

洪盐路道路拓宽工程

施 工 图 设 计

工程编号：HASZ24-S081

共 一 册

 淮安市政设计研究院有限公司

2024 年 09 月

洪盐路道路拓宽工程

施 工 图 设 计

工程编号：HASZ24-S081

共 一 册

总 经 理	
总工程师	
设计部负责人	
项目负责人	

淮 安 市 政 设 计 研 究 院 有 限 公 司

2024 年 09 月

目 录

序 号	图 名	图纸编号	张数	备 注
1	设计说明		11	
2	道路平面设计图	DL-01	6	
3	逐桩坐标表	DL-02	2	
4	道路横断面设计图	DL-03	2	
5	道路结构设计图	DL-04	1	
6	新老路搭接断面设计图	DL-05	1	
7	道路主要工程数量表	DL-06	1	
8	交通平面设计图	JT-01	6	
9	交通设施工程量表	JT-02	1	
10	标线大样图	JT-03	2	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

[illegible]

设计说明

1.0 概述

1.1 工程概况

本项目位于淮安工业园区内，道路总体呈南北走向，北起于现状实联大道，向南与李湾路、盐都路、盐南大道相交，终于淮洪路，全长 1928.285m，道路红线宽度为 27m。

道路现状为沥青路，现状断面为 7.5m 车行道+12m 中分带+7.5m 车行道。考虑到本项目位于工业园区，区内主要为工业厂房，通行车辆均为大型货车，为方便其出行，以及行驶的安全性，本次设计通过压缩中分带宽度实现对现状车行道的拓宽，将两侧车行道由 7.5m 拓宽至 8.5m，交叉口路段将单侧车行道由 7.5m 拓宽至 10m。

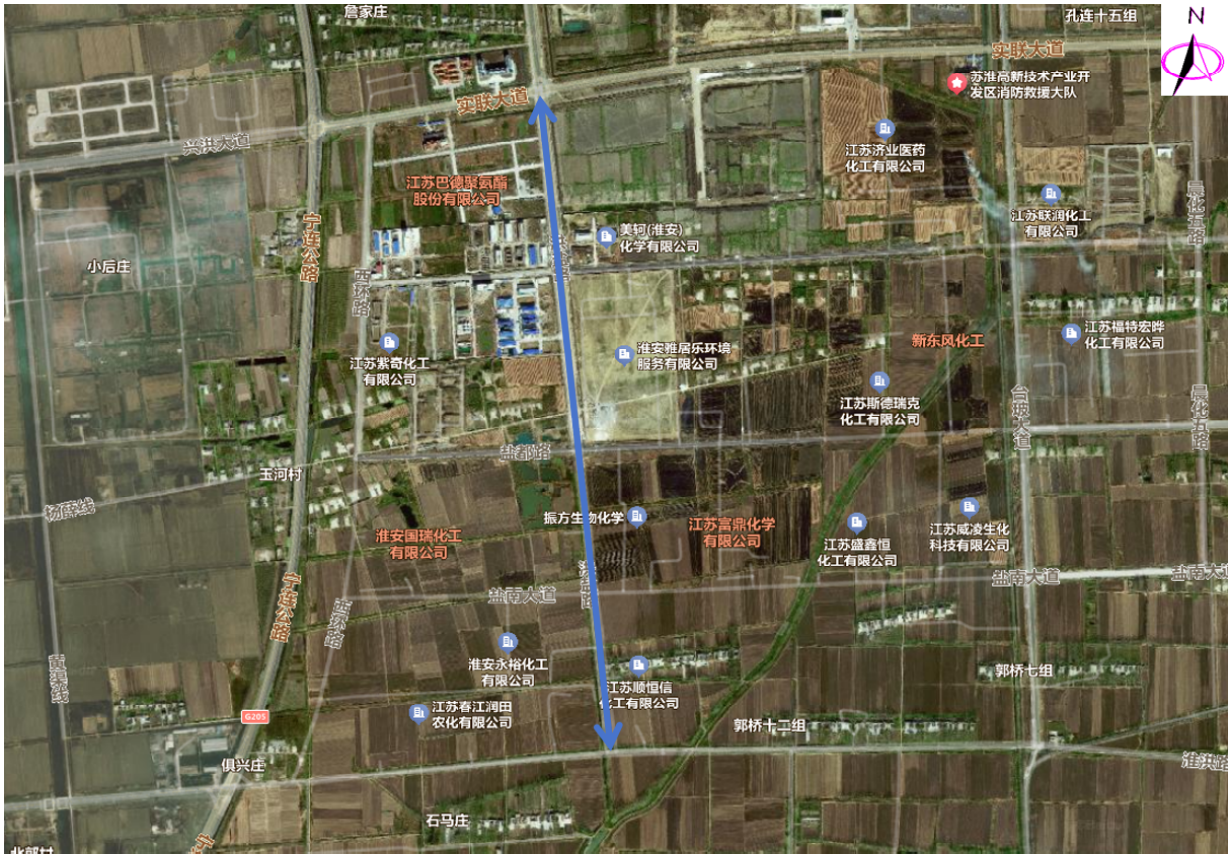


图 1-1 项目地理位置图

1.2 设计依据

- 1、洪盐路道路拓宽工程项目合同。

1.3 遵循的规范、规定

- 1、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（建质[2013]57 号）；
- 2、《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）；
- 3、《工程建设标准强制性条文》（城镇建设部分）（2013 年版）；
- 4、《道路工程术语标准》（GBJ 124-88）；
- 5、《道路工程制图标准》（GB 50162-92）；
- 6、《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）；
- 7、《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8、《城镇道路路面设计规程》（CJJ 169-2011）；
- 9、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 10、《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；
- 12、《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；
- 13、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；
- 14、《道路交通标志和标线》（GB5768.1、3—2009）；
- 15、《道路交通标志和标线》（GB5768.2—2022）；
- 16、《道路交通标志和标线》（GB5768.7~8—2018）；
- 17、《城市道路交通设施设计规范（2019 年版）》（GB50688—2011）；
- 18、《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）
- 19、《江苏省城市道路交通设计指南》。
- 20、其他现行规范、规程及标准等。

1.4 设计标准

- 1、道路等级：城市次干路；
- 2、设计速度：30km/h；
- 3、道路红线宽度：27m；

- 4、路面类型：沥青混凝土路面；
- 5、路面设计使用年限：15 年 ；
- 6、路面设计标准轴载：BZZ-100。
- 7、地震动加速度峰值：0.10g。
- 8、高程及坐标系统：高程系统采用 1985 国家高程基准，
平面系统采用国家 2000 平面坐标系。

1.5 测设简况

- 1、2024 年 9 月，我单位中标洪盐路道路拓宽工程项目，随即安排成立项目组，全面开展本项目的设计工作。
- 2、通过调查、测量等对本项目现状情况进行深入了解，并将有关资料汇总分析后，项目组进行了有针对性的方案设计。

2.0 项目现状概况

2.1 道路现状

洪盐路总体呈南北走向，北起于现状实联大道，向南与李湾路、盐都路、盐南大道相交，终于淮洪路，全长 1928.285m，道路红线宽度为 27m。道路现状为沥青路，现状断面为 7.5m 车行道+12m 中分带+7.5m 车行道。



图 2-1 现状道路

2.2 现状交叉

本道路相交道路有 5 条。

起点实联大道现状为沥青路，宽度为 22/15m，与本道路成平面十字交叉；
李湾路现状为沥青路，宽度为 9/7.5m，与本道路成平面十字交叉；
盐都路现状为沥青路，宽度为 7.5m，与本道路成平面十字交叉；
盐南大道现状为沥青路，宽度为 9m，与本道路成平面十字交叉；
终点淮洪路现状为沥青路，宽度为 22m，与本道路成平面十字交叉。

2.3 区域气象、气候

场地属暖温带向亚热带的过渡区，四季分明，日照充足，雨量充沛，年平均气温 13.5~14.7℃，1 月平均气温-1.5~0.5℃，7 月平均气温 27.0~27.9℃，年无霜期 217 天，年平均降水量 900~1000 mm，降水量在时间上分配不均，汛期 6~9 月占年降水量的 70%；平均蒸发量 970 mm/a，年平均相对湿度为 77%，年平均风速 2.9~3.6m/秒，以偏东风和西南风为主。

2.4 区域地质概况

2.4.1 场地类别

根据《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)，建筑场地为对建筑抗震不利地段，建筑场地类别为III类,特征周期值为 0.55s。

2.4.2 抗震设防烈度

根据《中国地震动参数区划图（GB18306—2015）》，拟建区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。设计地震分组为第二组。

3.0 路线设计

3.1 平面线形设计

3.1.1 设计原则

根据沿线的地形、地貌、水文、河流、地质等自然条件，以及在征询规划部门意见的基础上，遵照线形设计标准,考虑路线与周围环境协调，路线布设主要遵循以下原则：

- (1) 符合区域道路网总体规划。
- (2) 满足城市支次干路设计速度 30km/h 的平面技术标准。
- (3) 尽量减少对道路沿线建筑物、杆线的拆迁。
- (4) 满足沿线已建道路、规划道路交叉口平面位置的要求。

3.1.2 平面线形

本项目为道路拓宽改造工程，平面采用现状线形，不做调整。

3.2 纵断面线形设计

3.2.1 设计原则

- A、满足城市次干路设计速度 30km/h 的纵断面技术标准。
- B、妥善处理各市政管线覆土的要求。
- C、与现状相交道路高程合理顺接。
- D、注意平、纵线形组合设计。

3.2.2 纵断面线形

本项目为道路拓宽改造工程，纵断面采用现状线形，不做调整。

3.3.1 道路横断面布置

道路红线宽为 27.0m。

一般段横断面组成为：8.5m 车行道+10m 中分带+8.5m 车行道。

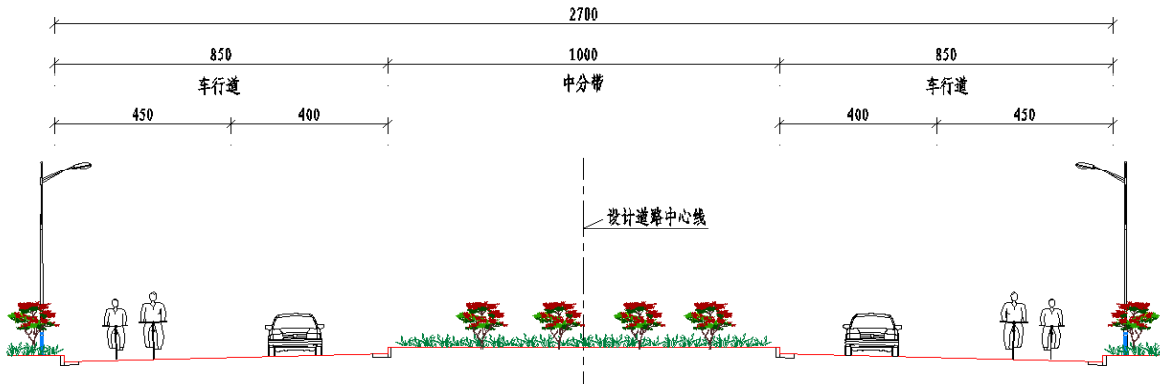


图 3-1 路基标准横断面图

交叉口段横断面组成为：8.5m 车行道+8.5m 中分带+10m 车行道。

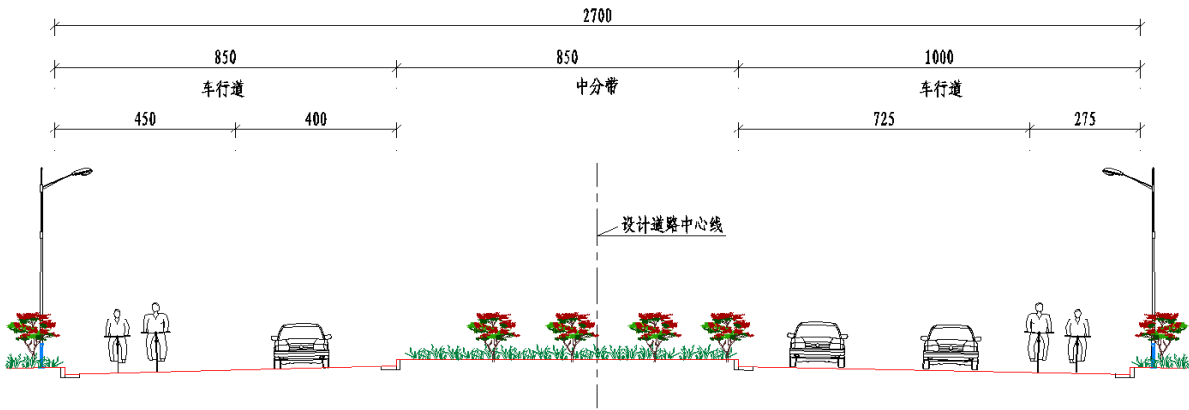


图 3-2 路基标准横断面图

3.3.2 路拱横坡

车行道横坡延续现状。

4.0 道路设计

4.1 一般规定

- 1、面层应具有足够的结构强度、稳定性和平整、抗滑、耐磨及低噪音等特性。
- 2、基层应具有足够的强度和扩散应力的能力，具有良好的水稳定性等。
- 3、根据道路的地理地质条件、路基土特性、路基状况等，考虑强度、刚度、稳定性和耐久性因素，进行路基路面整体结构综合设计，并因地制宜，合理选材。

4.2 道路结构设计

本道路路面结构设计为沥青混凝土路面。路面设计应以双轮组单轴载 100KN 为标准轴载，以 BZZ-100 表示。沥青路面结构设计应采用双圆垂直均布荷载作用下的弹性层状连续体系理论进行计算。

1、车行道路面结构

4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（SBS 改性）

粘层

6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C

粘层

1cm 高性能应力吸收层

20cm C30 水泥混凝土，设一层双向直径 12 钢筋网片，间距 20cm

16cm C20 水泥混凝土

15cm 级配碎石

总厚度 62cm；

2、拓宽段拆除现状侧石，并按现状侧石样式在中分带边缘恢复。

4.3 路面材料要求

4.3.1 沥青混合料

（1）沥青

沥青路面上面层采用细粒式沥青混凝土 AC-13（SBS 改性），沥青应符合表 4-1 要求。

SBS 改性沥青技术要求

表 4-1

检 验 项 目		技术要求	试验方法	
针入度(25℃，100g，5s) (0.1mm)		50～80	T0604	
针入度指数 PI		-0.2～+1.0	T0604	
延度（5cm/min 5℃）（cm）	不小于	30	T0605	
软化点 TR&B （℃）	不小于	60	T0606	
动力粘度 60℃ (Pa.s)	不小于	800	T0625 T0619	
运动粘度 135℃(Pa.s)	不大于	3	T0625 T0619	
闪点(℃)	不小于	230	T0611	
溶解度 （%）	不小于	99	T0607	
离析，软化点差(℃)	不大于	2.5	T0661	
弹性恢复 25(℃) (%)	不小于	70	T0662	
RTFOT 后残留物	质量损失(%)	不大于	0.6	T0610 或 T0609
	针入度比 25℃(%)	不小于	65	T0604
	延度(5℃) (cm)	不小于	20	T0605

SHRP 性能等级

PG70-22

沥青路面下面层采用 70 号 A 级道路石油沥青，道路石油沥青质量应符合表 5-2 的技术要求。承包人应于施工开始前 28d 将拟用的沥青样品和上述证明及试验报告提交监理工程师检验、批准。除监理工程师另有指示外，承包人不得在施工中以其它沥青替代。进场沥青每批都应重新进行取样和试验不同生产厂家、不同标号的沥青必须分开存放，不得混杂，并应有防水措施。

70 号 A 级道路石油沥青技术要求

表 4-2

检 验 项 目		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)	不小于	℃	46	T0606
60℃动力粘度	不小于	Pa.s	180	T0620
10℃延度	不小于	cm	20	T0605
15℃延度	不小于	cm	100	T0605
蜡含量(蒸馏法)	不大于	%	2.2	T0615
闪点	不小于	℃	260	T0611
溶解度	不小于	%	99.5	T0607
密度(15℃)		g/cm ³	实测记录	T0603
TFOT(或RTFOT)后残留物				T0610或T0609
质量变化	不大于	%	±0.8	T0610或T0609
残留针入度比（25℃）	不小于	%	61	T0604
残留延度（10℃）	不小于	cm	6	T0605
残留延度（15℃）	不小于	cm	15	T0605

（2）粗集料

细粒式沥青混凝土 AC-13（SBS 改性）采用玄武岩等硬质集料，粒径应大于 2.36mm；AC-20C 可采用石灰岩，粒径应大于 4.75mm。粗集料应采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石，应采用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制针片状颗粒含量。粗集料的技术性质应符合表 4-3 的规定。

粗集料技术要求表 4-3

检 验 项 目		单位	技术要求
石料压碎值	不大于	%	30
洛杉矶磨耗损失	不大于	%	35
表观相对密度	不小于		2.45
吸水率	不大于	%	3.0
对沥青的粘附性	不小于		4 级
坚固性	不大于	%	--
针片状颗粒含量	不大于	%	20
水洗法<0.075 mm 颗粒含量	不大于	%	1
软石含量	不大于	%	5

（3）细集料

采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的机制砂，石质与粗集料相同，禁用采料场的下脚料。其尺寸规格于表 4-4。

细集料规格要求表 4-4

规格	公称粒 径（mm）	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）						
		4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0～3	100	80～100	50～80	25～60	8～45	0～25	0～15

注：（1）视密度不小于 2.6g/cm³；
（2）砂当量应不小于 60%（宜控制在 70%以上）；亚甲兰值不大于 25g/kg；
（3）小于 0.075mm 质量百分率宜不大于 12.5%；
（4）棱角性不小于 30s。

（4）填料

建议采用石灰岩等憎水性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、清洁，矿粉质量技术要求见表 4-5。拌和机回收的粉料不能用于拌制沥青混合料，以确保沥青面层的质量。

矿粉技术要求表 4-5

检 验 项 目	技术要求（其他等级道路）	试验方法
---------	--------------	------

表观相对密度		不小于 (t/m3)	2. 45	T0352
含水量		不大于 (%)	1	T0103 烘干法
粒度范围 (%)	<0. 6mm		100	T0351
	<0. 15mm		90～100	
	<0. 075mm		70～100	
外观			无团粒结块	—
亲水系数		不大于	1	T0353
塑性指数		不大于 (%)	4. 0	T0354

注：亲水系数宜小于 0.8

（5）混合料技术要求

AC-13C、AC-20C 为热拌密级配沥青混凝土混合料，其混合料级配和马歇尔试验技术标准应满足下表要求。

AC-13C 型密级配沥青混合料矿料级配范围表 4-6

通过下列方筛孔 (mm) 的质量百分率（%）										
筛孔尺寸 mm	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
通过百分 率 %	100	90~100	68~85	38~68	24~40	15~38	10~28	7~20	5~15	4~8

AC-20C 型密级配沥青混合料矿料级配范围表 4-7

通过下列方筛孔 (mm) 的质量百分率（%）												
筛 孔 尺 寸 mm	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
通 过 百 分 率 %	100	90~100	78~92	62~80	50~72	26~45	16~44	12~33	8~24	5~17	4~13	3~7

AC 沥青混合料马歇尔检验技术要求表 4-8

试验指标		单位	技术要求
击实次数(双面)		次	50
试件尺寸		mm	Φ 101. 6mm×63. 5mm
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	3~6
	深约 90mm 以下	%	3~6
稳定度 MS ≥		KN	5
车辙试验动稳定度 ≥		次/mm	上面层应 2800，下面层 1000
浸水马歇尔残留稳定度		%	≥80
冻融劈裂强度比		%	≥75
流值 FL		mm	2~4. 5
矿料间隙率 VMA(%) ≥	设计空隙率(%)	VMA 及 VFA 技术要求(%)	
		AC-13C	AC-20C
	2	12	11
	3	13	12
	4	14	13
	5	15	14
	6	16	15
沥青饱和度 VFA(%)		65~75	

（6）抗剥离剂

根据集料对沥青的粘附性试验确定是否掺加抗剥落剂，当粘附性小于 5 级时，建议在沥青混合料中掺入沥青用量 0. 3%~0. 4%的抗剥落剂，增加石料与沥青的粘结力。沥青上面层用抗剥离剂，宜采用非胺类化合物，应选用有较强抗老化性能，与沥青配合性能良好、复合环保性能的产品。抗剥离剂的技术要求如下：

- ①密度：应与沥青密度相当或相近；
- ②PH 值：宜>7；
- ③凝固点：常温下为液态，凝固点<0℃；
- ④粘附性能：掺入沥青后与玄武岩或辉绿岩的粘附性能提高到 5 级；
- ⑤残留稳定度：沥青混合料在 163℃老化 5 后，残留稳定度不小于 85%，冻融劈裂强度比

不小于 80%；

- ⑥保存时效：液态抗剥离剂应保证贮存两年以上不失效。

（7）其它材料

其它材料，质量要求见《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）和《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）。

4.3.2 粘层

沥青路面的沥青层之间必须喷洒粘层油，粘层油采用快裂或中裂乳化沥青，规格采用 PC-3。沥青用量 0.3~0.6L/m²，具体通过试洒确定。并应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）有关规定。

粘层乳化石油沥青技术要求 表 4-9

试验项目		粘层 (PC-3)
粒子电荷		阳离子（+）
筛上剩余量（%）不大于		0. 1
粘度	道路标准粘度 C25，3（s）	8~20
	恩格拉粘度 E25	1~6
蒸发残留物性质	含量（%）不小于	50
	针入度（25℃，100g，5s）（0. 1mm）	45~150
	残留延度 15℃（cm）不小于	40
	残留延度 5℃（cm）不小于	—
	软化点（℃） 不小于	—
	溶解度（%） 不小于	97. 5
贮存稳定性	5d（%） 不大于	5
	1d（%） 不大于	1
与矿料的粘附性裹附面积 不小于		2/3

4.3.3 水泥混凝土

水泥宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或道路硅酸盐水泥，水泥强度等级不小于 42. 5 级，水泥应有出厂记录，并检验合格，方可使用。

粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，最大粒径不应超过 31.5mm(碎石)，或 19.0mm（卵石），级别不低于Ⅱ级，其技术要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）中表 10.1.2-1 和表 10.1.2-2 的规定。

细集料应采用质地坚硬、洁净，符合规定级配、细度模数在 2.5 以上的河砂，砂的硅质含量不应低于 25%。其技术要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）中表 10.1.3 的规定。

水应当符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中的规定，凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应委托有关部门化验鉴定，水的 PH 值宜为 6～8。

4.3.4 级配碎石

碎石的材料可以是各种类型的岩石（软质岩石除外）、圆石或矿渣。圆石的粒径应是碎石最大粒径的 3 倍以上；矿渣应是已崩解稳定的，其干密度和质量应比较均匀，干密度不小于 96kg/m³。压碎值不大于 26%。碎石中不应含有粘土块、植物等有害物质。对应于碎石的 93%压实度，可按 15T 压路机碾压 8 遍后平均轮迹不大于 4.5mm，最大轮迹不大于 5.5mm 控制。

级配碎石的颗粒组成范围见下表 4-10。

级配碎石颗粒					表 4-10			
筛孔尺寸(mm)	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
通过质量百分比(%)	100	100~90	88~79	64~49	40~30	28~19	14~8	5~2

4.3.5 高性能应力吸收层

1、对水泥混凝土路面的基本要求

a、水泥混凝土板块必须稳固。其弯沉值和边邻差超过设计要求时，对路基应该进行加固。

b、水泥混凝土路面的各种缝隙（包括伸缩缝、施工缝、板块断裂缝等），≥5mm 采用灌缝剂进行填充处理，填缝高度与路面持平。

c、对破碎松动的水泥混凝土应刨除，对缺损部位应修补平整，修补材料可以采用沥青混凝土或快干水泥混凝土。

d、水泥混凝土板块面要求平整、干净、干燥（含水率不大于 10%），不起砂。

2、喷洒粘层油

粘层油应采用乳化沥青，在铺贴高性能应力吸收贴之前，应在原有路面上均匀喷洒乳化沥青，用量 0.3~0.6L/m2，待乳化沥青破乳，水分蒸发完成后，再铺设高性能应力吸收贴。

3、铺贴高性能应力吸收贴

按设计要求的宽度，将成卷的高性能应力吸收贴展开，以伸缩缝（裂缝）为中心线，左右各 1/2 的铺放在要做防裂的部位，隔离膜一面朝下，撕掉下面的隔离膜，将高性能应力吸收贴平坦地铺贴在基础面上。

4、高性能应力吸收贴铺设完毕后，用砂包或压辊将高性能应力吸收贴压平。

5、遇两块高性能应力吸收贴搭接，宽度应在 8~250px。搭接处用压辊压实，使其粘接牢固，也可采用对接方式。

6、摊铺沥青混凝土

在铺贴好的高性能应力吸收贴上面直接摊铺沥青混凝土。

高性能应力吸收贴参数表 4-11

项目		检测项	单面附沙、内增强型高性能自粘抗裂贴
去沙厚度		1.8mm±6%	
软化点		75~115℃	
不透水性		0.3MPa，30min 不透水	
抗拉强度（50mm）	纵向	≥600N	
	横向	≥600N	
伸长率（纵向）		≥20%	
耐热度（内增强层）		180℃无明显变形	
整体低温柔性		-10℃，无裂纹	
粘附性	防裂贴与铝板	≥4.0N/mm 或粘合面外断裂	
抗穿孔性		不渗水	

高温抗剪	≥0.12MPa（50℃）
芯材成分	高模量聚酯布
芯材厚度	1.2mm±10%
整体单位质量	2.7KG/±10%
幅宽	100cm

4.3.6 玻纤格栅

新老沥青道路搭接处需要设置玻纤格栅，具体参数如下：

玻纤格栅技术指标表 表 4-11

材 料 项 目	玻纤格栅
网孔形状与尺寸	矩形，孔径宜为其上沥青面层材料最大粒径的 0.5-1.0 倍
抗拉强度(kN/m)	≥50
拉断时的延伸率(%)	≤4
热老化熔断强度	经 1700C、1h 热处理后，其双向拉伸断裂强度不小于原来的 90%

4.3.7 抗裂贴

抗裂贴主要用于水泥混凝土切缝处，尺寸 50cm 宽。抗裂贴材料技术指标应满足下表规定。

抗裂贴技术指标表 表 4-12

项 目		指标要求
去砂厚度		1.8mm ±6%
软化点		85~115℃
不透水性		0.3MPa，30min 不透水
抗拉强度 (50mm)	纵向	≥600N
	横向	≥500N
伸长率（纵向）		≥20%
耐热度(内增强层)		180℃无明显变形
整体低温柔性		-20℃，无裂纹

粘附性	防裂贴与铝板	≥4.0N/mm 或粘合面外断裂
CBR 顶破强力 KN		1.8
抗穿孔性		不渗水
高温抗剪		≥0.12 MPa(50℃)
芯材上、下层高粘沥青厚度		≥0.4mm

4.4 施工方法及注意事项

路面施工，必须按设计要求，严格执行《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）各条文，质量检查标准应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的规定。

基层铺筑前，应对路基进行全面检查，保证路基表面平整坚实，无软弹和翻浆现象，路拱适合，排水良好，压实度、强度满足设计要求。

1、面层施工

沥青面层混合料的拌制、运输、摊铺、碾压、接缝等技术要求按《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）8.2 条规定。

上下沥青面层应分层施工，在铺筑沥青下面层前应清洁沥青封层表面再施工。摊铺沥青上面层之前必须先将下面层表面清理干净，浇洒粘层沥青。

2、其它施工注意事项

A、施工中应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）等有关规范中所规定的施工工艺及质量验收标准进行施工。

B、沥青混合料施工前必须进行各种混合料配合比设计及相关试验，以进一步确定混合料的配合比、含油量及含水量，并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。

C、基层、底基层施工时，应加强现场的排水设施，以便降雨时地面水能及时排除，确保工程质量。

D、基层施工完毕应立即养生，养生期不得低于 7 天。养生期间，除小型洒水车外，应禁止其他车辆通行。

E、未尽事宜应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。

5.0 交通标线

5.1 设计内容

本次交通工程设计内容主要针对设计范围内路面标线进行设计。

5.2 标线设计

5.2.1 设计原则

保持标线设置与道路功能的一致，严格限制标线设置引起的行车轨迹突变，准确分配道路使用者的路权。

5.2.2 标线的平面布设

标线的布设确保车流分道行驶，起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界清晰，线向清楚、轮廓分明。本工程全线布设的标线类型有可跨越对向车行道分界线、人行横道线等。

可跨越对向车行道分界线——线宽 15cm。实线 200cm，黄色虚线 400cm，交叉口前后为黄色实线。

人行横道斑马线——在交叉口处划白色实线，线宽 40cm，间隔 60cm。

交叉口进口道设置三组及以上导向箭头，第一组在距停止线 1m—5m 处设置，第二组在导向车道的起始位置、箭头起始端与导向车道线起始端平齐。第三组在距第二组箭头上游 30m-50m 处设置，并按 30m-50m 间隔增设。导向箭头指示方向与导向车道允许行驶方向保持一致，箭头间隔距离包含下一组箭头本身长度。

5.2.3 标线材料的选择

为了使标志线在恶劣的气候条件仍具有较好的辨认性，具备黑夜同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料应耐久、耐磨耗、耐腐蚀、抗滑，与路面粘结力强、干燥快。标线应具备良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘整齐，线形规则，线条流畅。本设计标线采用热熔材料。

5.2.4 标线的施工

- 1、设计图中各类标线均按“国标”有关规定布置。
- 2、标线必须宽度一致、间隔相等、线型规则、边缘整齐、线条流畅。反光材料施工要求如下：
 - (1) 标线涂层厚度调匀，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 $\gt 5^{\circ}$ 。
 - (3) 标线涂层厚度 1.8mm，按 4kg/m² 用量控制。
 - (4) 标线表面撒玻璃微珠，应分布均匀，含量为 0.3-0.34kg/m²。
 - (5) 为利于排水,连续设置的实线类标线应每隔 15m 左右设置排水缝，排水缝宽度一般为 3cm~5cm。
 - (6) 标线处路面应清洁干燥，无松散颗粒、灰尘、沥青、油污或其它有害物质。
 - (7) 标线施工应根据设计要求进行标线放样，纵向标线应与路线线型、路缘石边缘线顺适；标线宽度必须一致、线型规则、边缘整齐、线型顺畅。
 - (8) 当车行道宽度变化时，其过渡应圆滑、顺畅。

5.2.5 标线技术要求

使用的标线材料应符合 GB/T 24717、JT/T 280、JT/T 712 等相关标准的要求。

外形尺寸：

- (1) 标线实际位置与设计位置的横向允许误差为 $\pm 30\text{mm}$ 。
- (2) 标线的宽度允许误差为 (0-5) mm。
- (3) 标线长度以及间断线纵向间距的允许误差见表 1。
- (4) 其他标线尺寸的允许误差不超过 $\pm 5\%$ 。
- (5) 标线设置角度的允许误差 $\pm 3^{\circ}$ 。

表 1 (续)		单位为毫米
项目	尺寸	允许误差
间断线的纵向间距	9 000	±45
	6 000	±30
	4 000	±20
	3 000	±15
	2 000	±10
	1 000	±10

表 1 标线尺寸允许误差		单位为毫米
项目	尺寸	允许误差
长度	6 000	±30
	5 000	±25
	4 000	±20
	3 000	±15
	2 000	±10
	1 000	±10

色度性能：

标线的颜色包括白色和黄色。在规定的使用期限内，标线不应出现明显的变色。

光度性能：

新划标线的初始逆反射亮度系数应符合 GB/T 21383 的规定，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $150\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ ，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $100\text{mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ 。

雨夜标线应具备湿状态下的逆反射性能，在雨夜具有良好的视认效果。

防滑性能：

防滑标线的抗滑值应不小于 45BPN。

6.0 安全生产

应严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》以及《公路养护安全作业规程》进行施工。施工前及施工期间应注意以下几个方面：

坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针。

施工前应在主要媒体上发布施工分流公告，并及时在相关路段设置分流导向标志

牌以提醒驾车人员及行人。

施工单位施工前应组织制定该工程的安全生产规章制度和操作规程。

施工单位应对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

要对机械设备和器具每天进行检查或检测，检验合格后方可投入使用。不得使用缺少安全装置或安全装置已经失效的机械作业，不得操作带故障的机械作业。

凡在公路上进行作业的人员必须穿着带有反光标志的桔红色工作装，管理人员必须穿着带有反光标志的桔红色背心。

7.0 环保、文明施工管理

1、清运渣土的车辆应覆盖或封闭，出入现场时应有专人指挥。清运渣土的作业时间应遵守工程所在地的有关规定。

2、对地下的各类管线，施工单位应在地面上设置明显标识。对水、电、气的检查井、污水井应采取相应的保护措施。

3、拆除工程施工时，应采取向被拆除的部位洒水等措施防止扬尘和采取选用低噪声设备、对设备进行封闭等措施降低噪声。

4、拆除工程完工后，应及时将渣土清运出场。

8.0 施工注意事项

（1）道路施工应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）、《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169—2012）、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）、《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2017）等有关要求进行施工，并达到质量标准。

（2）施工前应先按定线坐标实地放线，核实无误后再施工。

（3）土基及回填土必须达到路基最低压实度要求。填土时应分层在最佳含水量下压实，各土层压实度要求及材料性能应满足相应规范要求。回填施工中，应严格控制每层回填土的厚度，一般回填料每层厚度应不大于 20cm。

(4) 道路路基回弹模量达不到要求需对路基进行处理以满足技术要求。

(5) 各路口施工时需依照路口竖向设计图确定路口的路面设计高程，以保障路口的雨水排除顺畅、不积水。

(6) 在交叉口范围内，适当加密雨水口，以利于排水。

(7) 沥青面层施工应注意气温条件，当温度低于 10℃，以及雨天、路面潮湿的情况下不得施工。

(8) 应严格控制沥青混合料的初碾温度及终碾温度，其最低温度应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)之规定。

(9) 沥青面层压实度应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)规定，压实度不小于 95%。

(10) 道路施工前，需对管线位置进行复核，确认施工的安全性。机械开挖作业时，必须避开构造物、管线，对于开挖范围内存在现状管线的情况，应采取相关的施工措施进行保护，防止开挖导致管线损坏。

(11) 严禁挖掘机等机械在电力架空线路下作业。需在其一侧作业时，垂直及水平安全距离应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)中表 6.3.10 的规定。

(12) 热拌沥青混合料路面应待摊铺层自然降温至表面温度低于 50 摄氏度后开放交通。

(13) 道路施工前需综合考虑各种现状及新建地下管线设施要求，合理安排施工工序，并对穿路管线、管井、标志支撑基础等设置进行预埋。管线施工应按由深及浅的顺序施工，以避免管线敷设时的二次开挖。

(14) 施工时应以本设计文件为准，未经设计人同意不得随意变更设计内容。

(15) 道路设计范围内现有各种现状及新建管线检查井井盖顶高，应随道路标高升降。

(16) 施工中，前一分项工程未经验收合格严禁进行后一分项工程施工。

(17) 挖土时应自上向下分层开挖，严禁掏洞开挖。作业中断或作业后，开挖面应做成稳定边坡。

(18) 沥青铺设应尽量做到热接缝，沥青混合料上下层的接缝应错开，纵缝错开至少 15cm，当采用冷接缝时，纵缝应错开 30~40cm；横缝应错开至少 100cm。

(19) 本地基处理是针对道路路基要求而设计的，若处理范围内有其它构筑物和管线时，道路路基换填施工中，应结合其它相关专业的地基处理方案，同时满足其它相关专业的地基处理要求，合理安排施工工序，加强各专业之间的联系配合，如发现矛盾，请施工单位及时与有关专业设计人员联系共同协商解决。

(20) 土方工程的冬期施工，施工前做好准备工作，并保证连续施工。

(21) 冬期施工时，运输道路和施工现场将采取防滑和防火措施。

(22) 冬期土方回填时，每层铺土厚度应比常温施工时减少 20%—25%，预留沉陷应比常温施工时增加。

(23) 冬期填方施工应在填方前清除基底上的冰雪，填方完成后至地面施工前，应采取防冻措施，用保温材料将面层覆盖。

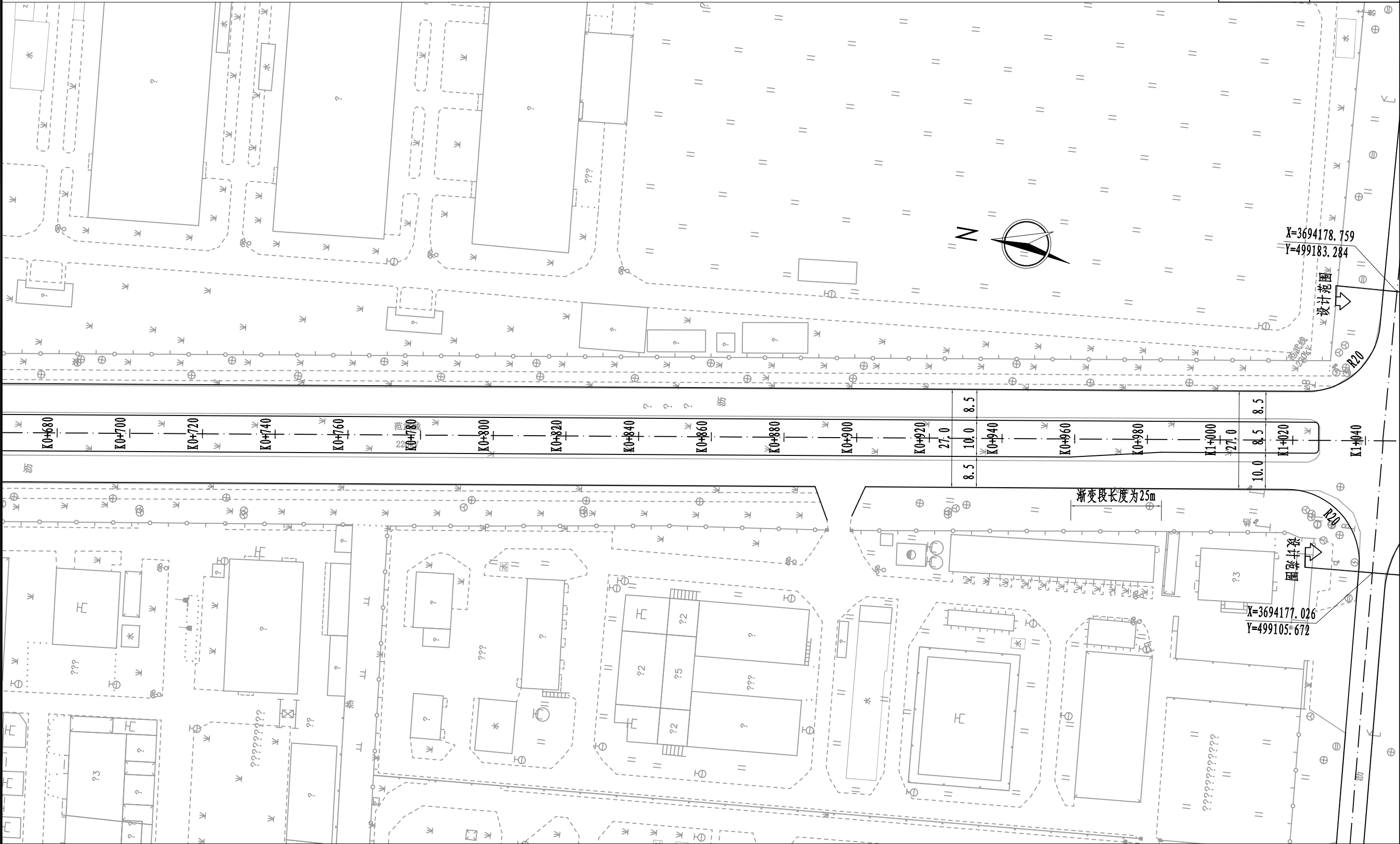
(24) 土在冬季，由于遭受冻结，变为坚硬，挖掘困难，施工费用比常温时高，所以新开工项目的土方及基础工程应尽量抢在冬季施工前完。

(25) 必须进行冬期开挖的土方，要因地制宜地确定经济合理的施工方案和制定切实可行的技术措施，做到挖土快，施工快，回填土快。

(26) 地基土以覆盖草垫保温为主，对大面积土方开挖应采取翻松表土、耙平法进行防冻，松土深度 30-40cm。

(27) 土方回填每层铺土厚度应比常温施工减少 20—25%，预留沉降量比常温施工时适当增加。用人工夯实时，每层铺土厚度不得超过 20cm，夯实厚度为 10—15cm。

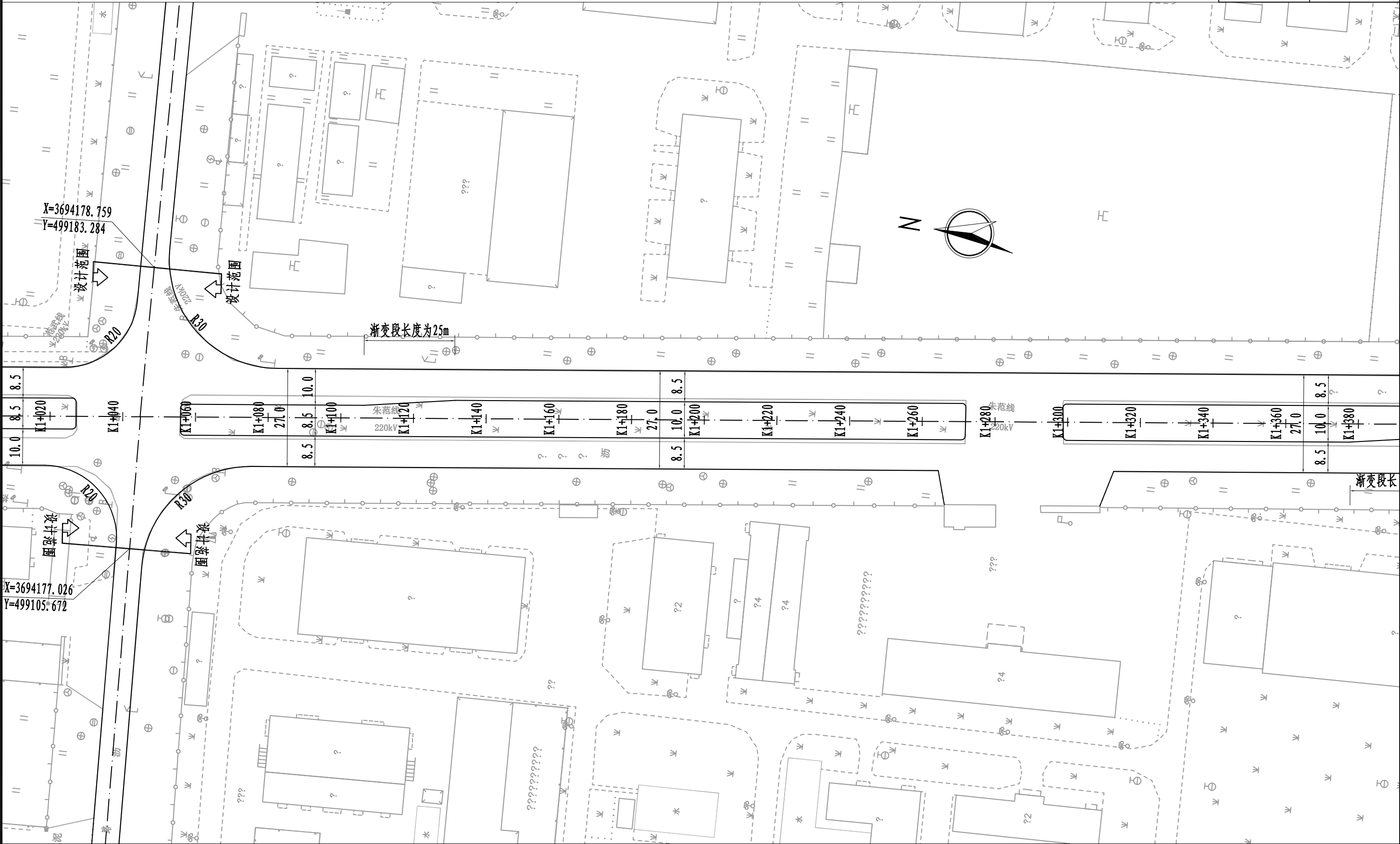
(28) 若道路开挖后发现地下水位较高，需开挖临时排水沟与临近沟渠相接或采用排水泵排水，既可排除路床雨水，又可降低地下水位。遇到特殊情况时，可采取井点降水措施。



说明:

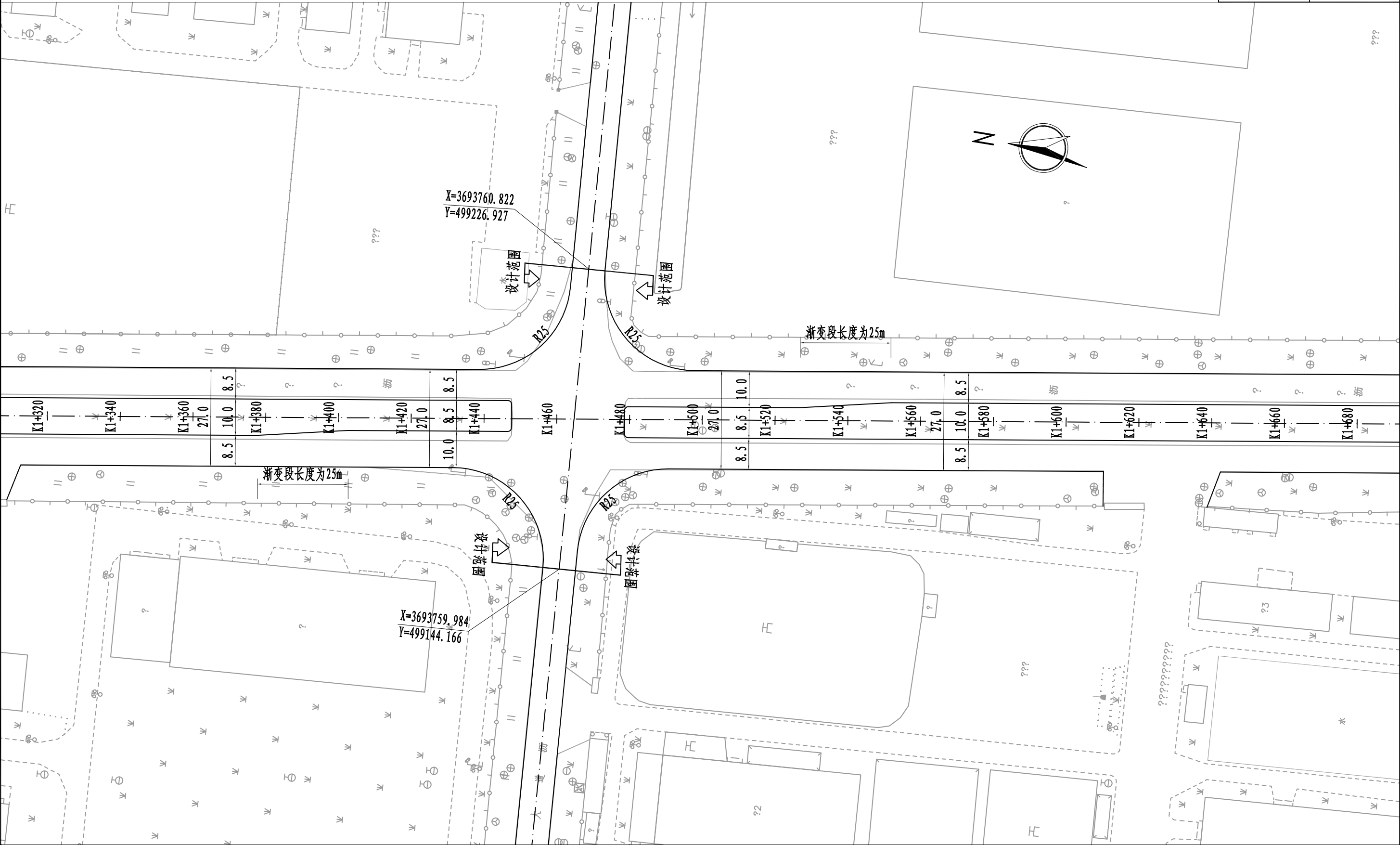
- 1、本图单位均以米计，比例为1:1000。
- 2、本图高程系统采用1985国家高程基准，平面系统采用大地2000平面坐标系。
- 3、本次设计内容为车行道拓宽，压缩中分带两侧各1m，交叉口压缩2.5m。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名: 道路平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	道路工程								图纸编号	DL-01	日期	2024.09



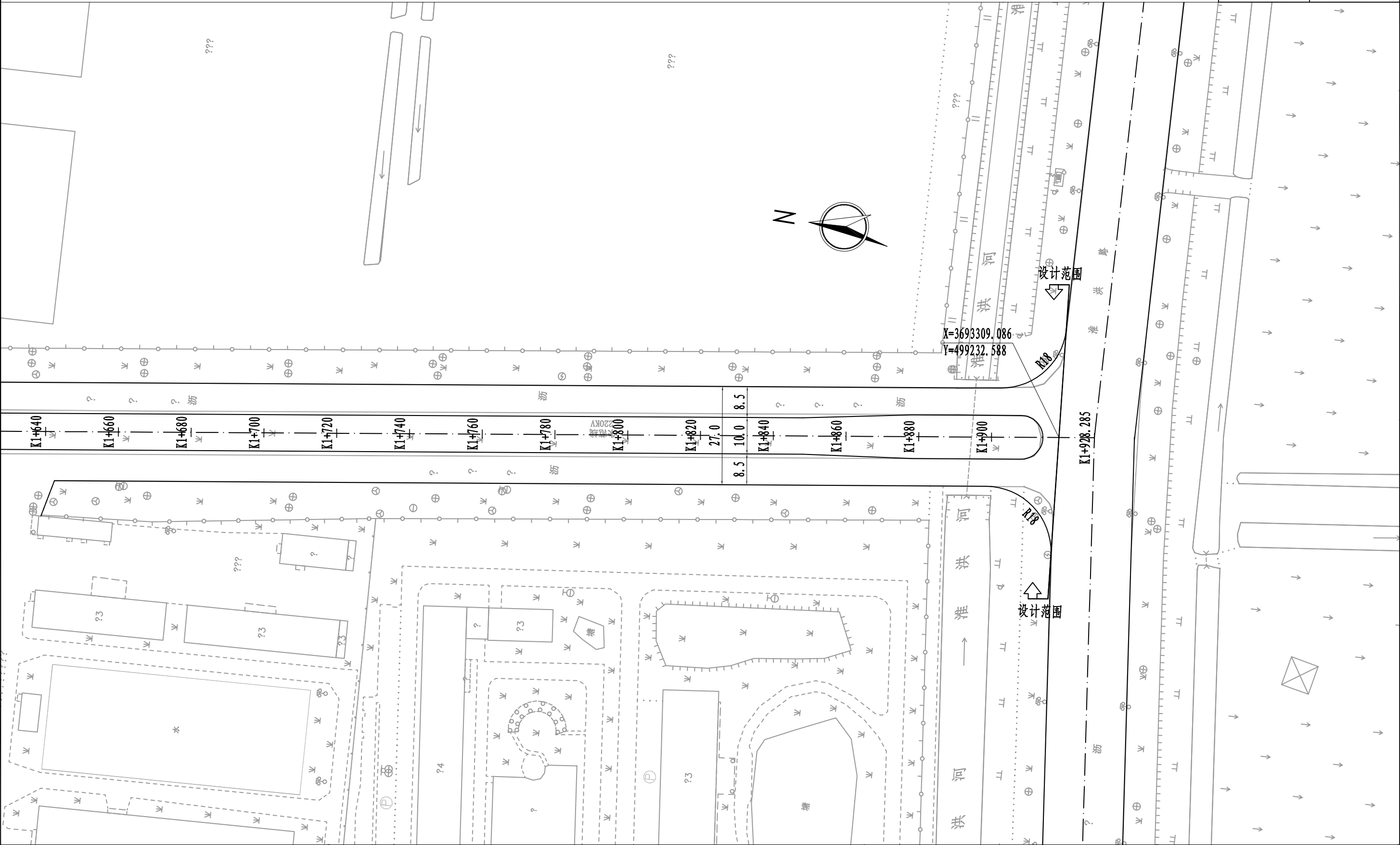
说明:
1、本图单位均以米计, 比例为1:1000。
2、本图高程系统采用1985国家高程基准, 平面系统采用大地2000平面坐标系。
3、本次设计内容为车行道拓宽, 压缩中分带两侧各1m, 交叉口压缩2.5m。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名: 道路平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	道路工程								图纸编号	DL-01	日期	2024.09



说明:
1、本图单位均以米计, 比例为1:1000。
2、本图高程系统采用1985国家高程基准, 平面系统采用大地2000平面坐标系。
3、本次设计内容为车行道拓宽, 压缩中分带两侧各1m, 交叉口压缩2.5m。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名: 道路平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	道路工程								图纸编号	DL-01	日期	2024.09



说明:
1、本图单位均以米计, 比例为1:1000。
2、本图高程系统采用1985国家高程基准, 平面系统采用大地2000平面坐标系。
3、本次设计内容为车行道拓宽, 压缩中分带两侧各1m, 交叉口压缩2.5m。

 淮安市政设计研究院有限公司 HUAI'AN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名: 道路平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	道路工程								图纸编号	DL-01	日期	2024.09

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	3695217.069	499031.728	173° 49' 23.87"
K0+020	3695197.185	499033.88	173° 49' 23.87"
K0+040	3695177.301	499036.032	173° 49' 23.87"
K0+060	3695157.418	499038.184	173° 49' 23.87"
K0+080	3695137.534	499040.336	173° 49' 23.87"
K0+100	3695117.65	499042.487	173° 49' 23.87"
K0+120	3695097.766	499044.639	173° 49' 23.87"
K0+140	3695077.882	499046.791	173° 49' 23.87"
K0+160	3695057.998	499048.943	173° 49' 23.87"
K0+180	3695038.114	499051.095	173° 49' 23.87"
K0+200	3695018.23	499053.247	173° 49' 23.87"
K0+220	3694998.346	499055.399	173° 49' 23.87"
K0+240	3694978.462	499057.551	173° 49' 23.87"
K0+260	3694958.579	499059.703	173° 49' 23.87"
K0+280	3694938.695	499061.855	173° 49' 23.87"
K0+300	3694918.811	499064.006	173° 49' 23.87"
K0+320	3694898.927	499066.158	173° 49' 23.87"
K0+340	3694879.043	499068.31	173° 49' 23.87"
K0+360	3694859.159	499070.462	173° 49' 23.87"
K0+380	3694839.275	499072.614	173° 49' 23.87"
K0+400	3694819.391	499074.766	173° 49' 23.87"
K0+420	3694799.507	499076.918	173° 49' 23.87"
K0+440	3694779.624	499079.07	173° 49' 23.87"
K0+460	3694759.74	499081.222	173° 49' 23.87"
K0+480	3694739.855	499083.37	173° 51' 6.87"

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+500	3694719.97	499085.505	173° 53' 24.38"
K0+520	3694700.083	499087.627	173° 55' 41.89"
K0+540	3694680.194	499089.736	173° 57' 59.40"
K0+560	3694660.304	499091.832	174° 0' 16.91"
K0+580	3694640.413	499093.914	174° 2' 34.42"
K0+600	3694620.521	499095.987	174° 3' 12.20"
K0+620	3694600.628	499098.059	174° 3' 12.20"
K0+640	3694580.736	499100.131	174° 3' 12.20"
K0+660	3694560.843	499102.203	174° 3' 12.20"
K0+680	3694540.951	499104.275	174° 3' 12.20"
K0+700	3694521.059	499106.347	174° 3' 12.20"
K0+720	3694501.166	499108.419	174° 3' 12.20"
K0+740	3694481.274	499110.491	174° 3' 12.20"
K0+760	3694461.381	499112.563	174° 3' 12.20"
K0+780	3694441.489	499114.635	174° 3' 12.20"
K0+800	3694421.597	499116.707	174° 3' 12.20"
K0+820	3694401.704	499118.779	174° 3' 12.20"
K0+840	3694381.812	499120.851	174° 3' 12.20"
K0+860	3694361.92	499122.923	174° 3' 12.20"
K0+880	3694342.027	499124.995	174° 3' 12.20"
K0+900	3694322.135	499127.067	174° 3' 12.20"
K0+920	3694302.242	499129.139	174° 3' 12.20"
K0+940	3694282.35	499131.211	174° 3' 12.20"
K0+960	3694262.458	499133.283	174° 3' 12.20"
K0+980	3694242.565	499135.355	174° 3' 12.20"

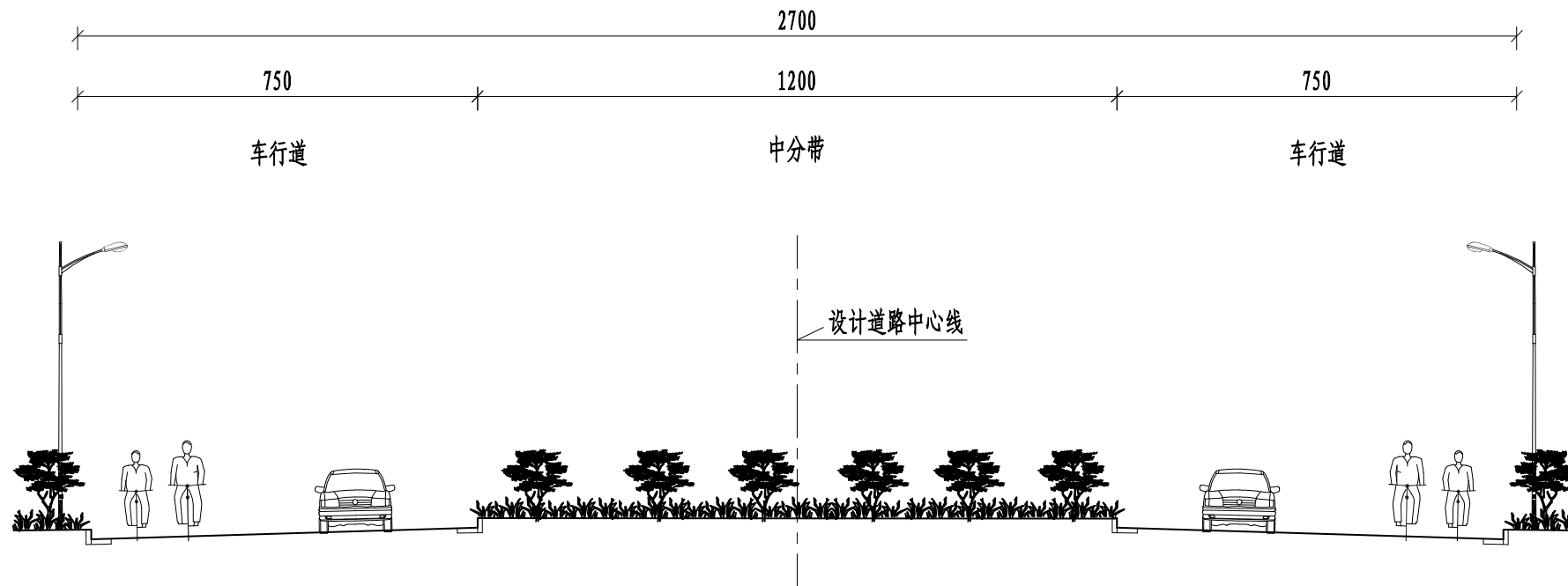
逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K1+000	3694222.673	499137.427	174° 3' 12.20"
K1+020	3694202.781	499139.499	174° 3' 12.20"
K1+040	3694182.888	499141.571	174° 3' 12.20"
K1+060	3694162.996	499143.643	174° 3' 12.20"
K1+080	3694143.103	499145.715	174° 3' 12.20"
K1+100	3694123.211	499147.787	174° 3' 12.20"
K1+120	3694103.319	499149.859	174° 3' 12.20"
K1+140	3694083.426	499151.931	174° 3' 12.20"
K1+160	3694063.534	499154.003	174° 3' 12.20"
K1+180	3694043.642	499156.076	174° 3' 12.20"
K1+200	3694023.749	499158.148	174° 3' 12.20"
K1+220	3694003.857	499160.22	174° 3' 12.20"
K1+240	3693983.964	499162.292	174° 3' 12.20"
K1+260	3693964.072	499164.364	174° 3' 12.20"
K1+280	3693944.18	499166.436	174° 3' 12.20"
K1+300	3693924.287	499168.508	174° 3' 12.20"
K1+320	3693904.395	499170.58	174° 3' 12.20"
K1+340	3693884.503	499172.652	174° 3' 12.20"
K1+360	3693864.61	499174.724	174° 3' 12.20"
K1+380	3693844.718	499176.796	174° 3' 12.20"
K1+400	3693824.825	499178.868	174° 3' 12.20"
K1+420	3693804.933	499180.94	174° 3' 12.20"
K1+440	3693785.041	499183.012	174° 3' 12.20"
K1+460	3693765.148	499185.084	174° 3' 12.20"
K1+480	3693745.256	499187.156	174° 3' 12.20"

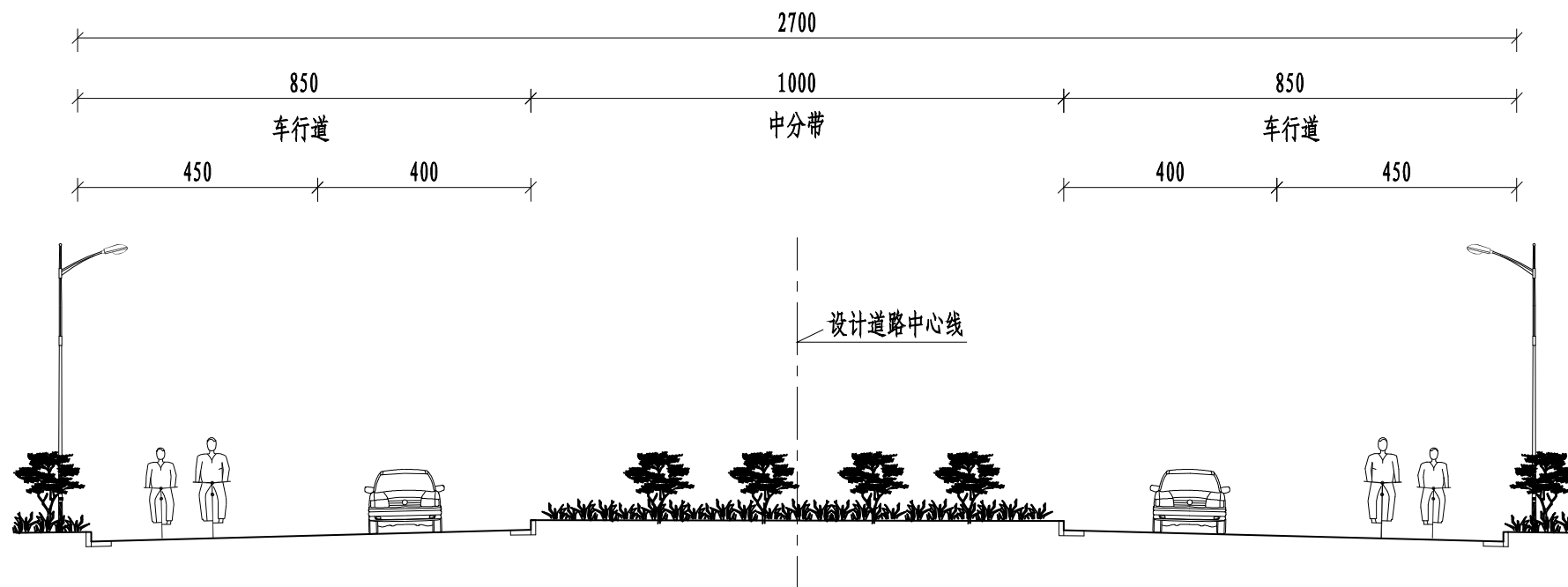
逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K1+500	3693725.364	499189.228	174° 3' 12.20"
K1+520	3693705.471	499191.3	174° 3' 12.20"
K1+540	3693685.579	499193.372	174° 3' 12.20"
K1+560	3693665.686	499195.444	174° 3' 12.20"
K1+580	3693645.794	499197.516	174° 3' 12.20"
K1+600	3693625.902	499199.588	174° 3' 12.20"
K1+620	3693606.009	499201.66	174° 3' 12.20"
K1+640	3693586.117	499203.732	174° 3' 12.20"
K1+660	3693566.225	499205.804	174° 3' 12.20"
K1+680	3693546.332	499207.876	174° 3' 12.20"
K1+700	3693526.44	499209.948	174° 3' 12.20"
K1+720	3693506.547	499212.02	174° 3' 12.20"
K1+740	3693486.655	499214.092	174° 3' 12.20"
K1+760	3693466.763	499216.165	174° 3' 12.20"
K1+780	3693446.87	499218.237	174° 3' 12.20"
K1+800	3693426.978	499220.309	174° 3' 12.20"
K1+820	3693407.085	499222.381	174° 3' 12.20"
K1+840	3693387.193	499224.453	174° 3' 12.20"
K1+860	3693367.301	499226.525	174° 3' 12.20"
K1+880	3693347.408	499228.597	174° 3' 12.20"
K1+900	3693327.516	499230.669	174° 3' 12.20"
K1+920	3693307.624	499232.741	174° 3' 12.20"
K1+928.285	3693299.383	499233.599	174° 3' 12.20"

洪盐路现状断面图



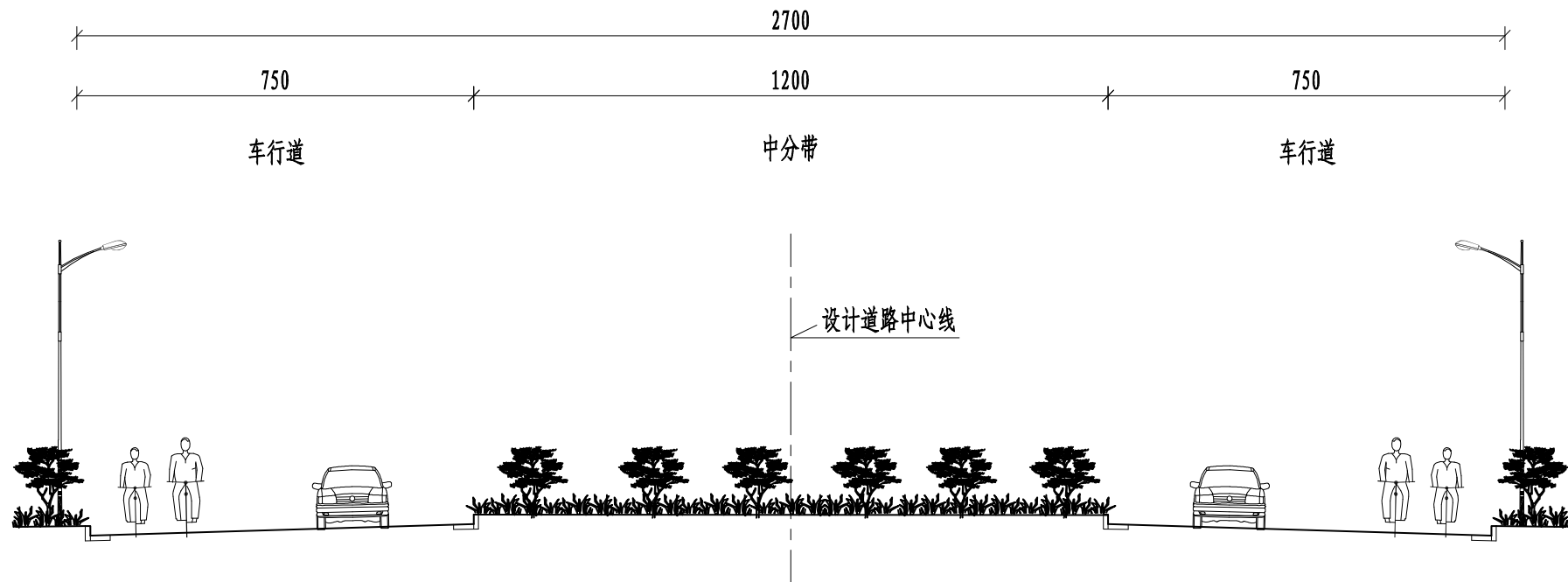
洪盐路车行道拓宽一般段断面图



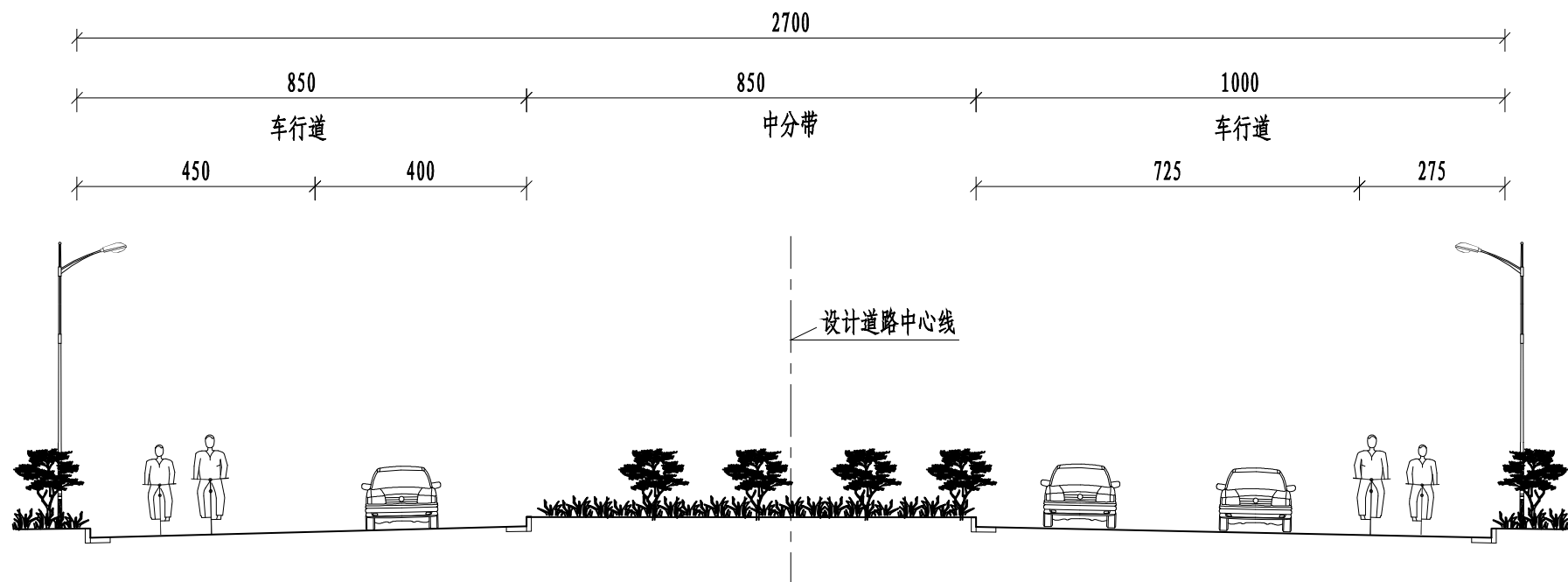
说明:

1、本图单位均以厘米计。

洪盐路现状断面图



洪盐路车行道拓宽交叉口断面图



说明:

1、本图单位均以厘米计。

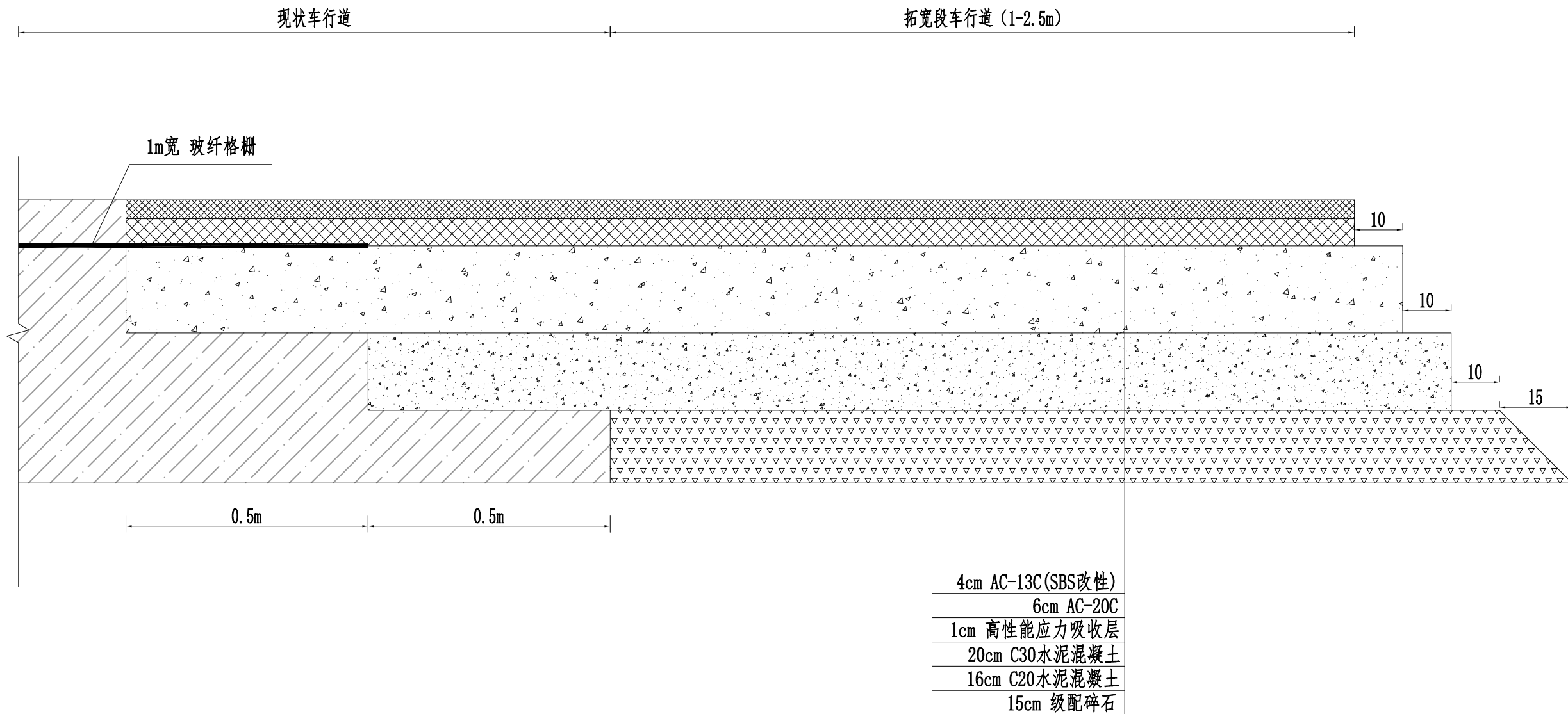
自然区划	IV1a
路基土组	粘 性 土
适用道路	行 车 道
路基干湿类型	干燥或中湿
路面结构图式	4cm AC-13C (SBS改性) 粘层 6cm AC-20C 粘层 1cm 高性能应力吸收层 20cm C30水泥混凝土 设一层双向Φ12钢筋网片，间距20cm 16cm C20水泥混凝土 15cm 级配碎石 夯实土基
路面厚度 (cm)	62

说明:

1、本图尺寸除特殊标注外，余均以厘米计。

2、拓宽段混凝土沿老路横缝进行切缝，缝宽0.5cm，缝深5cm，并采用乳化沥青进行灌缝。铺设抗裂贴后铺筑沥青面层。

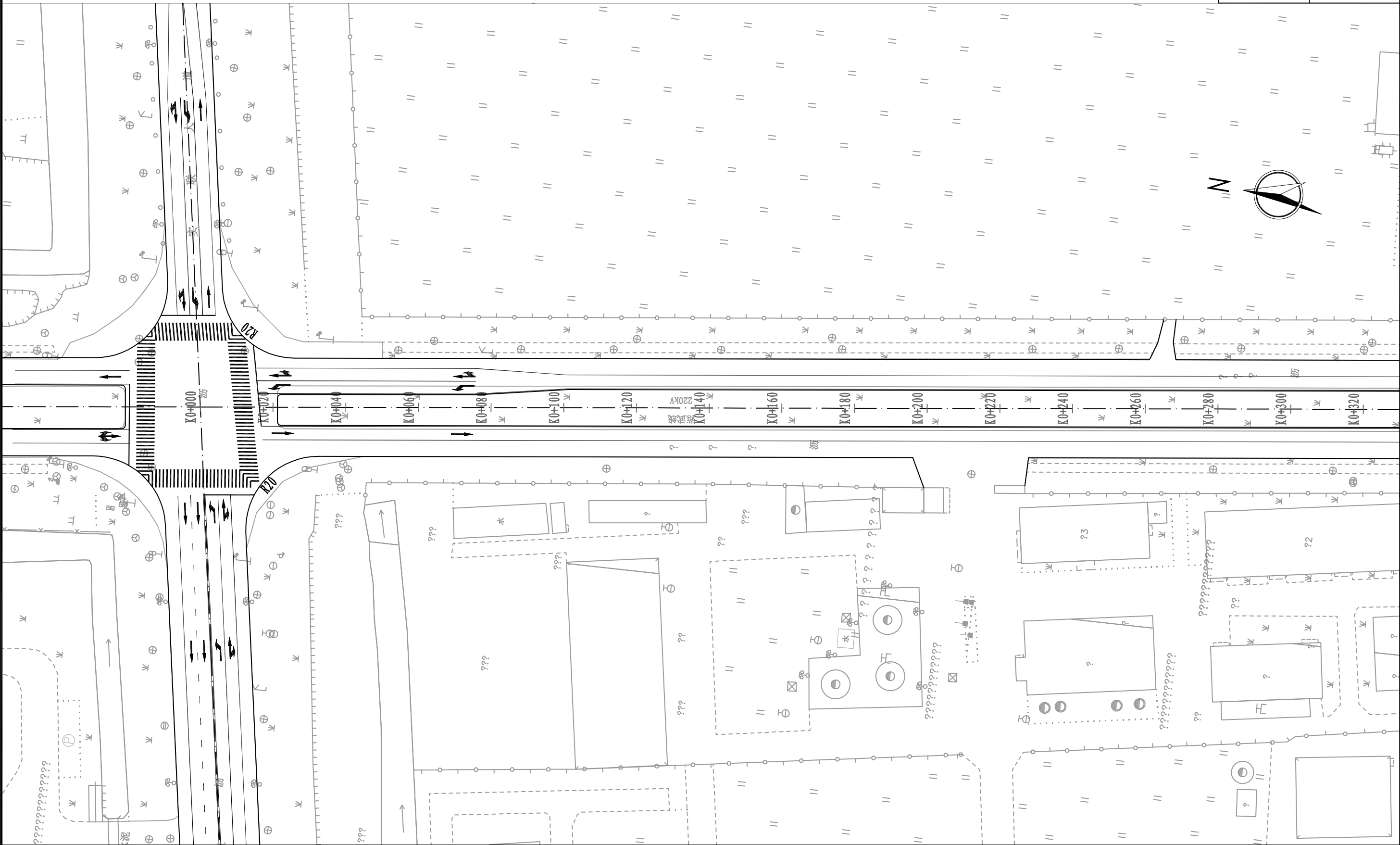
车行道拓宽道路结构搭接图



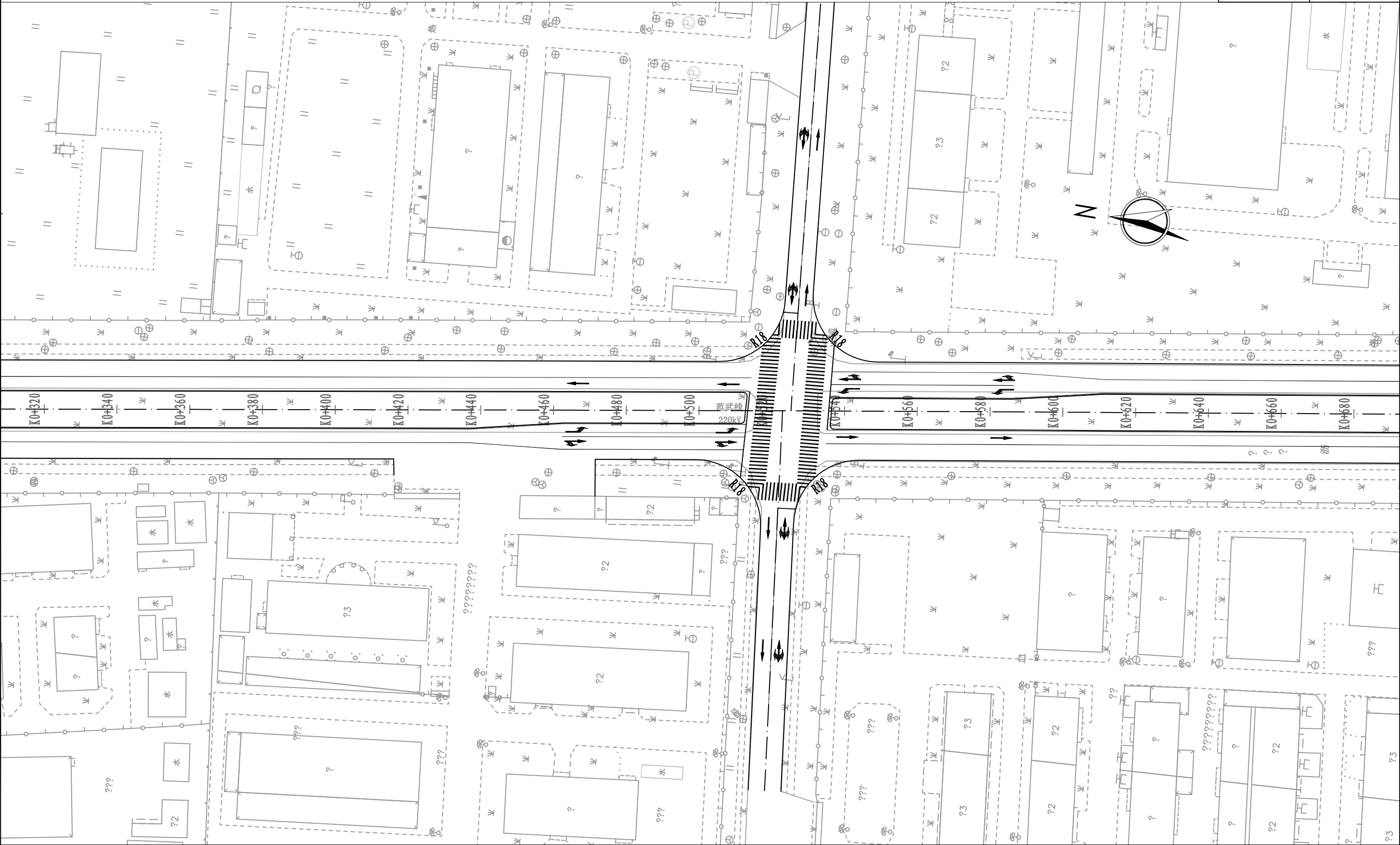
说明:

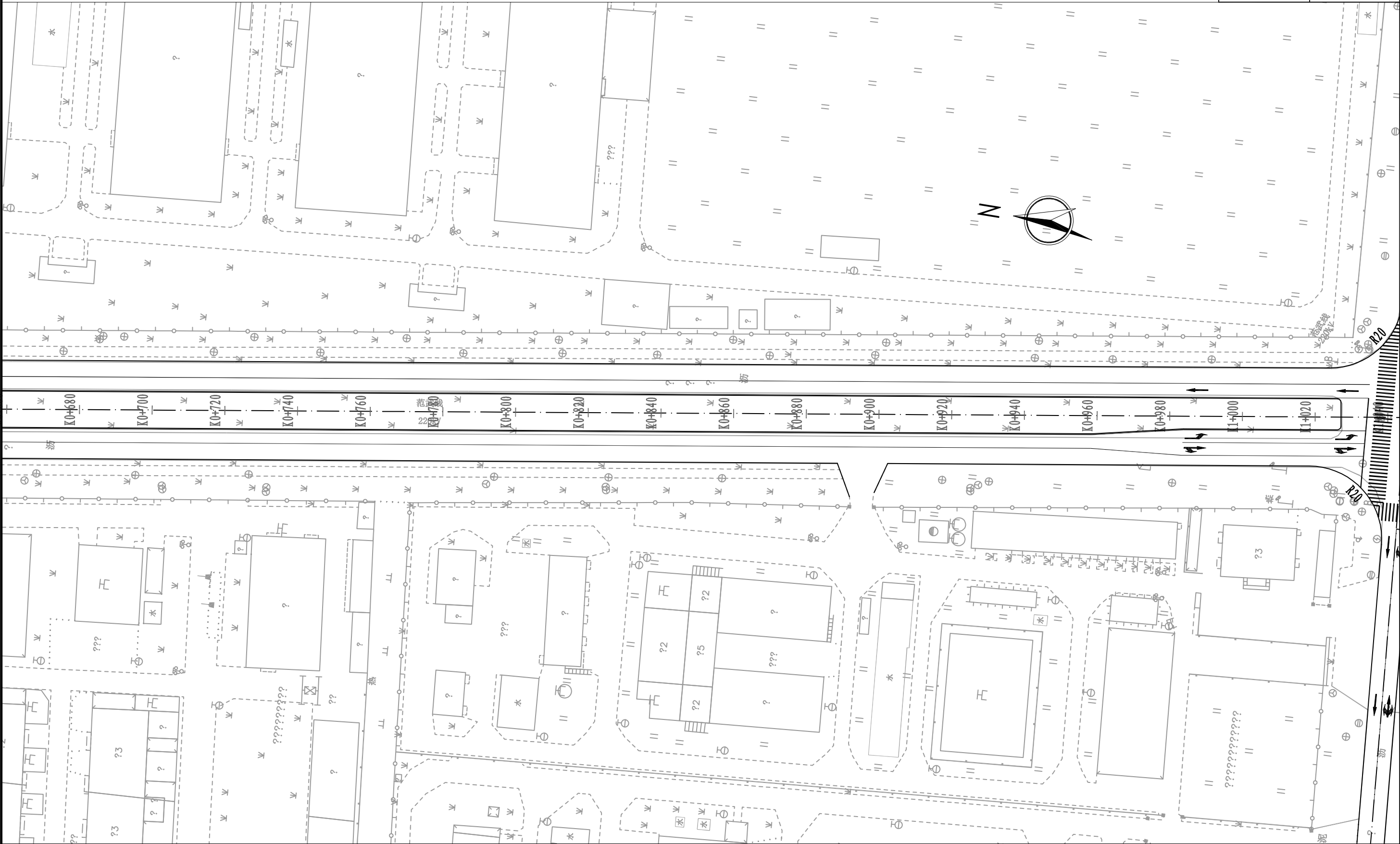
1、本图尺寸除特殊标注外,余均以厘米计。

序 号	项 目	单 位	数 量
1	道路里程	m	1928.285
2	4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C (SBS改性)	m ²	8131
3	粘层	m ²	8131
4	6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C	m ²	8131
5	粘层	m ²	8131
6	1cm 高性能应力吸收层	m ²	8509
7	20cm C30水泥混凝土	m ²	8509
8	16cm C20水泥混凝土	m ²	6997
9	15cm 级配碎石	m ²	5485
10	Φ 12 钢筋	kg	66528
11	灌缝	m	5670
12	0.5m抗裂贴	m ²	5670
13	拆除侧石	m	3780
14	按现状样式新建侧石	m	3780
15	拆除中分带	m ²	4351
16	铣刨10cm沥青	m ²	3780
17	铣刨20cm基层	m ²	3780
18	铣刨16cm基层	m ²	1890
19	1m玻纤格栅	m	3960

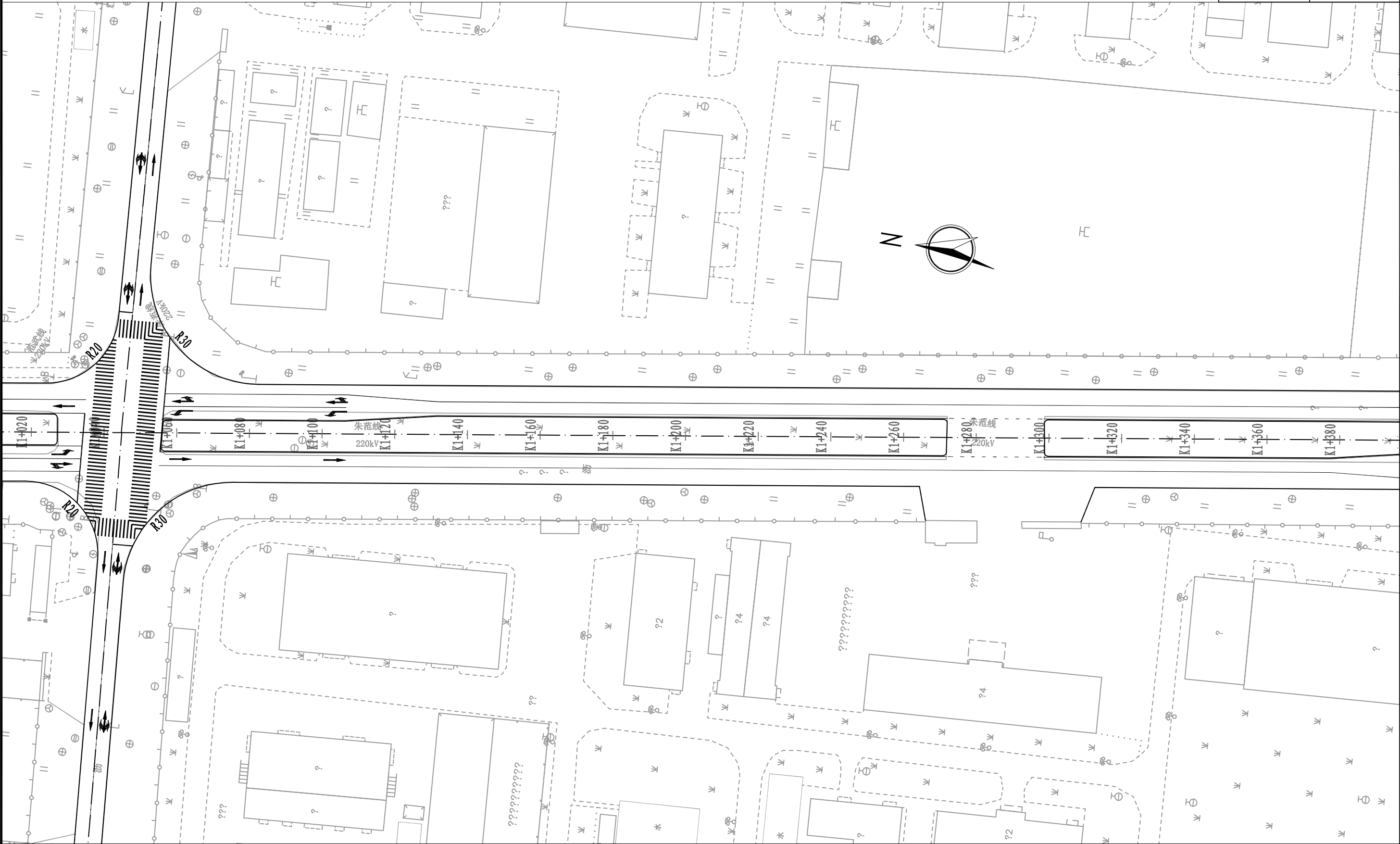


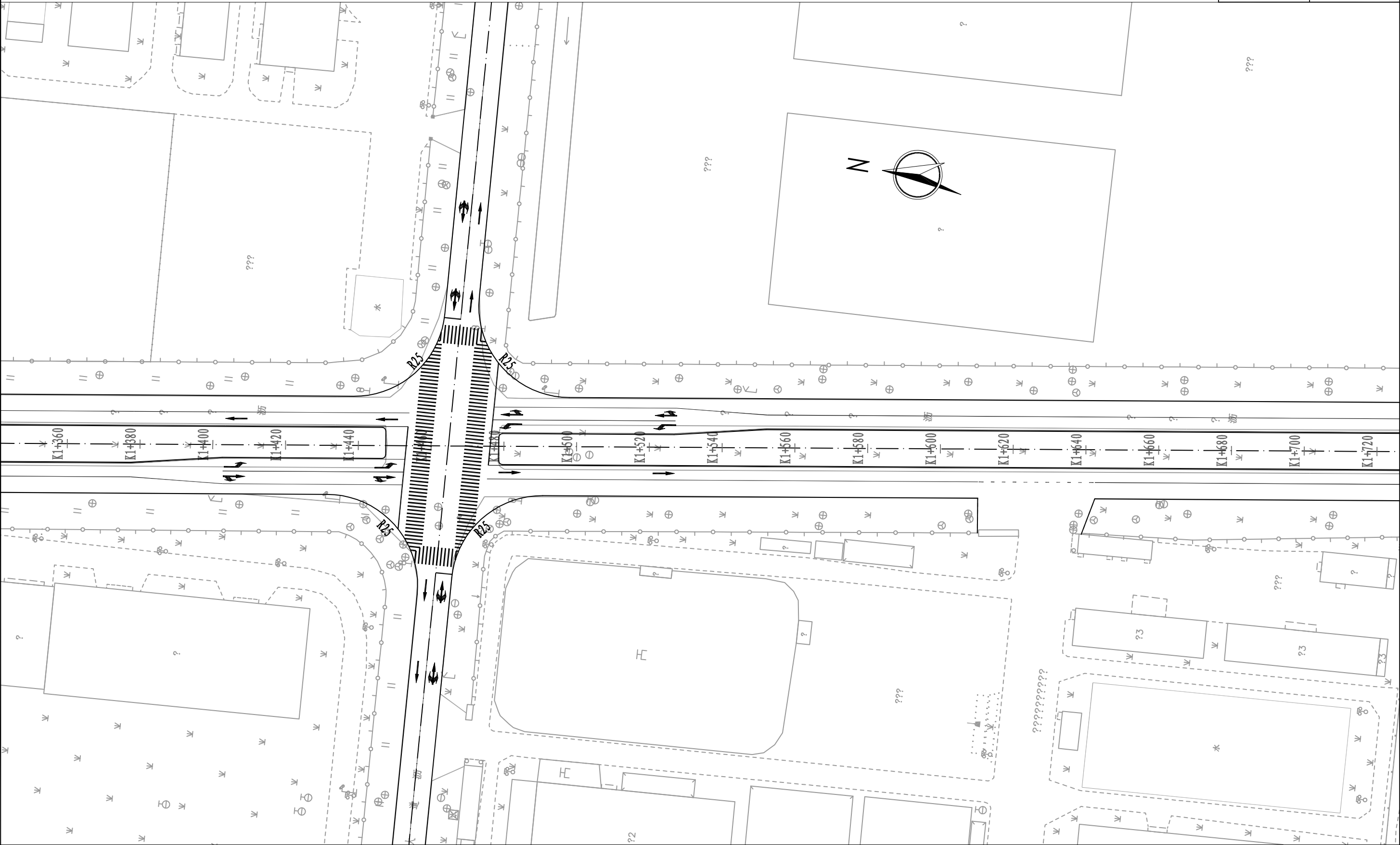
 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名： 交通平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	交通工程								图纸编号	JT-01	日期	2024.09

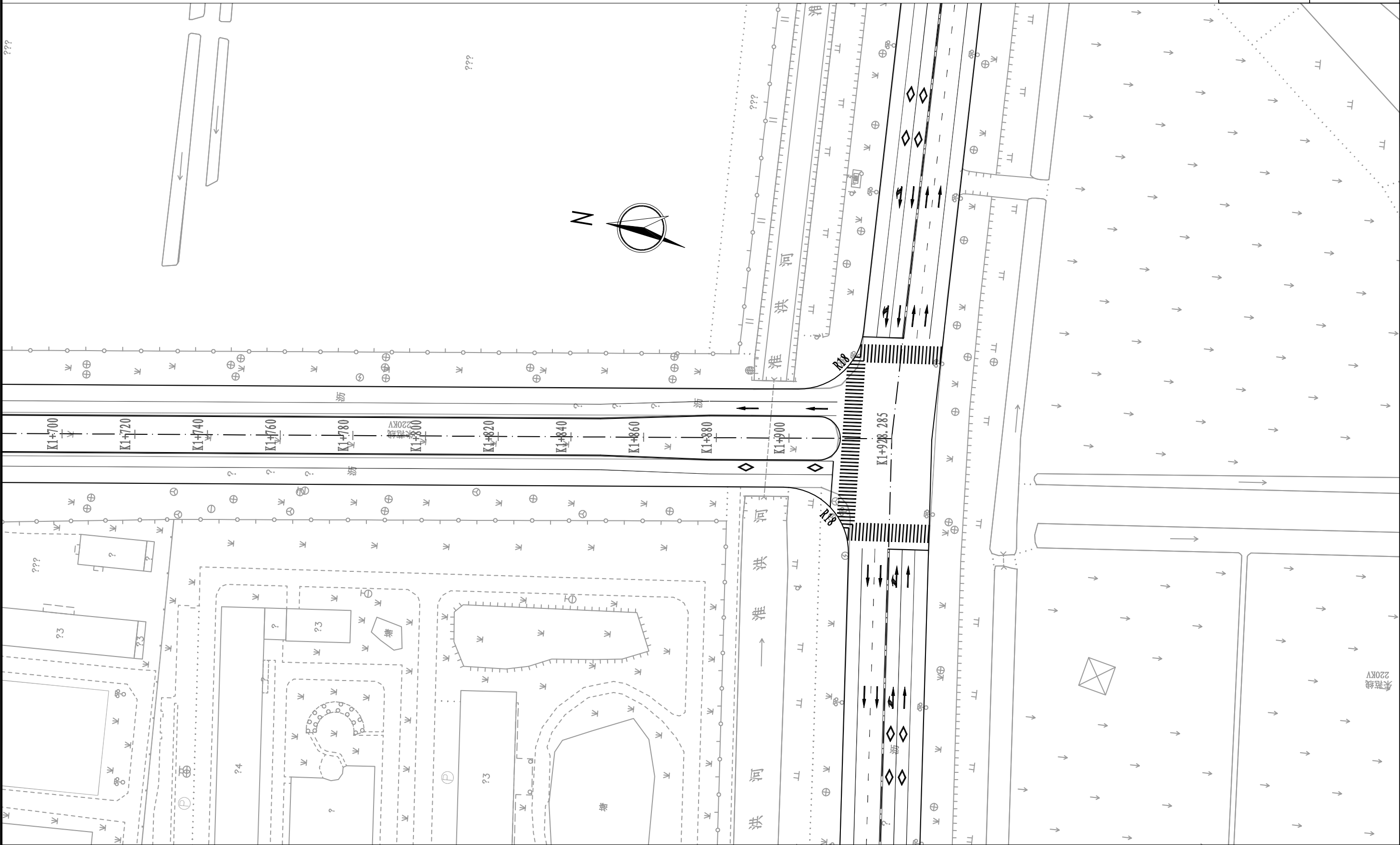




 淮安市政设计研究院有限公司 HUAIAN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名： 交通平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	交通工程								图纸编号	JT-01	日期	2024.09



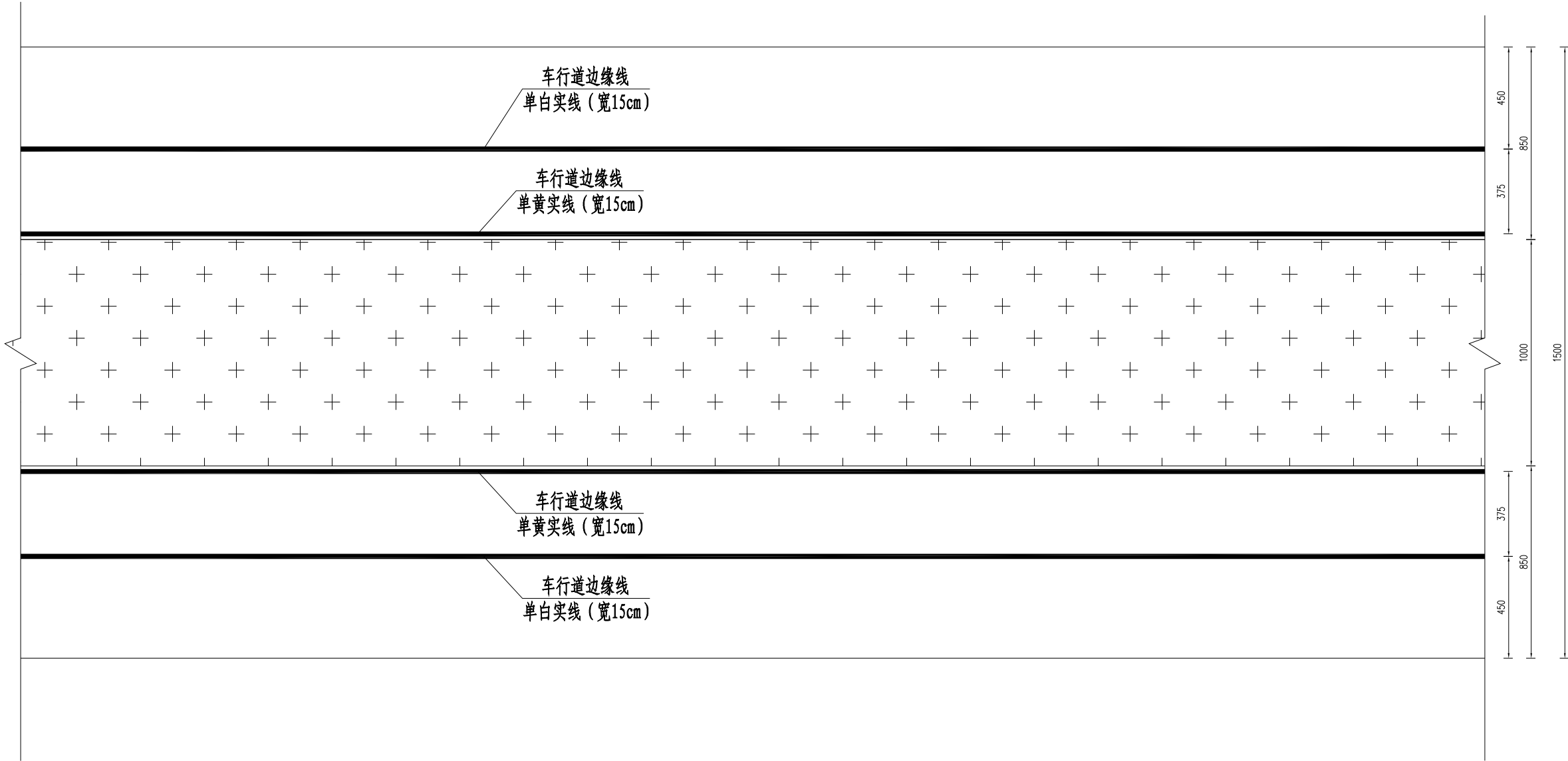




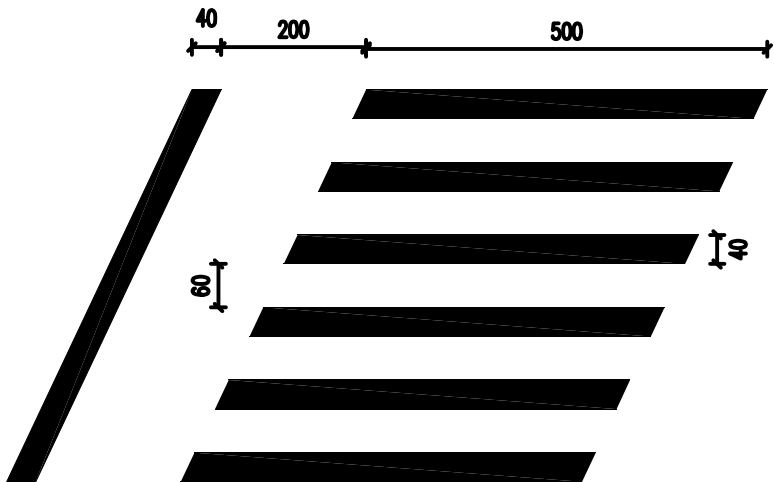
 淮安市政设计研究院有限公司 HUAI'AN MUNICIPAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.	项目名称	洪盐路道路拓宽工程	图 名： 交通平面设计图	审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 核	设 计	项目编号	HASZ24-S081	设计阶段	施工图
	分项名称	交通工程								图纸编号	JT-01	日 期	2024.09

序号	类型		尺寸	结构形式	单位	数量	备注
1	交通标线	人行横道线			m ²	1281	
2		停止线			m ²	94	
3		导向箭头			m ²	217	
4		车行道边缘线			m ²	1214	

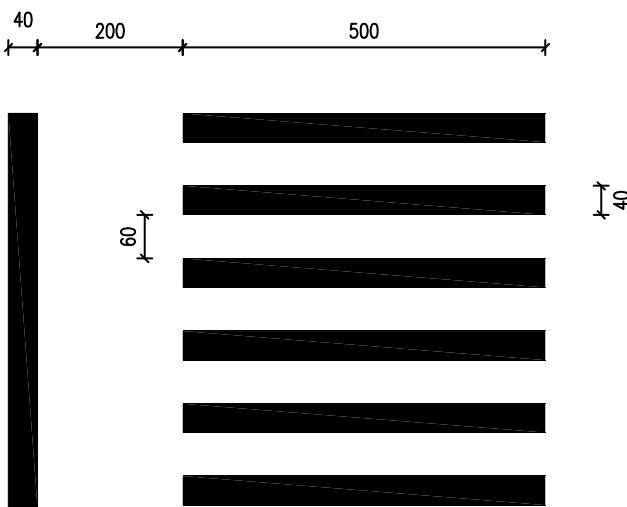
一般路段标线设计图



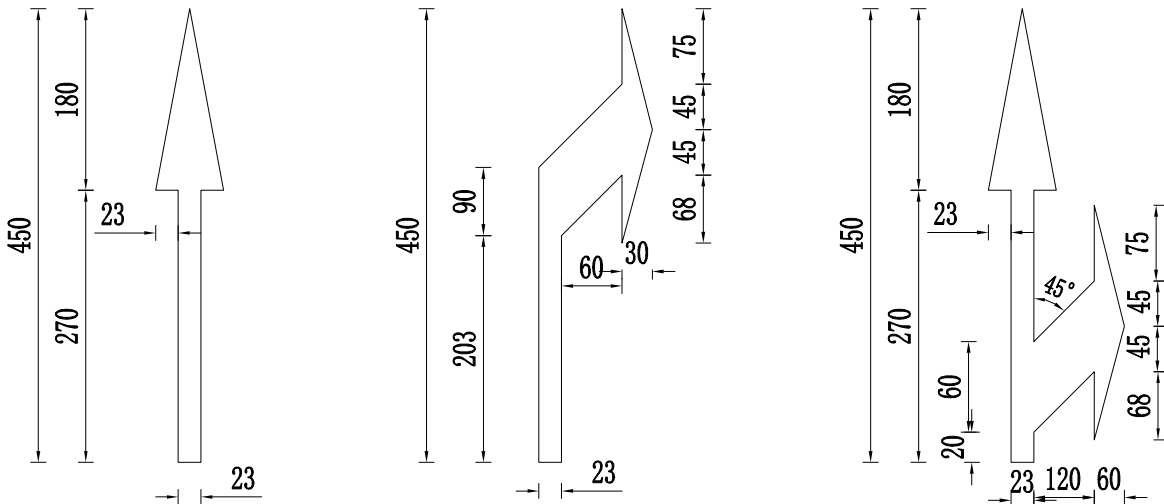
人行横道(斜交)



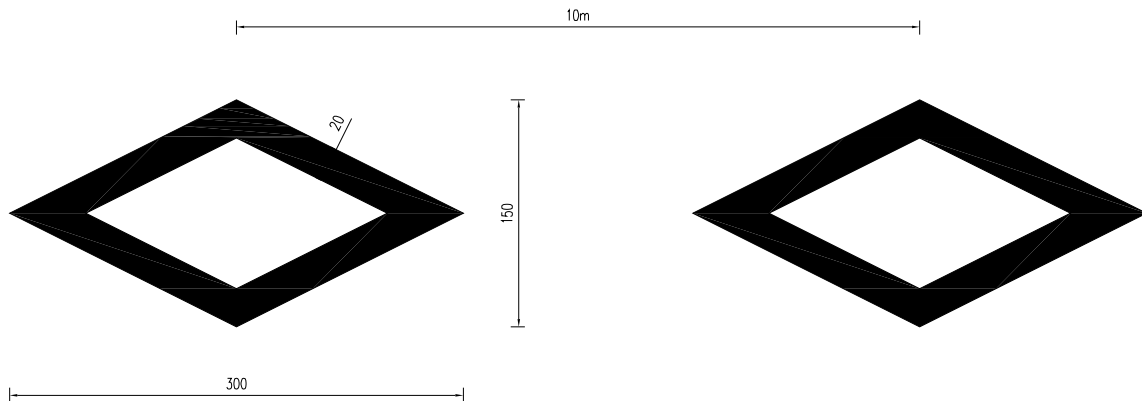
人行横道(正交)



导向箭头



人行横道预告标示



标线数量表

序号	标线名称		单个面积(m²)
			4.5m箭头
1	导向箭头	左(右)转箭头	1.56
2		直行箭头	1.22
3		直左(直右)箭头	2.11

说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、导向箭头均为白色，划在车行道中央部位。
- 3、人行横道线为白色实线，线宽40cm，标线内边缘间间距60cm。停止线为白色实线，线宽30cm。
- 4、路面标线涂料的技术要求应符合JT/T 280、GN47、GN48的规定。