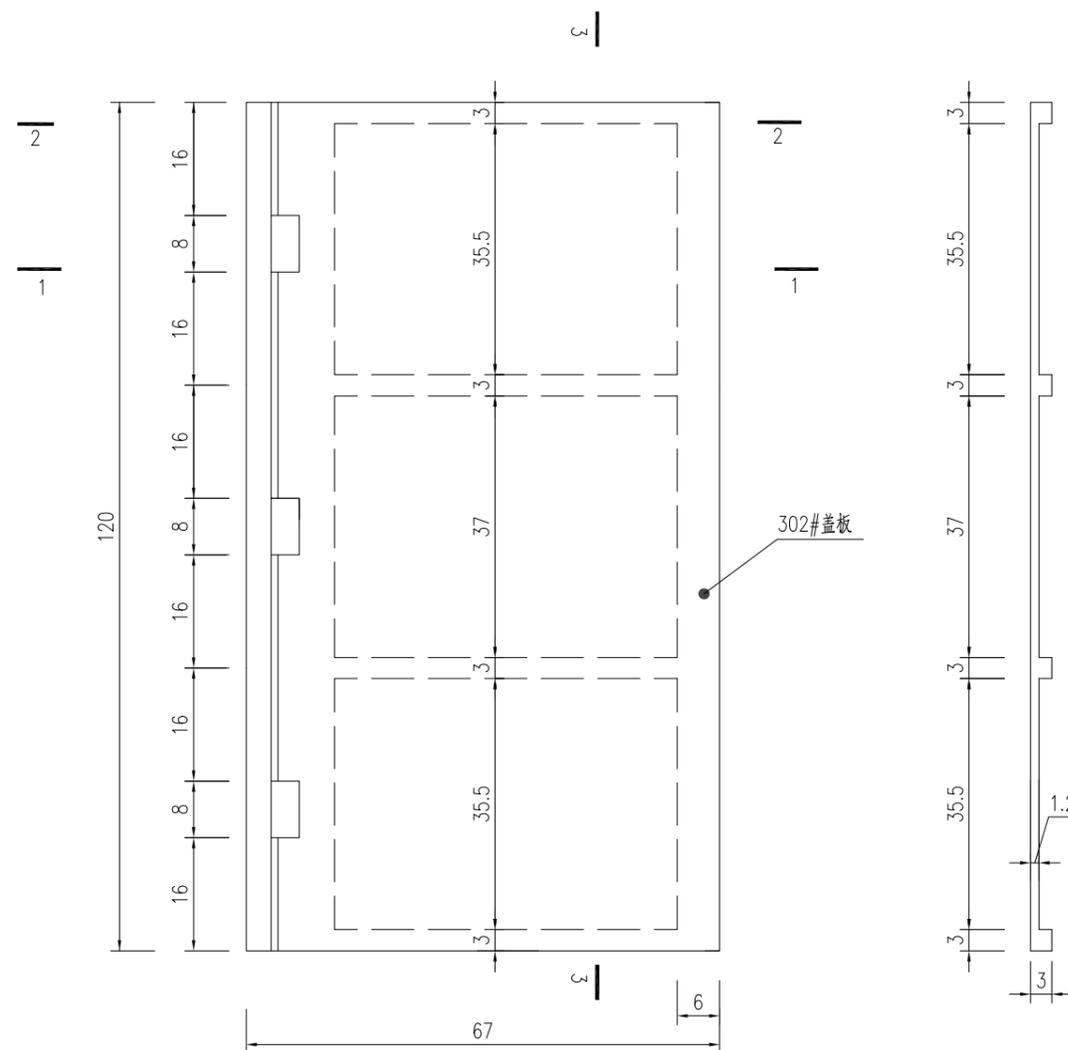
B-B剖面图 1:5



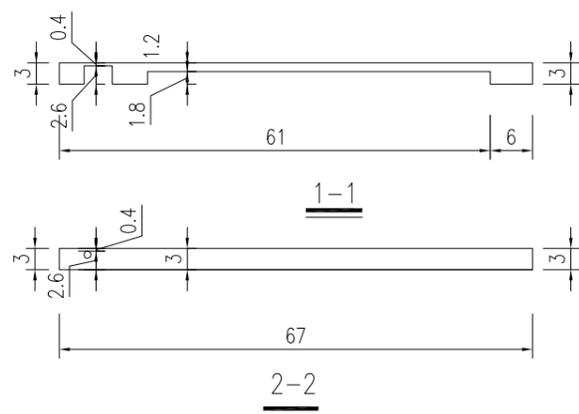
C-C剖面图 1:5

- 注:
- 1、本图尺寸单位为厘米;
  - 2、现况检查井盖中心位于路面范围均适用于本图;
  - 3、盖板为302#盖板, 材质为钢材。

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 检查井加盖板设计图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-10			



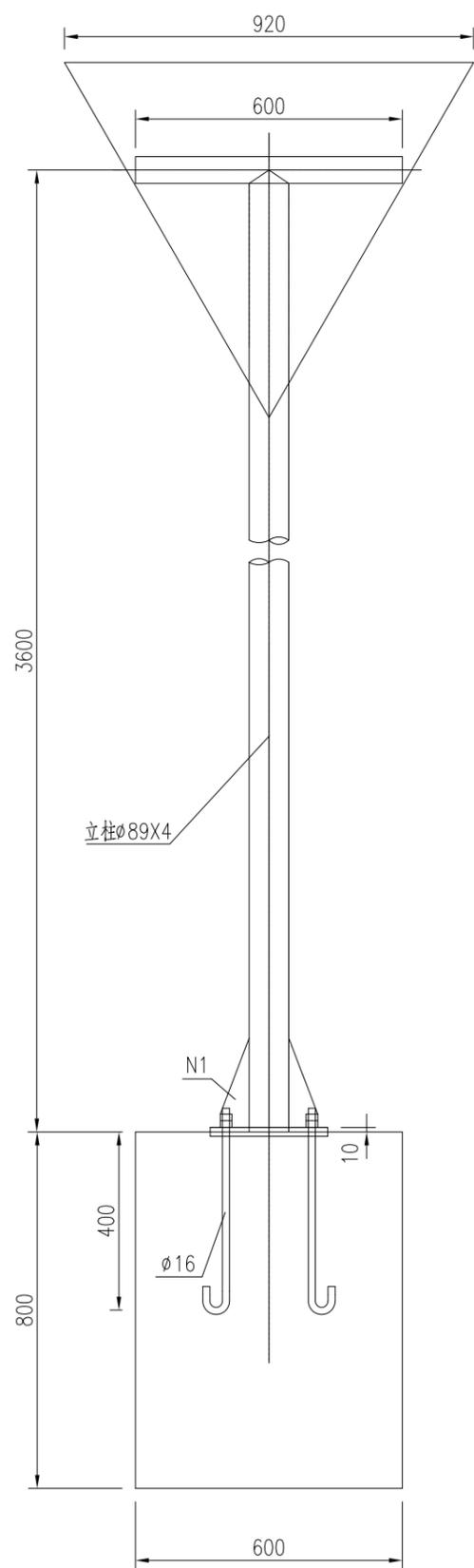
平面布置图 1:10



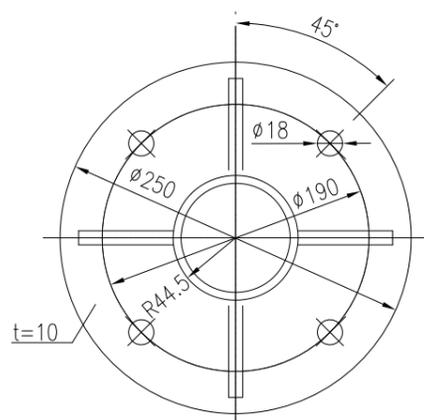
- 注：  
 1、本图尺寸单位为厘米；  
 2、现状检查井盖中心位于路面范围均适用于本图；  
 3、盖板为302#盖板，材质为钢材。

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 检查井加盖板设计图		图号	2024F-056S-A501-10	

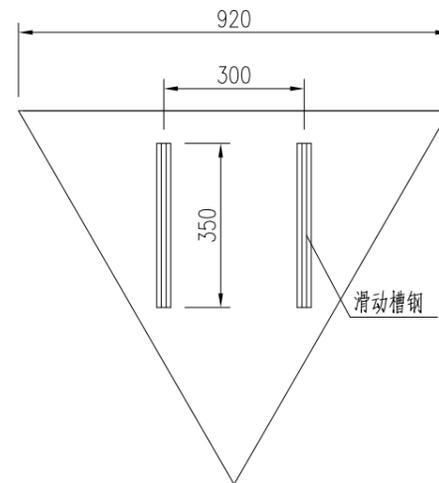
立面图 1:15



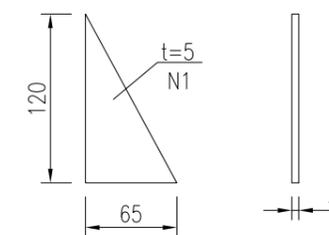
底座法兰盘大样图 1:5



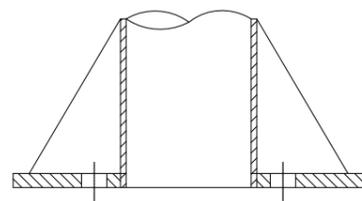
△920标志板 1:15



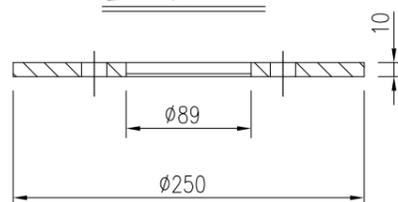
N1大样图 1:5



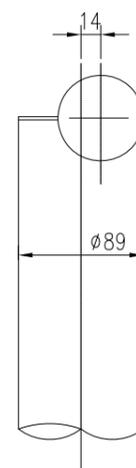
立柱.筋板.法兰盘连接图 1:5



基础法兰盘 1:5



立柱与横臂连接图



φ89X4/3400-B920构造图

材料数量表

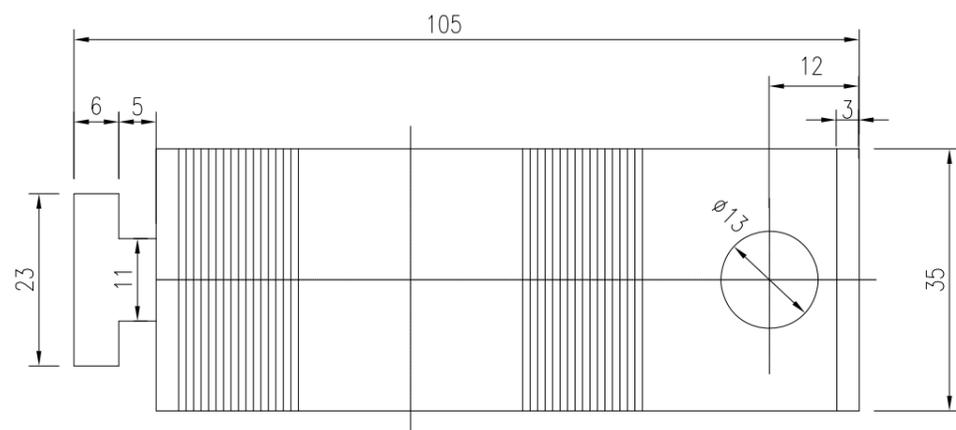
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	重量 (kg)
钢管立柱	φ89X4/3600	28.51	1	28.51
平.弹垫	M16		各4	
防水.普通螺母	M16		各4	
横臂	φ60X4/600	3.32	1	3.32
横臂端盖	t=3	0.07	2	0.14
底座法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
基础法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
加劲钢板N1	t=5	0.16	4	0.64
地脚螺栓	φ16	0.83	4	3.32
抱箍			2	
牌面	边长a=920	2.94	1	2.94
滑动槽钢	L=350	0.3	2	0.6
滑动螺栓	M12		2套	
混凝土	C25		800X600X800	0.384m <sup>3</sup>

说明:

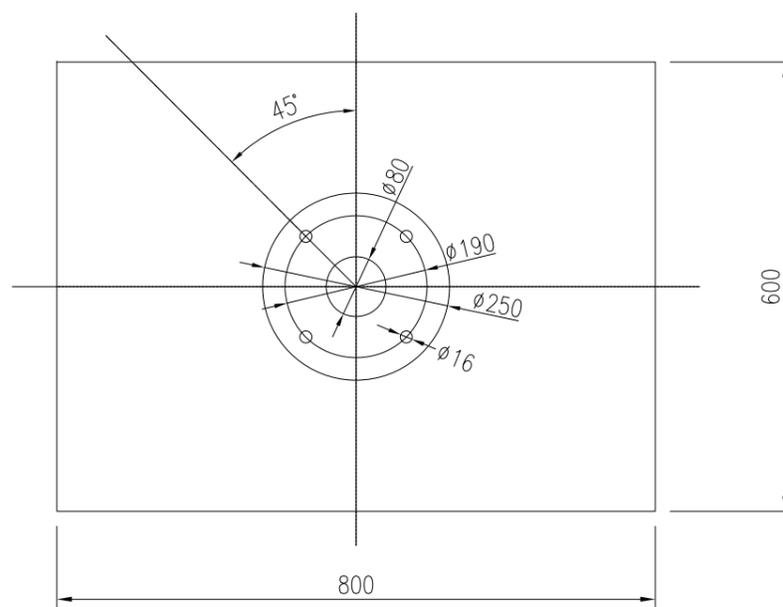
- 1.本图尺寸单位除特殊注明外均为毫米.
- 2.标志基础为预制.
- 3.构件制作及安装工艺符合相应标准及规范.
- 4.标志杆除锈后,做喷铝处理.

北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 减让标志结构设计图(A900)		图号	2024F-056S-A501-11	

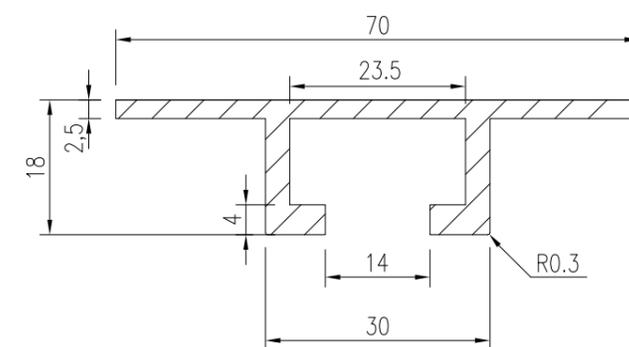
铝抱箍大样图 1:1



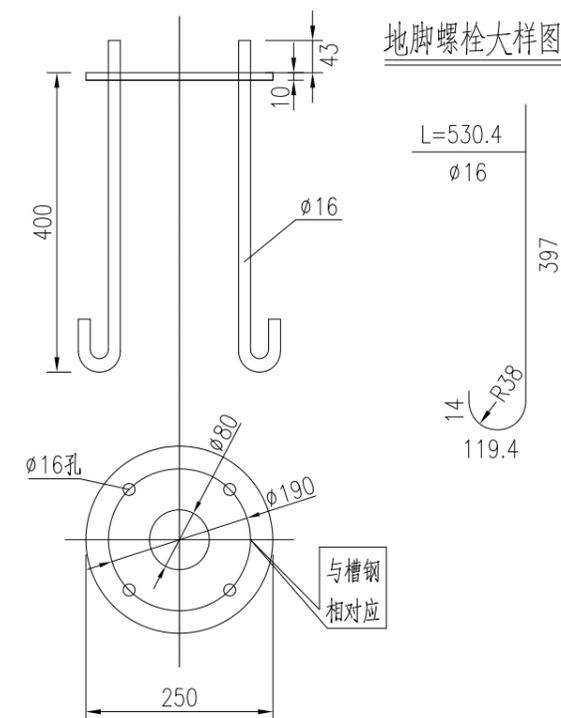
标志基础大样图 1:10



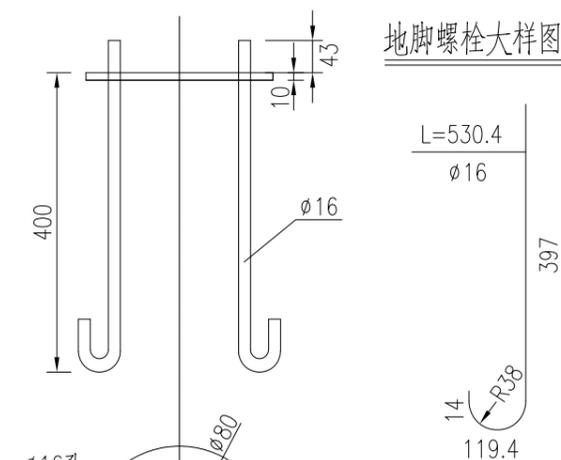
滑动槽钢大样图 1:1



基础法兰盘 1:10

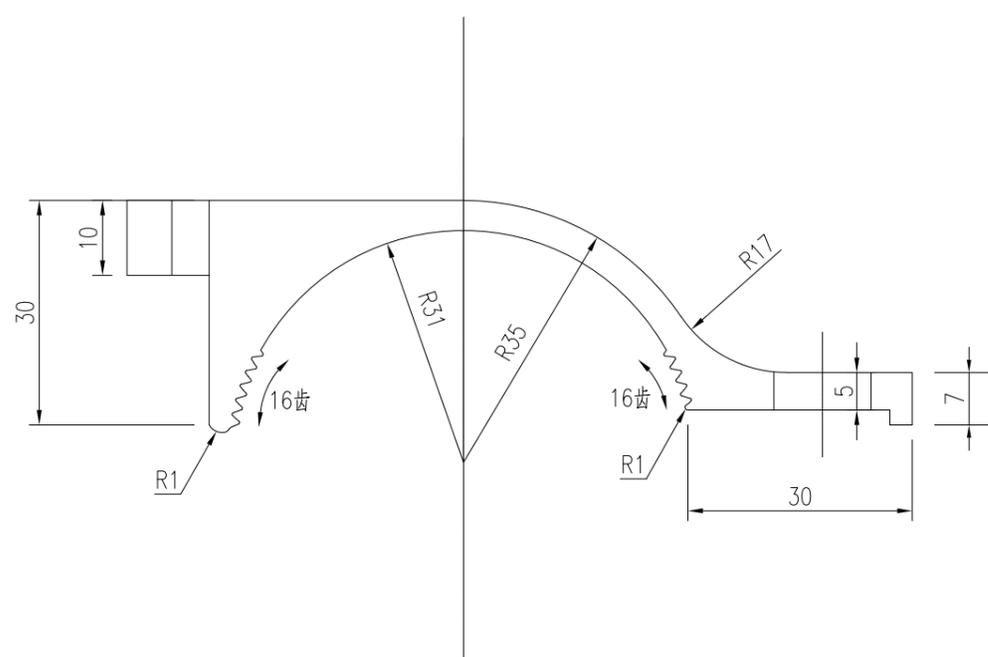
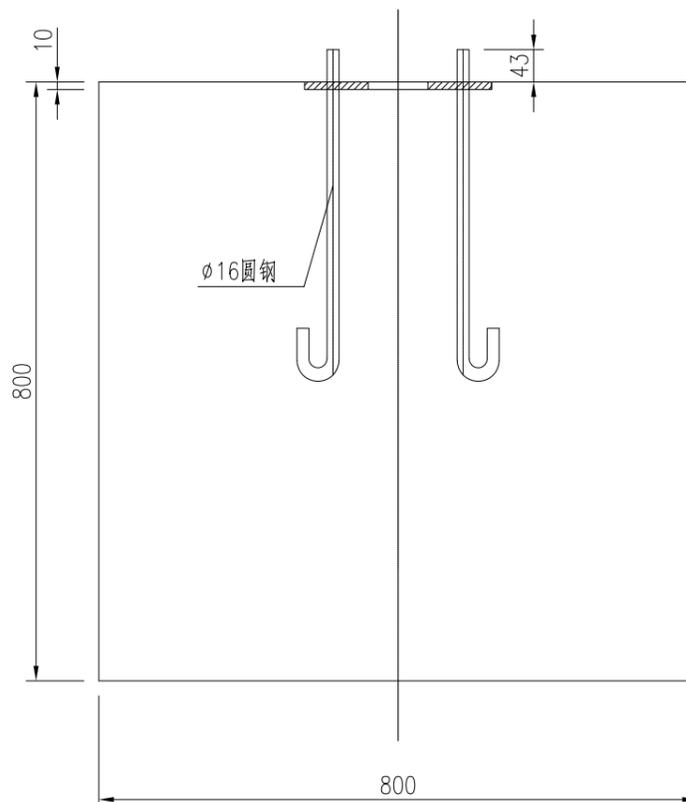


地脚螺栓大样图

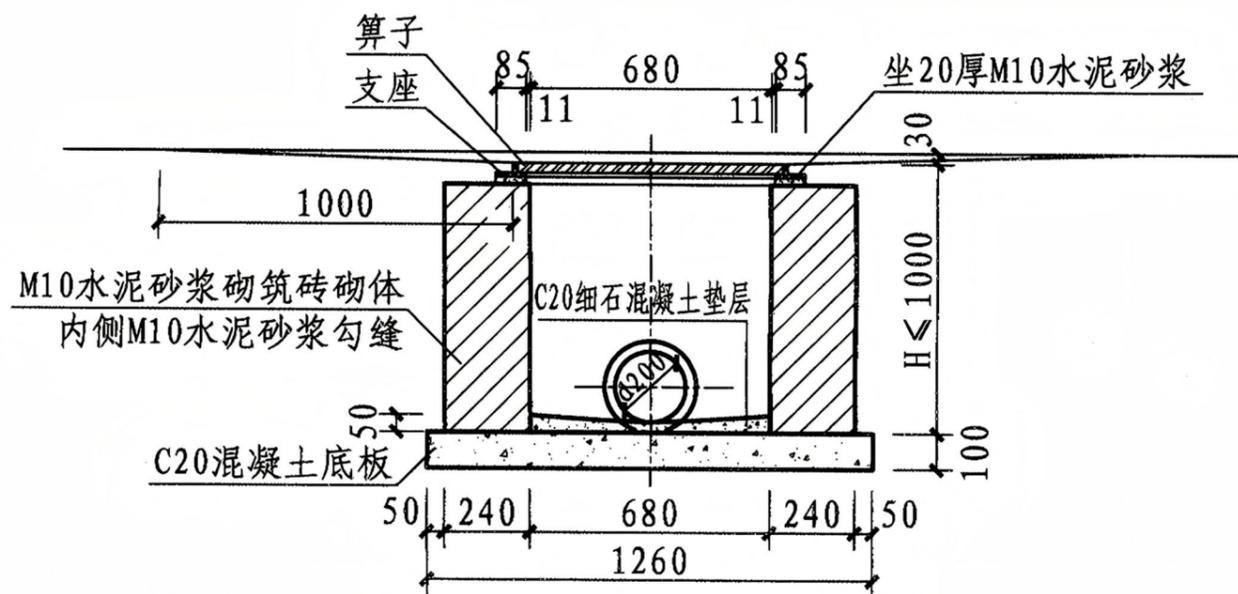


- 说明: 1. 本图尺寸单位除特殊注明外均为毫米。  
 2. 地脚螺栓外露螺纹部分涂黄油后加塑料软管。  
 3. 标志基础表面要求抹平。  
 4. 抱箍各部位毛刺除掉。  
 5. 抱箍整体本色防氧化处理。

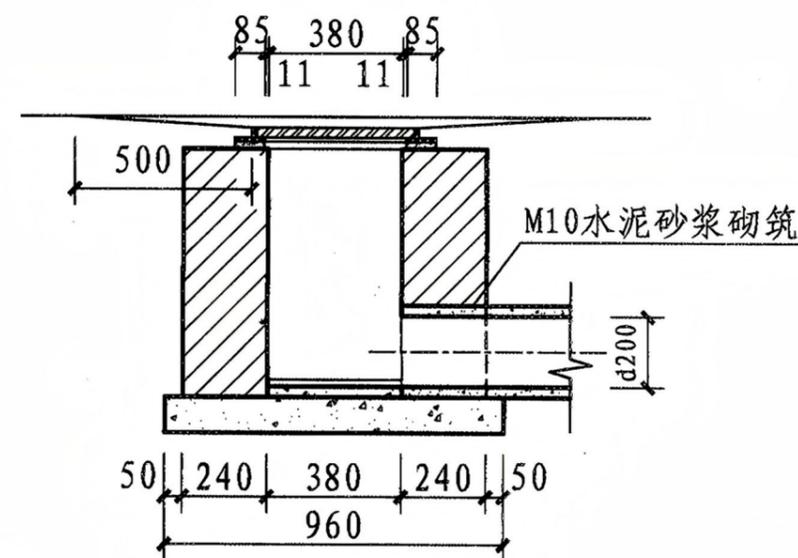
顺车道方向



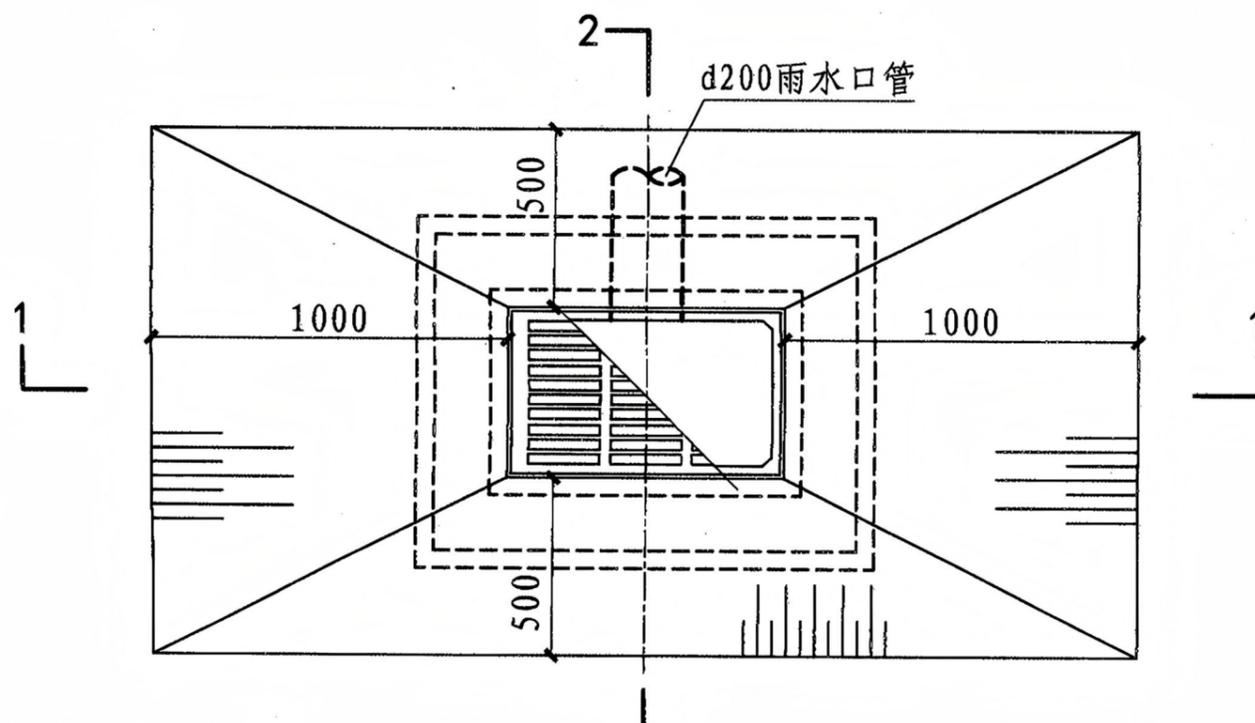
北京市市政专业设计院股份公司	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程 减让标志结构设计图(A900)		图号	2024F-056S-A501-11	



1-1剖面图



2-2剖面图



工程量表

H (m)	工程量 (m <sup>3</sup> )			算子 (个)	支座 (个)
	底板C20 混凝土	垫层C20 细石混凝土	砖砌体		
0.7	0.121	0.013	0.46	1	1
1.0	0.121	0.013	0.68	1	1

北京市市政专业设计院股份公司  2024年北京市级交通疏堵工程 西四环丰台大桥(正阳桥北)沿线增设掉头车道工程  雨水口结构图	项目总负责人	薛峰	设计	杨春
	项目负责人	陈芳	校对	王云
	专业负责人		审核	志远
	专业负责人		审定	志远
	比例	示意	日期	2025.09
图号	2024F-056S-A501-12			