城市道路—施工图设计深度图样

批准部门　中华人民共和国建设部　　批准文号　建质[2005]71号

主编单位　郑州市市政工程勘测设计研究院　　统一编号　GJBT-846

实行日期　二00五 年 六 月 一 日　　图 集 号　05MR101

主编单位负责人　申国朝

主编单位技术负责人　弓秦生

技 术 审 定 人　弓秦生

设 计 负 责 人　刘艳　司全治

目　　录

目录----------1
编制说明----------2
制图的一般规定----------3～5
道路工程常用图例----------6～8
纵断图上图例表示方法----------9
封面、扉页、总说明等的编制----------10
封面图样----------11
图纸目录格式----------12
施工图设计总说明----------13～16
道路地理位置图----------17
平面总体设计图（一）～（三）----------18～20
道路平面线位设计图----------21
平面设计图的绘制----------22
道路平面设计图（一）～（四）----------23～26
纵断面设计图的绘制----------27
道路纵断面设计图（一）～（二）----------28～29
横断面设计图、路拱大样图等的绘制----------30
横断面设计图（一）～（三）----------31～33
路拱大样图----------34
土方横断面设计图（一）～（二）----------35～36
路面结构、交叉口、人行道设计图的绘制----------37
路面结构图（一）～（二）----------38～39
水泥混凝土路面接缝平面布置图----------40
人行道布置图----------41
交叉口设计图(等分法)----------42
交叉口设计图（方格网法）----------43
交叉口旧路加铺设计图----------44
道路挡土墙设计图----------45
附录----------46

编制说明

1 编制依据

本图集根据建设部建质[2004]46号"关于印发《二〇〇四年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知"进行编制。

2 设计依据

2.1 《道路工程制图标准》GB 50162-92

2.2 《城市道路设计规范》CJJ 37-90

2.3 建设部颁布的《市政公用工程设计文件编制深度规定》建质[2004]16号

3 编制目的

遵照现行标准、规范中有关制图标准的要求，采取图文并茂，以图为主的形式，为城市道路工程施工图设计的内容、深度及绘制方法等作了示例，以利于做好城市道路工程施工图设计和便于全国同行间的交流。

4 适用范围

4.1 本册图集提供的图纸内容、表示深度和绘制方法适用于我国城市各类新建、扩建和改建的快速路、主干路、次干路、支路施工图设计。居住区道路可参照本图集使用。

4.2 本图集所选工程实例的设计方案和设计参数，不得作为其他工程的依据。

5 图集内容

5.1 在依据《道路工程制图标准》GB 50162-92的基础上，提出城市道路工程施工图绘制说明，给出其图面绘制的示例，并以此进行本图册的施工图图样设计。

5.2 本图册道路图样包括封面、目录、施工图设计总说明、道路地理位置图、平面总体设计图、道路平面线位设计图、道路平面设计图、纵断面设计图、横断面设计图、土方横断面、交叉口竖向设计等施工图设计图样和必要的绘制说明，以供设计人员在工程中参照。

6 其它

6.1 本图册的编制按A3图幅绘制，道路工程设计以A3和A3加长图幅为主。

6.2 本图册主要表达城市道路工程设计施工图的绘制方法和内容深度，对工程表达方法类似的部分图纸作了省略，但编制实际工程的设计文件时应齐全完整。

6.3 有关城市道路的立体交叉、无障碍设计、交通标志标线、水泥混凝土路面、沥青路面、路缘石、人行道铺砌等施工图设计，另见相关分册的图集。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

制图的一般规定

1 图幅及图框

1.1 图幅及图框应符合表1.1的规定（图1.1）。

图幅及图框尺寸(mm) 表1.1

尺寸代号 \ 图幅代号	A0	A1	A2	A3	A4
bxl	841x1189	594x841	420x594	297x420	210x297
a	35	35	35	30	25
c	10	10	10	10	10

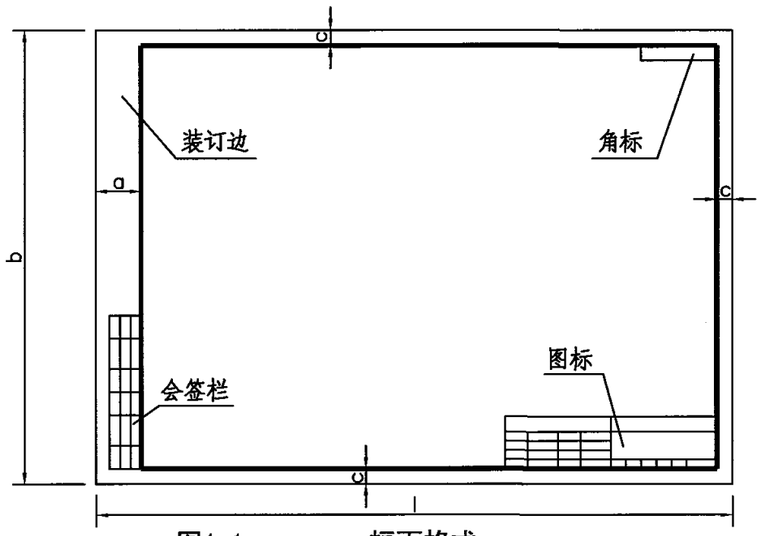


图1.1 a 幅面格式

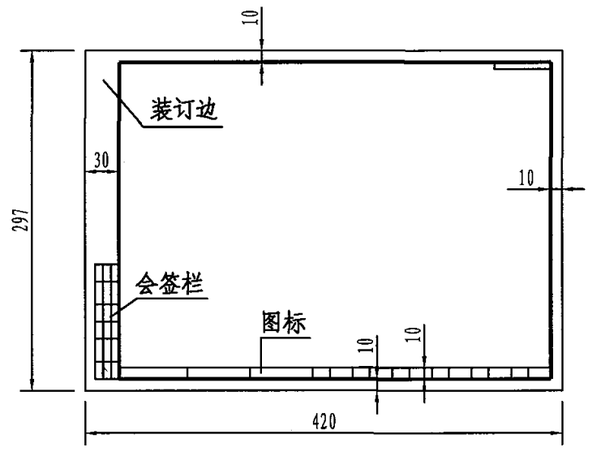


图1.1 b A3推荐幅面格式（单位：mm）

1.2 图幅的短边不得加长。长边加长的长度，图幅A0、A2、A4应为150mm的整倍数；图幅A1、A3应为210mm的整倍数。城市道路设计推荐采用A3或A3加长图幅。

1.3 一册图纸的图幅宜一致。并参照《科学技术档案案卷构成的一般要求》GB/T 11822-2000按A4图幅装订存档。

2 图标、角标及会签栏

2.1 一套图中同样图幅的图标位置应统一，格式应统一。

2.2 图标布置应采用图2.2所示的一种。图2.2 a形式的图标应在图框内沿下图框线设置，图2.2 b和图2.2 c形式的图标宜在图框内右下角设置。图标外框线线宽宜0.7mm，图标内分格线线宽宜0.25mm。

2.3 A3图幅的图标推荐采用图2.2 a的形式，左下角应为单位名称，右下角应为日期，单位名称与日期之间依次应为工程名、图名、主要会签、图号，主要会签必须有设计、校核（复核）、审核等,如图2.2 a。



图2.2 a（单位：mm）

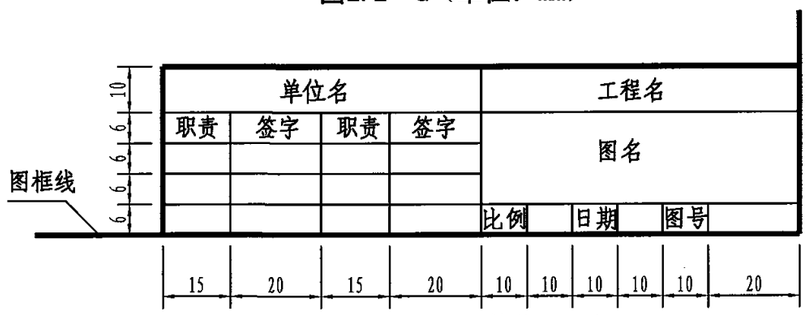


图 2.2 b （单位：mm）

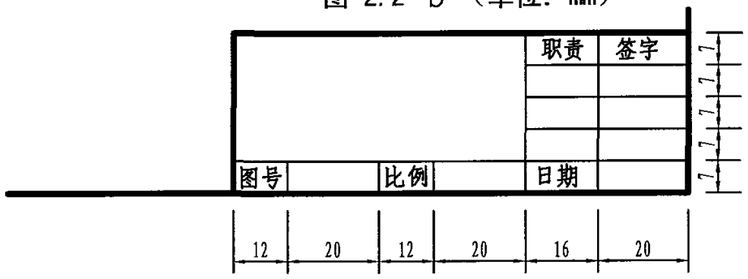


图 2.2 c （单位：mm）

制图的一般规定										图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	刘 艳			页	3

库七七 www.kqqw.com 标准下载

2.4 会签栏

会签栏宜布置在图框外左下角(图1.1），并按图2.4绘制。

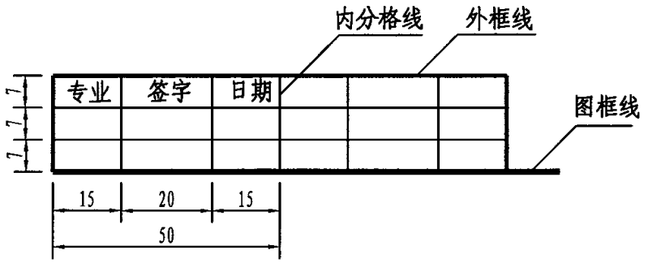


图 2.4（单位：mm）

2.5 当图纸需要绘制角标时，应布置在图框内的右上角，角标线线宽宜为0.25mm（图2.5）。

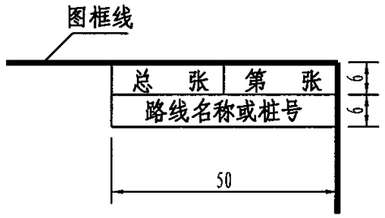


图 2.5（单位：mm）

3 字体及书写方法

3.1 同一册图纸上文字的字体类型应一致，应采用长仿宋体。图册封面字体宜采用仿宋体等易于辨认的字体。

3.2 字高尺寸系列为2.5、3.5、5、7、10...按$\sqrt{2}$ 倍递增。字体高宽比宜采用1：0.7。推荐如下：（单位以mm计）

尺寸标注：3.5/2.5/2.0；

图中说明：3.5；

剖面标注、图名：5.0；

图纸说明文字：5.0/3.5；

图纸说明行间距：4.0/3.5/3.0。

3.3 图中汉字应采用国家公布使用的简化汉字，除有特殊要求外，不得采用繁体字。

4 图线

4.1 图线的宽度（b）应从2.0、1.4、1.0、0.7、0.5、0.35、0.25、0.18、0.13中选取。同一册图中同种类型的线宽、线型应保持一致。

4.2 每张图上的图线线宽不宜超过3种。基本线宽（b）应根据图样比例和复杂程度确定。线宽组合宜符合表4.2的规定。

线宽组合 表4.2

线宽类别	线宽系列(mm)				
b	1.4	1.0	0.7	0.5	0.35
0.5b	0.7	0.5	0.35	0.25	0.25
0.25b	0.35	0.25	0.18(0.2)	0.13(0.15)	0.13(0.15)

注：表中括号内的数字为代用的线宽。

4.3 图纸中常用线型及线宽应符合表4.3的规定。

常用线型及线宽 表 4.3

名 称	线 型	线宽（mm）
加粗粗实线		1.4~2.0b
粗实线		b
中粗实线		0.5b
细实线		0.25b
粗虚线		b
中粗虚线		0.5b
细虚线		0.25b
粗点划线		b
中粗点划线		0.5b
细点划线		0.25b
粗双点划线		b
中粗双点划线		0.5b
细双点划线		0.25b
折断线		0.25b
波浪线		0.25b

库七七 www.kqqw.com 标准下载

5 制图比例

按照比例进行精确制图，且绘图尺寸等于实际尺寸，按所需比例输出。

5.1 可行性研究阶段

平面布置图：1：2000～1：5000

纵断面设计图：横向1：2000～1：5000， 纵向1：50～1：100

横断面设计图：1：100～1：400

交通组织设计图：1：2000～1：5000

5.2 初步设计阶段

平面总体设计图：1：2000～1：10000

平面设计图：1：500～1：2000（立交 1：200～1：500）

纵断面设计图：横向1：500～1：2000， 纵向1：50～1：200

横断面设计图：1：100～1：300

广场或交叉口设计图：1：200～1：500

交通标志标线设计图：1：1000～1：2000

其它细部设计图：1：10、1：20、1：50，1：100

5.3 施工图设计阶段

平面总体设计图：1：2000～1：10000

平面设计图：1：500～1：1000

纵断面设计图：横向1：500～1：1000，纵向1：50～1：100

横断面设计图：横向1：100～1：300

土方横断面设计图：横向1：100～1：400

纵向1：50～1：200 （补强1：20～1：50）

广场或交叉口设计图：1：200～1：500

交通标志标线设计图：1：500～1：1000

其它细部设计图：1：10、1：20、1：50、1：100

6 制图单位

6.1 平面图、纵断面图、横断面图、交通组织图等，尺寸单位以米计；细部详图，尺寸单位以厘米计。当不按以上采用时，应在图纸中予以说明。

6.2 工程计量单位应按法定计量单位标注。在同一册图集中，同一计量单位的名称与符号应一致。当表中上下栏目的数值或文字相同时，不得使用省略形式表示。工程数量或主要材料数量的计算均应根据四舍五入的原则处理，其位数要求见表6.2。

数量的取用位数 表 6.2

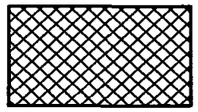
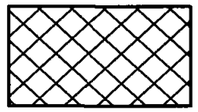
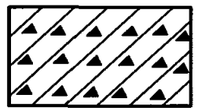
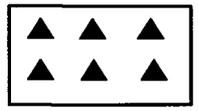
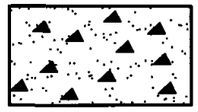
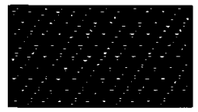
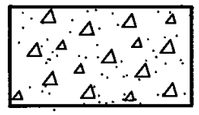
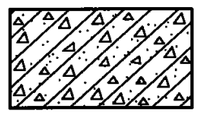
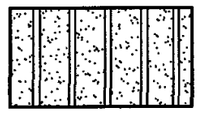
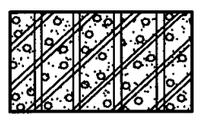
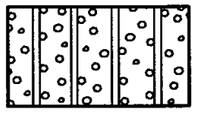
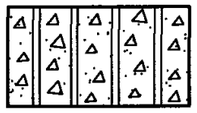
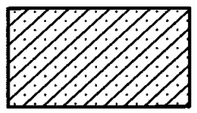
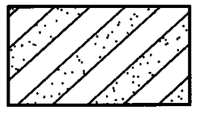
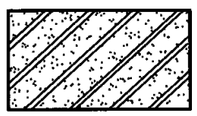
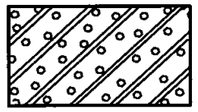
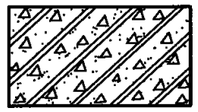
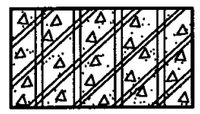
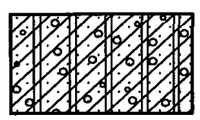
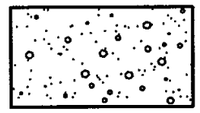
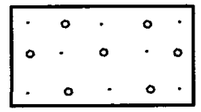
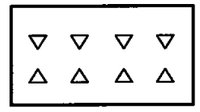
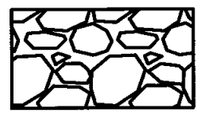
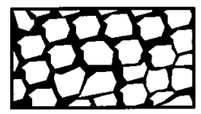
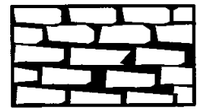
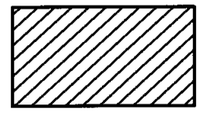
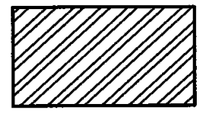
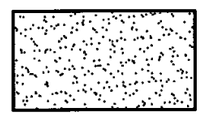
工程材料项目	单 位	取用位数	
		明 细 表	部分汇总表
混凝土、砖石	m^3	小数后两位	小数后一位
石方、土方	m^3	整数位	整数位
钢筋长度	m	小数后两位	小数后一位
钢筋重量	kg	小数后一位	整数位
型钢、铁件等重量	kg	小数后一位	整数位
预应力筋长度	m	小数后一位	整数位
预应力筋重量	kg	小数后一位	整数位
木材	m^3	小数后两位	小数后一位
模板	m^2	小数后一位	整数位
防水层	m^2	整数位	整数位
勾缝面积	m^2	整数位	整数位
石灰土、砂	m^3	整数位	整数位
生石灰	t、吨	小数后两位	小数后一位
石油沥青	t、吨	小数后两位	小数后一位

7 图纸编排

工程图纸宜按：封面、扉页、目录、施工图设计总说明、道路地理位置图、平面总体设计图、道路平面线位设计图、道路平面设计图、纵断面设计图、横断面设计图、土方横断面图、交叉口竖向设计图、附属构筑物设计图等顺序排列。

8 未尽事宜遵照《道路工程制图标准》GB 50162—92执行。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

项目	序号	名称	图例
材料	1	细粒式沥青混凝土	
	2	中粒式沥青混凝土	
	3	粗粒式沥青混凝土	
	4	沥青碎石	
	5	沥青贯入碎(砾)石	
	6	沥青表面处治	
	7	水泥混凝土	
	8	钢筋混凝土	
	9	水泥稳定土	
	10	石灰水泥粉煤灰砂砾	
	11	水泥稳定砂砾	
	12	水泥稳定碎(砾)石	
	13	石灰土	
	14	石灰粉煤灰	
	15	石灰粉煤灰土	
	16	石灰粉煤灰砂砾	
	17	石灰粉煤灰碎(砾)石	
	18	水泥粉煤灰碎石	
	19	石灰水泥粉煤灰碎石	
	20	水泥石灰砂砾土	
	21	级配砂砾(天然砂砾)	
	22	级配碎(砾)石	
	23	填隙碎石	
	24	干砌片石	
	25	浆砌片石	
	26	浆砌块石	
	27	砖砌	
	28	金属	
	29	水泥砂浆	
	30	天然土壤	

道路工程常用图例

图集号	05MR101
页	6

审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	王坤	

库七七 www.kqqw.com 标准下载

项目	序号	名称	图例
材料	31	夯实土壤	
平面	32	指北针	北 北
	33	涵洞	
	34	通道	
	35	分离式立交 (主线上跨)	
	36	分离式立交 (主线下穿)	
	37	桥梁	
	38	挡土墙	线宽0.35；1.5；1；6
	39	公交车站	R2；12；线宽0.35
平面	40	降低立缘石线	1~1.5；直径为b
	41	施工控制水准点	R2；BM 2；100.367
	42	标高符号、水位符号	2~3；45°；8.29；4.25；标高符号；水位符号
	43	互通式立交 (按采用型式绘)	
	44	隧道	
	45	防护网	8~10；线宽0.35；1.5~2
	46	防护栏	1.5~2；6~8；线宽0.35；2
	47	隔离墩	2.5~3.5；6~8；线宽0.35
纵断	48	铁路	1.2；2
纵断	49	盖板涵	
	50	拱涵	
	51	箱型通道	
	52	桥梁	
	53	分离式立交 a. 主线上跨 b. 主线下穿	(a) (b)
	54	互通式立交 a. 主线上跨 b. 主线下穿	(a) (b)
管线断面	55	现状管线	
	56	新建管线	
	57	规划(未建)管线	

注：本常用图例中的尺寸均以毫米计；作为适应于A3图幅的参考尺寸。

道路工程常用图例										图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	王坤			页	7

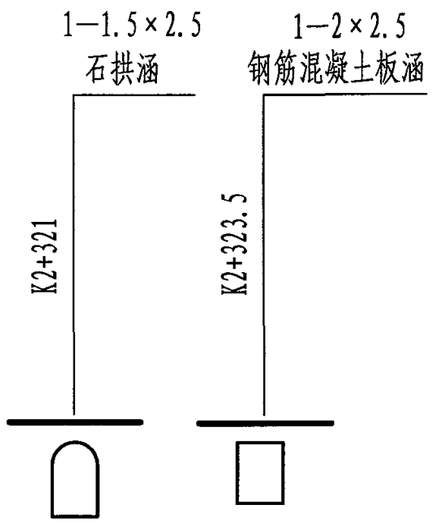
库七七 www.kqqw.com 标准下载

项目	序号	名 称	图 例	
			图号表示法	图示表示法(实例)
交通	58	指路标志	(图名) (图号) 9 9 25∽50	←名山室18km 永 泰10km→
	59	高速公路指路标志	xx高速 (图名) (图号) a/3 a/3 a/3 a a (30~50)	机 场 高 速 AIRPORT EXPWY 入 口 ENTRANCE 200m
	60	辅助标志	(图名) (图号) 9 9 30∽50	货 车 拖拉机
	61	警告标志	(图号) (图名) 15∽20	
	62	禁令标志	(图号) (图名) 45° 15∽20	

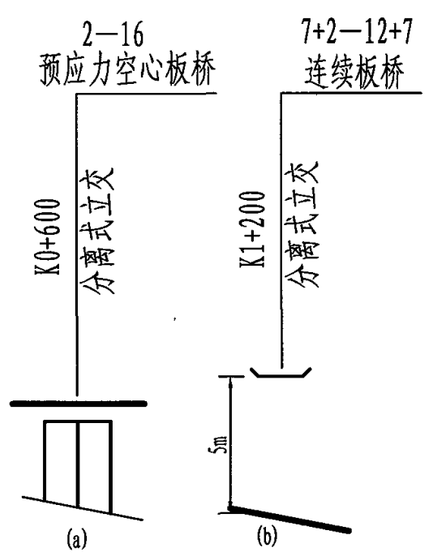
项目	序号	名 称	图 例	
			图号表示法	图示表示法(实例)
交通	63	指示标志	(图号) (图名) 15∽20	
交通	64	标志的支撑	单柱式	
			双柱式	
			悬臂式	
			门式	
交通	65	中心虚线	L L L	
		中心单实线		
		中心双实线	1.5∽2	
		中心虚、实线	1.5∽2	
		车行道分界线	L 2L L	
		减速让行线	1.5∽2 2L L 2L L	

道路工程常用图例									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	王 坤		设计	缪胜敏		页	8

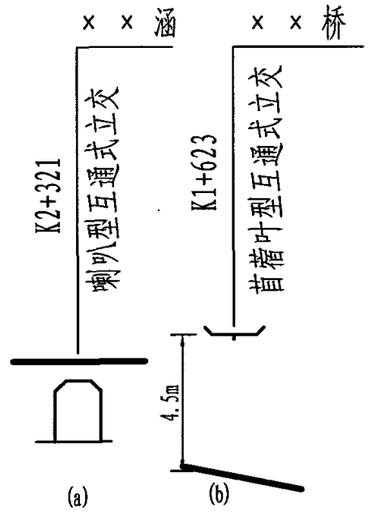
库七七 www.kqqw.com 标准下载



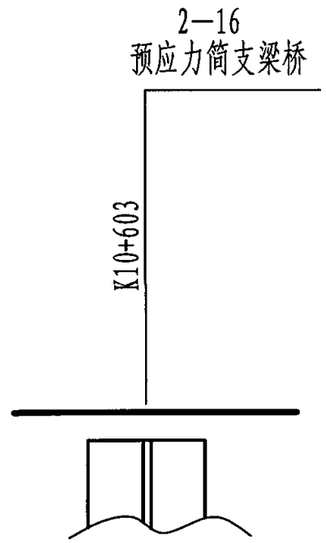
涵洞（通道）表示方法



分离式立交表示方法



互通式立交表示方法



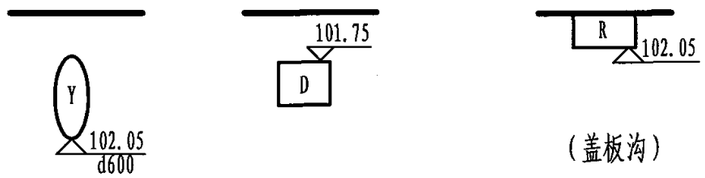
桥梁的表示方法

(a) 为主线上跨；（b） 为主线下穿。

桥、涵的宽跨和高度应大致与纵断图的比例相符。

1—2×2.5表示：1孔—宽×高；K1+623表示桥涵中心桩号； × × 桥表示桥涵名称。

7+2—12+7表示：4跨，跨径依次为7m、2个12m、7m。

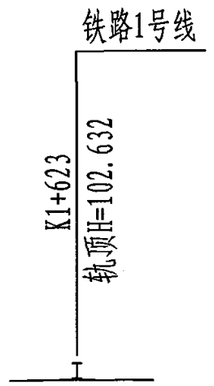


地下管线表示方法

地下管线的符号规定（推荐）：

Y—雨水；W—污水；P—排水（雨污合流）；D—电力；X—电讯；

R—热力；G—给水；T—天然气；M—煤气。



铁路线表示方法

一个符号表示一条铁路线，符号位置即该铁路线中间的位置。引出线仅在轨顶高程最高(当道路上跨时）和最低（当道路下穿时）的铁路线上标注，其余高程可在原地面高程上显示。

纵断图上图例表示方法									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	王 坤		设计	弓 成		页	9

库七七 www.kqqw.com 标准下载

封面、扉页、施工图设计总说明、道路地理位置图、平面总体设计图、道路平面线位设计图的编制

1 封面

城市道路施工图封面的图幅宜采用A3。封面绘制内容如下（自上而下）：

工程名称

道路设计的路段区间

设计阶段（施工图）

工程编号(年份—专业代号D—项目序号)

图册号（只有一册时，省略）

设计证书编号

单位名称

时间

2 扉页

扉页图幅宜为A3。

3 施工图设计总说明的内容

3.1 设计依据：包括委托书、合同书、任务书、初步设计批复文件、道路规划文件等。

3.2 执行初步设计批复文件情况，如有改变初步设计的内容时，应说明改变部分的内容、原因和依据。

3.3 设计标准和工程验收标准

3.3.1 采用的规程、规范。

3.3.2 道路类别、等级、立交形式、计算行车速度、路面类型、设计年限等。

3.3.3 工程验收标准。

3.4 工程概况

3.4.1 城市道路性质、规划宽度、路幅、道路地理位置、工程范围、总长度，沿线立交和桥梁、交叉口概况。

3.4.2 主要设计内容。

3.5 调查资料

3.5.1 道路必要的现场调查资料（如有旧路，其路面结构、路况等）。

3.5.2 交通调查预测资料。

3.5.3 地质勘察、试验资料。

3.6 道路平、纵、横设计技术指标和技术要点。

3.7 路基设计技术要点。如：软基处理措施及要求、杂填土处理措施及要求等。

3.8 路面结构设计：包括组合形式、路面材料和设计技术指标，采取的技术措施（含主、辅路、非机动车道和人行道）。

3.9 纳入本道路工程内容的附属工程的技术要点，如挡土墙、雨水设施改造等。

3.10 施工注意事项

3.10.1 施工前准备工作，包括拆迁、征地、迁移障碍物等。

3.10.2 管线升降、挪移、加固、预埋及与其它市政管线的协调配合。

3.10.3 新技术、新材料等的施工方法及特殊路段或构筑物的做法和要求。

3.10.4 重要或有危险性的现状地下管线施工时应注意的事项。

3.10.5 对施工的特殊要求。

3.11 主要工程量的统计：应以便于概预算编制使用为原则，做到不重复、不遗漏（如土方量、破除旧路面、杂填土处理量等的计算）。

4 道路地理位置图

4.1 比例：应视路线长短及复杂程度适当选取比例。推荐比例1：10000～1：50000。

4.2 内容：应反映设计道路（或立交）在城市道路路网中的位置，图面内容应标注设计道路的工程起点、终点桩号。

4.3 图线：规划道路（未建）应采用细虚线，已有道路、设计道路应采用细实线，并且设计道路沿中线绘制粗实线。

4.4 标注：在图的右上角标注指北针。

5 平面总体设计图

内容包括设计工程的平面布置及沿线道路规划布局和现状重要建筑物、单位、文物古迹、立交、桥梁、隧道及主要相交道路和附近道路系统。

6 道路平面线位设计图

包括线位图示和要素表两部分。主要内容如下：

6.1 道路起终点、中心线特征点代号及桩号标注、控制坐标、立交设计的相邻中心线的起终点间距、线位设计表等。

6.2 曲线设计参数。

6.3 相交道路及匝道中心线、路名、相交角度，方位角等。

6.4 指北针。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

□ □ 市 □ □ 路 道 路 工 程

（□ □ 路～□ □ 路）

施 工 图 设 计

工程号:_____

第X册　　共X册

部设证字:_____

□□市市政工程设计研究院

XXXX年XX月

推荐的封面格式

绘制补充说明：

1　封面字体可以由设计单位自行确定，推荐黑体、宋体和仿宋体，要求美观、匀称、易辨认。

2　图幅宜按A3绘制。本图为A3图幅的缩图。

封面图样									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	王 坤		设计	弓 成		页	11

库七七 www.kqqw.com 标准下载

图 纸 目 录

工 程 号 ××

工程名称 □□市××路道路工程（××路~××路） 阶段 施工图 专业 道 路

序号	图 号	名 称	图纸张数		备 注
			专用	通用	
1	ML-1	图纸目录	1		
2	SM-1~4	施工图设计总说明	4		
3	WZ-1	道路地理位置图	1		
4	ZT-1~6	平面总体设计图	6		本图集出部分图纸其余略
5	XW-1~2	道路平面线位设计图	2		本图集出部分图纸其余略
6	P-1~35	道路平面设计图	35		本图集出部分图纸其余略
7	Z-1~19	道路纵断面设计图	19		本图集出部分图纸其余略
8	H-1~3	横断面设计图	3		
9	LG-1	路拱大样图	1		
10	TF-1~39	土方横断面设计图	39		本图集出部分图纸其余略
11	LJ-1	路面结构图	1		
12	JF-1	水泥混凝土路面接缝平面布置图	1		
13	R-1~5	人行道布置图	5		本图集出部分图纸其余略
14	J-1~6	交叉口设计图	6		本图集出部分图纸其余略
15	DQZ-1~4	道路挡土墙纵断面设计图	4		本图集出部分图纸其余略
16	DQJ-1	道路挡土墙结构设计图	1		本图集略
17					
18					
19					
20					

图 纸 目 录

工 程 号 ××

工程名称 □□市××路道路工程（××路~××路） 阶段 施工图 专业 道 路

序号	图 号	名 称	图纸张数		备 注
			专用	通用	
21	05MR104	城市道路—路拱		分册	国标图集
22	05MR201	城市道路—沥青路面		分册	国标图集
23	05MR202	城市道路—水泥混凝土路面		分册	国标图集
24	05MR404	城市道路—路缘石		分册	国标图集
25	05MR501	城市道路—无障碍设计		分册	国标图集
26	05MR203	城市道路—人行道铺砌		分册	国标图集
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

库七七 www.kqqw.com 标准下载

施工图设计总说明（工程实例）

1 设计依据

1.1 已批准的初步设计文件（注明批复文号）。

1.2 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

2 执行初步设计批复情况，如有改变初步设计的内容时需说明改变部分的内容、原因和依据。

3 技术规范、标准和工程施工及验收标准

3.1 技术规范

《城市道路设计规范》CJJ 37-90

结构计算参照《公路沥青路面设计规范》

《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2002

3.2 技术标准

道路等级：城市主干路

计算行车速度：50km/h

路面类型：铁路立交段为水泥混凝土路面；其余为沥青混凝土路面。

标准轴载：BZZ-100

交通饱和设计年限：20年

路面结构设计年限：沥青路面为15年；水泥路面为30年。

3.3 工程施工及验收标准（选用现行的施工技术规范、技术规程及验收标准）

4 工程概况

4.1 工程范围及规模

农业路规划为城市主干路，位于城市北区，是 □□市二环路的一部分。西起桐柏路，东至经三路，沿线下穿京广铁路，全长6171m。其中K0+000～K0+625为道路新建工程；K0+625～K1+150为下穿铁路立交工程。K1+150～K6+171.35为旧路破除的新建工程。

4.2 主要设计内容

本工程设计内容为全线道路的平、纵、横、路面结构设计，下穿铁路立交的引道及挡土墙工程设计。铁路箱涵结构工程由 □□设计院进行设计。

4.3 工程资料

4.3.1 旧路面调查资料及设计应用

1）资料：

1+150～K6+171.53(铁路线至施工终点）路段中，铁路线至南阳路为15m宽旧路，南阳路至劳动路为18m宽旧路。其它旧路面为三幅路，路面宽29m,其中分隔带宽1.5m,非机动车道宽5.8m、6.5m、7.2m不等，机动车道宽13m、14m不等;本段道路的花园路以西段为七十年代修建，花园路以东段为八十年代修建。全段旧路路面结构为，机动车道沥青层厚15cm(含沥青碎石），碎石灰土和石灰土基层45cm，总厚度60cm左右；由于该路段的路面结构基层强度较低，抗裂性能差，同时随着近几年交通量的增大，目前机动车道路面的反射裂缝非常严重，出现大面积龟裂，坑槽也时有出现,严重影响行车；根据××××年9月弯沉测定，旧路面的计算弯沉值在60～100(0.01mm)之间，计算补强厚度30cm左右。

2）综合以下原因，设计旧路破除，进行道路新建。

a 经沿街调查，如果采用道路补强抬高道路，对相交道路、周围单位和庭院排水产生不利影响；

b 经过经济比较，如果进行道路补强节约效益不太明显。

4.3.2 工程地质资料和设计应用

1）资料：

根据××××年4月15日的地质勘察资料。

a、地形地貌

该工程沿线属黄河冲积平原，地势较平坦，西高东低。本工程场地沿线设计基本地震加速度为0.15g。在钻探深度范围内，总体自上而下可分为两层：上层为杂填土或耕植土（平均厚度1.2m）；下层为粉性土，褐黄色或黄色，沿线土质主要为低液限粉土、低液限粘土。

京广铁路以西路段，地面下建筑垃圾填土厚度0.8～1.5m；主要成分为碎砖块、混凝土块、下房土等占30%～70%，地质报告调查为近年新填。规划道路红线内,K0+020～K0+080为待拆和正拆民房，下部有老房基。

b、地下水情况

工程沿线地下水位情况：自西向东由95.50m左右降至92.50m。地下水来源主要为大气降水，水位年变幅为1.0m。铁路立交以西段，地下水位10m，土基类型干燥；破除路面段，地下水位2.1～3.2m，土基类型中湿。

c、在勘察深度范围内，未发现显著不良地质现象。

d、铁路立交以西K0+000～K0+580段为四幅路形式，应考虑花坛浇水对土基的影响。结合本市对于同类型土质在堆雪或浇水情况下的勘察结果，土基平均稠度取0.8。

2）设计应用：立交以西K0+000～K0+580段按花坛绿化影响修正，立交和立交以东段考虑季节修正，土基模量均按25MPa设计。立交最低点附近进行软基处理。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

4.3.3 交通调查资料

1）资料:

该道路在市区禁货交通管制范围内，不是长途客车规定线路，大型客车以公交车为主。道路设计为双向六车道，其中考虑三车道中设一条公交专用道。设计中轴载交通的预测，按公交专用道进行控制。

K0+000～K1+518路段因铁路线阻隔，目前尚未接通。其余段，现有大型客车的公交线路4条，每条线路平均发车频率为10次/h，每条线路对道路的日折合BZZ-100轴载交通量约为350次/日。走访公交规划部门，本路建成后，将增设两条公交线路；随机大型客车和货车比例按总轴载交通量的15%。经计算，建成第一年的日标准轴次为：按弯沉及沥青层拉应力指标换算为2470次/日，按半刚性层拉应力指标换算为2085次/日。运营期间线路增加和发车频率增大，年增长率取6%。

K1+518.37～K6+171.35路段，非机动车高峰小时流量为（单向）3400辆/h。交通量增长率为-1%。

2）设计使用：本道路属中等交通。道路结构按公交专用道设计。非机动车道的宽度满足流量要求，将其设在人行道上，按常规非机动车道结构设计。

4.3.4 相关专业提供的作业图和有关资料。

5 平面设计

5.1 线形控制

根据规划给定的坐标控制点，依照规划道路走向定线。全线原则上不设超高。受道路沿线建筑物控制，圆曲线半径选用如表5.1。

圆曲线半径设置表　　表5.1

	圆曲线参数	规范规定	设计选用	备注
计算行车速度50km/h	不设缓和曲线的圆曲线半径（m）	≥700	1500	K1+218.62
			700	K1+489.15
	设缓和曲线的圆曲线半径(m)	<700	400	K1+890.57
	缓和曲线最小长度(m)	45	45	
	不设超高的圆曲线半径（m）	≥400	400～1500	全线不设超高

5.2 交叉口进出口设置

按照规划要求，在主要的交叉口进行路口渠化，原则上在进口处拓宽1～2条机动车道，出口处设公交港湾停靠站。路口均与现状路相接，各渐变段长度及定线条件详见《平面设计图》

6 纵断面设计

道路纵断面设计原则上以规划为依据，并充分考虑沿线道路两侧建筑物及院落的标高、各单位的路面排水等问题。

一般路段，设计纵坡控制在0.1%～0.45%，纵坡小于0.3%设锯齿形偏沟。铁路立交段道路纵坡主要技术参数见表6。

纵坡设计参数表　　表6

参数	指标（计算行车速度50km/h）		规范规定	设计选用	备注
最大纵坡度(%)	机动车道最大纵坡度		5.5	3.58	
	非机动车道最大纵坡度（限制坡长 m）		2.5 (300) 3.0 (200)	2.81 (250)	
竖曲线最小半径(m)	凸形竖曲线	一般最小半径	1350	1000	交叉口附近(K0+650)
		极限最小半径	900		
	凹形竖曲线一般最小半径		1050	1500	K0+910
竖曲线最小长度(m)			40	>45	

7 横断面设计

7.1 K0+000～K0+580.33，规划断面为：55m(红线）-6m（人行道，含3m绿化带）-4.5m（非机动车道）-4m（分隔带）-11.75m（机动车道）-2.5m（中央分隔带）-11.75m（机动车道）-4m（分隔带）-4.5m（非机动车道）-6m（人行道，含3m绿化带）。本次按规划一次实现。

7.2 穿越铁路立交段断面：75m（红线）-4.4m(匝道人行道，含行道树带1.4m）-7m(匝道）-2m(绿化带、挡土墙栏杆）-4.5m（引道人行道，含行道树带1.5m）-5.5m(非机动车道）-1m(挡土墙栏杆带） -0.6m（安全带）-11.75m（机动车道）-1.5m（中央分隔带-11.75m（机动车道）- 0.6m（安全带）-1m（挡土墙栏杆带）-5.5m(非机动车道）- 4.5m（引道人行道,含行道树带 1.5m）-2m（挡土墙栏杆、绿化带）-7m(匝道）-4.4m(匝道人行道，含行道树带1.4m）。本次按规划一次实现。

7.3 K1+150～K6+171.35路段规划断面为：50m（红线）-13.5m（其中布置为：绿化带4m-人行道3m-行道树带1.5m-非机动车道3.5m-设施带1.5m）-23m（机动车道）-13.5m（其中布置为：设施带1.5m-非机动车道3.5m-行道树带1.5m-人行道3m-绿化带4m）。本次施工用地按42m横断

库七七 www.kqqw.com 标准下载

面控制，而两侧各4m的绿化带在今后逐步实现。

7.4 路面横坡：机动车道：　1.5%

非机动车道：　1.5%

人行道：　2%

8 路基、路面设计

8.1 路基设计

8.1.1 根据工程地质报告铁路线以西段，对路基下的建筑垃圾给予翻挖处理。要求挖出后按规范规定的压实度分层回填压实，回填中建筑垃圾的粒径要小于10cm；生活垃圾要彻底清除。

8.1.2 路基填料不得使用淤泥、沼泽土、有机土、草皮、生活垃圾和含有腐朽物质的土。

8.1.3 路基边坡，立交段做挡土墙，其余路段填方边坡1：1.5，挖方边坡1：1。

8.1.4 路床下新建雨水管线覆土较浅，管顶以上25cm范围内采用石灰：水泥：土=12：2：86加固，试验段中试采用重型击实标准，压实度为≥87%，七天无侧限饱水抗压强度≥0.4MPa。路床下覆土小于 0.6m时，加固土做至路床。

8.2 路面结构设计

8.2.1 机动车道

1） K0+000～K0+625、K1+150～K6+171采用沥青混凝土路面。

结构：总厚度71cm，其中15cm沥青混凝土面层，38cm水泥碎石基层，18cm石灰土底基层；

沥青混凝土面层采用4cm（AC-13C）+5cm（AC-16C）+6cm（AC-20C）。

表面层沥青采用SBS改性沥青达到Ⅰ-C的技术要求，基质沥青达到70号B级石油沥青技术要求；中面层达到70号A级石油沥青技术要求；下面层达到70号B级石油沥青技术要求。

沥青混合料马歇尔试验技术指标按夏炎热区重载交通；设计空隙率按5%进行控制。

动稳定度、水稳定性、低温、渗水检验指标见表8.2.1-1。

沥青混合料主要验收指标　　表8.2.1-1

实验 \ 品种	改性沥青混合料	普通沥青混合料
车辙试验动稳定度（次/mm）	≥2800	≥1000(中面层)
浸水马歇尔试验残留稳定度（%）	≥85	≥80
冻融劈裂试验的残留强度比（%）	≥80	≥75
低温弯曲试验破坏应变（με）	≥2000	≥2000
渗水系数（ml/min）	≤120	≤120

粘层沥青采用PC-3阳离子乳化沥青；下封层沥青采用PC-1阳离子乳化沥青；透层沥青采用PC-2阳离子乳化沥青。

水泥稳定碎石的碎石级配应在《公路路面基层施工技术规范》JTJ 034-2000表3.2.2所列3号级配范围内进行。水泥碎石的七天无侧限饱水抗压强度为4.0MPa；

石灰土底基层的七天无侧限饱水抗压强度为0.8MPa。

路基施工控制弯沉（弯沉仪法，按7～9月份施工）

K0+000～K0+625段，　186.3（0.01mm）；

K0+625～K6+171段，　298　（0.01mm）。

竣工验收（按预期10～11月验收）路表弯沉：

K0+000～K0+625段，　17.8（0.01mm）；

K1+150～K6+171段，　21.4（0.01mm）。

2） K0+625～K1+150路段采用水泥混凝土路面。

结构总厚61cm。其中25cm厚水泥混凝土板，18cm厚水泥碎石基层，18cm厚石灰土底基层。

水泥混凝土板抗折强度5.0MPa。

水泥稳定碎石的七天无侧限饱水抗压强度为4.0MPa；

石灰土底基层的七天无侧限饱水抗压强度为0.8MPa。

路基施工控制弯沉（弯沉仪法按7～9月份施工）为：　298（0.01mm）。

8.2.2 非机动车道结构

1） 沥青路面段的非机动车道，总厚度为40cm。结构为：8cm厚沥青混凝土(沥青采用70号B级石油沥青)，15cm厚水泥碎石，17cm厚石灰土。

2） 铁路立交段的非机动车道总厚度为48cm。结构为：18cm厚水泥混凝土板，15cm厚水泥碎石，15cm厚石灰土。

8.2.3 人行道铺装结构：铺装总厚度26cm。结构为：6cm厚彩色水泥混凝土步道砖，2cm厚砂垫层，18cm厚石灰土基层。

9 立交引坡挡土墙设计

挡土墙除按本设计图纸施工外，补充说明如下：

9.1 挡土墙为浆砌片石结构，片石应重视饱水抗压强度。

9.2 挡土墙外砌仿蘑菇石，施工中应将片石和仿蘑菇石同时施工，并砂浆灌缝饱满粘结。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

9.3 衡重式挡土墙段，墙背1：0.25仰角，按仰角刷坡，片石应顶紧土坡并用水泥砂浆粘结。墙背垂直和俯斜段，应采用人工夯实，压实度95%（轻型击实标准）

10 雨水设施改造

10.1 原路边雨水口拆除封死，新建雨水支管沿原有支管方向延伸敷设至新建雨水口处，注意与原有支管在一直线方向上。

10.2 雨水支管采用d300混凝土管，设计坡度0.01；管材接口采用水泥砂浆捻缝承插接口，国标图集号04S516P21页；新建雨水口的雨箅采用铸铁防盗型雨箅；管基采用120° 水泥混凝土基础，国标图集号04S516P21页，基础混凝土强度等级C15，基础下增加水泥石灰土垫层厚15cm，水泥石灰土重量比2:12:86，宽度为两边各超出水泥混凝土基础5cm。

10.3 道路上原有各种管线检查井应按照新的设计路面高程作调整，不得遗漏和覆盖原有检查井。

10.4 为保证雨水排放畅通，必须对本施工段雨水干管及支管进行疏通。

11 施工注意事项

11.1 沿路地下管线复杂，破除旧路、平整场地、路基开挖、路床碾压前，必须调查清楚地下设施的种类、尺寸、位置和埋深，并务必请相关单位派员现场监护和指导施工。

11.2 相交支路须随坡，随至路边，应保证农业路路边路面排水顺畅。

11.3 应作好试验路段工作，落实浅覆土管线的加固碾压、路床压实度、弯沉指标、石灰土强度、透层沥青的渗入深度等，如有问题请及时通知设计人商议解决。

11.4 应按照设计要求及时作好半刚性基层顶面碾压后的透层、下封层工序，作好粘层工序，保证结构的层间连续。

11.5 铁路立交段的开挖，应先按设计断面基本成型并运走土方后，再进行挡土墙开挖施工，并及时运走多余土方，以减少沟槽土压力。

11.6 施工前应复核已有道路高程及控制点坐标。对不同单位、不同区段的施工，应注意高程及位置的核对、相互之间的衔接、配合。

11.7 庭院门口等降低路缘石处人行道铺装石灰土基层厚度为30cm。

11.8 铁路立交段机动车道的挡土墙上部，应按灯杆位置给与基础预留，施工中应主动做好专业协调和配合。

12 主要工程量(见表12)

主要工程量数量表　　表12

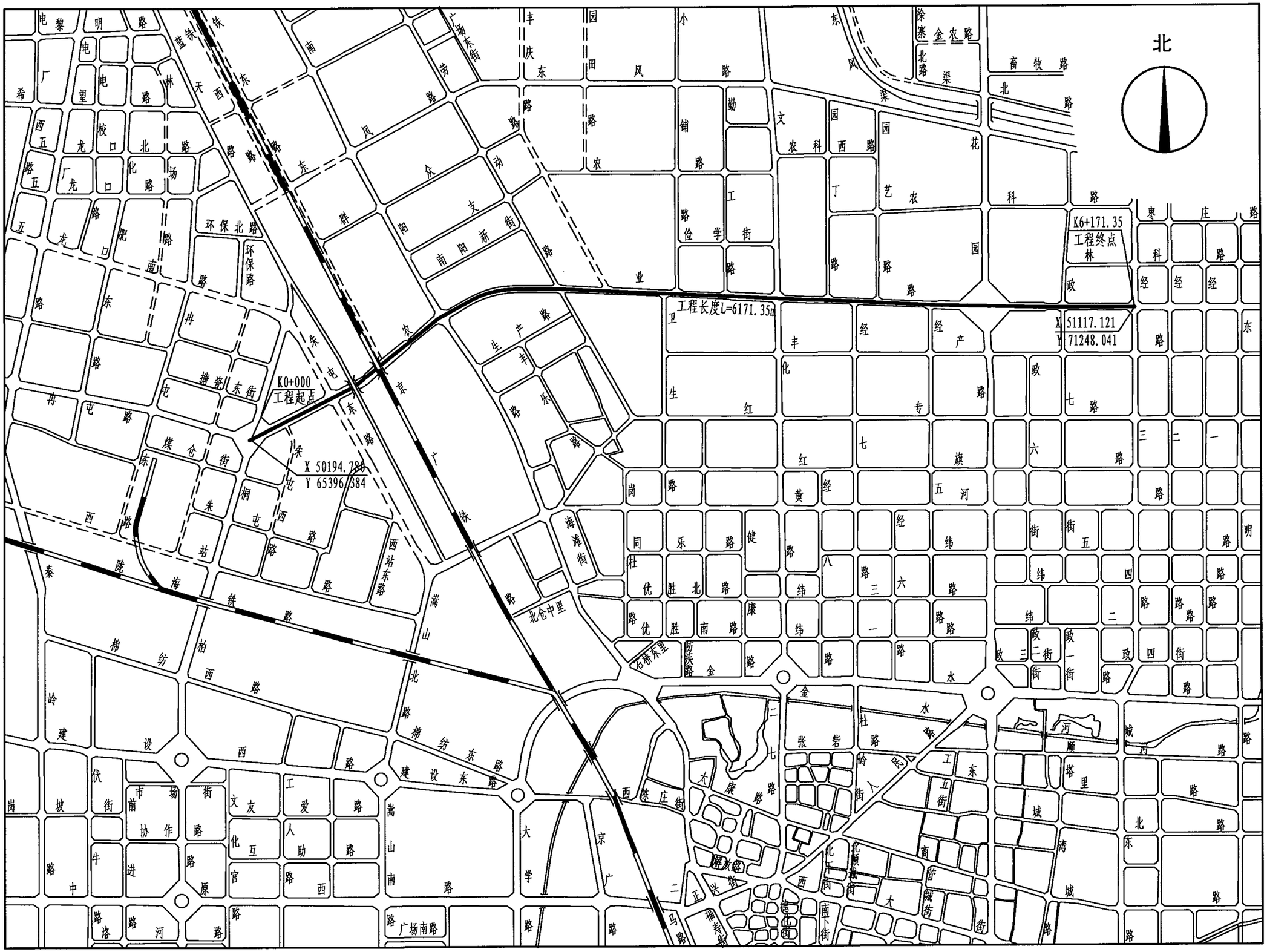
部位	序号	项目	单位	数量	备注
路面	1	机动车道沥青路面面积	m^2		总厚　cm
	2	机动车道水泥路面面积	m^2		总厚　cm
	3	匝道沥青路面面积	m^2		总厚　cm
	4	非机动车道沥青路面面积	m^2		总厚　cm
	5	非机动车道水泥路面面积	m^2		总厚　cm
人行道	6	人行道铺装面积	m^2		彩色道板
	7	树 池	套		
	8	立缘石长度	m		
	9	平面石长度	m		
	10	平缘石长度	m		
土方	11	挖方	m^3		
	12	填方	m^3		
	13	破除旧路面面积	m^2		
	14	拆除人行道板	m^2		
	15	拆除旧路缘石	m		
	16	建筑垃圾处理量	m^3		
	17	生活垃圾清运量	m^3		
挡土墙	18	浆砌片石	m^3		
	19	C30水泥混凝土压顶	m		
	20	栏杆	m		
雨水改造	21	新建雨水口	座		
	22	d300混凝土支管	m		
	23	作调整的检查井	座		
	24	雨水管道疏通长度	m		

绘制补充说明：

主要工程量数量表的项目应根据实际列项。

施工图设计总说明									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	刘 艳		页	16

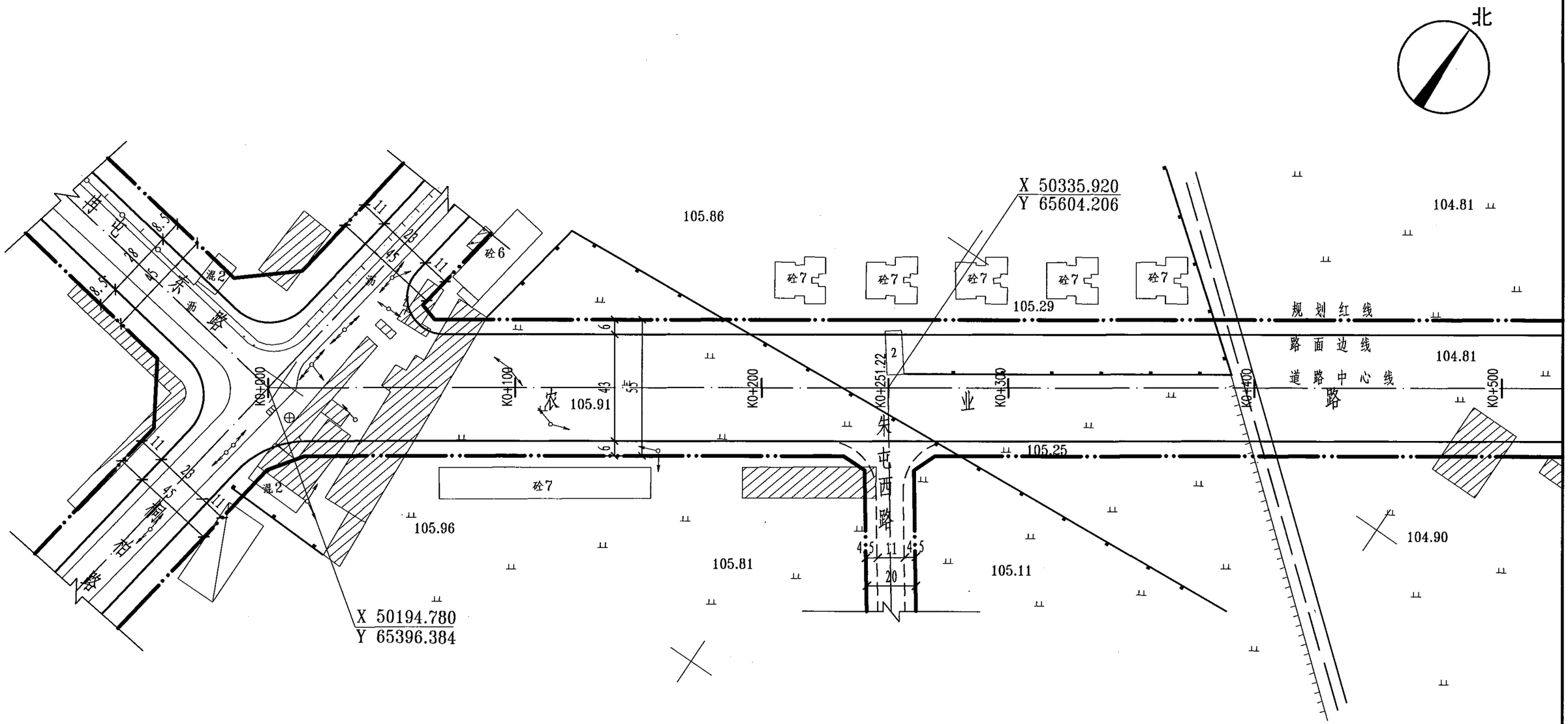
库七七 www.kqqw.com 标准下载



道路地理位置图 1:30000

道路地理位置图										图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	刘建波		设计	王 坤			页	17

库七七 www.kqqw.com 标准下载

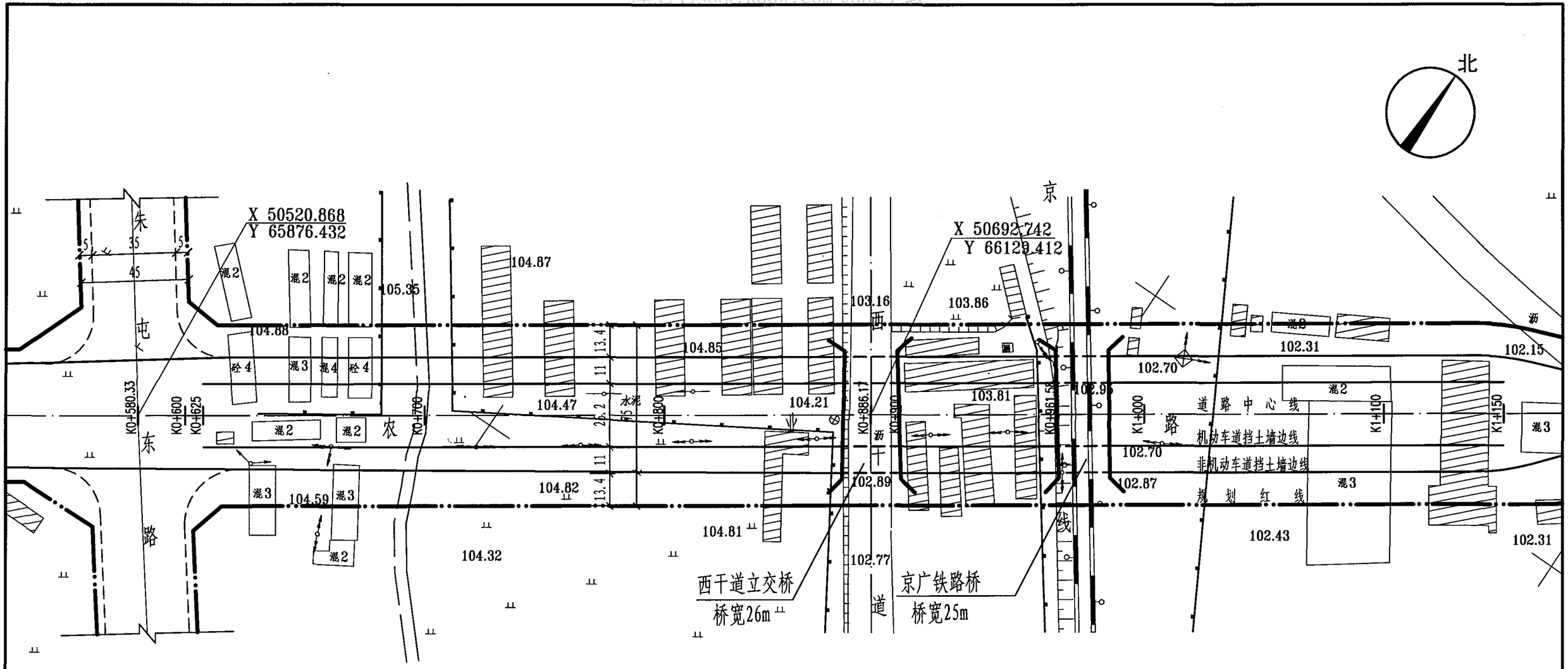


注:

本图比例 1: 2000

平面总体设计图(一)										图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	缪胜敏			页	18

库七七 www.kqqw.com 标准下载

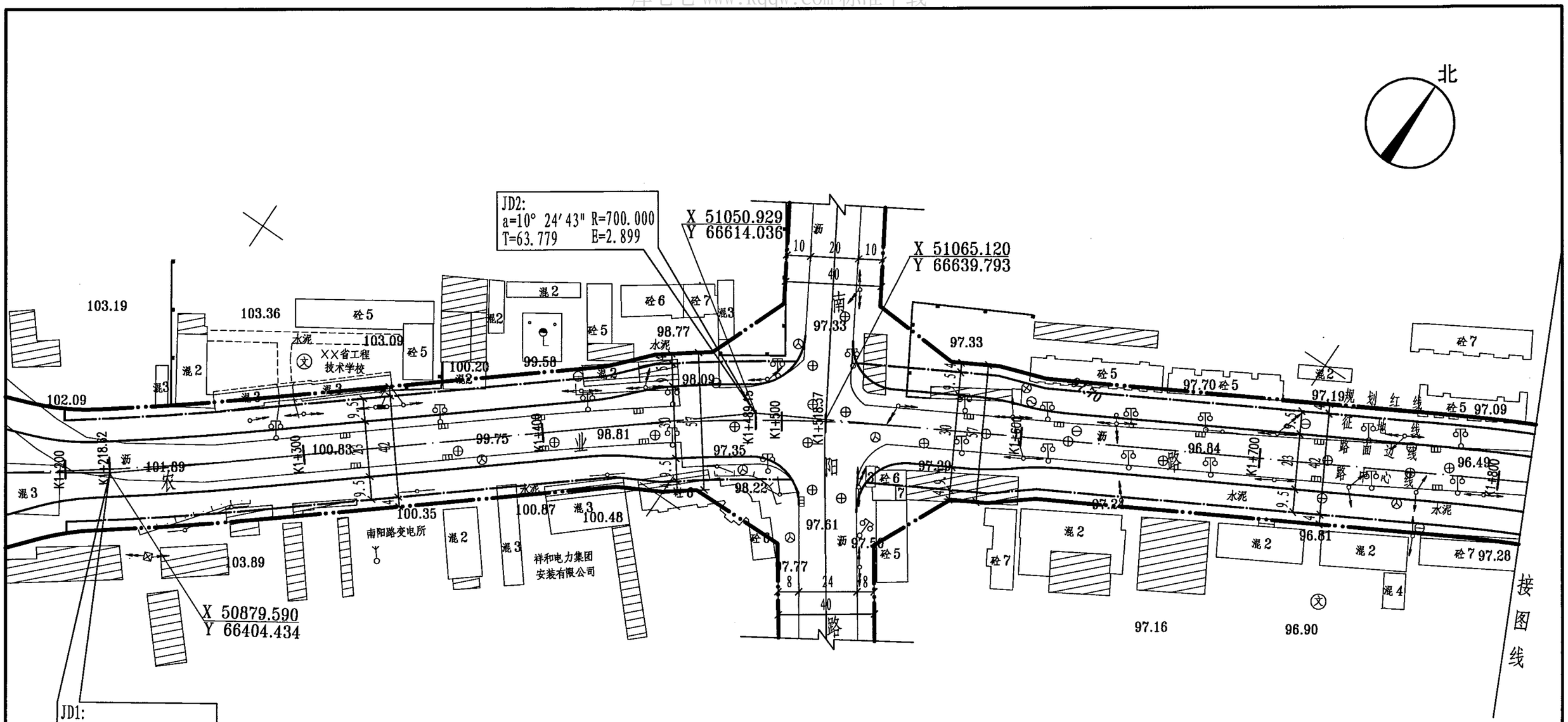


注:

本图比例 1: 2000

平面总体设计图(二)									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	缪胜敏		页	19

库七七 www.kqqw.com 标准下载

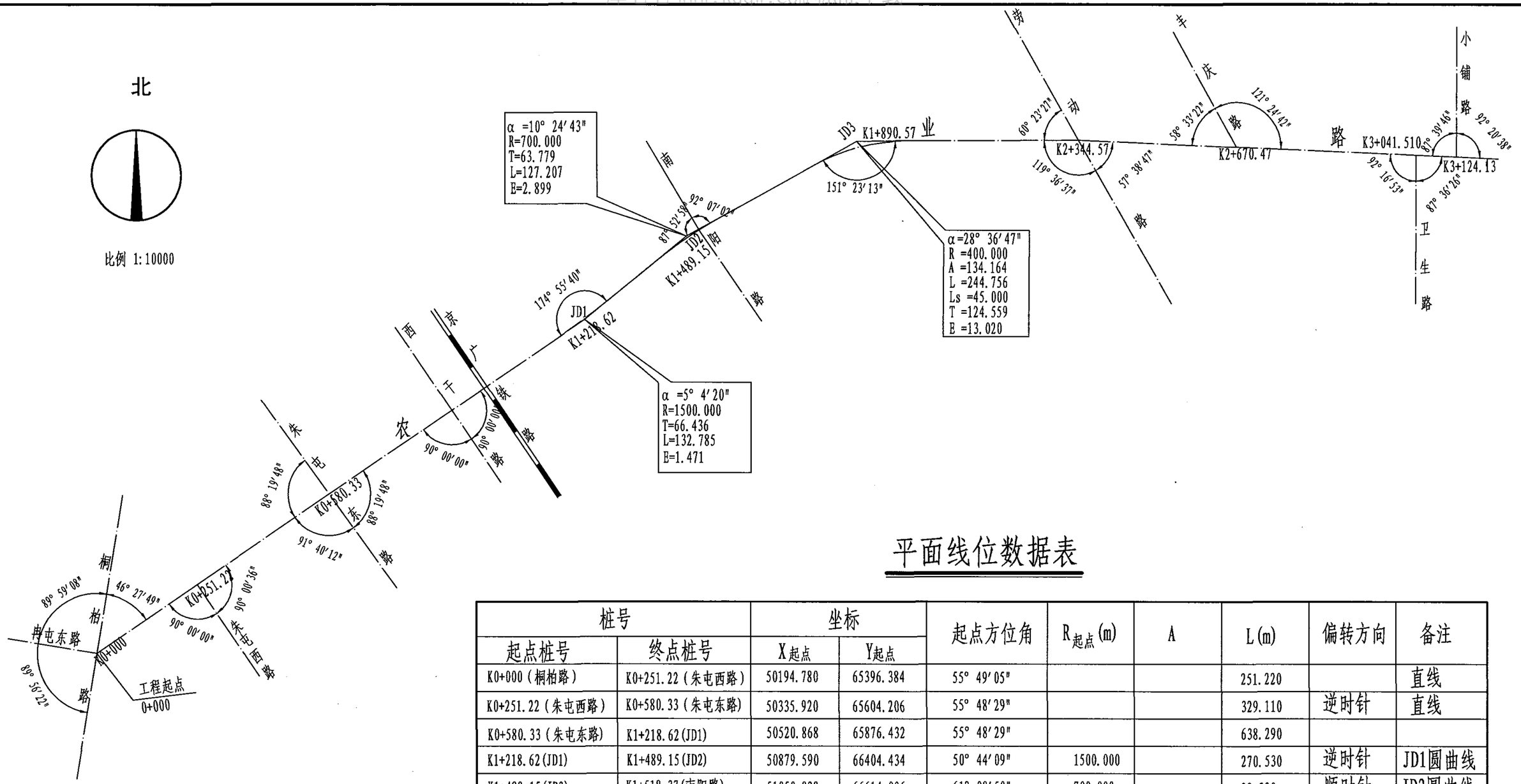


注:

本图比例 1: 2000

平面总体设计图(三)										图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	缪胜敏			页	20

库七七 www.kqqw.com 标准下载



平面线位数据表

桩号		坐标		起点方位角	$R_{起点}$(m)	A	L(m)	偏转方向	备注
起点桩号	终点桩号	X起点	Y起点						
K0+000（桐柏路）	K0+251.22（朱屯西路）	50194.780	65396.384	55° 49′ 05"			251.220		直线
K0+251.22（朱屯西路）	K0+580.33（朱屯东路）	50335.920	65604.206	55° 48′ 29"			329.110	逆时针	直线
K0+580.33（朱屯东路）	K1+218.62(JD1)	50520.868	65876.432	55° 48′ 29"			638.290		
K1+218.62(JD1)	K1+489.15(JD2)	50879.590	66404.434	50° 44′ 09"	1500.000		270.530	逆时针	JD1圆曲线
K1+489.15(JD2)	K1+518.37(南阳路)	51050.929	66614.036	61° 08′ 50"	700.000		29.220	顺时针	JD2圆曲线
K1+518.37(南阳路)	K1+890.57(JD3)	51065.120	66639.793	61° 08′ 52"			372.200		
K1+890.57(JD3)	K2+344.57(劳动路)	51244.985	66966.262	89° 45′ 39"	400.000	134.164	454.000	顺时针	JD3缓和曲线
K2+344.57(劳动路)	K2+670.47(丰庆路)	51246.896	67424.103	92° 30′ 15"			325.900	顺时针	直线
K2+670.47(丰庆路)	K3+041.51(卫生路)	51232.656	67749.697	92° 28′ 19"			371.040	逆时针	直线
K3+041.51(卫生路)	K3+124.13（小铺路）	51216.653	68120.391	92° 35′ 00"			82.620	顺时针	直线
K3+124.13（小铺路）	K3+447.83(勤工路)	51212.929	68202.931	92° 35′ 24"			323.700	顺时针	直线

道路平面线位设计图								图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	王 坤	页	21

库七七 www.kqqw.com 标准下载

平面设计图的绘制

1 绘制内容

1.1 规划道路中线与设计道路中线及控制点坐标。

1.2 红线宽度、机动车道、辅路（非机动车道）、人行道（路肩）及道路各部分尺寸。

1.3 平曲线要素；路口路缘石曲线半径。

1.4 桥隧、立交的平面布置与尺寸，港湾停靠站、人行通道或人行天桥位置与尺寸。

1.5 各种管线和附属构筑物的位置与尺寸，拆迁房屋、迁移线杆、征地范围等。

1.6 相交的主要道路规划中线、红线宽度、道路宽度等。

2 图线的规定

2.1 道路中心线应采用细点划线表示。

2.2 征地界线采用中粗点划线表示。

2.3 规划红线采用粗双点划线表示。

2.4 尺寸界线和尺寸线、分图线、导线、引出线、原有道路边线应采用细实线表示。

2.5 路面设计边线采用粗实线表示。

2.6 中央分隔带边线、人行道边线应采用中粗实线表示。

2.7 桥梁防撞墙外边线采用粗实线表示，桥梁防撞墙内边线采用细实线表示。

2.8 原有管线采用细实线表示，设计管线采用粗实线表示，规划管线采用细虚线表示。

3 数字精度的规定

3.1 桩号单位以米计，精度一般保留二位小数。

3.2 坐标单位以米计，精度一般保留三位小数。

3.3 高程单位以米计，精度一般保留二位小数或三位小数。

3.4 宽度单位以米计时，尺寸一般保留二位小数。

3.5 曲线参数单位以米计，一般保留三位小数。

4 标注的规定

4.1 测量图标注的规定

4.1.1 平面测量图按《1：500、1：1000、1：2000地形图图式》GB/T 7929—1995的规定绘制。

4.1.2 绘制坐标方格网,控制道路中心线的坐标，起伏大的地形、丘陵、山区绘制等高线。

4.1.3 平面测量图应有指北针。图面的绘制方向，一般为自下向上或自左向右。

4.1.4 应测注如下现状高程：沿街有出入口的楼房建筑的散水或室内地坪高程、院落大门处及院内具有代表性的高程、在图幅内相交道路每隔20m～40m距离的高程等。红线外30m及相交道路100m以内地形地物宜加密详测。

4.1.5 测量图应提供临时水准点的高程及位置，按设计要求绘制中线桩号和交点桩号，并配合设计给出平曲线桩号、几何元素和道路平面线位图表资料。

4.1.6 测量图应满足设计提出的标记管线高程、古树位置等要求。

4.2 设计图的标注规定

4.2.1 标明道路及各相交道路的名称。

4.2.2 在道路中心线对应桩号法线方向适当位置标注直缓点（ZH）、缓圆点（HY）、圆曲线中点（QZ）、圆缓点（YH）、缓直点（HZ）的名称和对应桩号。

4.2.3 与城市道路相交的生活区支路交叉口、街坊路口，应标注出施工范围，控制标高或路面随坡长度及坡度。

4.2.4 设计线型推荐采用本册图集“制图的一般规定”常用线型，在适当位置标注平面实体特征线说明。

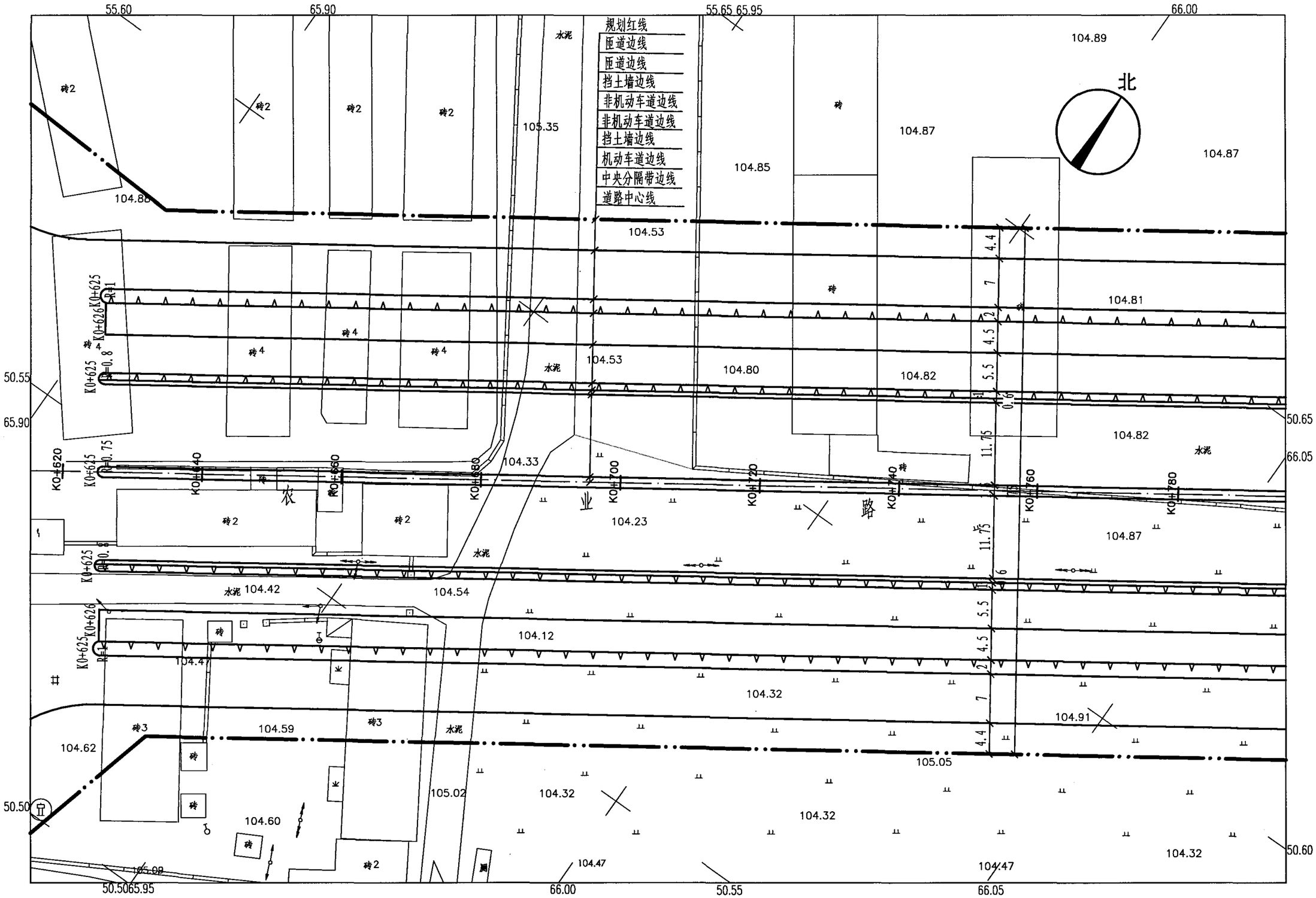
4.2.5 标注加速车道、减速车道、渐变段的长度。

4.2.6 立交的匝道分叉点、超高变化处、路面宽度变化处等应绘制节点设计大样图。

4.2.7 应标注降低立缘石的长度，有分隔带的道路，应标注每段分隔带起、终点的控制桩号及分隔带圆头半径。

4.2.8 道路桩号、尺寸、文字等标注应符合《道路工程制图标准》GB50162—92的规定。里程桩号的标注应在道路中线上从路线起点至终点，按从小到大，从左到右的顺序排列。

库七七 www.kqqw.com 标准下载



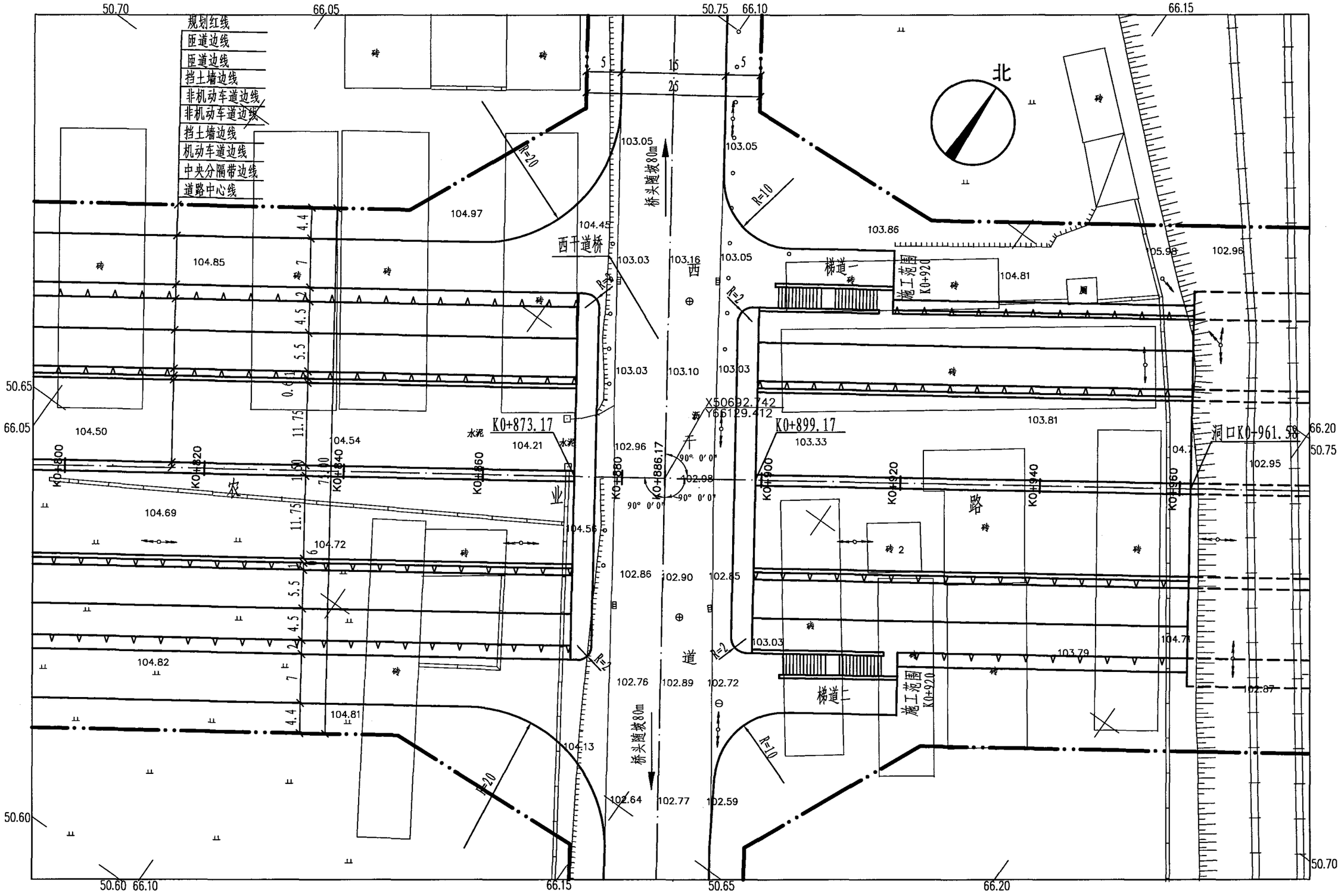
绘制补充说明：

1　第23页～26页道路平面设计图均为A3图幅的1：500缩图。

2　第23页～26页道路平面设计图单位：管径以毫米计，其余以米计。

道路平面设计图（一）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	张 伟		页	23

库七七 www.kqqw.com 标准下载

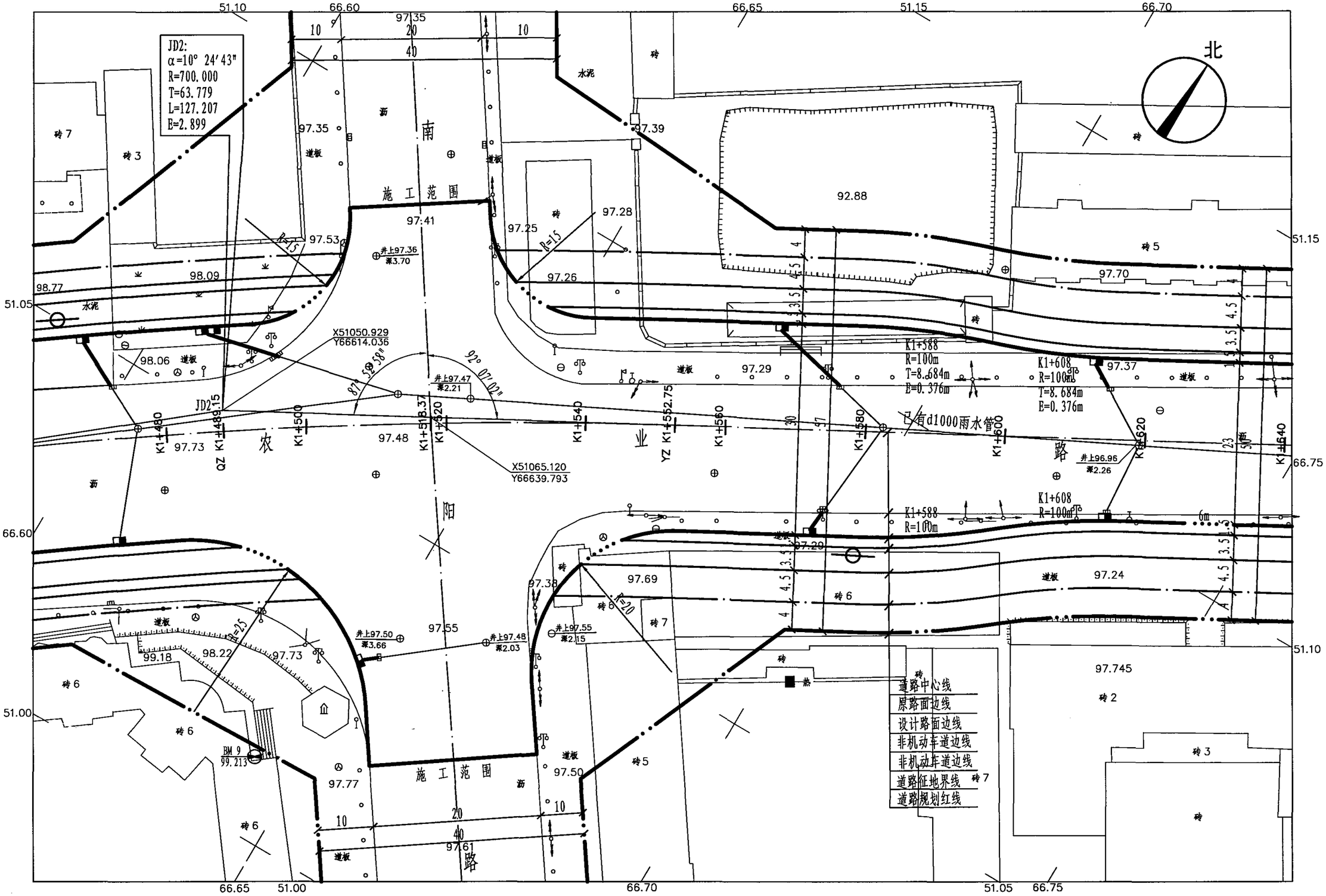


道路平面设计图(二)

图集号	05MR101
页	24

审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	张 伟	

库七七 www.kqqw.com 标准下载



绘制补充说明：

1 平面图上，路缘石边线与中线不平行时，应标出路缘石控制桩位和线形元素。道路的分隔带应标出起、终点位置。

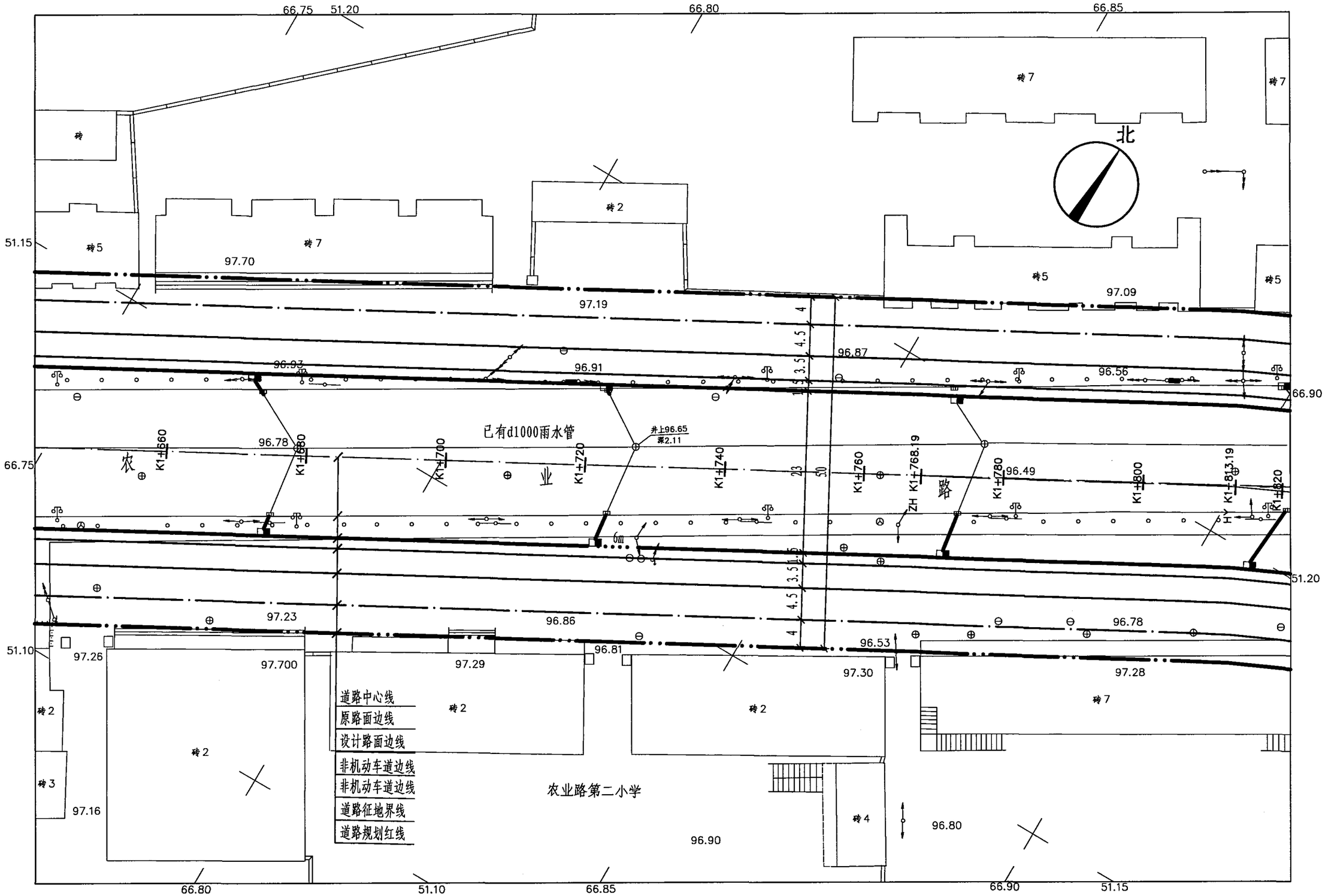
2 因本段道路的雨水工程仅为原有支管改造，不需要专门的雨水工程设计图纸，所以合并在本套道路工程图纸中。

道路平面设计图（三）

图集号	05MR101
页	25

审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	缪胜敏	

库七七 www.kqqw.com 标准下载



道路平面设计图（四）

图集号	05MR101
页	26

审核	弓秦生		校对	张拥军		设计	缪胜敏	

库七七 www.kqqw.com 标准下载

纵断面设计图的绘制

1　绘制内容

1.1　设计路面高程，原地面高程；纵断面设计线，原地面线。

1.2　地下水位线。设边沟时边沟纵断设计线。

1.3　坡度及变坡点高程，竖曲线及其参数。

1.4　有关交叉重要管线位置，尺寸及高程，新建桥梁、隧道、主要附属构筑物、相交道路的位置及标高。

1.5　立交设计应绘制匝道纵断设计图，立交道路和匝道确定的纵断面，如设有辅路或非机动车道，应一并考虑。

2　图线规定

2.1　设计路面线采用粗实线表示。

2.2　原地面线采用细实线表示。

2.3　变坡点切线采用细虚线。

2.4　桥梁结构部分纵断面设计线采用加粗粗实线表示。

2.5　地下水位线采用细双点划线及水位符号表示，地下水位测点可仅用水位符号表示。

3　图面布置规定

3.1　设计路面线、原地面线等应布置在图幅上部。

3.2　测设数据表应布置在图幅下部。

3.3　高程标尺应布置在测设数据表的上方左侧。

4　数字精度的规定（标注单位以米计）

4.1　桩号栏一般保留二位小数。

4.2　坡度/距离栏，坡度一般保留三位小数,距离一般保留二位小数。

4.3　标高、填挖栏一般保留二位小数或三位小数。

4.4　直线及平曲线栏一般保留三位小数。

4.5　超高栏一般保留二位小数。

5　纵断面图标注的规定

5.1　纵断桩距宜为20m,最大不超过50m。地形突变或存在构筑物处等应加密详测。

5.2　设计上层道路（匝道）构造物、低位道路（匝道）构造物宜采用图例表示，并给出其设计路面的标高，图例的长度依比例为构造物顶部全宽。

5.3　沿线横向交叉口、构造物，可在道路设计线的上方用竖直引出线标注。竖直引出线应对准构造物或交叉口的中心位置，线左侧标注桩号，水平线上方标注构造物名称、规格、交叉口名称等。

5.4　应标注工程起、终点位置；立交还应标注匝道端部位置。

5.5　沿线道路上有永久构筑物时，应在最小净空位置标注其最小控制高度。

5.6　竖曲线的切点、中点应加注设计高程及其桩号，竖曲线范围内桩间距不大于10m。

5.7　立交纵断设计，应在图纸适当位置用细实线绘制平面线形示意图，并用中粗实线表示该（匝道）纵断的位置及名称。

5.8　标注桥梁结构、挡土墙结构的长度。

5.9　应标注图纸的必要设计说明。

5.10　纵断面测设数据表，自上而下的排列顺序宜为：

地质概况。内容为地下水位、土名、特殊土分布等。

锯齿形偏沟设计。包括坡度与距离栏和高程栏。无偏沟设计时，不列此栏。

坡度与距离。此栏也可在设计线上表示。内容应有坡度、该坡度的距离，变坡点竖曲线顶点的标高。

竖曲线。此栏也可在设计线上方表示。竖直细实线应对准变坡点所在桩号，线左侧标注桩号，线右侧标注变坡点高程。水平细实线两端应对准设计竖曲线的起、终点。应标注出竖曲线要素（半径R、切线长T、外距E）的数值。

路中填高、路中挖深。此栏可分为两行，也可一行，设在一行时，填方为“+”，挖方为“−”。

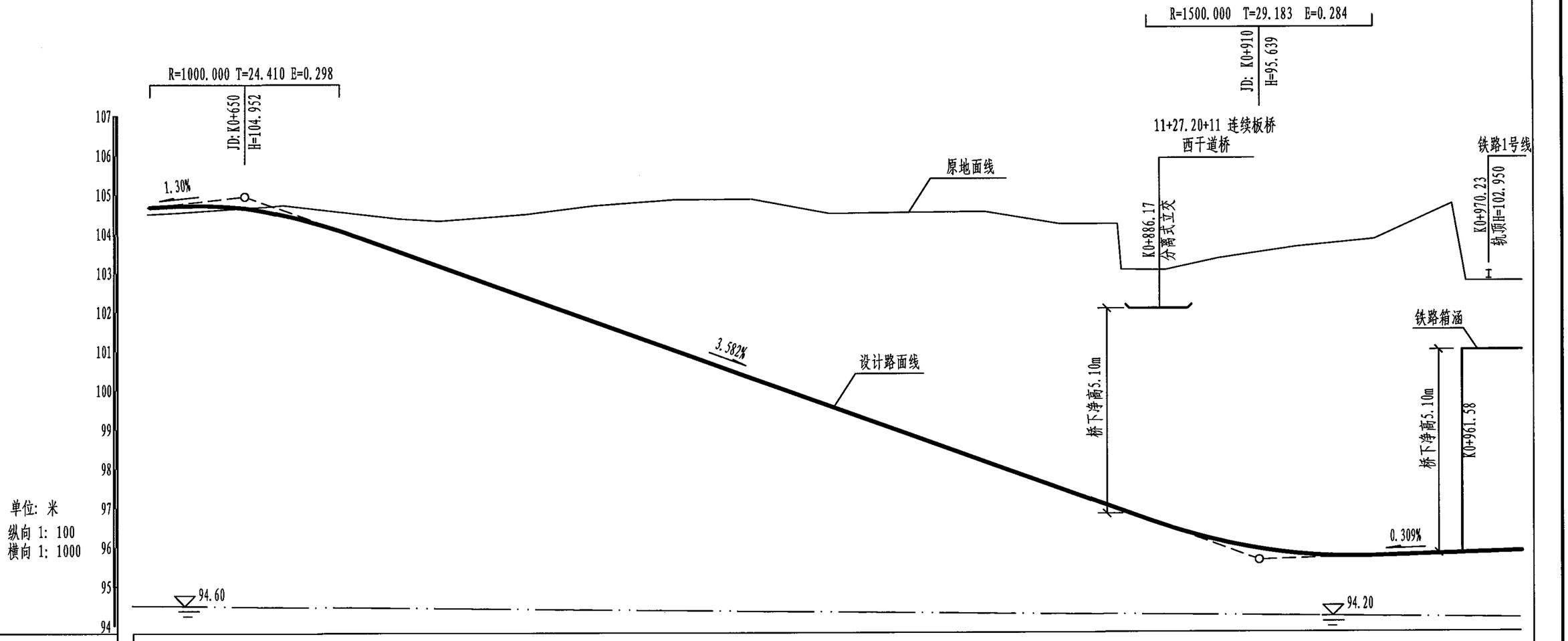
设计高程。

原地面高程。

里程桩号。

直线及平曲线。平面直线段宜用水平中实线在栏中间表示，曲线段用凹、凸折线表示道路的左、右转弯。折点位置与平曲线的起、终点和缓圆、圆缓点相对应。在曲线的一侧标注交点编号、桩号、偏角、半径、曲线长。

库七七 www.kqqw.com 标准下载



地质概况：地表1.0m范围内为杂填土（建筑垃圾），以下为低液限粉土,常年地下水位在地面以下10m。

坡度%/距离(m)	1.300% / 70.00	3.582% / 260.00																	0.309% / 150.00			
路中填(+)挖(-)高	0.146	0.128	0.157	0.152	0.020	-0.230	-0.344	-0.492	-0.612	-0.842	-1.159	-2.028	-2.982	-3.838	-4.575	-4.921	-5.657	-5.874	-6.394	-6.780	-7.252	-6.330	-6.357	-6.528	-6.757	-7.173	-7.210	-7.552	-7.828	-7.971	-8.024	-8.078	-8.917	-8.079	-6.931	-7.125	-6.882
设计高程	104.627	104.635	104.682	104.718	104.654	104.490	104.226	104.078	103.877	103.538	103.161	102.445	101.728	101.012	100.295	99.579	98.863	98.846	98.146	97.430	96.958	96.713	96.684	96.502	96.383	96.139	96.120	95.923	95.792	95.729	95.729	95.732	95.793	95.798	95.806	95.825	95.855
原地面高程	104.481	104.507	104.525	104.566	104.634	104.720	104.570	104.570	104.489	104.380	104.320	104.473	104.710	104.850	104.870	104.500	104.520	104.520	104.540	104.210	104.210	103.043	103.041	103.030	104.140	103.312	103.330	103.475	103.620	103.700	103.753	103.810	104.710	103.877	102.937	102.950	102.737
里程桩号	K0+625 ZY	K0+625.59	K0+630	K0+640	QZ K0+650	K0+660	K0+670 YZ	K0+674.41	K0+680	K0+689.48	K0+700	K0+720	K0+740	K0+760	K0+780	K0+800	K0+820	K0+820.46	K0+840	K0+860	K0+873.17 ZY	K0+880.82	K0+886.17	K0+890	K0+899.17	K0+900	QZ K0+910	K0+920	K0+930 YZ	K0+939.18	K0+940	K0+960	K0+961.58	K0+964	K0+970.23	K0+980
直线及平曲线																																					

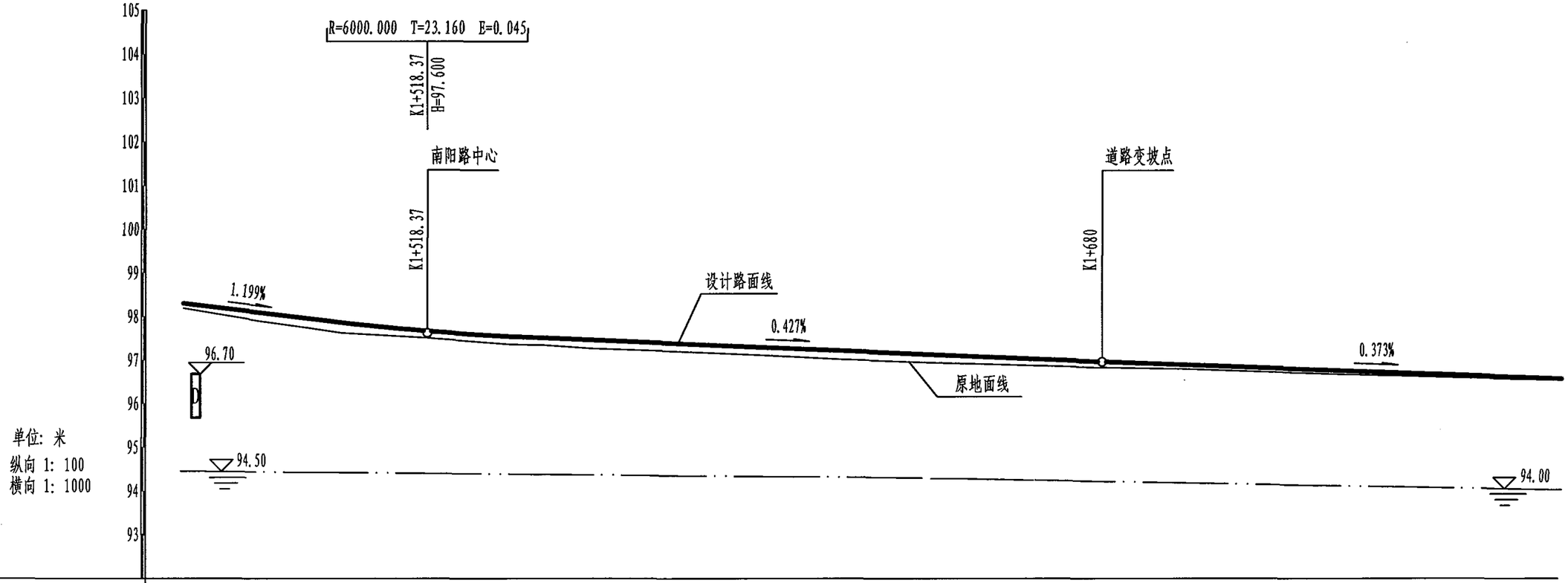
绘制补充说明：

1 纵断图上应表示出竖曲线起点（ZY ）桩号、终点（YZ ）桩号、中点（QZ ）桩号及设计高程。

2 地下水位线用细双点划线及水位符号表示。

道路纵断面设计图(一)								图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	王冠杰		设计	张 伟	页	28

库七七 www.kqqw.com 标准下载



地质概况	地表为旧路面，以下为低液限粉土，常年地下水位在地面以下2.5m～3m，土基状态为中湿。旧路结构为15cm沥青层，15cm碎石灰土，30cm石灰土。

坡度%/距离(m)		188.37 1.199%						161.63 0.427%								180.00 0.373%						
路中填(+)挖(-)高	0.110	0.205	0.219	0.238	0.235	0.188	0.162 0.162	0.170	0.185 0.182	0.188	0.200	0.188	0.187	0.207	0.190	0.161	0.135	0.099	0.096	0.082	0.065	0.057	0.046	0.024
设计高程	98.300	98.060	97.950	97.878	97.822	97.719	97.645 97.632	97.561	97.508 97.501	97.453	97.422	97.337	97.251	97.166	97.081	96.995	96.910	96.835	96.761	96.686	96.612	96.581	96.537	96.500
原地面高程	98.190	97.855	97.731	97.640	97.587	97.531	97.483 97.470	97.391	97.323 97.319	97.265	97.222	97.149	97.064	96.959	96.891	96.834	96.775	96.736	96.665	96.604	96.547	96.524	96.491	96.476
里程桩号	K1+460	K1+480	K1+489.15 ZY	K1+495.21 K1+500	K1+510	K1+518.37 QZ	K1+520	K1+530	K1+540 YZ	K1+541.53	K1+552.75	K1+560	K1+580	K1+600	K1+620	K1+640	K1+660	K1+680	K1+700	K1+720	K1+740	K1+760	K1+768.19	K1+780	K1+790
直线及平曲线		JD2 K1+489.15 α=10° 24′ 43" R=700.000 L=127.207																						

绘制补充说明：1 地质概况内容为土名（包括建筑垃圾、生活垃圾等）及其分布概要。设计线下的地下水位、土基平均稠度状态等。

2 本段工程不设锯齿形偏沟，所以不列该栏。

3 本图和第28页、第45页纵断图均为A3图的缩图。

道路纵断面设计图（二）

图集号	05MR101
页	29

审核	弓秦生		校对	张 伟		设计	缪胜敏	

库七七 www.kqqw.com 标准下载

横断面设计图、路拱大样图、土方横断面图的绘制

1 道路横断面设计图

1.1 绘制内容

1.1.1 机动车道、非机动车道、人行道、分隔带、绿化带等布置及相应宽度，建筑界限，设计道路中心线，规划中心线，设计标高位置等。

1.1.2 分期施工的道路断面，要分别绘制近期横断面及远期横断面。

1.1.3 不同路段的不同横断面，应分别绘制。

1.1.4 地上杆线、行道树、地下原有管线和本次同期修建管线的位置。

1.1.5 特殊横断面及边沟设计、路拱大样图等。

1.2 标注的规定

1.2.1 注明道路横断面两侧的方向。

1.2.2 注明路面的宽度尺寸。标注机动车道、非机动车道、人行道、分隔带、绿化带等字样。

1.2.3 用设计标高符号“▽”表示设计标高位置。

1.2.4 标注车行道及人行道的设计横坡度。

1.2.5 标明原有地下管线和本次同期修建的地下管线的横断布置位置和顶面距设计路面的竖向埋深。

2 路拱大样图

2.1 绘制内容

2.1.1 在直角坐标系上，标出路拱曲线及各曲线控制点的竖标和水平控制距离。

2.1.2 采用的路拱（平均）坡度，并标注在其使用范围上。

2.2 图线规定

路拱曲线用粗实线，其它用细实线。

2.3 数字精度的规定

竖标精确到毫米。横距精确到厘米。

2.4 标注的规定

2.4.1 完全依据公式计算的路拱曲线宜给出采用的计算公式及相关参数。

2.4.2 道路工程具有多个路拱曲线时，应分别注明路段位置。

3 土方横断面图

3.1 绘制内容

3.1.1 土方横断面图内容

a 横断面地面线、横断面设计线、尺寸标注、其它标注等。

b 设计道路中心线、设计标高，并加注标高符号。

c 横断面间距宜根据地形采用30m～60m，地形突变、相交道路等处适当加密。

d 相同断面布置的第一个横断面上方应标出断面路侧方向、断面布置尺寸和路槽拓宽宽度等要素。

e 横断面边坡的设计坡度。

3.1.2 土方计算表内容

a 应列出桩号、填方断面积、挖方断面积、填方量、挖方量、土质分类等。

b 合计：总填方量、总挖方量。

3.2 图线规定

3.2.1 设计路面线采用粗实线表示。边坡线、护坡线及路床线可采用中粗实线表示。

3.2.2 原地面线采用细实线表示。

3.2.3 设计道路中心线采用细点划线表示。

3.3 图面布置规定

同一张图纸的施工横断面，应按桩号的顺序，由下向上排列；当图面布置两列时，从图纸的左下方开始，先左边一列，再右边一列。

3.4 数字精度的规定（标注单位以米计）

3.4.1 桩号一般保留二位小数。

3.4.2 标高一般保留二位或三位小数。

3.4.3 填方、挖方面积一般保留二位或三位小数。

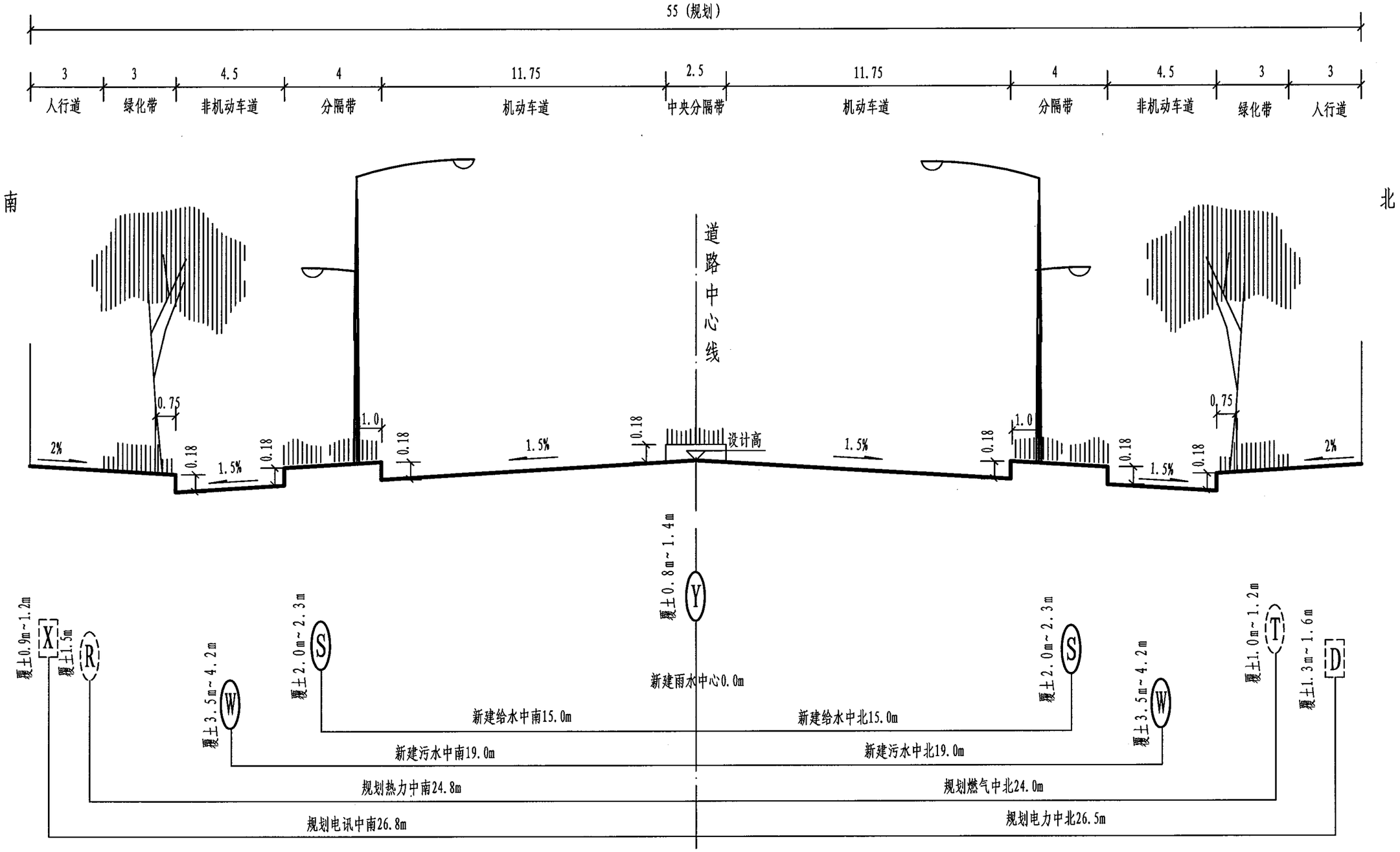
3.5 标注的规定

3.5.1 测量提供的横断面原地面高程等，在道路土方横断面设计图中应明确标注。旧路大修补强工程测量时，横断宜加密布点，布点间距为3m～5m。

3.5.2 桩号应标注在该土方横断面图样的下方。在图样的下方或右边应标注路中心填高、路中心挖深、填方和挖方的断面积。

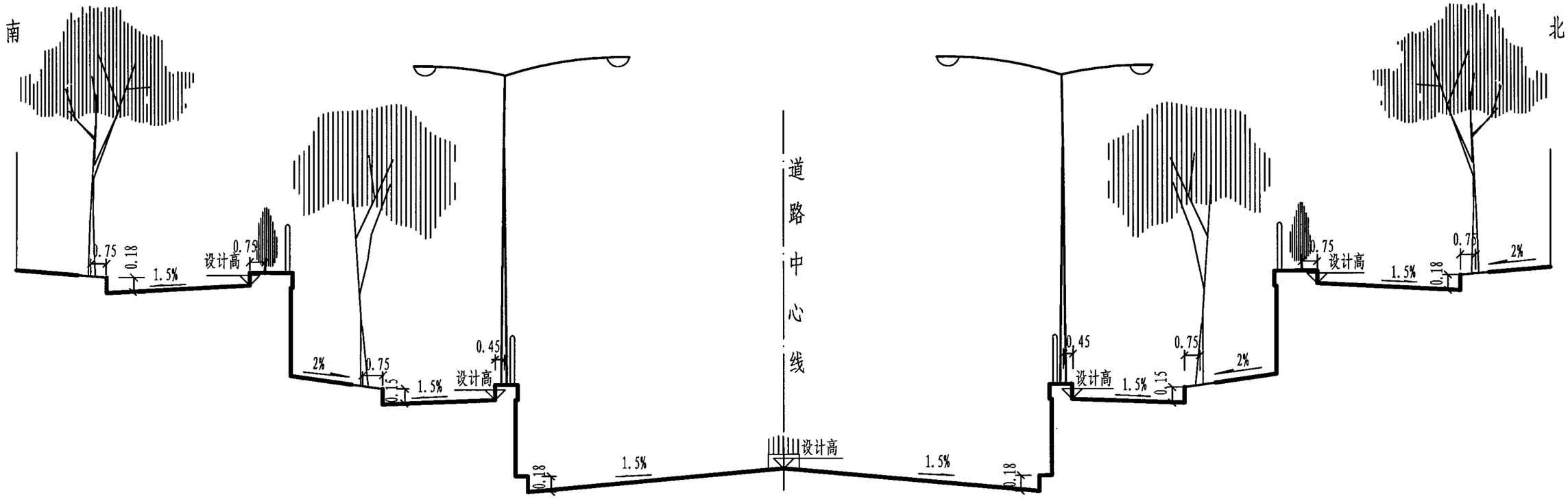
3.5.3 字符含义：H_w–路中心挖深；H_t–路中心填高；

A_w–挖方断面积；A_t–填方断面积。



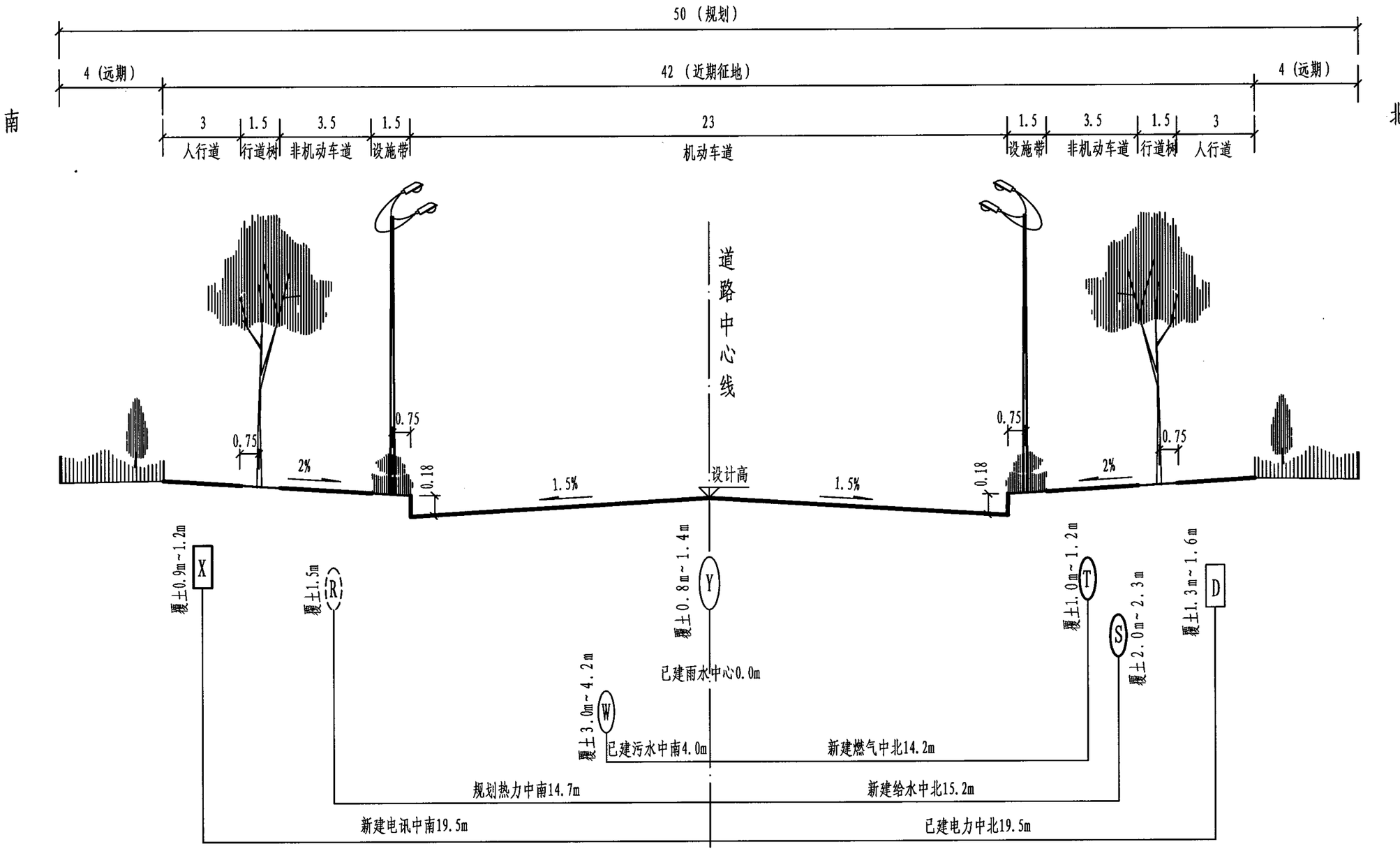
K0+000～K0+580.33横断面图　横向 1:200

横断面设计图（一）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	刘建波		设计	王 坤		页	31



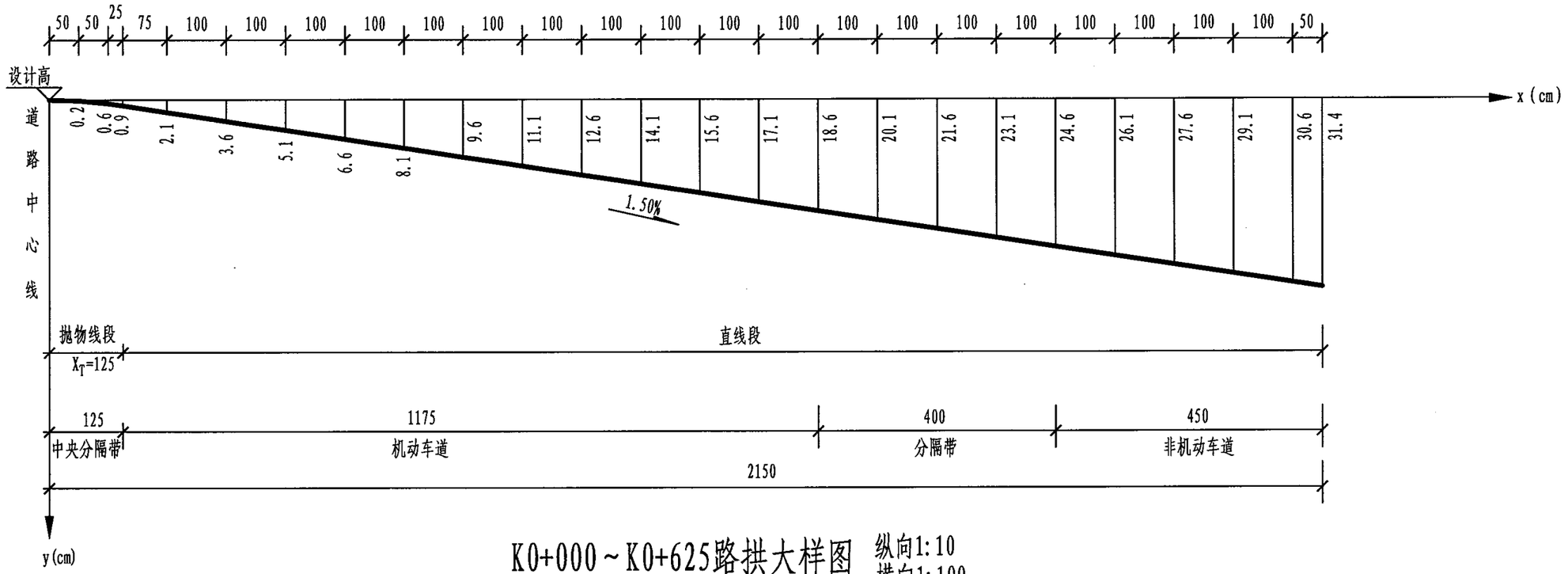
K0+625～K1+150横断面图 横向 1:250

横断面设计图（二）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张 伟		设计	王 坤		页	32



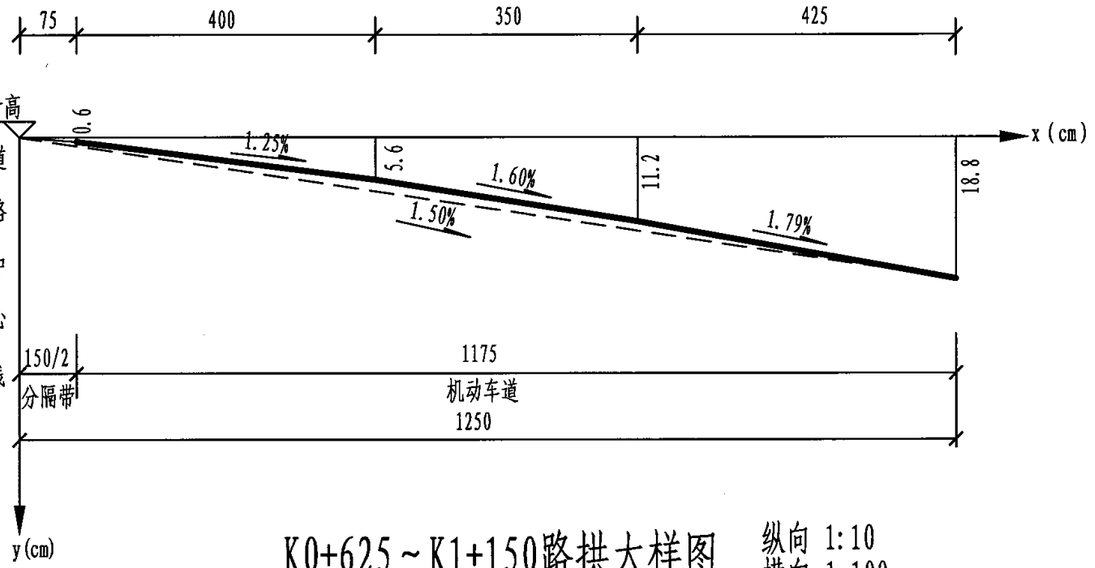
K1+150~K6+171.35横断面图　横向 1:200

横断面设计图（三）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	王 坤		页	33



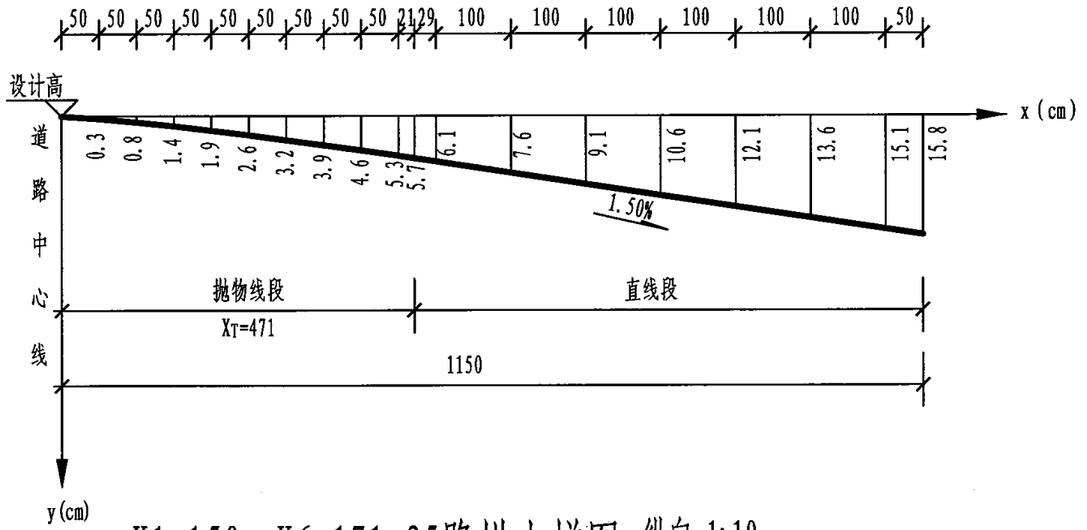
K0+000~K0+625路拱大样图

纵向1:10
横向1:100



K0+625~K1+150路拱大样图

纵向 1:10
横向 1:100



K1+150~K6+171.35路拱大样图

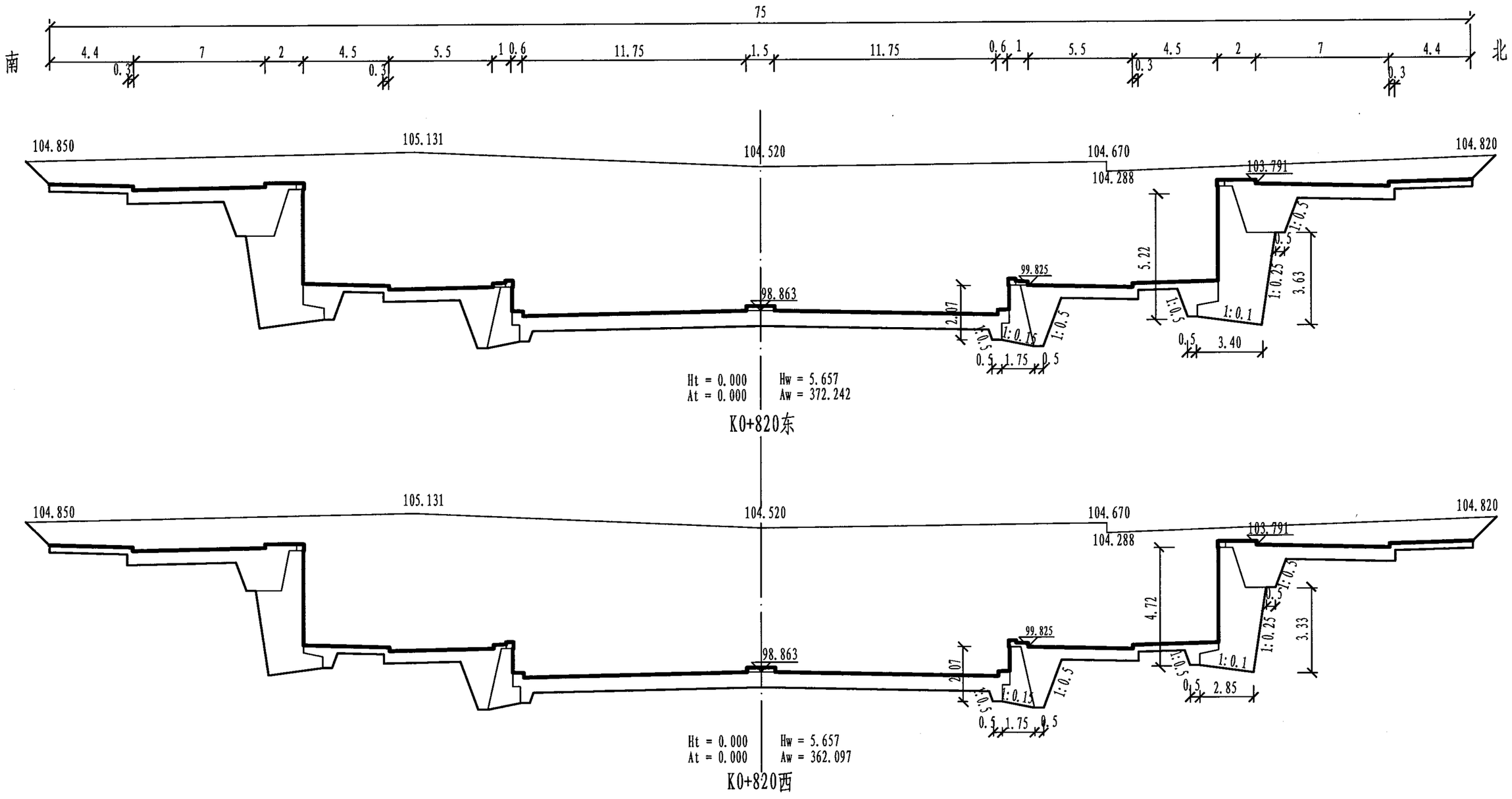
纵向 1:10
横向 1:100

注:

1. 本图路拱的选用参见05MR104《城市道路--路拱》国标图集。
2. K0+000~K0+625路段参考直线接抛物线型路拱曲线，中央分隔带内套用X_T=125cm抛物线处理，正常段为直线型。
3. K0+625~K1+150刚性路面路段采用抛物线型路拱曲线代入公式作折线处理。
4. K1+150~K6+171.35路段按照直线接抛物线型路拱曲线公式计算: $y=\frac{x^n \cdot i}{B^{n-1}}$(曲线段); $y=y_T+(x-x_T)i$(直线段); $x_T=B/n^{\frac{1}{n-1}}$;

式中: n=1.25; B=1150cm。

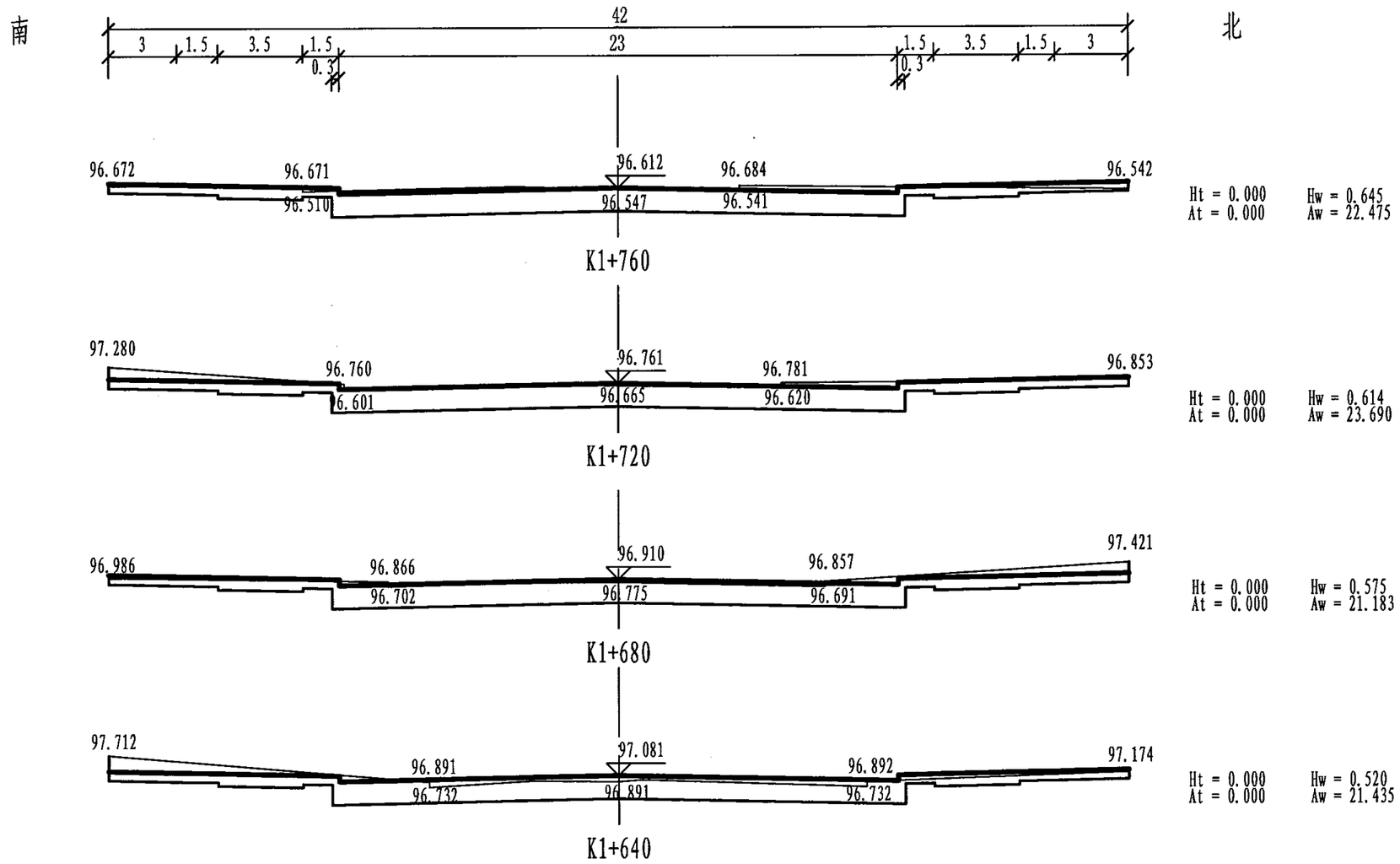
路拱大样图								图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	弓 成		设计	王 坤	页	34



绘制补充说明：

本图为A3图幅的缩图，原图比例为：横向1:200，纵向1:150。

土方横断面设计图（一）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	张 伟		设计	弓 成		页	35



绘制补充说明：

1 本图为A3图幅的缩图，原图比例为：横向1:200，纵向1:150。

2 路槽土方应给出路基层外扩尺寸并考虑路缘石基础设计宽度。

土方横断面设计图（二）									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	弓 成		页	36

路面结构大样图、交叉口竖向设计图、人行道设计图的绘制

1 路面结构大样图

1.1 绘制内容

1.1.1 所选用的路面结构。

1.1.2 给出所选用结构的使用性质（机动车道、非机动车道、人行道等）、路段等。

1.1.3 构造图和特殊处理图，如水泥混凝土路面的接缝及位置、配筋设计；沥青路面的层间连续处理；新旧路面衔接和坡面土基的台阶处理等。

1.1.4 水泥混凝土路面的分块图。

1.2 图线规定

1.2.1 路面结构分层界线用中粗实线，其它用细实线。

1.2.2 结构图示按材料图例绘制。结构厚度竖向比例宜采用1：10～1：20。

1.3 数字精度的规定

结构厚度一般以厘米计，保留一位小数。

1.4 标注的规定

1.4.1 应具体标注路面所选用的面层、基层、垫层等材料、配比（级配）和设计厚度。

1.4.2 与结构有关的说明宜写在图面右下方。

1.4.3 旧路补强在绘制结构大样图的同时，应给出不同补强厚度情况下的材料组合要求。

2 交叉口竖向设计图

2.1 绘制内容

2.1.1 各相交道路的中心线、红线、路面边线。

2.1.2 路名、竖向设计高程的标注。

2.1.3 改建道路交叉口新旧路面衔接的旧路面加铺，应绘制图例来表示不同的贴补厚度。

2.2 图线的规定

2.2.1 中心线、红线、路面边线同平面设计图。

2.2.2 标高计算线、网格线、等高线采用细实线。

2.3 数字精度的规定(单位以米计)

2.3.1 桩号一般保留二位小数。

2.3.2 标高一般保留二位小数或三位小数。

2.4 标注的规定

2.4.1 用网格线表示的平交路口，高程数值宜标注在网格交点上；用等分法或圆心法表示的平交路口，高程数值宜标注在等分点处；水泥混凝土的分缝即为网格法的网格，高程数值应标注在板角处。

2.4.2 交叉口设计高程整数值相同时，可省略整数部分，小数点不可省略，高程整数值应在图中说明。

2.4.3 路面宽度小于13m的交叉口设计可以简化,在平面设计图中用设计高程加“▽”，标注该路口路面的控制点高程。

2.4.4 在适当位置标注指北针。

2.4.5 沥青路面的网格一般用5mx5m或10mx10m；用等分法或圆心法绘制时，自交点沿各方向的路脊线等份数和计算线等份数均不小于3。

2.4.6 图纸必要的设计说明标在图纸右下角。

3 人行道设计图

3.1 绘制内容

3.1.1 人行道铺砌宽度、盲道铺砌位置及宽度、树池位置及间距、其它绿化位置等。

3.1.2 所选用的步道砖、路缘石等的材料、规格、尺寸。

3.1.3 参照05MR501《城市道路——无障碍设计》国标图绘制街坊路口或单位、庭院门口的无障碍缘石坡道布置图。在障碍物处、盲道交叉处等绘制盲道布置图。

3.2 图线规定

人行道铺装图一般采用细实线。

3.3 数字精度的规定

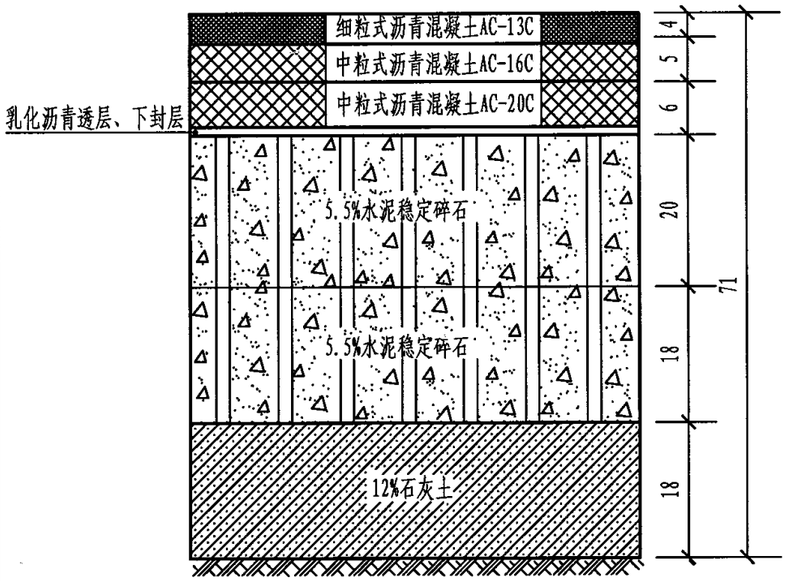
通常人行道设计图尺寸以厘米为单位，保留一位小数。

3.4 标注的规定

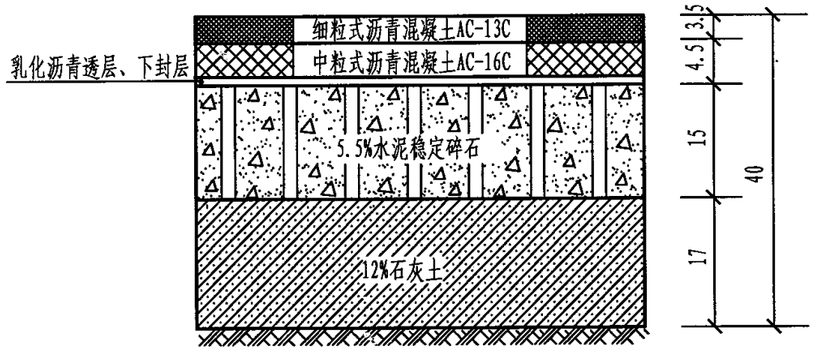
3.4.1 标注盲道的铺装位置及宽度、人行道铺装宽度、树池位置及其它绿化位置时应注意模数关系。

3.4.2 非标准的步道砖、路缘石、盲道等设施的尺寸及材料应有大样图。

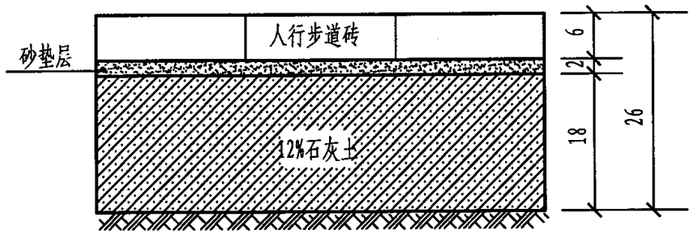
3.4.3 图纸必要的设计说明标在图纸右下角。



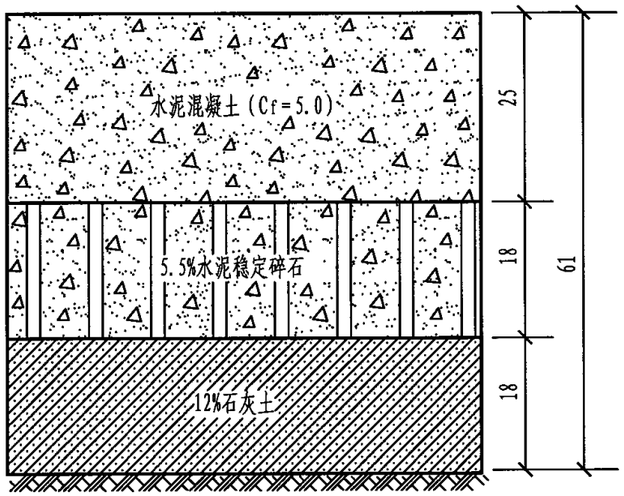
机动车道沥青路面结构 1:10



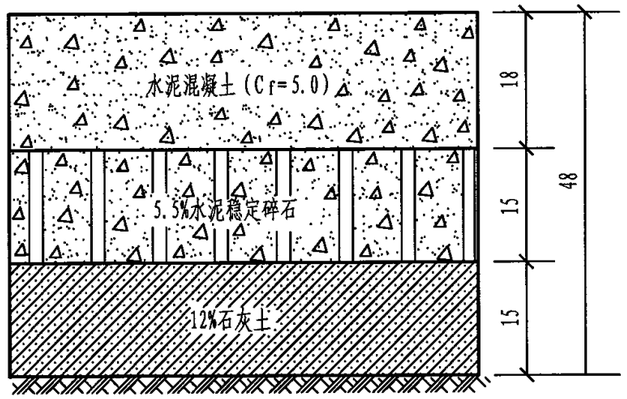
非机动车道沥青路面结构 1:10



人行道路面结构 1:10



机动车道水泥路面结构 1:10



非机动车道水泥路面结构 1:10

注：

1. 本图尺寸路缘石以毫米计，里程以米计，其余以厘米计。
2. 水泥碎石基层碾压后洒布PC-2乳化透层沥青，用量1.1 L/m²；下封层选用PC-1乳化沥青，用量0.9 L/m²撒布0.5cm～1cm石料5m³/1000m²；各层沥青混凝土摊铺前均应洒布PC-3粘层乳化沥青，用量为0.4 L/m²。
3. K0+000～K0+625为沥青路面，路缘石选用与安装见05MR404。

机动车道立缘石采用BCC-TF3×750，平面石采用BCC-P4×500，路缘石安装见第29页图示2，h′=180mm; ha=30mm; hb=50mm; n=1。

非机动车道立缘石采用BCC-TF3×750，平面石采用BCC-P4×500，路缘石安装见第31页图示10，h′=180mm; has=20mm; hbd=40mm; hc=90mm; n=1。

人行道采用独立基础，内侧平缘石采用BCC-TF3×750，外侧平缘石采用BCC-TP5×750。平缘石安装见第33页图示1，内侧h′=20mm，外侧h′=0。

4. K1+150～K6+171.35为沥青路面，路缘石选用与安装见05MR404。

机动车道立缘石采用BCC-TF3×750，平面石采用BCC-P4×500，路缘石安装见第29页图示2，h′=180mm; ha=30mm; hb=50mm; n=1。

非机动车道和人行道路缘石为独立基础，平缘石采用BCC-TP5×750。平缘石安装见第33页图示1，h′=0。

5. K0+625～K1+150为水泥混凝土路面，立缘石选用与安装见05MR404。

机动车道立缘石采用BCC-TF3×750，立缘石安装见第32页图示3，h′=180mm; ha=130mm; n=1。

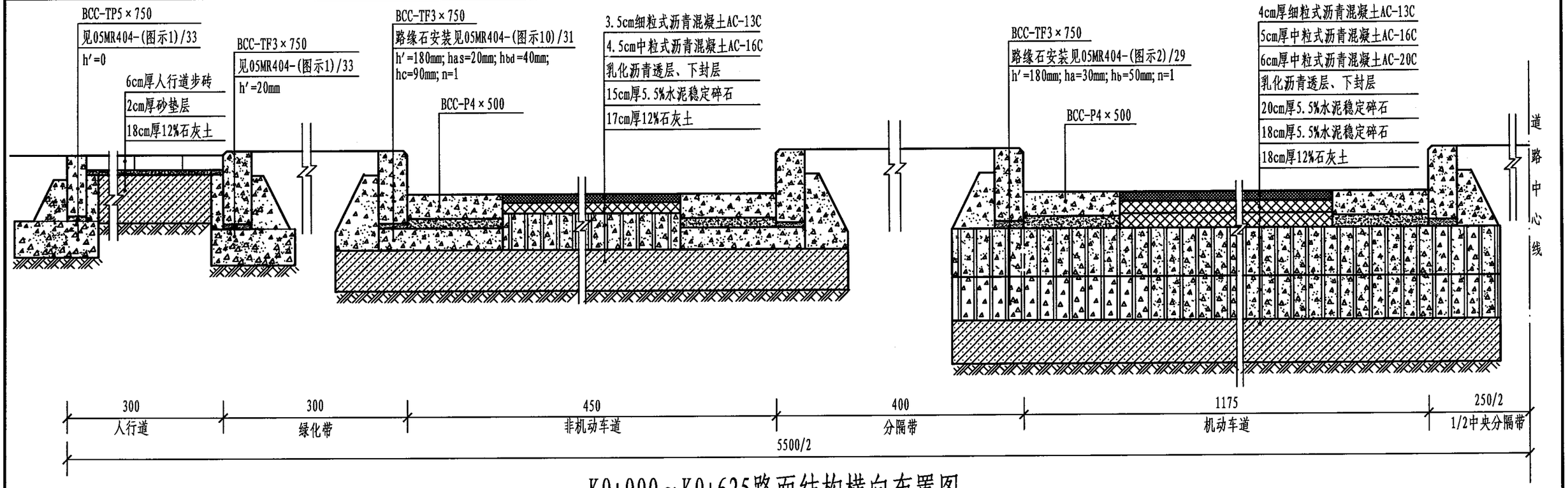
非机动车道立缘石采用BCC-TF3×750，立缘石安装见第32页图示1，h′=150mm; ha=30mm; n=1。

6. 全线曲线路缘石对应直线段截面设置，当半径小于2m时，选用Ⅰ型；其余选用Ⅱ型，曲线弦长500mm。选用与安装见05MR404。

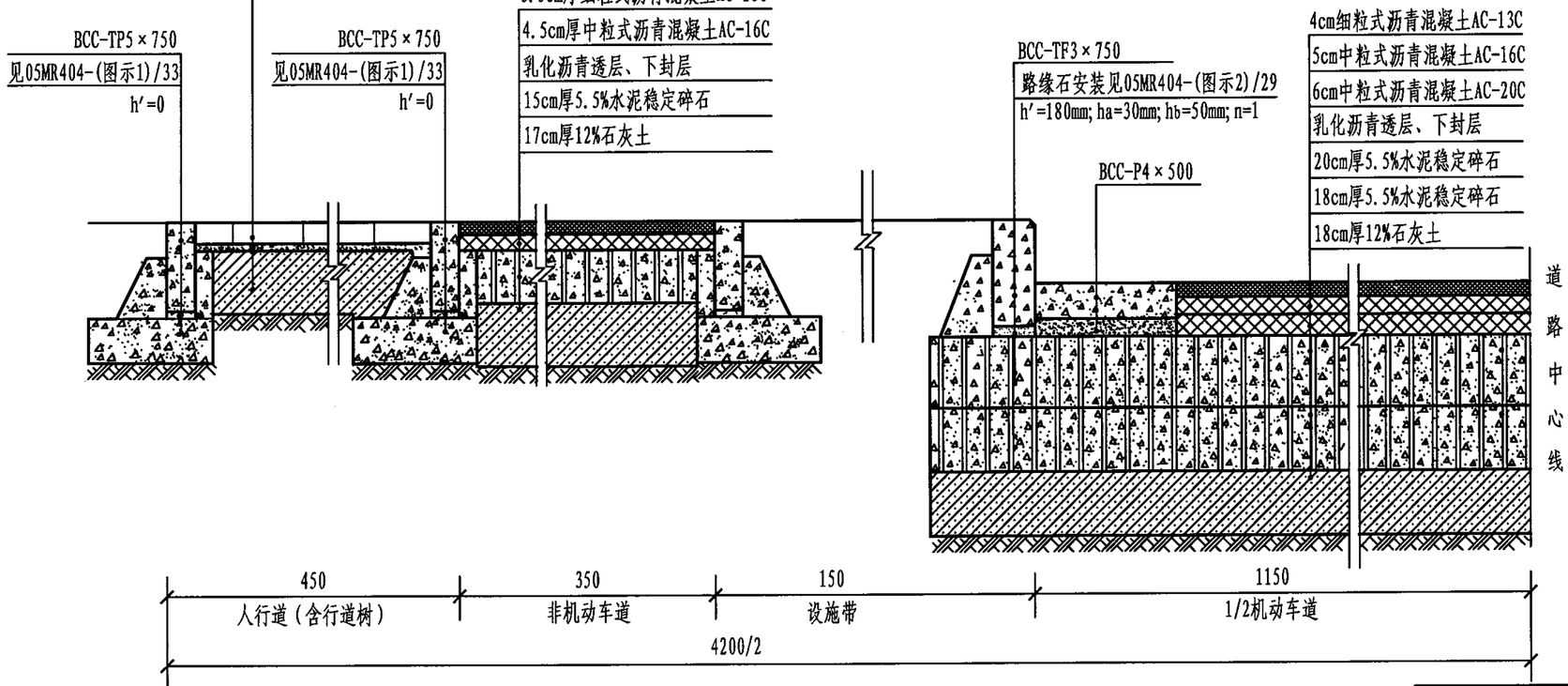
绘制补充说明：

本页和第39页分别为道路结构设计的两种表示方法。实际应用中，一套图纸只能用一种方法。

路面结构图（一）								图集号	05MR101
审核	弓秦生	弓秦生	校对	王 坤	王坤	设计	弓 成	弓成	页	38



K0+000～K0+625路面结构横向布置图 1:20

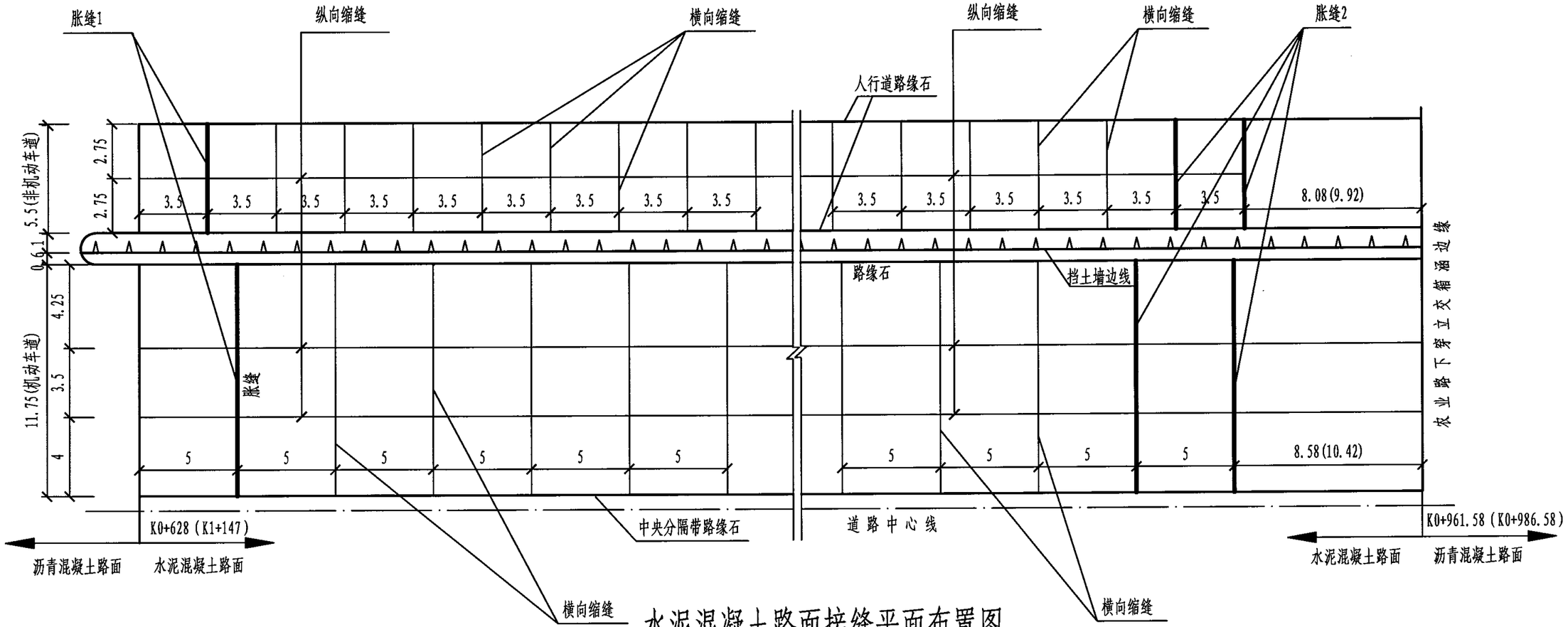


K1+150～K6+171.35路面结构横向布置图 1:20

注：

1. 本图尺寸路缘石以毫米计，里程以米计，其余以厘米计。
2. 水泥碎石基层碾压后洒布PC-2乳化透层沥青，用量1.1 L/m²；下封层选用PC-1乳化沥青，用量0.9 L/m²，撒布0.5cm～1cm石料5m³/1000m²；各层沥青混凝土摊铺前均应洒布PC-3粘层沥青，用量为0.4 L/m²。
3. 全线曲线路缘石对应直线段截面设置，当半径小于2m时，选用Ⅰ型；其余选用Ⅱ型，曲线弦长500mm。选用与安装见05MR404。

路面结构图（二）								图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	弓成		设计	王坤	页	39



水泥混凝土路面接缝平面布置图

K0+625～K0+961.58
(K0+986.58～K1+150)

注:

1. 单位: 米; 比例: 1: 300。

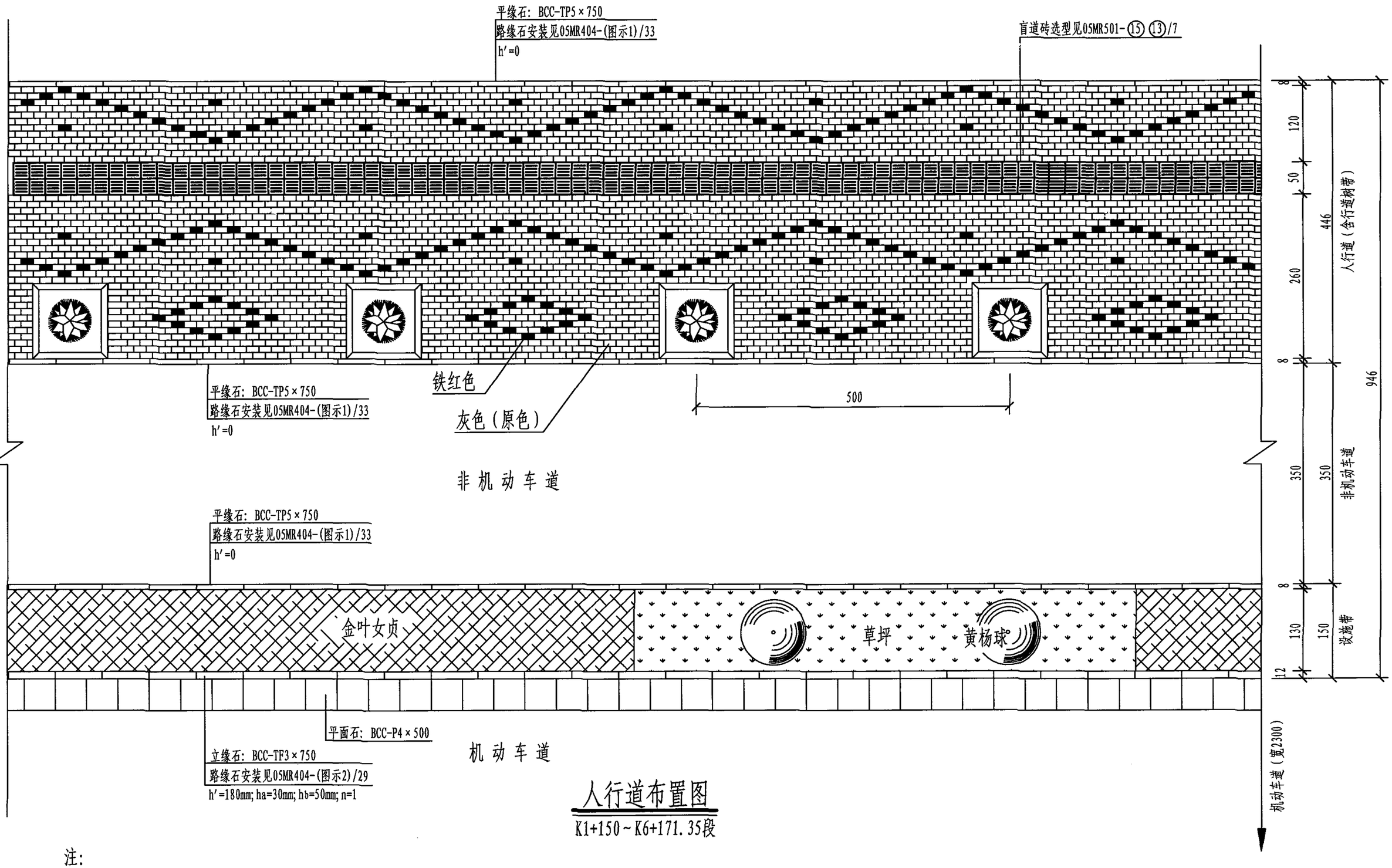
2. 纵向缩缝见05MR202国标图第18页; 横向缩缝不设传力杆, 见05MR202国标图第20页; 设Φ14角隅钢筋, 见05MR202国标图第23页。

3. 胀缝1及附近水泥混凝土路面与沥青路面衔接处构造见05MR202国标图第31页; 胀缝2及附近隧道洞口水泥混凝土路面构造见05MR202国标图第30页。

4. K0+693附近设一胀缝。本工程接缝内灌热沥青, 胀缝构造见05MR202国标图第21页。

5. 混凝土施工中, 如遇到雨水检查井和雨水口, 在保证横缝间距小于5.5m前提下, 适当调整横缝位置, 使横缝和井边间距大于1m, 井边配筋见05MR202国标图第27、28页。雨水管道上方水泥板加固见05MR202国标图第26页。

水泥混凝土路面接缝平面布置图									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	王 坤		设计	弓 成		页	40



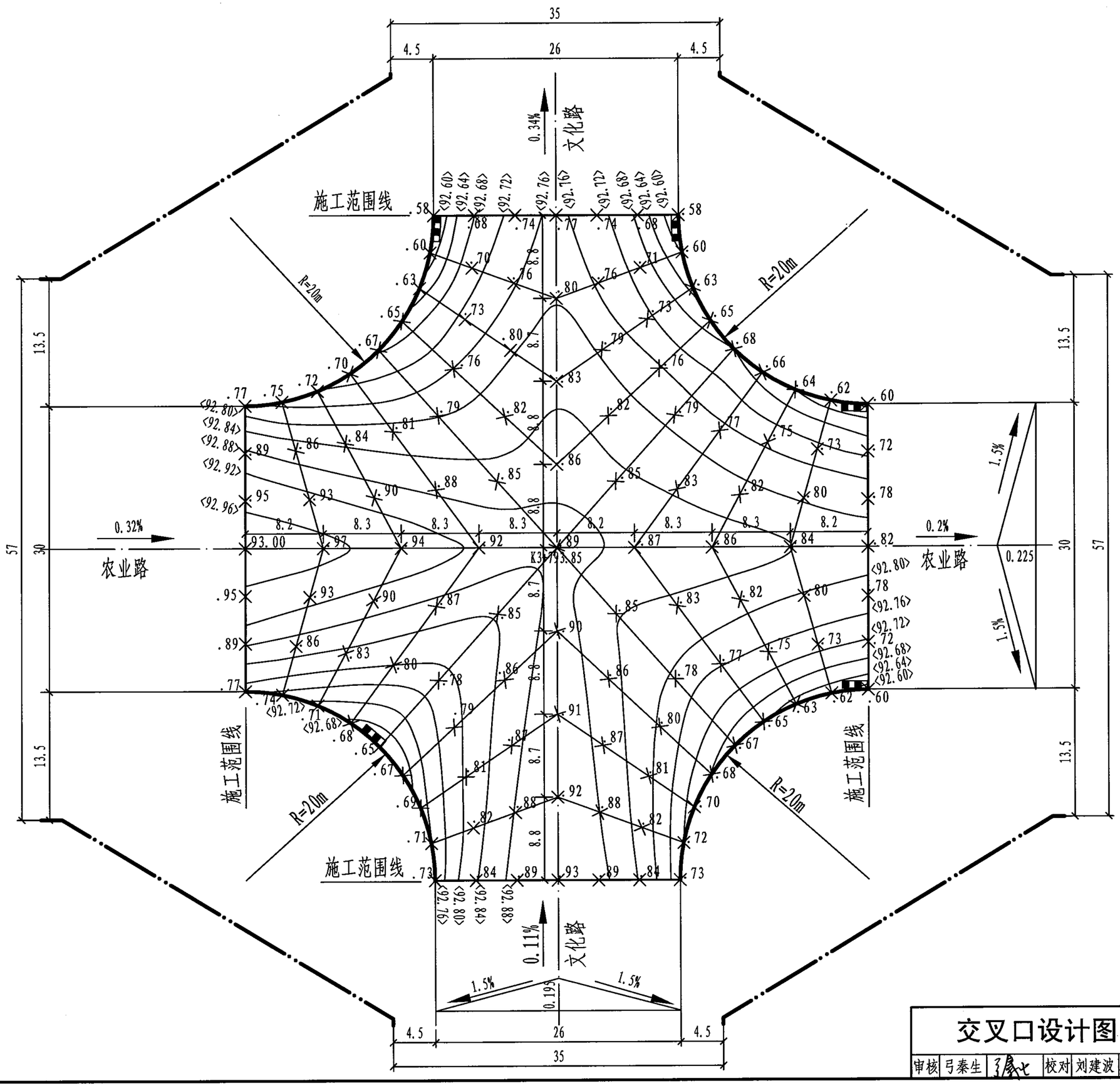
人行道布置图

K1+150～K6+171.35段

注：

1. 本图尺寸路缘石规格以毫米计，里程以米计，其余以厘米计。
2. 图中所标注的人行道铺砌尺寸，可根据铺砌模数适当调整。人行步道砖选型见05MR203《城市道路—人行道铺砌》国标图集，步道砖尺寸为（20×10×6）cm。
3. 设施带内在不影响照明等设施的前提下，种植低矮植物，具体见绿化设计。

人行道布置图									图集号	05MR101
审核	弓秦生		校对	缪胜敏		设计	王坤		页	41



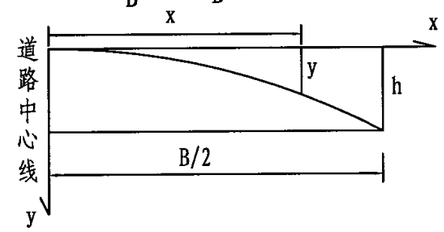
北

注：

1. 本图尺寸以米计；比例1：500。
2. 交叉口设计采用等分法。

标高计算线上的设计标高采用三等分点控制，标高控制点公式为：

$$y=\frac{4h}{B^3}x^3+\frac{h}{B}x$$



式中 x--沿计算线方向离车行道中心线的横向距离(m)

y--相应于x各点的竖向距离(m)

h--计算线两端的高差(m)

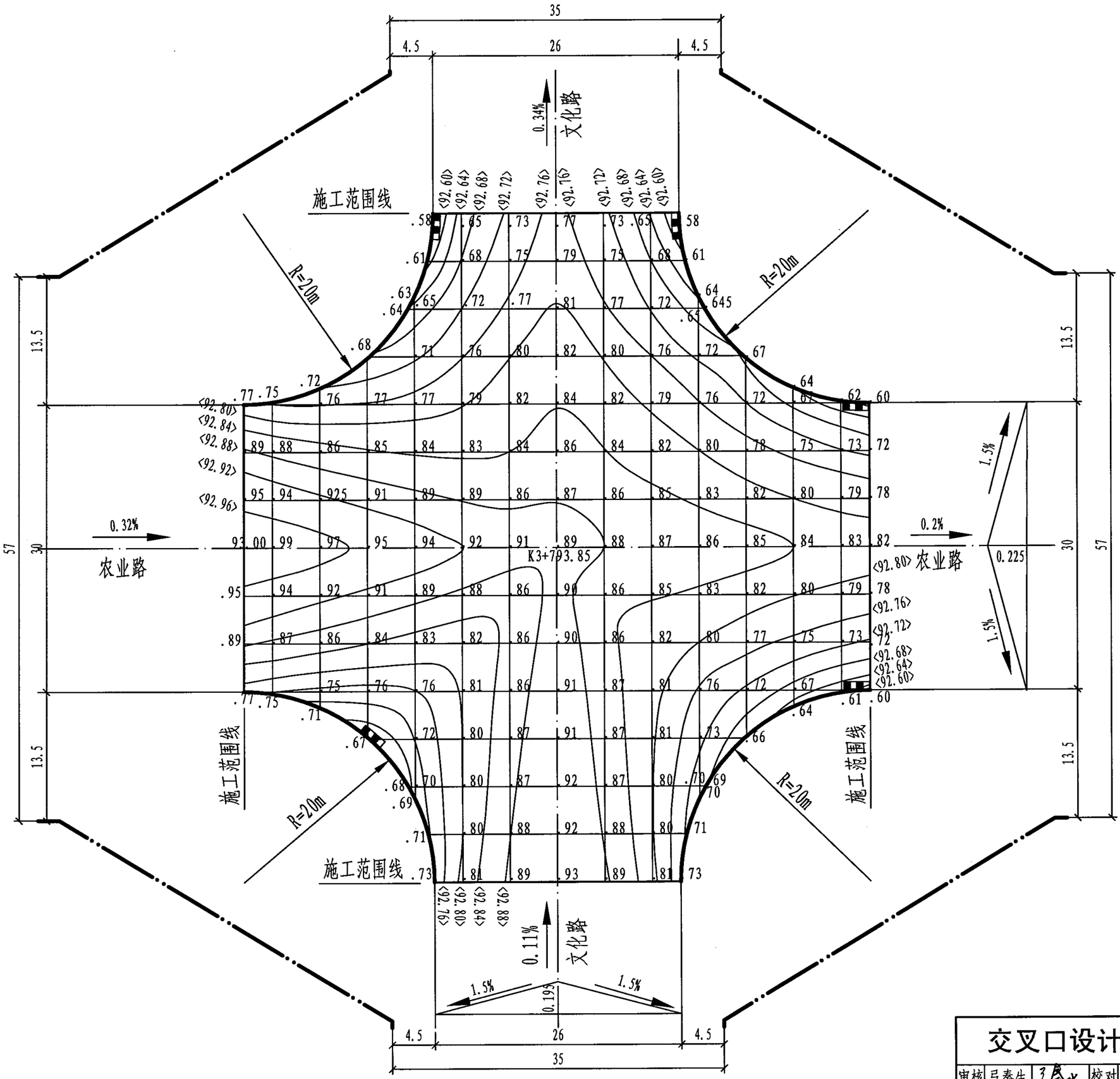
B/2--计算线长度(m)

3. 图中高程未示整数部分为92。
4. < >内的高程为等高线高程。

交叉口设计图（等分法）

图集号	05MR101
页	42

审核	弓秦生		校对	刘建波		设计	王冠杰	



北

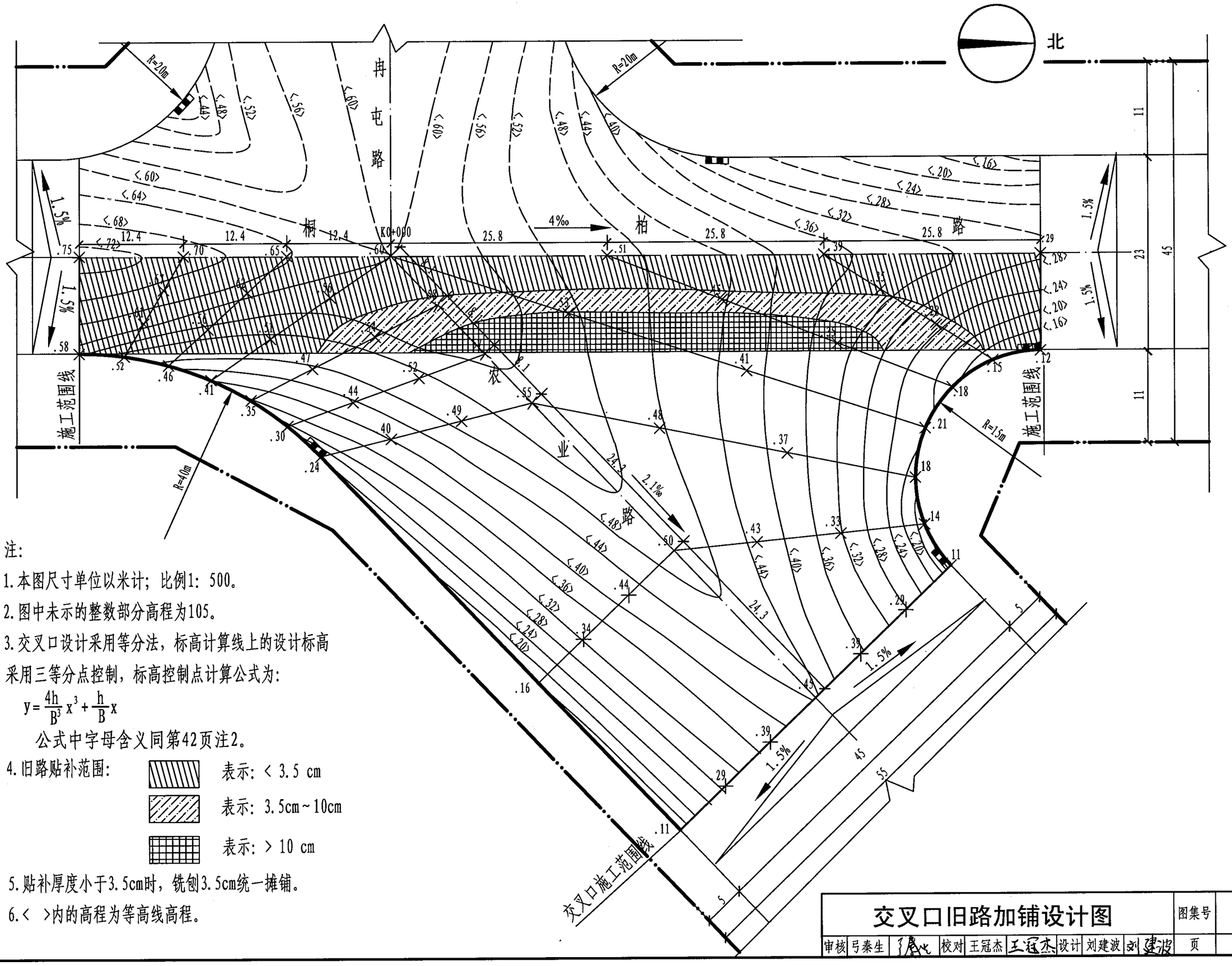
注:

1. 尺寸单位以米计; 比例1: 500。
2. 方格网为5m × 5m。
3. 图中高程未示整数部分为92。
4. < >内的高程为等高线高程。

交叉口设计图（方格网法）

图集号	05MR101
页	43

审核	弓秦生		校对	刘建波		设计	王冠杰	



注：

1. 本图尺寸单位以米计；比例1：500。
2. 图中未示的整数部分高程为105。
3. 交叉口设计采用等分法，标高计算线上的设计标高采用三等分点控制，标高控制点计算公式为：

$$y=\frac{4h}{B^3}x^3+\frac{h}{B}x$$

公式中字母含义同第42页注2。

4. 旧路贴补范围：

表示：< 3.5 cm

表示：3.5cm～10cm

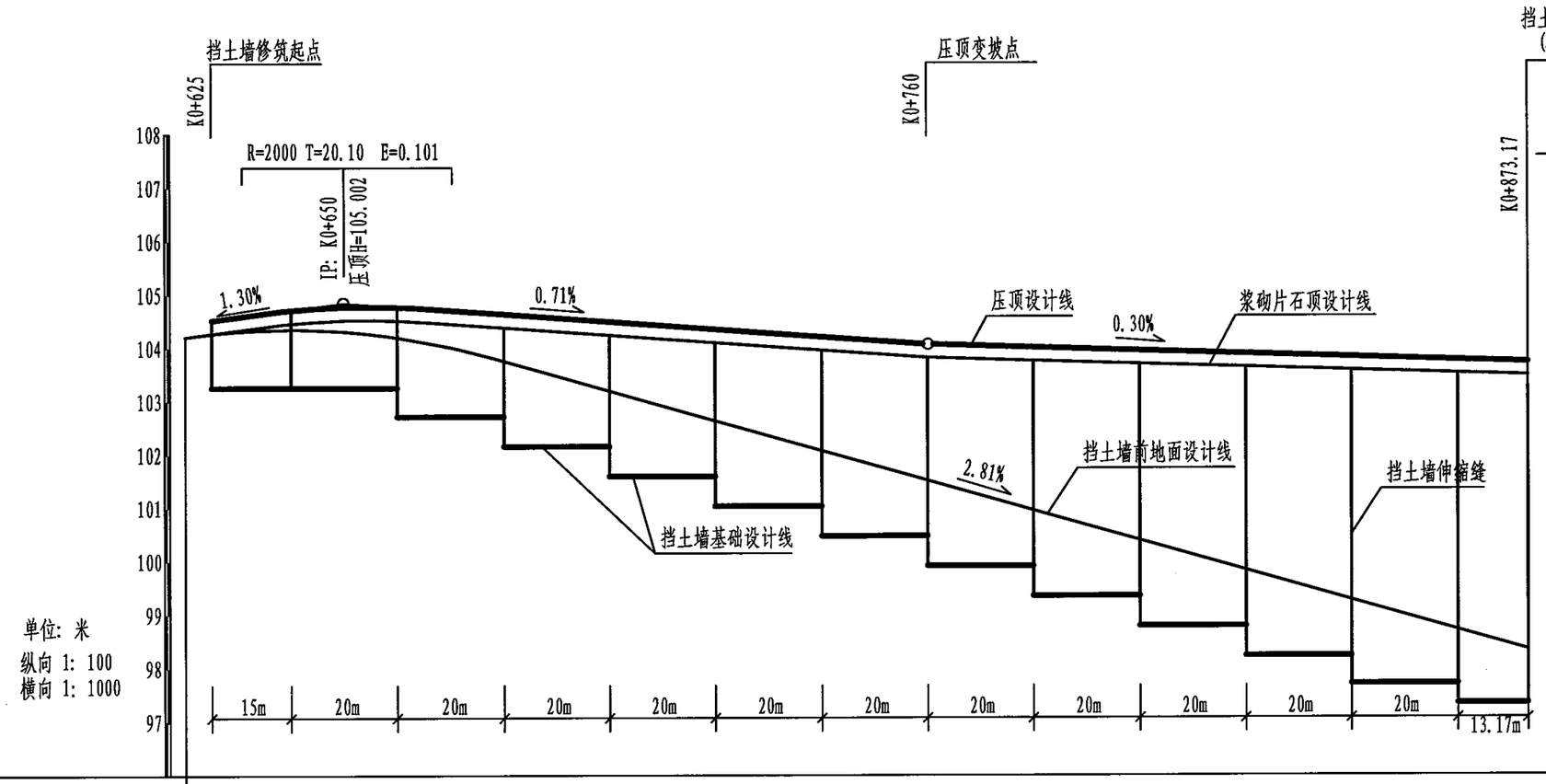
表示：> 10 cm

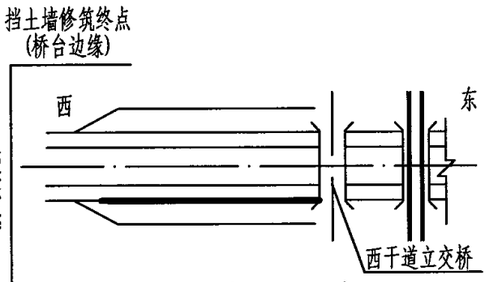
5. 贴补厚度小于3.5cm时，铣刨3.5cm统一摊铺。
6. < >内的高程为等高线高程。

交叉口旧路加铺设计图

图集号	05MR101
页	44

审核	弓秦生		校对	王冠杰		设计	刘建波	





工程位置示意

注:

1. 本图单位以米计。
2. 挡土墙沉降缝采用两层油毡隔离。
3. 本工程属于南侧的非机动车道与匝道间的挡土墙，接至西干道立交桥位置,具体以西干道桥台位置为准。
4. 表中的挡土墙前地面设计高程采用的是挡土墙前的非机动车道设计高程。

地质概况	地表1.5m内为杂填土、耕植土，地基承载力为100kPa；以下为粉土，1.5m~3.5m地基承载力为140kPa；3.5m以下地基承载力为160kPa。地下水位在现状地面下10.0m。													
挡土墙类型、伸缩缝位置	I-1	I-2		II-1	II-2	II -3	III -1	III -2	III -3	III -4	III -5	III -6	III -7	III -8	西干道桥、铁路施工部分
挡土墙设计高度	1.117 1.181	1.286	1.341 1.345 2.185	2.139 2.069 2.629	2.487 3.047	2.905 3.465	3.323 3.883	3.741 4.301	4.241 4.811	4.751 5.311	5.251 5.811	5.751 6.121	6.061 6.581	6.541	
挡土墙压顶设计高程	104.677 104.741	104.846	104.901 104.905 104.905	104.859 104.789 104.789	104.647 104.647	104.505 104.505	104.363 104.363	104.221 104.221	104.161 104.161	104.101 104.101	104.041 104.041	103.981 103.981	103.921 103.921	103.881	
挡土墙前地面设计高程	104.274 104.320	104.827	104.317 104.204 104.204	104.018 103.759 103.759	103.197 103.197	102.635 102.635	102.073 102.073	101.511 101.511	100.949 100.949	100.387 100.387	99.825 99.825	99.263 99.263	98.711 98.711	98.341	
挡土墙基底设计高程	103.560 103.560	103.560	103.560 103.560 102.720	102.720 102.720 102.160	102.160 101.600	101.600 101.040	101.040 100.480	100.480 99.920	99.920 99.350	99.350 98.790	98.790 98.230	98.230 97.860	97.860 97.340	97.340	
里程桩号	K0+625 K0+629.90	K0+640	K0+650	K0+660	K0+670.10 K0+680	K0+700	K0+720	K0+740	K0+760	K0+780	K0+800	K0+820	K0+840	K0+860	K0+873.17

绘制补充说明：

1 道路工程挡土墙构筑物配套设计，可放入道路图册，也可另行成册。本册图集不包括挡土墙结构详图设计。

2 （弯）挡土墙的起、终点桩号应与道路中心相同，其长度应按顶面外缘线展开长度标注。

附录：

城市道路工程施工图设计文件编制深度

1 设计说明书

1.1 初步设计批复等依据文件。

1.2 执行初步设计批复情况，如有改变初步设计的内容时需说明改变部分的内容、原因和依据。

1.3 采用的施工规范、规程和工程验收标准。

1.4 设计概要

1.4.1 工程范围、工程规模及主要工程内容。

1.4.2 平纵线形设计技术要点。

1.4.3 设计横断面及与地上杆线、地下管线的配合关系。

1.4.4 路基、路面、挡墙及涵洞等工程设计。

1 路基设计及边沟、边坡特殊设计。

2 路面结构设计包括：设计标准、设计弯沉值、结构组合型式及采取的技术措施（含主、辅路及人行步道）。

3 挡墙及涵洞采用通用图或特殊设计。

4 雨水口布置及道路路面排水措施。

5 交通工程设施设计。

6 照明工程设计。

7 环境工程设计。

8 其它设计情况。

9 采用新技术、新材料、新设备及新工艺等情况。

10 需要特殊说明的问题。

1.4.5 施工注意事项

1 施工前准备工作，包括拆迁、征地、迁移障碍物等。

2 管线升降、挪移、加固、予埋与其它市政管线的协调配合。

3 新技术、新材料等的施工方法及特殊路段或构筑物的做法和要求。

4 重要或有危险性的现况地下管线（电力、电信、燃气等应有准确位置和高程），施工时应注意的事项。

5 对施工的特殊要求。

2 施工图预算

见本规定《投资估算经济评价和概预算文件》的相关章节。

3 工程数量和材料用量表

4 设计图纸

4.1 平面总体设计图：比尺1：2000～1：10000，内容同初步设计要求。

4.2 平面设计图：比尺1：500～1：1000，包含规划道路中线与施工中线坐标、平曲线要素、机动车道、辅路（非机动车道）、人行道（路肩）及道路各部尺寸、港湾停靠站、人行通道或人行天桥位置尺寸，道路与沿线相交道路及建筑进出口的处理方式，道路交通标志和标线及交通安全设施的位置与尺寸，桥隧、立交的平面布置与尺寸，各种杆、管线和附属构筑物的位置和尺寸，拆迁房屋、挪移杆线、征地范围等。

4.3 纵断面设计图：比尺纵向1/50～1/100，横向1/500～1/1000，包含设计路面高程，交叉道路、新建桥隧中线位置及高程，边沟纵断设计线、坡度及变坡点高程，有关交叉管线位置、尺寸及高程、竖曲线及其参数等，立交设计应绘制匝道纵断设计图。

4.4 横断面设计图：比尺1/100～1/200，应示出规划道路横断面图、设计横断面图（不同路段和立交各部）、现状路横断面图及相互关系，大填大挖方路基设计，地上杆线、地下管线位置，特殊横断面及边沟设计、路拱曲线大样图等。

4.5 广场或交叉口（平交、立交）设计图：设计平面（地形）大样图比尺1/200～1/500，示出平面各部详细尺寸，设计等高线及方格点高程，机动车车站和停车场位置，中央岛、方向岛、绿化、雨水口和各种管线、交通设施（收费亭、附属用房、照明灯杆、护栏、标志牌等）的位置及尺寸、附属构筑物的位置和尺寸，人行道铺装范围和路面结构（示出新建、加固、刨除的范围），拆迁、征地范围，立交相应的服务设施等。

4.6 路面结构设计图，柔性路面结构组合大样，刚性路面结构组合大样、构造大样及分块大样，特殊路段路面结构大样等。

4.7 需进行特殊处理、加固的路基设计图。

4.8 排水设计图：雨水口布置及雨水管设计样图（中小桥、排水泵站另行设计）。

4.9 挡土墙、涵洞及附属构筑物平、立、剖面结构详图。

4.10 交通标志、标线设计图。

4.11 其他有关通用说明及标准图、通用图等。

道路工程施工图设计文件审查要点

序号	项　　目	审查内容
1	强制性条文	《工程建设标准强制性条文》（城市建设、公路等）中有关道路专业的强制性条文
2	设计文件总要求	1 是否与审查批准的初步设计一致，如有重大更改，是否有相应的批准文件 2 施工图是否达到建设部规定的深度要求 3 设计图纸（总图及其他图纸）是否完整齐全 4 主要设备材料表是否齐全 5 经复核过的结构计算书（包括使用软件名称）是否完整正确 6 引用标准图（现行有效版）、大样图图纸目录是否齐全 7 图纸签署是否符合规定
3	路线部分	1 道路标准符合城市规划和交通需求，计算行车速度符合规定 2 道路平、纵线形符合规范 3 道路宽度及建筑限界符合规范和使用要求 4 道路交叉口（平交和立交）满足视距要求 5 沿河及受水浸淹的道路满足城市防洪标准要求 6 对超出规范标准限值的特别说明及论证
4	路面及路基部分	1 路面结构组合满足相应使用要求 2 路面抗滑性能满足规范要求 3 路基（含加固处理）设计符合规范 4 挡墙设计符合规范 5 采用新技术、新材料的论证
5	广场、停车场、杆线、交通安全设施	1 广场、停车场设计符合规范 2 杆线和地下管线设计符合规范 3 交通安全设施满足规范和使用要求
6	抗震、排水、环保	1 道路工程及重要的附属构筑物按规定标准进行抗震设防 2 道路排水设施满足规范要求 3 重要路段或居住区道路考虑防噪声设计
7	公众利益	1 采取保护文物、古迹、名木、古树等措施 2 道路横断面设计考虑足够的绿化面积 3 道路（含辅路）两侧进出口设置合理 4 道路设计考虑公交换乘和人行过街设施 5 无障碍设计符合规范

分别摘自建设部建质[2004]16号文、建质[2003]2号文附件。

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位　　郑州市市政工程勘测设计研究院　　弓秦生　　0371-67950013

图集审查组成员：

范励修：北京市市政工程设计研究总院　　崔健球：上海市政工程设计研究院

杨树祺：北京市市政工程设计研究总院　　罗国梁：天津市市政工程设计研究院

杨孟余：中交公路规划设计院　　李孝圭：天津市市政工程设计研究院

石蕴中：深圳市城市交通规划研究中心　　张　靖：广州市市政工程设计研究院

黄鉴麟：上海市市政工程研究院　　佟炳勋：北京市市政专业设计院

郭　强：北京四方工程建设监理有限公司　　白辂韬：中国市政工程东北设计研究院

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院　　张 勇　　010-88361155-800（国标图热线电话）