

设计编号：25WS031

长春朝阳经济开发区 2025 年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程

# 施 工 图

院 长：  
总 工：  
审 定 人：  
项目负责人：

吉林省万胜建设工程管理有限公司

证书等级：乙级 证书编号：A222011024

2025 年 03 月 中国·长春

# 目 录

长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程

第 1 页 共 1 页

序号	内 容	图表号	页数	备注
1	设计说明书		4	
2	工程量表		1	
3	工程位置示意图	DL-01	1	
4	拆除平面图	DL-02-01~03	3	
5	道路平面图	DL-03-01~04	4	
6	道路标线平面图	DL-04-01~02	2	
7	道路标线设计图	DL-05	2	
8	道路标准横断面图	DL-06	1	
9	道路结构图	DL-07-01~03	3	
10	缘石结构图	DL-08	1	
11	4m高围挡详图	DL-09	1	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21			23	

序号	内 容	图表号	页数	备注
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				

# 道路设计说明书

(施工前进行高程复测)

## 1、工程概述

### 1.1 工程位置

长春朝阳经济开发区位于长春市西南部，西北毗邻汽车经济技术开发区，西南与公主岭市接壤，规划面积 27.96 平方公里，是“长公”一体化协同发展的西南门户，也是汽车产业高质量发展示范区板块长春国际汽车城的重要组成部分。十年间，空间充分、产业集聚、功能完善、宜居宜业的发展环境渐渐形成，多重优势叠加释放。

### 1.2 设计主要内容

卓越大街位于长春市西南部，设计车速 60 公里/小时。

工程主要内容包括道路工程。

#### 1、道路工程部分

- ①新建人行道、翻建机动车道路
- ②新建、翻建道路两侧缘石及树穴
- ③新建 4m 高围挡

### 1.3 主要工程量

新建人行道面积：4079.64 平方米

沥青路铣刨面积：4509.5 平方米

沥青路面坑槽修复面积：56.9 平方米

新建缘石：立缘石（20cm\*45cm\*99cm）805.2 米，

平缘石（12cm\*15cm\*49cm）746.27 米

平缘石（12cm\*15cm\*70cm）树穴 414.4 米，

4 米高铁艺围挡 679 米

## 2、设计依据

### 2.1 设计阶段

设计阶段：施工图

### 2.2 设计规范和依据

#### 2.2.1 道路工程

- 1、设计委托单位：长春市朝阳经济开发区管委会
- 2、道路平面规划图
- 3、《道路工程制图标准》（GB50162-92）
- 4、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）2016 年版
- 5、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）
- 6、《城市道路路线设计规范》（CJJ193-2012）
- 7、《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
- 8、《混凝土路面砖》（GB28635-2012）
- 9、《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2006）
- 10、《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）
- 11、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）
- 12、《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2009）
- 13、《路面标线用玻璃珠》（GB/T 24722-2020）
- 14、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）
- 15、《道路工程制图标准》（GB50162-92）
- 16、《工程建设强制性标准条文》建设部。
- 17、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）

## 3、工程概要

### 3.1 工程现状

本次拟建人行道位于卓越大街。沿线主要地物为空地及厂房等。



现场照片

#### 拆除人行道结构

6cm Cc40 彩色混凝土砖  
3cm 中粗砂找平  
20cm 级配碎石垫层（压实度 $\geq 95\%$ ）

#### 拆除沥青道路结构

4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13）  
6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16）  
20cm 水泥稳定碎石

## 4、设计概要

### 4.1 道路部分

#### 4.1.1 平面线形及横断设计

本次设计人行道是按规划线位及横断面进行施工图设计。

道路横断面形式为双幅路路形式，立缘石上人行道采用 2% 直线坡。并与两侧既有人行铺装顺接平顺。

本次设计针对机动车道局部道路沉陷、坑槽等病害进行沥青切割填补，大面积病害进行统一铣刨罩面。

#### 4.1.2 路面结构设计

##### 1、人行道结构设计

6cm Cc40 彩色混凝土砖  
3cm 中粗砂找平  
20cm C20 混凝土基层  
20cm 级配碎石垫层（压实度 $\geq 95\%$ ）  
总厚 49cm

##### 2、机动车道结构设计

###### 沥青路铣刨

4cm AC-13 细粒式沥青混凝土（压实度 $\geq 95\%$ ）  
乳化沥青粘层油（PC-3）0.5L/m<sup>2</sup>  
平均 6cm AC-16 中粒式沥青混凝土找平层（压实度 $\geq 95\%$ ）  
乳化沥青透层油（PC-2）1.0L/m<sup>2</sup> 钉子石 3m/1000m<sup>2</sup>  
旧路铣刨 10cm，并清扫

###### 沥青路面坑槽修复

4cm AC-13 细粒式沥青混凝土（压实度 $\geq 95\%$ ）  
乳化沥青粘层油（PC-3）0.5L/m<sup>2</sup>  
6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16）（压实度 $\geq 95\%$ ）  
乳化沥青透层油（PC-2）1.0L/m<sup>2</sup> 钉子石 3m<sup>3</sup>/1000m<sup>2</sup>  
20cm C30 干硬性水泥混凝土

既有路基

坑槽修复处沿施工范围边缘进行切缝，切缝深度为 10cm。

##### 3、道路缘石设计

###### 1）、立缘石

立缘石结构一（外露 30cm）：

尺寸 20cm\*45cm\*99cm 锯切石料。

正常路段上采用直缘石，曲线段、路口转弯处和分隔带端口处需采用曲缘石，曲缘石长度采用49cm，缝宽1cm，不允许以直代曲。

### 2)、平缘石

尺寸12cm\*15cm\*49cm，锯切石料，树穴平缘石尺寸12cm\*15cm\*70cm，锯切石料。

## 4.1.3 路基设计

### 1、压实度

#### 1、车行道路基压实度

路基压实度标准 表 4-1

填挖类型	路床顶面以下深度 (cm)	路基最低压实度 (%)
填方	0~80	≥92
	80~150	≥91
	>150	≥90
零填或挖方	0~30	≥92
	30~80	-

注：表中数字为重型击实标准，表列深度范围均由路槽底算起。

### 4.5 主要材料配比及要求

#### 4.5.1 路面使用的沥青技术要求

##### (1) 沥青技术要求

热拌石油沥青采用90号A级。沥青原材料，其技术要求应符合表4-2的规定。

道路石油沥青90号的技术要求 表 4-2

技术标准	单位	指标	试验方法
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	80~100	T0604
适用的气候分区		2-2-2	
针入度指数 PI		-1.5~+1.0	T0604
软化点 (R&B) 不小于	℃	44	T0606
60℃动力粘度不小于	Pa·s	140	T0620
10℃延度不小于	cm	30	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	℃	245	T0611
溶解度, 不小于	%	99.5	T0607
密度 (15℃)	g/cm <sup>3</sup>	实测记	T0603

		录	
TFOT (或 RTFOT) 后			T0610 或 T0609
质量变化不大于	%	±0.8	
残留针入度比 (25℃) 不小于	%	57	T0604
残留延度 (10℃) 不小于	cm	8	T0605
残留延度 (15℃) 不小于	cm	20	T0605

##### (2) 粘层道路用液体石油沥青技术要求

机动车道路面层之间粘层采用AL(M)-5液体石油沥青，液体石油沥青可选用中凝的液体石油沥青，其技术要求见表4-3。

喷洒后通过钻孔或挖掘确认能与基层联结成为一体。

液体石油沥青技术要求 表 4-3

试验项目	单位	AL(M)-5	试验方法
粘度	C25.5	s	-
	C60.5	s	41~100
蒸馏体积	225℃前	%	0
	315℃前	%	<8
	360℃前	%	<20
蒸馏后残留物	针入度 (25℃)	0.1mm	100~300
	延度 (25℃)	cm	>60
	漂浮度 (5℃)	-	-
闪点 (TOC法)	℃	>65	T0633
含水量不大于	%	0.2	T0612

##### (3) 沥青混合料矿料级配范围及相关技术指标要求

沥青混凝土采用密集配粗型，路面结构上面层的沥青混合料的设计空隙率应控制在3.5%以内。

#### 1) 密级配沥青混凝土混合料矿料级配范围

沥青混合料的配合比设计可用马歇尔试验方法，其级配可参考表4-4。

表 4-4

配型	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)													石比 (%)
	1.5	6.5	9.0	6.0	3.2	.5	.75	.36	.18	.6	.3	.15	.07	

													5	
C-20		00	0-10 0	8-92	2-8 0	0-7 2	6-5 6	6-4 4	2-3 3	-24	-17	-13	-7	-6
C-16			00	0-10 0	6-9 2	0-8 0	4-6 2	0-4 8	3-3 6	-26	-18	-14	-8	-6

2) 粗型密级配沥青混凝土关键性筛孔通过率

密级配沥青混凝土关键性筛孔通过率应满足表 4-5 的要求。

表

4-5

混合料类型	公称最大粒径 (mm)	用以分类的关键性筛孔	粗型密级配	
			名称	关键性筛孔通过率
AC-16	16	2.36	AC-16C	<38
AC-20	19	4.75	AC-20C	<45

3) 沥青混合料用粗集料质量技术要求

沥青路面的粗集料应选用碎石，与沥青应具有良好的黏附性。常用的石料有玄武岩、安山岩、片麻岩、辉绿岩等，并且粗集料应该洁净、干燥、表面粗糙，质量应符合表 4-6 的规定。对受热易变形的集料，宜采用经拌和和机烘干后的集料进行检验。

沥青混合料用粗集料质量技术要求

表 4-6

指标	单	支路	试验方法
石料压碎值，不大于	%	30	T0316
洛杉矶磨耗损失，不大于	%	35	T0317
表观相对密度，不小于	-	2.45	T0304
吸水率，不大于	%	3.0	T0304
坚固性，不大于	%	-	T0314
针片状颗粒含量 (混合料)，不大于	%	20	T0312
其中粒径大于 9.5mm，不大于	%	-	
其中粒径小于 9.5mm，不大于	%	-	
水洗法 <0.075mm 颗粒含量，不大于	%	1	T0310
软石含量，不大于	%	5	T0320
石料磨光值 PSV，不小于		36	T0321
粗集料与沥青的粘附性，不小于		4	T0616

粗集料规格应符合表 4-7 规定。

沥青混合料用粗集料规格

表 4-7

称径 (mm)	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)													
	06	5	3	3	7.5	1.5	6.5	9.0	3.2	.5	.75	.36	.6	
1 0-75	00	0-10 0			-15		-5							
2 0-60		00	0-10 0		-15		-5							
3 0-60		00	0-10 0				-15	-5						
4 5-50			00	0-10 0			-15		-5					
5 0-40				00	0-10 0			-15		-5				
6 5-30					00	0-10 0			-15		-5			
7 0-30					00	0-10 0				-15	-5			
8 0-25						00	0-10 0		-15		-5			
9 0-20							00	0-10 0		-15	-5			
10 0-15								00	0-10 0	-15	-5			
11 -15									00	0-10	0-70	-15	-5	

									0					
12	-10								00	0-10 0	-15	-5		
13	-10								00	0-10 0	0-70	-20	-5	
14	-5									00	0-10 0	-15	-3	

4) 沥青混合料细集料质量技术要求

沥青路面的细集料包括天然砂、机制砂、石屑。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合表 4-8 的规定。

沥青混合料用细集料质量要求 表 4-8

项目	单位	支路	试验方法
表观相对密度，不小于	—	2.45	T0328
坚固性 (>0.3mm 部分)，不小于	%	—	T0340
含泥量 (小于 0.075mm 的含量)，不大于	%	5	T0333
砂当量，不小于	%	50	T0334
亚甲蓝值，不大于	g/kg	—	T0349
棱角性 (流动时间)，不小于	s	—	T0345

5) 天然砂技术要求

天然砂可采用河砂或是海砂，通常采用粗、中砂，其规格应符合表 4-9 规定。砂的含泥量超过规定时应水洗后使用，海砂中的贝壳类材料必须筛除。

沥青混合料用天然砂规格 表 4-9

方孔筛 (mm)	通过各孔的质量百分率 (%)		
	粗砂	中砂	细砂
9.5	100	100	100
4.75	90~100	90~100	90~100
2.36	65~95	75~90	85~100
1.18	35~65	50~90	75~100
0.6	15~30	30~60	60~84
0.3	5~20	8~30	15~45
0.15	0~10	0~10	0~10
0.075	0~5	0~5	0~5

石屑是采用采石场破碎石料时通过 4.75mm 或是 2.36mm 的筛下部分，其规格应符合表 4-10 的规定。

机制砂宜采用专用的机制砂制造，并选用优质石料生产，其级配应符合 S16 的要求。石屑及

机制砂技术要求应符合表 4-10 的要求。

沥青混合料用机制砂或石屑规格 表 4-10

规格	公称粒径方孔筛 (mm)	水洗法通过各筛孔的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S14	3~5	100	90~100	0~15		0~3			
S15	0~5	100	90~100	60~90	40~75	20~55	7~40	2~20	0~10
S16	0~3	—	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15

6) 沥青混合料填料

沥青混合料的矿粉必须采用石灰岩或岩浆岩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，其质量应符合表 4-11 的要求。

沥青混合料用矿粉质量要求 表 4-11

项目	单位	支路	实验方法
表观密度，不小于	t/m <sup>3</sup>	2.45	T0352
含水量，不大于	%	1	T0103 烘干法
粒度范围 <0.600mm	%	100	T0351
<0.150mm	%	90~100	
<0.075mm	%	70~100	
外观	—	无团粒结块	—
亲水系数	—	<1	T0353
塑性指数	%	<4	T0354
加热安定性	—	实测记录	T0355

7) 沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术标准

沥青混合料技术要求应符合表 4-12 的要求，并具有良好的施工性能。

沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术标准 表 4-12

试验指标	单位	支路
击实次数 (双面)	次	50

试件尺寸	mm	φ 101.6×63.5	
稳定度 MS, 不小于	kN	5	
流值 FL	mm	2~4.5	
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	3~6
	深约 90mm 以下	%	3~6
矿料 间隙率 VMA (%), 不小于	设计空隙率 (%)		9.5
			9.5
	2		13
	3		14
	4		15
	5		16
6		17	
沥青饱和度 VFA (%)		70~85	

	不小于	最小 值不 小于	值不 小于	最小 值不 小于	长度 不大 于 (mm)	度不 小于	于	BPN 大 于等于	融后外观质量无 明显变化, 且符合 下表规定, 强度损 失率不大于 20%。	于 1000, 且 最大值小于 1500
Cc40	40	35	4	3.2	32	1.9	6.5	60		
Cc50	50	42	5	4.2	32	1.9	6.5	70		

混凝土路面砖外观质量

序号	项目	要求
1	铺装面粘皮或缺损的最大投影尺寸 mm	小于等于 5.0
2	铺装面缺棱或掉角的最大投影尺寸 mm	小于等于 5.0
3	铺装面裂纹	不允许
4	色差、杂色	不明显
5	平整度 mm	小于等于 2.0
6	垂直度 mm	小于等于 2.0

#### 4.1.4 无障碍设计

根据《无障碍设计规范》(GB50763-2012), 在人行道上按要求设置通行纵坡和通行宽度、缘石坡道及触感块材等无障碍设施。具体范围包括人行道、人行横道、渠化岛、公交车站。盲道的位置和走向, 以方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置为目的。

盲道按作用分行进盲道、提示盲道, 盲道的位置详见人行道铺装大样图, 设置宽度为 0.4m。行进盲道为条形凸起人行道砖, 厚度与人行道砖一致, 中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物; 提示盲道为圆点形凸起人行道砖, 厚度与人行道砖一致, 设在行进盲道的起、终点、人行横道人口和转弯处。

#### 4.1.5 主要材料配比及要求

##### 1、透水人行道技术要求

##### (1) 面层

本次设计人行道方砖结构采取缝隙构造透水形式, 方砖材料可选用普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥和火山灰质硅酸盐水泥。水泥应符合《通用硅酸盐水泥》GB 175-2007 中的相关规定。无停车人行道透水砖抗压强度等级不小于 Cc40, 有停车人行道透水砖抗压强度等级不小于 Cc50。

具体要求见下表。混凝土路面砖未尽事宜见《混凝土路面砖》GB28635-2012相关内容。

种类	抗压强度 Mpa		抗折强度 MPa		耐磨性		吸水率%	防滑性能	抗冻性	抗盐冻性(冻落量) g/m <sup>2</sup>
	平均值	单块	平均	单块	磨坑	耐磨				
					磨坑	耐磨	不大	指标	严寒地区 50 次冻	平均值不大

##### (2) 找平层

本次设计采用粗砂找平, 其透水性能不宜低于透水砖面层。粗砂级配应符合下表要求。

粗砂找平层级配表

筛孔尺寸 (mm)	10.0	5.0	2.5	1.25	0.63	0.315	0.16
通过质量百分率 (%)	0	0	0~5	0~20	15~75	60~90	90~100

##### (3) 底基层

底基层顶面压实度应达到 95%以上, 透水级配碎石集料压碎值应不大于 26%; 集料中小于等于 0.075mm 颗粒含量不超过 3%; 透水级配碎石有效孔隙率大于等于 15%。

透水级配碎石基层集料级配表

筛孔尺寸 (mm)	26.5	19	13	9.5	4.75	2.36	0.075
通过质量百分率 (%)	100	85~95	65~85	55~70	55~70	0~2.5	0~2

级配碎石均采用集中厂拌, 运至现场进行施工。

##### (4) 土基

土基必须密实、均匀、稳定。土基顶面压实度达到 90% (重型击实标准)。为保证土基渗透性,

其压实度不超过 92%（重型击实标准）。回弹模量不小于 20MPa。

(5) 在透水人行道与机动车道分界处，在 0.5m 范围内，土基顶面压实度应按机动车道压实度要求进行控制。

(6) 缝隙透水砖之间的固定缝隙，采用石屑填缝，分多次进行直至缝隙饱满均匀，洒水封缝使填料密实，同时将遗留在砖表面的余料清理干净。

## 2、道路用立缘石、平缘石

立缘石、平缘石材质为锯切石料，石质应一致，无裂纹和风化等现象，放射性水平应满足放射性比活度小于等于 1000Bq/kg 镭当量浓度，石材强度应满足下表要求。可选择满足要求的相应种类石材。

路缘石施工缝直、曲线段灌缝最大缝宽度 10mm，采用 1：2 水泥砂浆灌缝。

石材强度技术指标

岩石类别	保水极限抗压强度 (MPa)	磨损率洛杉矶法%	磨损率狄法尔法%
岩浆岩类	>100	<30	<5
石灰岩类	>80	<35	<6

## 4.1.6 交通标线技术要求

1、普通热熔标线厚度为 2.0±0.2mm，标线的亮度因素、初始逆反射系数等质量要求应符合《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）的要求。

2、所有标线及标记均采用热熔型反光涂料。涂料中含 18%~25%的玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面。

3、施划标线的热熔材料、底漆、玻璃珠需经公安部交通安全产品质量监督检测中心检测，并出具相应检测报告。标线施划冷凝后应保证无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落及表面无发粘现象。

4、热熔型涂料的性能应符合《路面标线涂料》（JT/T280-2022）的要求。

5、玻璃珠的性能应符合《路面标线用玻璃珠》（JT/T466-2020）的要求。

6、施工须符合《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71-2017）的要求。

7、交通标线验收严格按照《城市道路交通标志和标线设置规范》GB51038-2015 执行。

8、涂料性能指标

热熔型涂料的性能指标

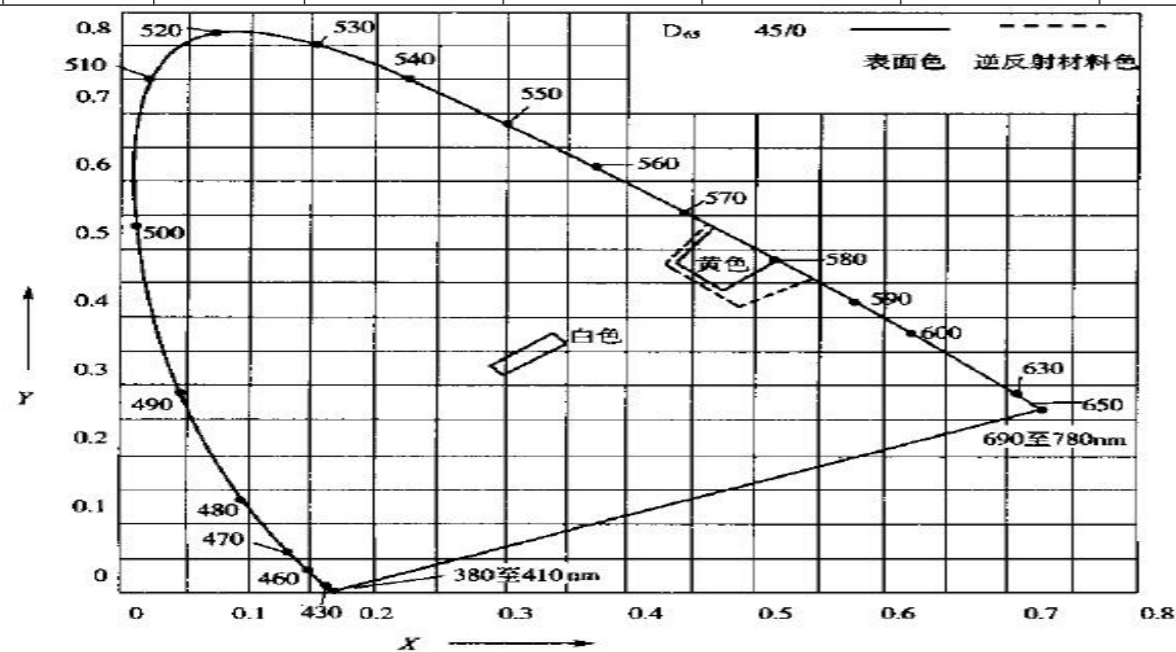
项 目	热熔型

		普通型	反光型	突起型
密度, g/cm <sup>3</sup>		1.8~2.3		
软化点, °C		90~125		≥100
涂膜外观		干燥后, 应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎现象, 涂膜的颜色和外观应与标准板差别不大		
不粘胎干燥时间, min		≤3		
色度性能 (45/0)	白色	涂料的色品坐标和亮度因数应符合下表和下图规定的范围		
	红、黄、蓝色			
抗压强度 MPa		≥12		23°C±1°C时, ≥12 50°C±2°C时, ≥2
耐磨性 mg C200 转/1000g 后减重)		≤80 (JM--100 橡胶砂轮)		-
耐水性		在水中浸 24h 应无异常现象		
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, 但色品坐标应符合表 1 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%		

普通材料和逆反射材料的各角点色品坐标和亮度因数

颜 色	用角点的色品坐标来决定可使用的颜色范围 (光源: 标准光源 D65, 照明和观测几何条件: 45/0)					亮度因数	
	坐 标	1	2	3	4		
普 通 材 料 色	白	x y	0.350 0.360	0.300 0.310	0.290 0.320	0.340 0.370	≥0.75
	黄	x y	0.519 0.480	0.468 0.442	0.427 0.483	0.465 0.534	≥0.45
逆 反 材 料 色	白	x y	0.350 0.360	0.300 0.310	0.290 0.320	0.340 0.370	≥0.35

	黄	x	0.545	0.487	0.427	0.465	≥
		y	0.454	0.423	0.483	0.534	



普通材料和逆反射材料的颜色范围图

## 5. 注意事项

### 5.1 几点说明

- 1、废料外弃运距设计按 10 公里计入。
- 2、施工时病害范围及设计方案等发生变化需调整时，必须及时和相关单位沟通并现场确认，设计未确认的后期不予认可。
- 3、道路罩面时在保证道路横坡同时，路面不能存在积水现象。
- 4、未尽事宜及时与设计沟通确认。
- 5、工程中除特殊注明使用混凝土均为商品混凝土。
- 6、突起路标施工时，应采用生产厂家提供的粘结剂进行粘结，或按生产厂家提供的配方配制粘结剂。
- 7、施划标线之前，应保证路面干燥、清洁，无杂物和灰尘。
- 8、施工时，环境温度不得低于 10℃。

- 9、标线涂料应具有抗滑性能，不宜低于所在道路路面的抗滑要求；
- 10、标线涂料应具有耐磨性能，保证正常的使用寿命；
- 11、标线涂料应具有可视性，具备良好的反射能力，白天、夜间及雨天视认性符合要求；
- 12、标线涂料干燥时间应短，操作应简单，利于施工；
- 13、标线涂料应具有良好环保性能。
- 14、施划标线之前，要根据设计图纸要求并结合道路实际状况进行实地放线，以保证标线位置精确、线形顺畅。

### 5.2 施工要求

- 1、施工开工时施工单位要认真复核设计图纸，如有异议开工前需及时与设计单位沟通解决。
- 2、施工现场的水准点和里程桩控制点要有明显的标记，并切实做好保护工作。
- 3、施工前必须对道路中心线坐标及水准点、既有路面高程、主要门口路口高程及接入井既设管底高程进行复测，在确定无误后方可施工，如有出入，请及时与设计单位联系解决，对设计高程进行调整后方可施工。
- 4、遇雨季施工时，路基不得被污水浸泡，否则应将土基翻拌晾晒或采取其它措施，减少含水量后再进行施工碾压。
- 5、挖掘机作业时旁边不得站人，吊车臂下严禁站人，压路机在碾压过程中要有专人负责，以免发生意外事故。各种施工机械作业时应随时注意周围空间架空高压线及地下电缆的位置，在高压电线下作业时要留有足够安全距离，确保人员安全。
- 6、注意文明施工、安全防护措施。公告牌、警示牌（灯）、护拦等必要设施齐备；夜间要设警示灯。建筑材料堆放整齐，位置适当；树木保护措施得当；尽量减少粉尘、噪音对周围环境的影响。
- 7、现场施工时如发生不可预见的工程量，经甲方、监理、施工方、设计到现场认证，发生工程量方可有效。
- 8、在施工过程中，施工单位应与路灯安装部门、交警部门以及绿化部门联系，共同协商关于管线预留、交通标志位置以及绿化界限等事宜。

### 5.3 施工组织建议

#### 1、控制的组织保证措施

本工程施工严格按规范进行，质量控制注重施工前和施工中的过程控制，以预防为主，加强对工作质量、工序质量和中间产品质量的检查，以良好的工作质量来保证工序质量，促进工程质量。

认真执行质量管理制度，实行施工图审签制、技术交底制、质量“三检制”（自检、互检、专检）、隐蔽工程检查签证制、分项工程质量评定制、质量事故报告处理制等行之有效的质量管理制度，在具体实施过程中做到认真落实、相互监督、善始善终。

施工全过程严把“三关”。一是严把图纸关，首先对图纸进行认真复核，彻底了解设计意图，并对施工难点进行讨论解决。其次严格按图纸和验收标准要求组织实施，并层层组织技术交底；二是严把测量关，三是严把试验关，对每批钢材、水泥、砂、石等材料，认真进行质量鉴定，精心选择配合比。无合格证及试验不符合要求者，坚决不予使用。

#### 2、做好文明施工和环境保护。

### 6. 施工保证措施

本工程道路、管道工程施工将历经各种季节气候，特别是雨季、夏季，不可避免地给施工质量或多或少带来一些影响，特别是对水泥混凝土、沥青混凝土及路基密实度的影响，因而施工项目采取具有针对性的施工技术措施，将季节性的影响减小到最小程度，以提高整个工程施工质量。

#### 一、夏季施工措施

1. 高温季节施工应注意操作环境、安全通道，做好防暑降温工作，并在施工现场设茶水棚，确保施工人员身体健康及安全。

2. 配备足够篷布，薄膜等遮雨材料，做好防雷阵雨措施。

3. 对初凝较快水泥应通过试验测定水泥的硬化过程，用加入外掺剂调节混凝土初凝时间，以事宜的施工参数满足施工操作质量要求。

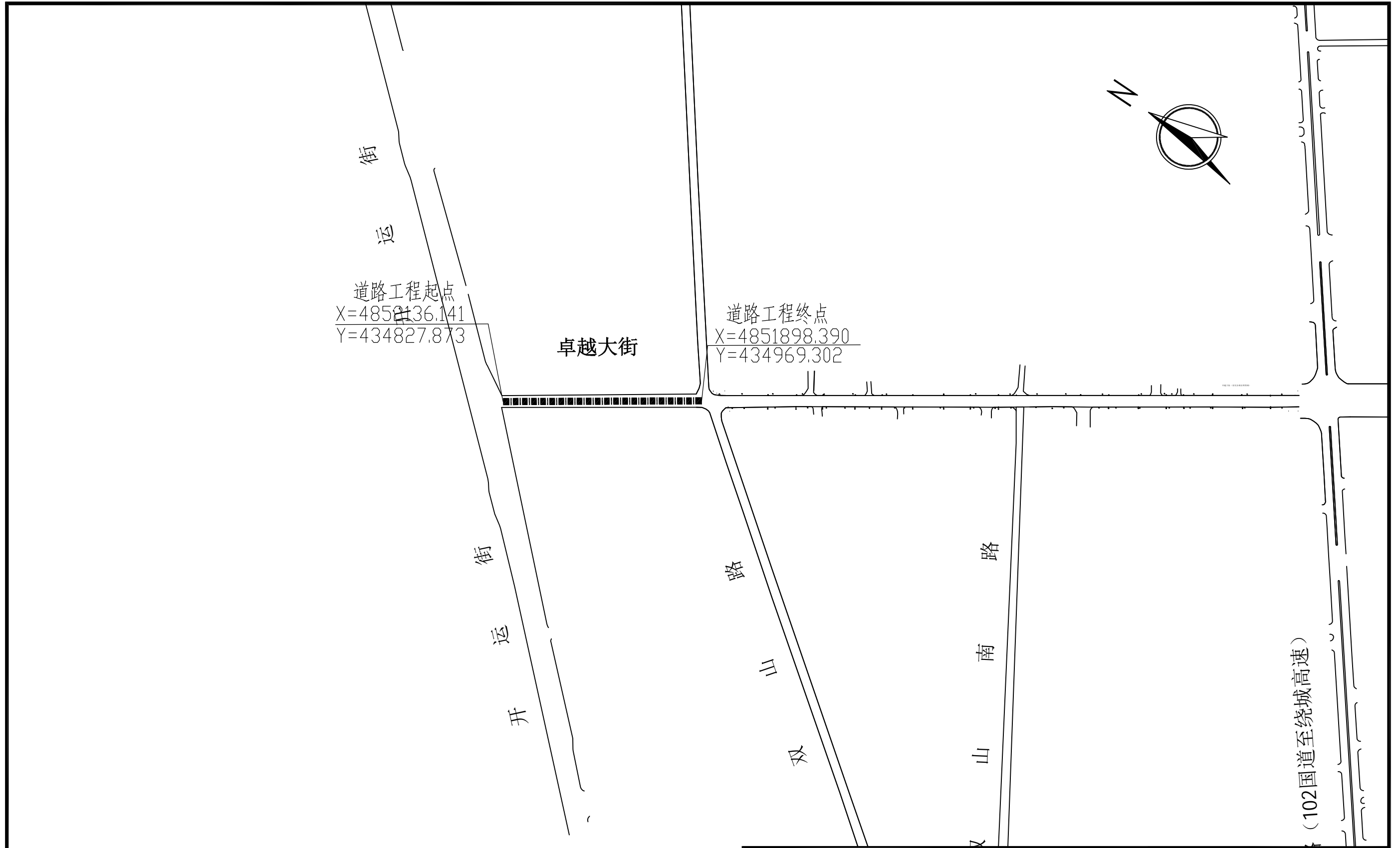
#### 二、雨季施工措施

1、雨季施工时，现场周围做好排水沟，边坡上设截水沟，现场排水系统应贯通，并派专人进行疏通，保证排水沟畅通。

2、道路出水入口做泛水，防止地面水流入，保证施工道路不积水，汛期季节随时收听气象预报，配备足够的抽水设备及防台防汛的应急资料。

3、做好防雷、防电、防漏工作，保证施工正常进行。

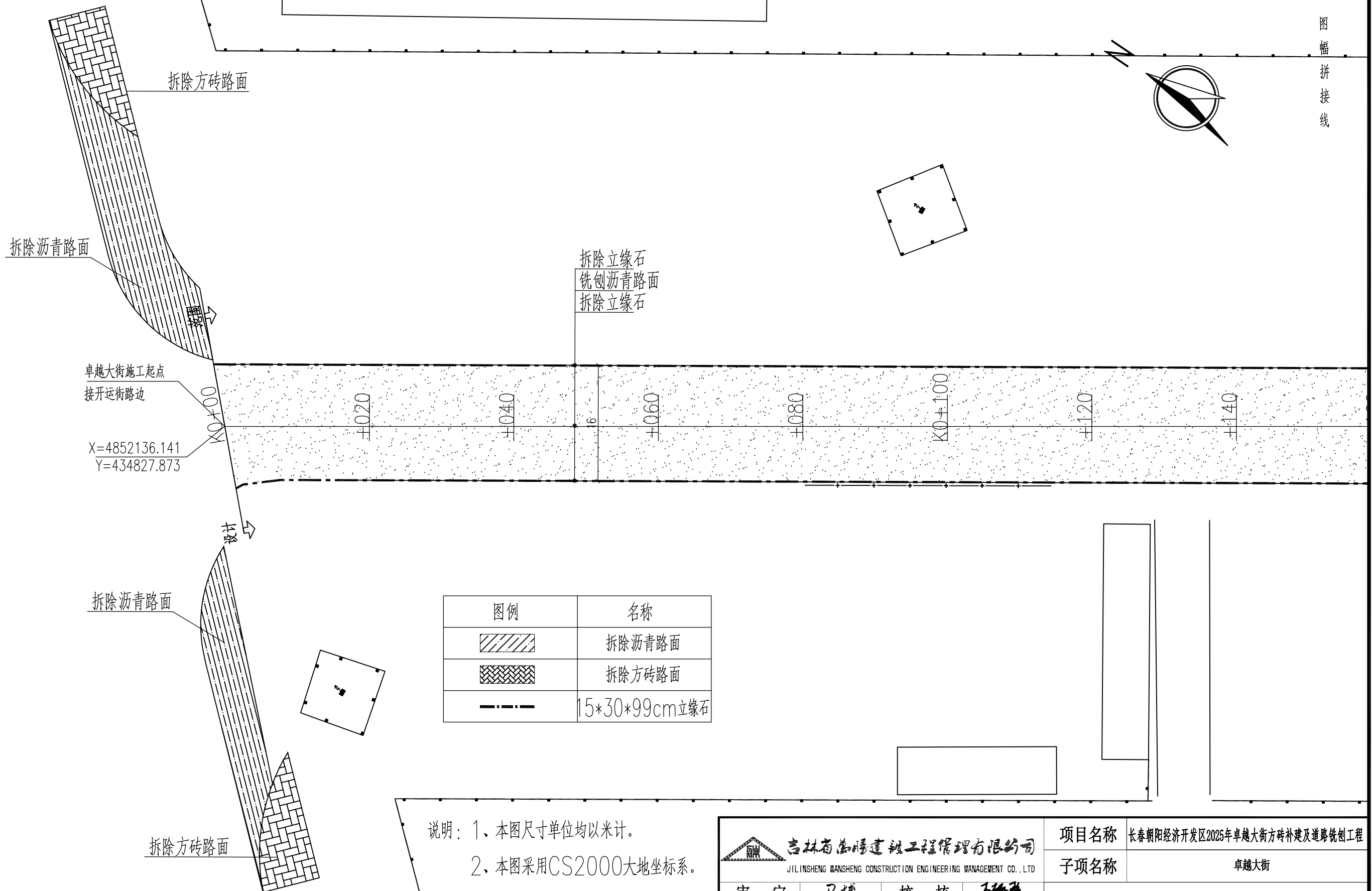
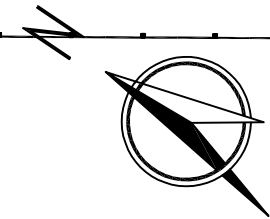




说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。

 吉林省万胜建设工程有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李福新	工程位置示意图(一)			
审核	张成清	设计	李福新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李福新	日期	2025.03	图号	DL-01	比例	1:10000

图幅  
拼接线

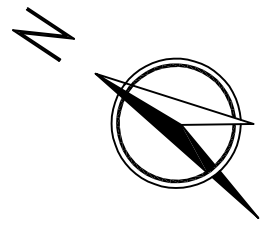


图例	名称
	拆除沥青路面
	拆除方砖路面
	15*30*99cm立缘石

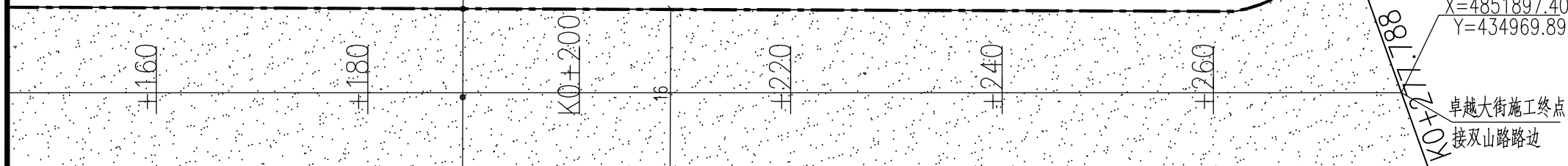
说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。

 吉林省万晟建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李旭新	拆除道路平面图（一）			
审核	张成清	设计	李旭新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李旭新	日期	2025.03	图号	DL-02-01	比例	1:500

图幅  
拼接  
线



拆除立缘石  
铣刨沥青路面  
拆除立缘石



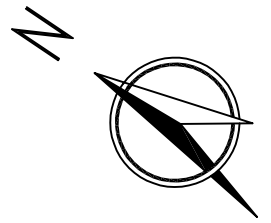
图例	名称
	铣刨沥青路面
	15*30*99cm立缘石

说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。

				项目名称 长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程			
JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				子项名称 卓越大街			
审定	马博	校核	李继伟	拆除道路平面图(二)			
审核	张成清	设计	李继伟				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李继伟	日期	2025.03	图号	DL-02-02	比例	1:500

# 卓越大街

# 育民东路



图例	名称
	拆除沥青路面
	拆除方砖路面
	15*30*99cm立缘石

说明：1、本图尺寸单位均以米计。

2、本图采用CS2000大地坐标系。

拆除方砖路面

拆除立缘石

拆除方砖路面

拆除沥青路面

方砖

拆除立缘石

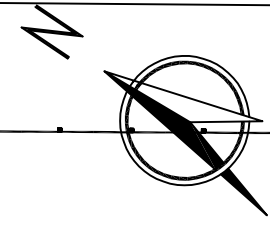
拆除沥青路面

方砖

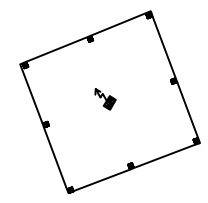
拆除方砖路面

吉林省万晟建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李鹤新	拆除道路平面图 (三)			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-02-03	比例	1:500

图幅拼接线



4m高围挡  
平缘石  
人行道方砖  
翻建立缘石  
铣刨沥青路面  
翻建立缘石  
人行道方砖  
平缘石  
4m高围挡



234.12

X=4852180.162  
Y=434869.388  
X=4852185.781  
Y=434863.693

缘石坡道

卓越大街施工起点  
接开运街路边  
缘石坡道

X=4852136.141  
Y=434827.873

缘石坡道

缘石坡道

X=4852098.639  
Y=434775.196

X=4852092.953  
Y=434780.849

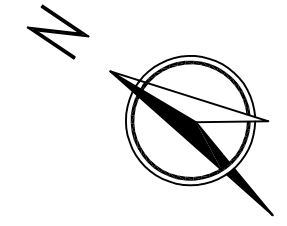
±0.20 ±0.40 ±0.60 ±0.80 K0±1.00 ±1.20 ±1.40 ±1.60

图例	名称
	铣刨沥青路面
	新建人行道
	12*15*99cm平缘石
	20*45*99cm立缘石
	4m高铁艺围栏
	盲道
	新建树池
	阻车石

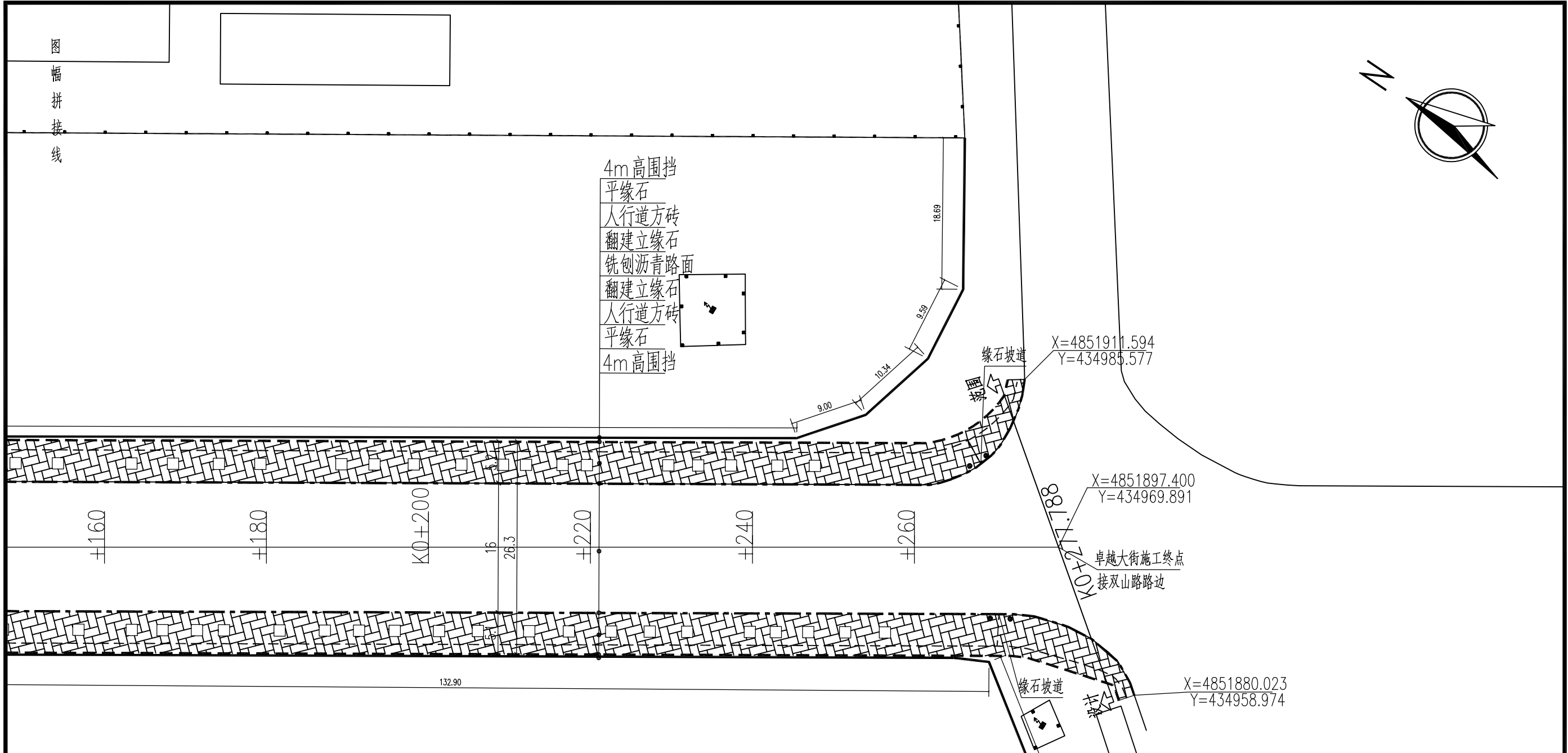
说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。  
3、砖块之间缝隙，使用细沙填充，确保填缝均匀。

				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李鹤新	道路平面图(一)			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-03-01	比例	1:500

图幅拼接线



4m高围挡  
平缘石  
人行道方砖  
翻建立缘石  
铣刨沥青路面  
翻建立缘石  
人行道方砖  
平缘石  
4m高围挡



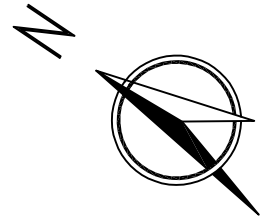
图例	名称
	铣刨沥青路面
	新建人行道
	12*15*99cm平缘石
	20*45*99cm立缘石
	4m高铁艺围栏
	盲道
	新建树池
	阻车石

说明：

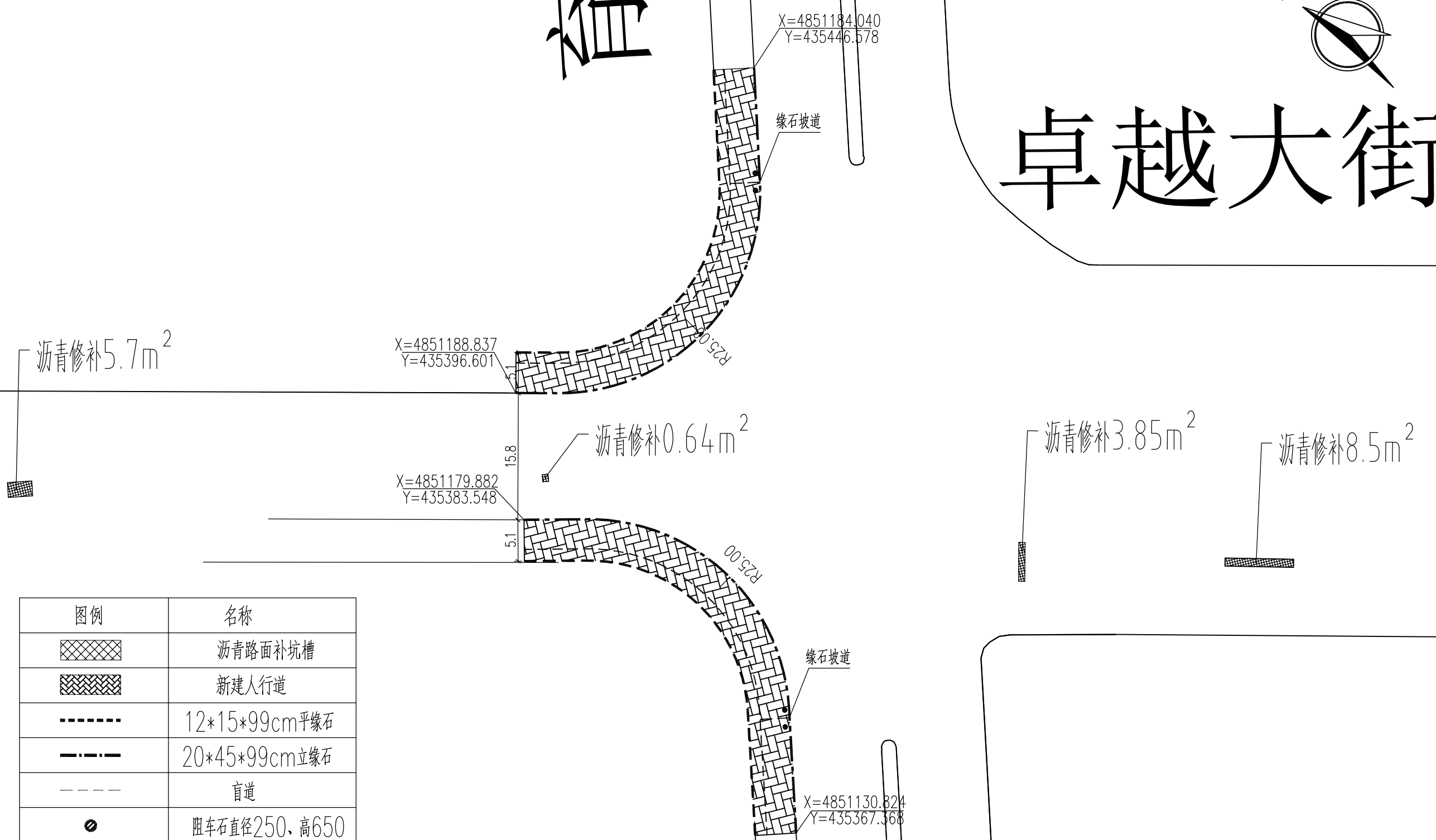
- 1、本图尺寸单位均以米计。
- 2、本图采用CS2000大地坐标系。
- 3、砖块之间缝隙，使用细沙填充，确保填缝均匀。

 吉林省万生建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称	长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程			
				子项名称	卓越大街			
审定	马博	校核	李鹤新	道路平面图(二)				
审核	张成清	设计	李鹤新					
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政	
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-03-02	比例	1:500	

# 育民路



# 卓越大街

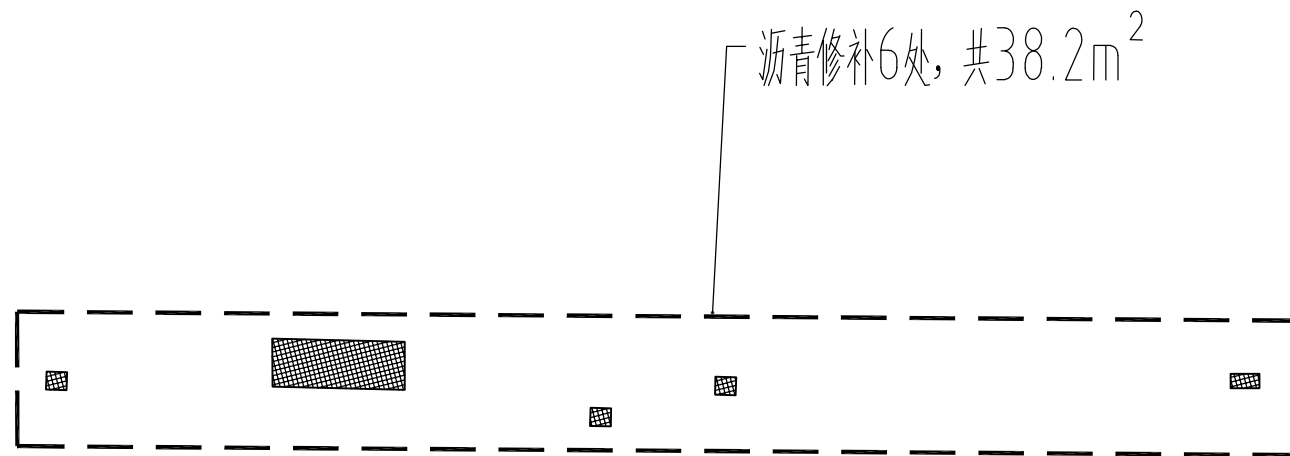
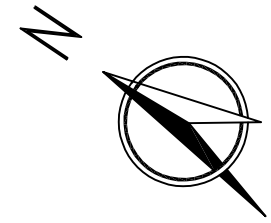


图例	名称
	沥青路面补坑槽
	新建人行道
	12*15*99cm平缘石
	20*45*99cm立缘石
	盲道
	阻车石直径250、高650

说明： 1、本图尺寸单位均以米计。  
2、修补位置位于育民东路与卓越大街交汇处。

吉林省万胜建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李新	道路平面图(三)			
审核	张成清	设计	李旭				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李新	日期	2025.03	图号	DL-03-03	比例	1:500

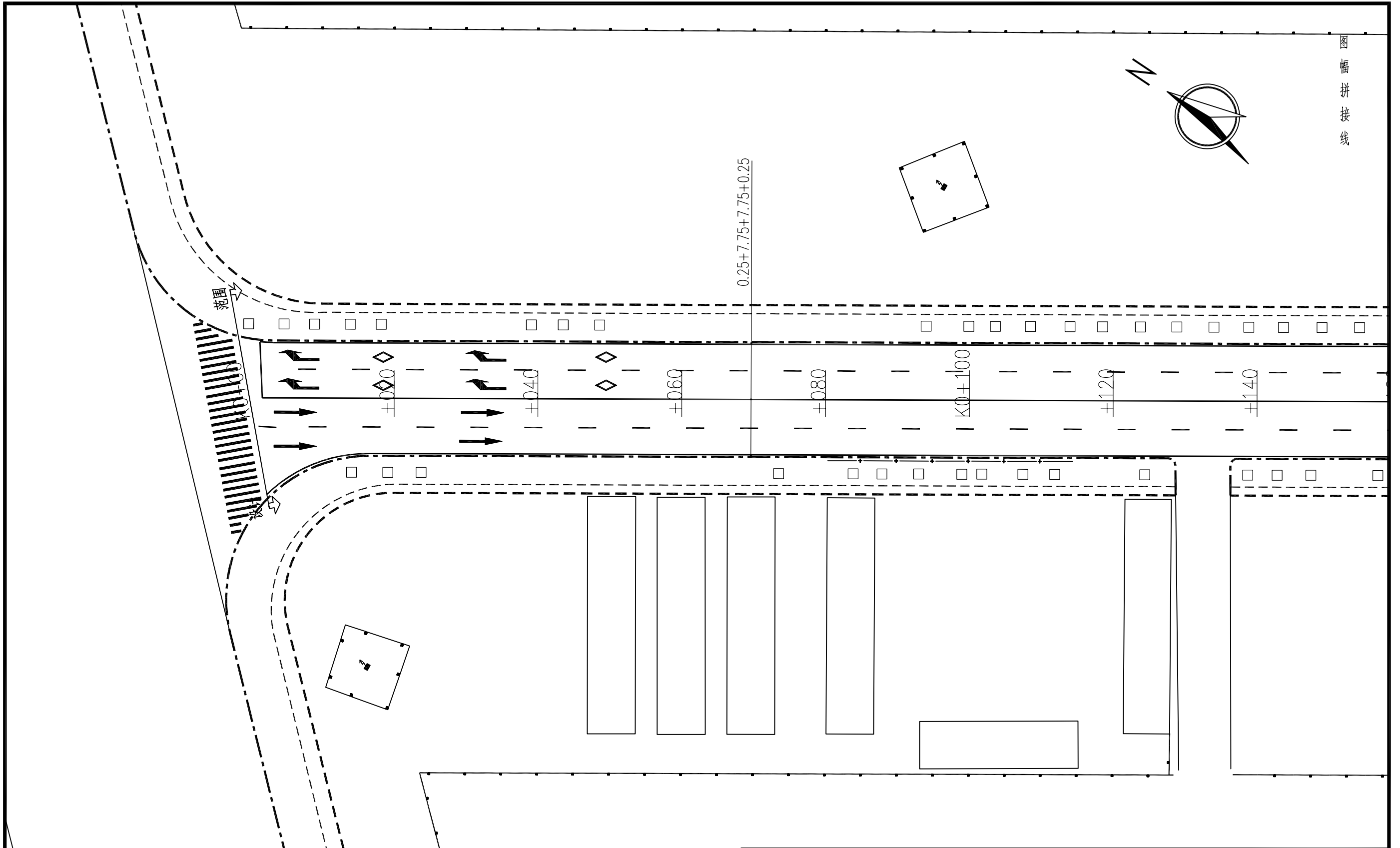
# 卓越大街



图例	名称
	沥青路面补坑槽

说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、修补位置位于育民东路与卓越大街交汇处。

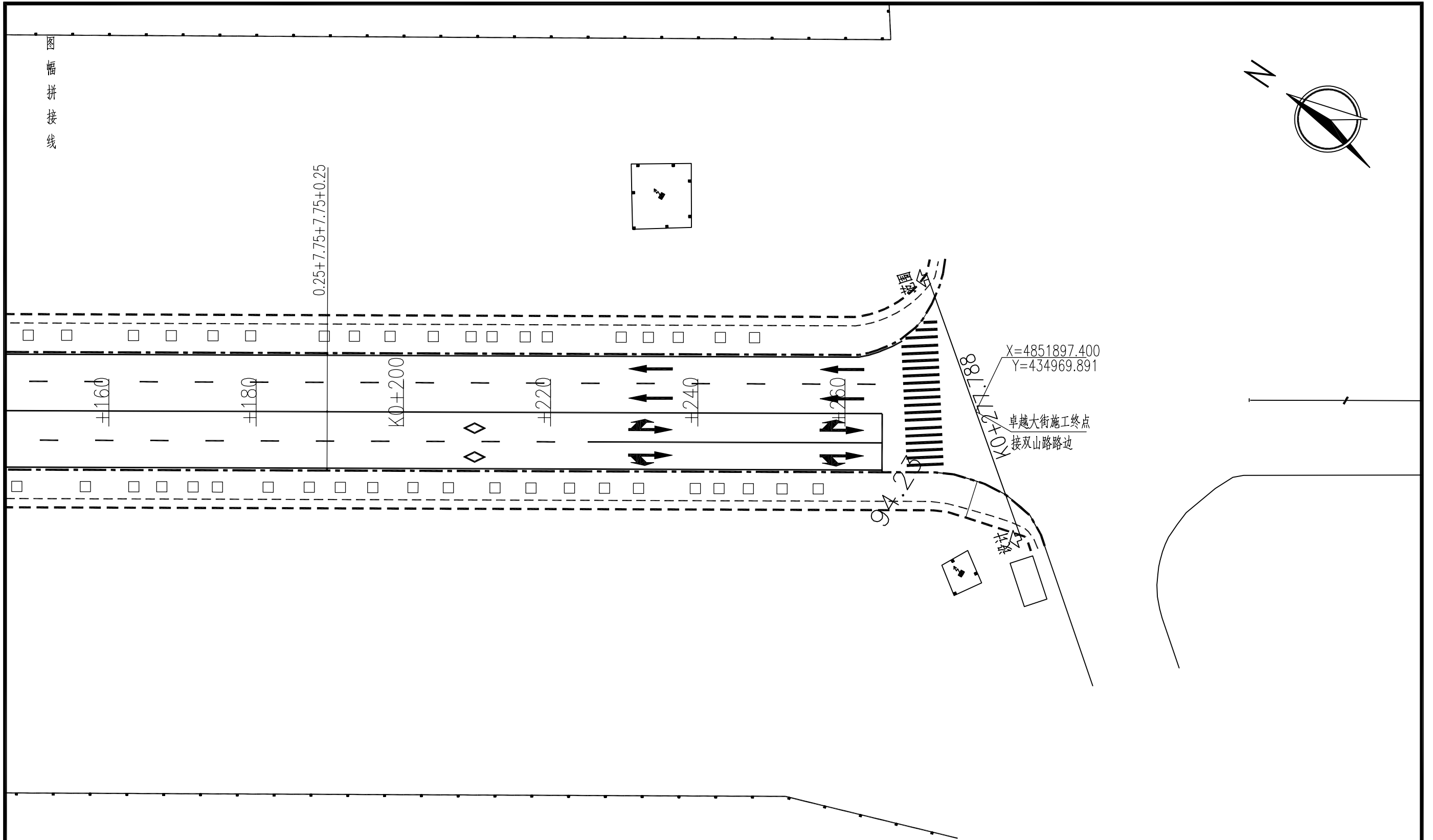
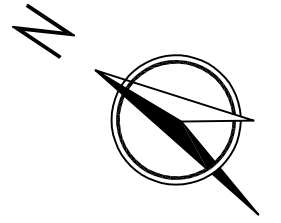
 吉林省万胜建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称	长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程			
				子项名称	卓越大街			
审定	马博	校核	李鹤新	道路平面图（四）				
审核	张成清	设计	李鹤新					
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政	
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-03-04	比例	1:500	



说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。

 吉林省万晟建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李旭新	道路标线平面图（一）			
审核	张成涛	设计	李旭新				
项目负责人	张成涛	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李旭新	日期	2025.03	图号	DL-04-01	比例	1:500

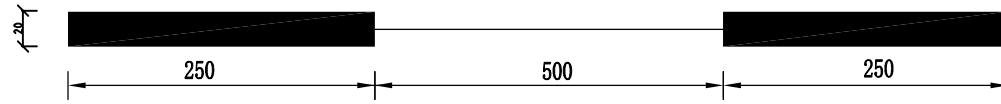
图幅拼接线



- 说明：1、本图尺寸单位均以米计。  
2、本图采用CS2000大地坐标系。

 <b>吉林省万晟建设工程管理有限公司</b> JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李新	道路标线平面图(二)			
审核	张成清	设计	李魁				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李新	日期	2025.03	图号	DL-04-02	比例	1:500

可跨越同向车行道分界线（白色虚实线）



禁止跨越同向车行道分界线（白色实线）



禁止跨越对向车行道分界线（黄色实线）



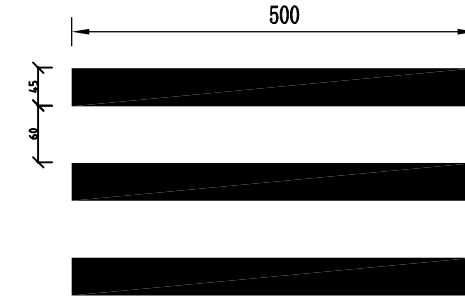
车行道边缘线



停车线



人行横道线



路边缘线



路边缘线

注：

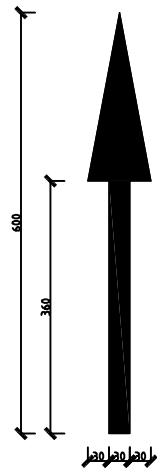
1、本图标线以cm为单位。

2、所有标线采用热熔型反光涂料，热熔标线厚度为 $2.0 \pm 0.2\text{mm}$ ，

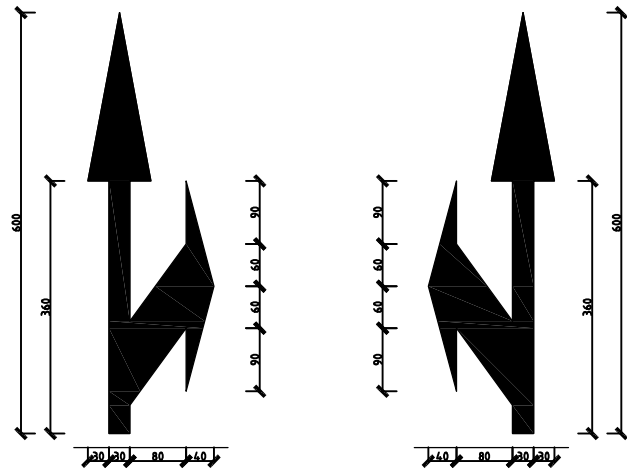
涂料中含18%~25%的玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面。

 吉林省万晟建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李鹤新	标线设计图（一）			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-05-01	比例	1:50

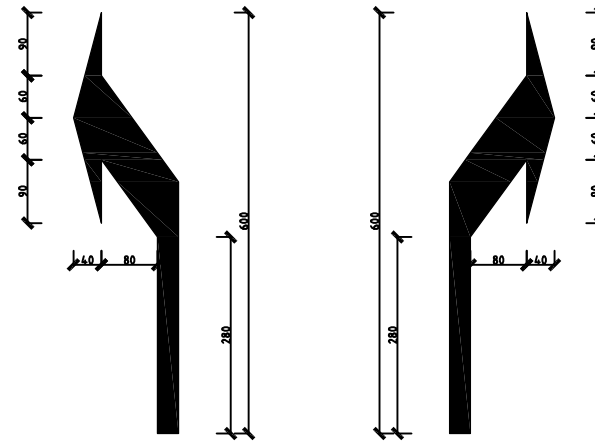
导向箭头A



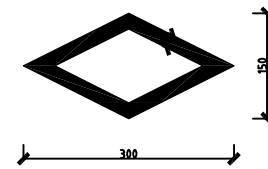
导向箭头B



导向箭头C



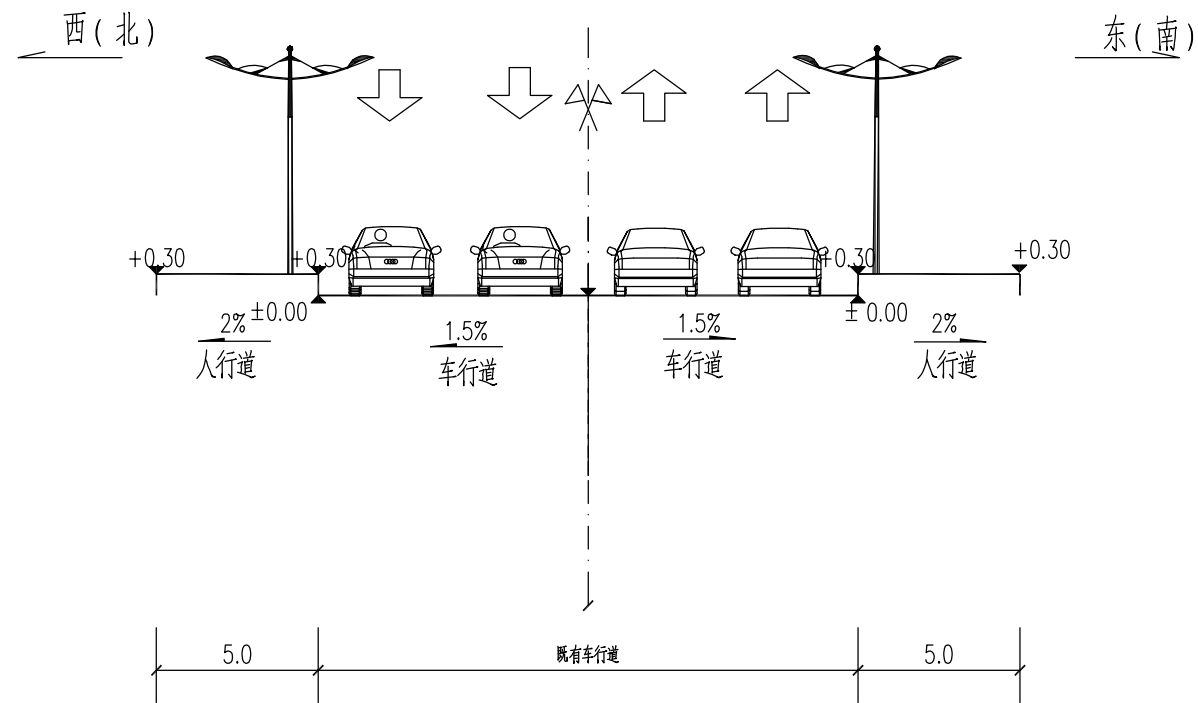
人行横道预告标识大样图



注：

- 1、本图标线以cm为单位。
- 2、所有标线采用热熔型反光涂料，热熔标线厚度为 $2.0 \pm 0.2\text{mm}$ ，涂料中含18%~25%的玻璃珠，施工时涂布涂层后立即将玻璃珠撒布在其表面。

 吉林省万胜建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称		卓越大街	
审定	马博	校核	李鹤新	标线设计图(二)			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-05-02	比例	1:50

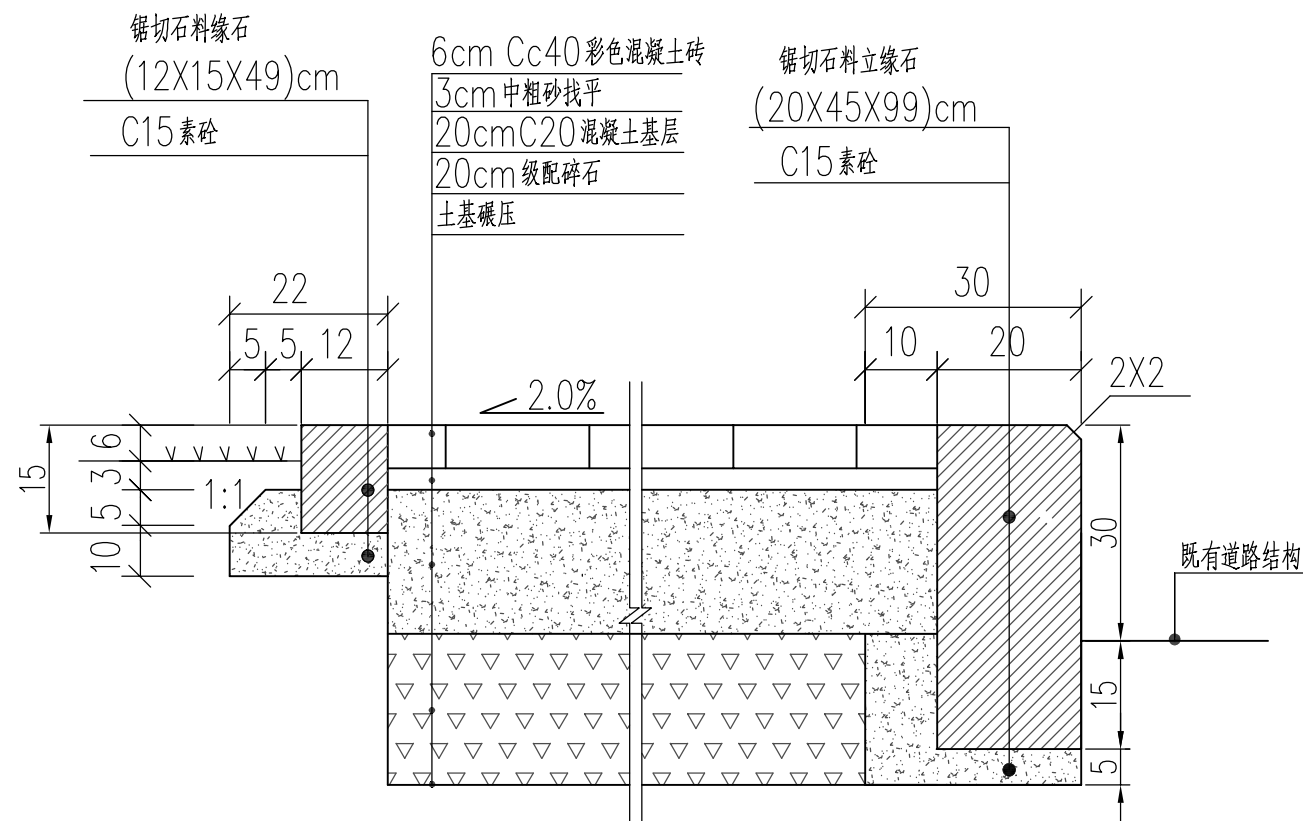


标准横断面 竖 1:50  
横 1:200  
卓越大街

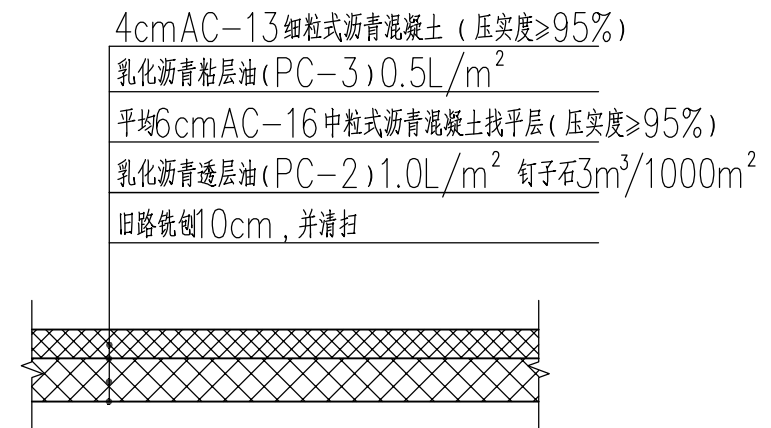
说明:

- 1、本图尺寸单位除坡度外均以米计。
- 2、图中所注标高均为相对标高,±0.000表示纵断面设计线位置。
- 3、本图仅表示一般路段标准横断面图。

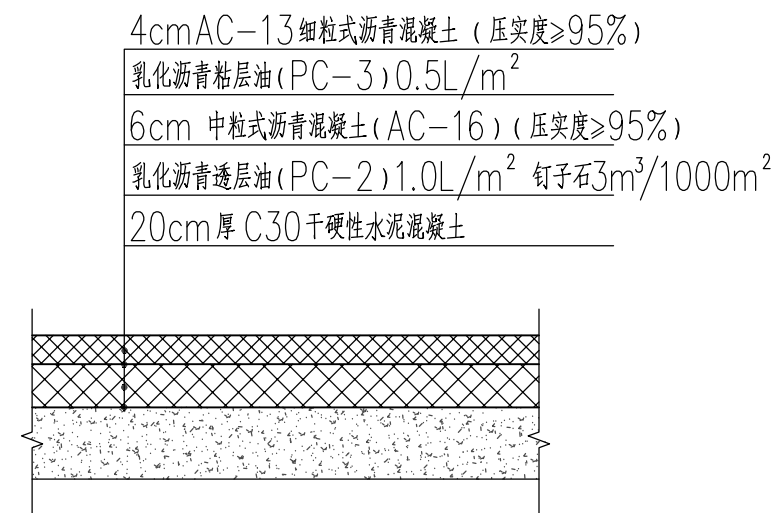
 吉林省万晟建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称			
审定	马博	校核	李鹤新	道路标准横断面图			
审核	张成涛	设计	李鹤新				
项目负责人	张成涛	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-06	比例	



新建人行道及缘石结构图



沥青路铣刨结构图

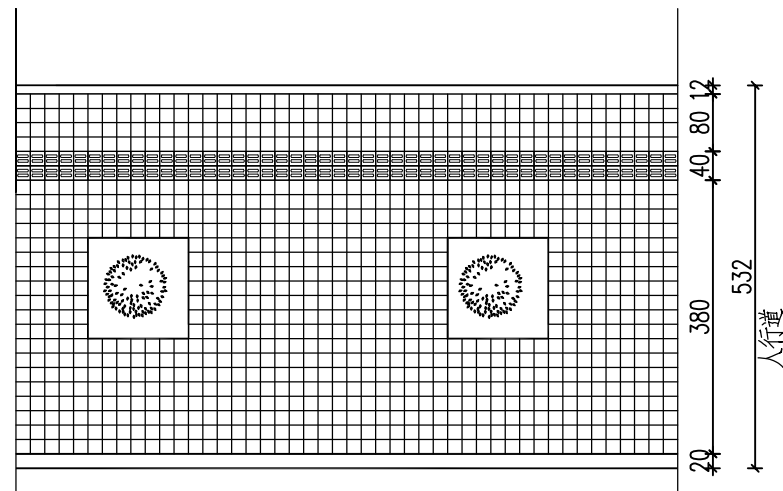


沥青路面坑槽修复结构图

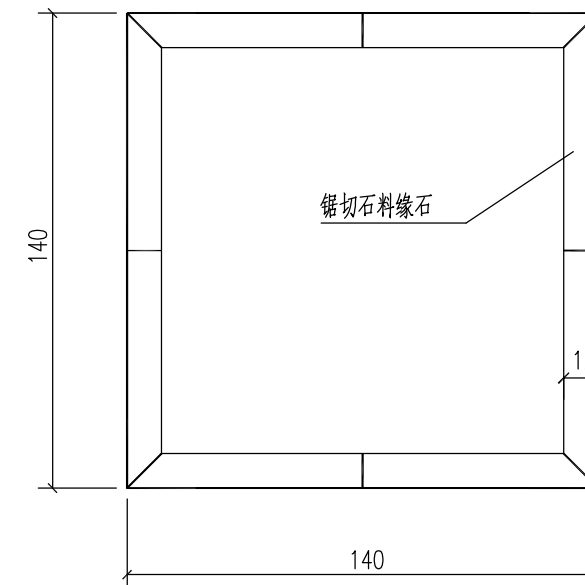
说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、坑槽修复处沿施工范围边缘进行切缝，切缝深度为10cm；
- 3、挖除施工范围内的既有沥青混凝土面层（厚度10cm）；挖除既有基层（厚度20cm）；
- 4、挖除施工范围内的既有沥青混凝土面层（厚度10cm）；
- 5、清除及弃运挖除的废料，清运距离5km；

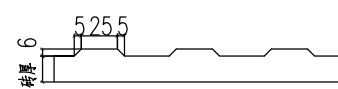
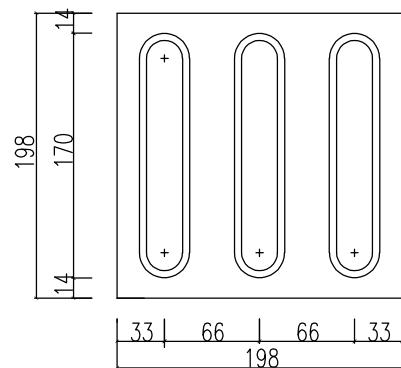
吉林省万生建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称			
审定	马博	校核	李福新	道路结构图			
审核	张成清	设计	李福新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李福新	日期	2025.03	图号	DL-07-01	比例	1:50



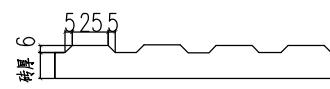
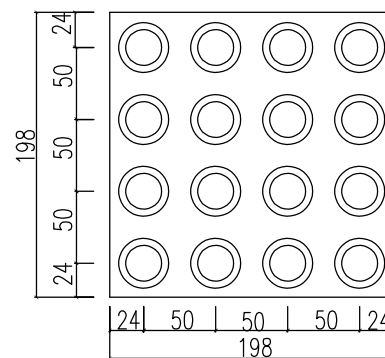
人行道布置图  
1:100



树穴大样图

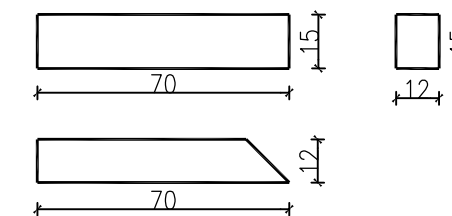


导向块材盲道



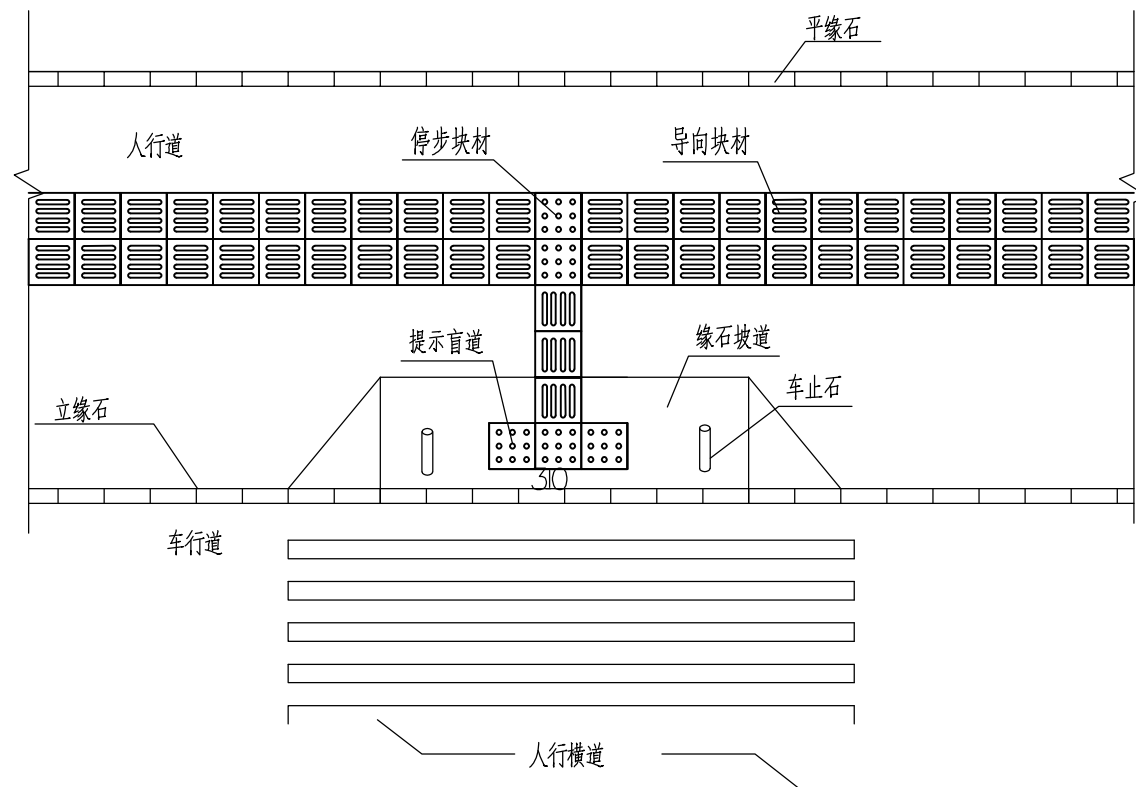
止步块材盲道

盲道砖尺寸大样图  
尺寸以毫米计

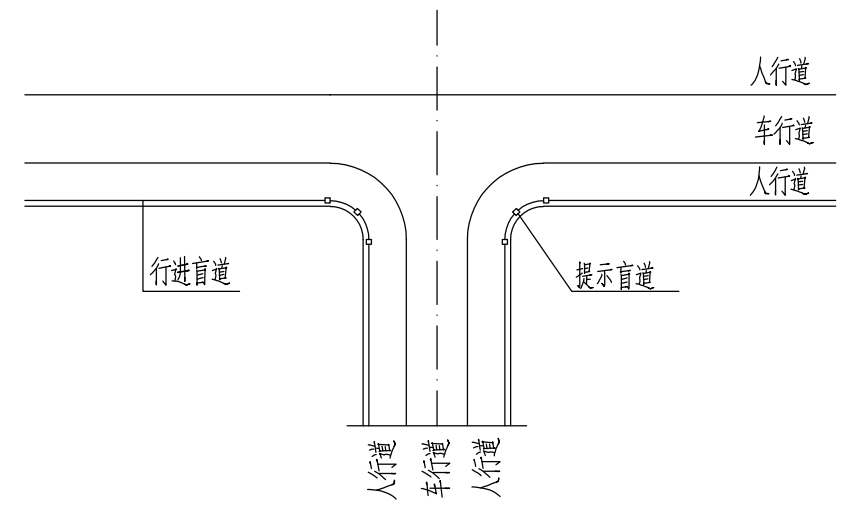


树圈大样图  
做法同道路平缘石  
1:20

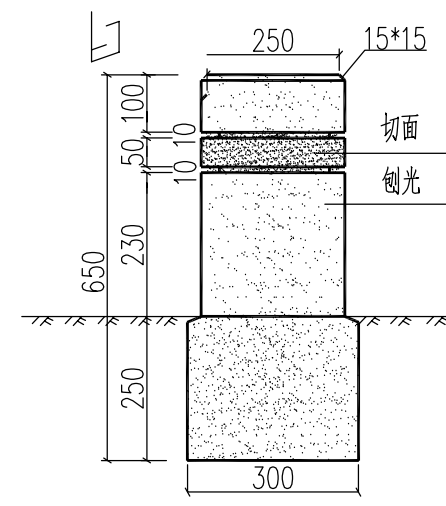
吉林省万胜建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称	长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程		
				子项名称			
审定	马博	校核	李鹤新	人行道布置图及树穴大样图			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-07-02	比例	



人行横道处的盲道板布置详图



丁字交叉口处盲道布置示意图

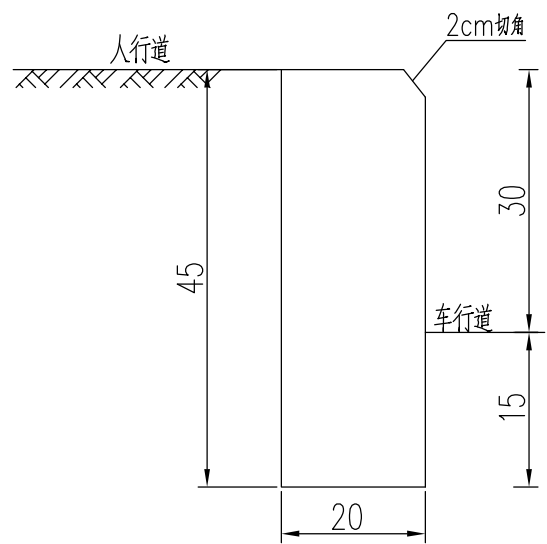


车止石大样图

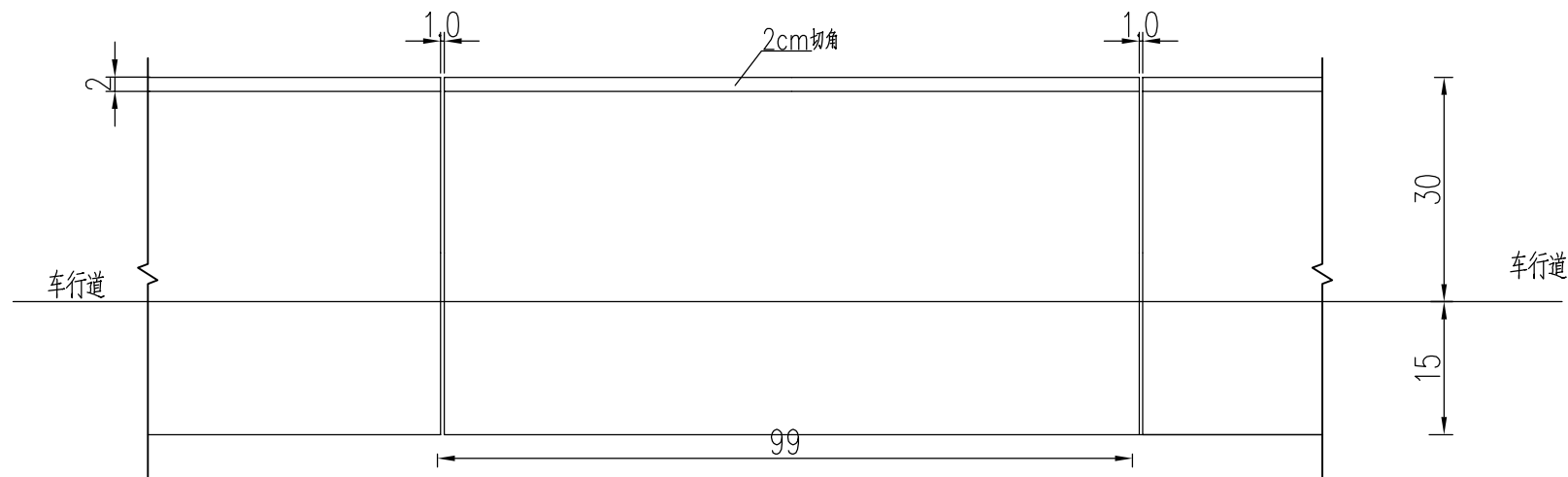
单位：毫米

- 注 1、图中单位以厘米计。  
 2、路口坡道与横道线位置对其，盲道板布置在距立缘石边0.30m处。  
 3、盲道板颜色宜为黄色。

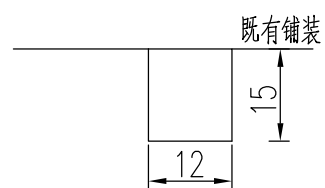
 <b>吉林省万晟建设工程管理有限公司</b> JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称			
审定	马博	校核	李福新	人行横道处的盲道板布置详图			
审核	张成清	设计	李福新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李福新	日期	2025.03	图号	DL-07-03	比例	



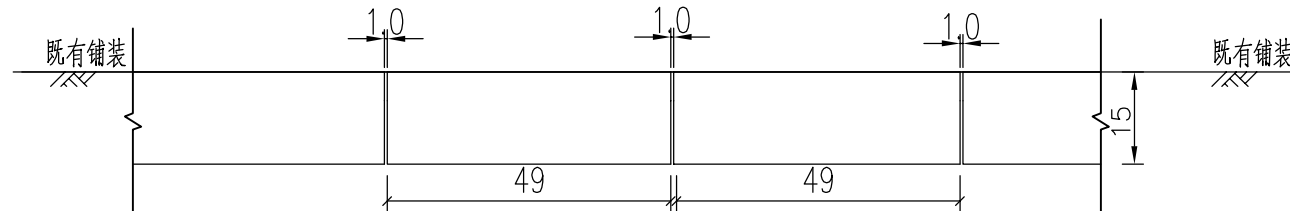
立缘石剖面



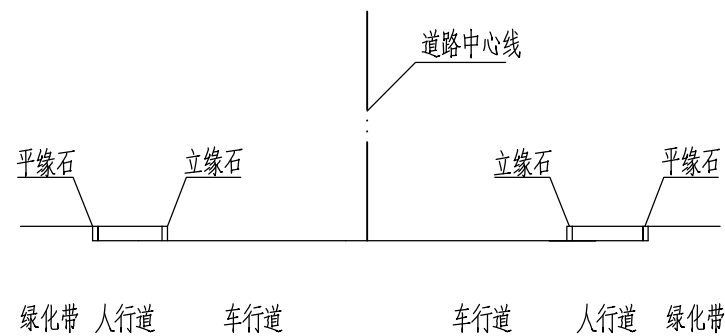
立缘石立面图



平缘石剖面



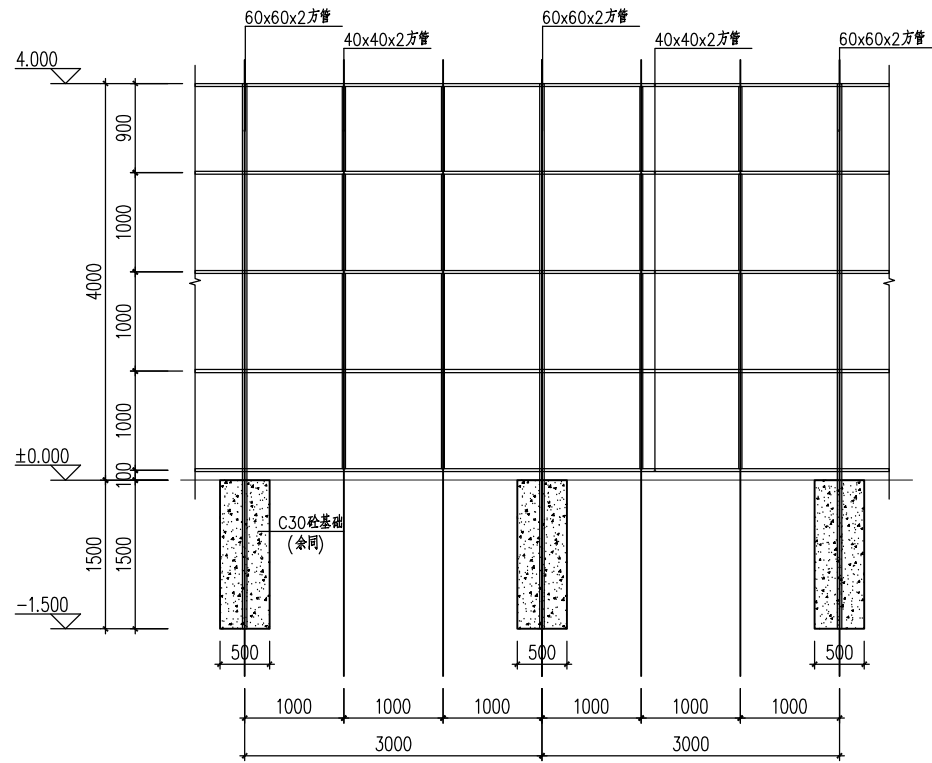
平缘石立面图



路缘石横断面布置图

- 说明：
- 1、图中尺寸单位均为厘米。
  - 2、曲立缘石长度尺寸可根据曲线半径实际情况适当调整。
  - 3、缘石材料均采用锯切石料缘石。

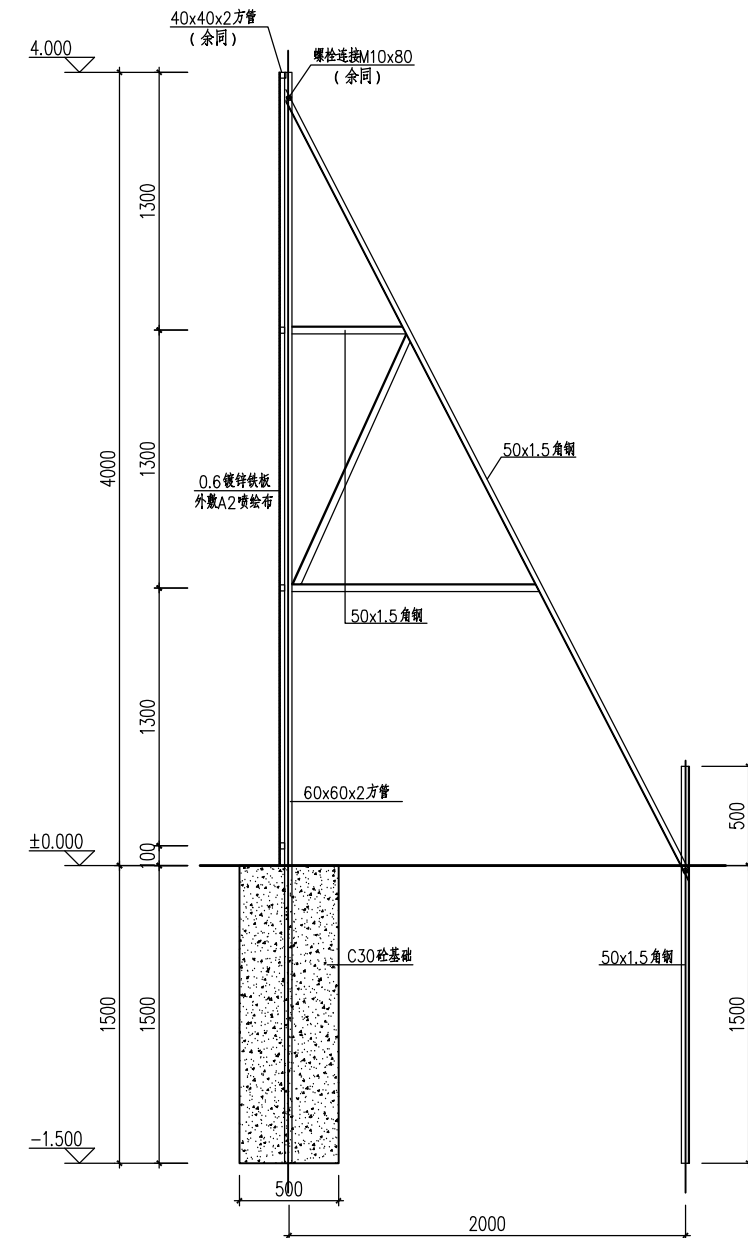
吉林省万胜建设工程管理有限公司 JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD				项目名称		长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				子项名称			
审定	马博	校核	李鹤新	缘石结构图			
审核	张成清	设计	李鹤新				
项目负责人	张成清	版本	A	阶段	施工图	专业	市政
专业负责人	李鹤新	日期	2025.03	图号	DL-08	比例	



围挡立面图 1:50

说明:

1. 未注明焊缝的焊脚尺寸 $h_f$ 为薄构件的厚度,未注明焊缝一律满焊。
2. 缀条尺寸以实地拼接为准。
3. 本工程围挡钢材:主构件材质均采用Q235-B结构钢,质量应符合(GB700-88)的规定,其他的采用Q235。
4. 焊条、焊丝:Q235B手工焊时,采用E43XX型焊条,其性能应符合《碳钢焊条》(GB5117-85)规定。
5. 钢材加工前应进行矫正,使之平直。
6. 施焊时,应选择合理的焊接顺序,减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
7. 构件表面涂装防锈底漆两度,面漆两度(颜色甲方确定),油漆种类为醇酸漆。
8. Q235地脚螺栓采用现行《普通碳素结构技术条件》(GB700-88)规定的Q235-B钢制成。
9. 钢结构安装的测量和校正,应根据工程特点编制相应的安装工艺。
10. 本说明未尽处请严格按照国家现行有关规范及规程施工。



围挡剖面详图 1:25

 <b>吉林省万胜建设工程有限公司</b> JILINSHENG WANSHENG CONSTRUCTION ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.				<b>项目名称</b> 长春朝阳经济开发区2025年卓越大街方砖补建及道路铣刨工程	
				<b>子项名称</b> 卓越大街	
<b>审定</b> 马博 <b>校核</b> 李鹤新 <b>审核</b> 张成清 <b>设计</b> 李鹤新				<b>4m高围挡详图</b>	
<b>项目负责人</b> 张成清		<b>版本</b> A			
<b>专业负责人</b> 李鹤新		<b>日期</b> 2025.03		<b>图号</b> DL-09	
				<b>专业</b> 市政	
				<b>比例</b>	