

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

# 施 工 图 设 计

路线长度：2.223km

第一册 共一册

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

二〇二四年六月



# 设计说明

## 一、概述

### 1.1 概述

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目，位于黑龙江省讷河市学田镇学田村4屯，讷河市位于黑龙江省西北部，松嫩平原北端，大小兴安岭南缘，嫩江中游东岸。地理位置介于东经124°18'50"至125°59'30"，北纬47°51'30"至48°56'16"之间。北与嫩江市为邻，东与五大连池市、克山县接壤，南与依安县、富裕县毗连，西以嫩江与甘南县、内蒙古自治区莫力达瓦达斡尔族自治旗分界。属于温带大陆性季风气候区。本项目建设主要内容为新建水泥混凝土路面2.223公里，路面宽均为4.0米，新建涵洞12座。

### 1.2 设计依据

- (1) 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- (2) 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012) (2016年局部修订版)
- (3) 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- (4) 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- (5) 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- (6) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
- (7) 现行的其它《规范》、《规程》、《办法》

## 二、技术标准

结合现场并考虑远期使用功能和经济承受能力，力求平、纵、横协调。尽量选用较高的技术指标，以提高道路的使用质量。技术标准严格执行《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)

## 三、道路部分

### 3.1 平面设计

本次拟建道路平面线位为根据现状及周边房屋确定设计线形并进行局部优化，坐标系采用国家2000坐标系。施工前应准确恢复中线位置，并进行固定。

### 3.2 纵断设计

道路纵断面设计在满足《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)的前提下，依据竖向控制高程及现场房屋实地情况综合设计，高程系采用大地高程基准。

### 3.3 路基标准横断面设计

本项目中机动车道水泥混凝土路面宽度为4.0m，路面横坡度0%，路肩宽为0.5m，以3%坡向路外。

## 四、路基

### 4.1 路基压实度

路基压实度采用重型击实标准，按《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)及《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)中的有关规定执行，具体见表4-1：

路基压实度表

表4-1

填挖类型	路面底面以下深度(cm)	填料最小CBR值	填料最大粒径(cm)	支路(%)
填方路基	0~30	5	10	≥92
	30~80	3	10	≥92
	80~150	3	15	≥91
	150以下	2	15	≥90
零填及挖方路基	0~30	5	10	≥92
	30~80	3	10	-

## 4.2 路基边坡

根据填料的物理力学性质、边坡高度和工程地质条件为确保施工期间路基的安全稳定确定填方路堤边坡采用 1: 1.5, 挖方路堑边坡坡率采用 1: 1。施工时如存在红线范围外有障碍物等条件不能按设计边坡坡度施工时应注意做好支挡防护工程并及时与建设单位及设计单位联系。

## 五、路面

根据路段交通量、道路使用功能的要求以及气候、水文、工程地质等自然条件, 遵循因地制宜, 合理选材, 方便施工的原则, 进行路面结构的组合设计。

### 5.1 标准轴载

本项目行车道路面采用为水泥混凝土路面设计以 100kN 的单轴双轮组荷载作为标准轴载, 设计弯拉强度为 4.5MPa, 设计使用年限为 20 年。

### 5.2 路面结构组合设计

在满足道路技术要求前提下, 本着因地制宜, 就地取材, 便于施工, 节约资金的原则, 选择路面结构。

本项目路面结构层设置如下:

面 层: 20cm 水泥混凝土;

基 层: 20cm5%水泥稳定砂砾

总厚度: 40cm

### 5.3 路面压实

基层按重型击实标准, 基层压实度 $\geq 98\%$ 。

### 5.4 水泥混凝土板块尺寸及接缝设计

#### 5.4.1 板块尺寸

板块采用矩形板, 4.0m 路宽, 单块板宽 4.0m, 板长 4.5m; 长宽比不宜超过 1.35。

#### 5.4.2 接缝设计

胀缝: 胀缝宽 20mm, 缝内设置接缝板和可滑动的传力杆, 在临近自由端、交叉口两侧设置胀缝。

横向缩缝: 采用假缝形式。

横向施工缝: 设在缩缝处采用平缝加传力杆型, 且在其接缝面涂沥青, 在胀缝处其构造与胀缝相同。

路面表面必须采用拉毛、拉槽或压槽等方法筑做表面构造, 构造深度 0.50~1.00mm。

### 5.5 水泥混凝土路面钢筋设计

传力杆: 采用  $\phi 28$ mm、光面钢筋, 长度 400mm, 设在板中央, 间距 300mm, 最外侧传力杆距自由边的距离为 150~250mm。

支架钢筋: 传力杆支架钢筋采用  $\phi 12$  光面钢筋, 间距 200mm。

### 5.6 材料要求

#### 5.6.1 面层材料

(1) 水泥: 路面面层及基层均采用 42.5 级普通硅酸盐水泥。水泥的化学成分、物理性能等路用品质、要求应符合表 5-1:

水泥性能	中、轻交通路面
铝酸三钙	不宜 $>9.0\%$
铁铝酸四钙	12.0-20.0
熟料游离氧化钙	不得 $>1.8\%$
氧化镁	不得 $>6.0\%$
三氧化硫	不得 $>4.0\%$
碱含量	$\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}\leq 0.6\%$
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣, 有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉
出磨时安定性	蒸煮法检验均必须合格
标准稠度需水量	不得 $>30\%$
烧失量	不得 $>3.0\%$



比表面积	宜在 300~450m <sup>2</sup> /kg
细度 (80 μm)	筛余量不得>10%
初凝时间	不早于 0.75h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率*	不得>0.10%
耐磨性*	不得>3.0kg/m <sup>2</sup>

注:\*28d 干缩率和耐磨性试验方法采用《道路硅酸盐水泥》(GB 13693)标准

### (2) 粗集料

路面面层粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。碎石级别应不低于Ⅲ级，吸水率不应大于 3.0%，技术指标见表 5-2 及表 5-3:

碎石技术指标 表 5-2

项 目	技 术 要 求
级 别	Ⅲ级
碎石压碎指标 (%)	≤30.0
坚固性 (按质量损失计%)	<12.0
针片状颗粒含量 (按质量计%)	≤20.0
含泥量 (按质量计%)	≤2.0
泥块含量 (按质量计%)	≤0.7
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> 质量计%)	≤1.0
岩石抗压强度 MPa	≥100
表观密度	≥2500kg/m <sup>3</sup>
松散堆积密度	>1350kg/m <sup>3</sup>
空隙率	<47%
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应,

面层粗集料级配范围 表 5-3

粒径	方孔筛尺寸 (mm)							
	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5

4.75~31.5	累计筛余 (以质量计) (%)							
	90~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

### (3) 细集料

细集料要求采用细度模数宜在 2.0-3.7 之间、质地坚硬、洁净、干燥、无风化的中砂，其级别不应低于Ⅲ级，硅质含量不低于 25%，各项技术指标见下表，级配要求见表 5-4 及表 5-5。

### (4) 水

饮用水可直接做为混凝土搅拌和养护用水，非饮用水应检验下列指标，合格者可以使用。

- 硫酸盐含量 (按 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 计) 小于 0.0027mg/mm<sup>3</sup>。
- 含盐量不得超过 0.005mg/mm<sup>3</sup>。
- PH 值不得小于 4.5。
- 不应有漂浮的油脂和泡沫；不应有明显的颜色和异味。

中砂技术指标 表 5-4

项 目	技 术 要 求
级 别	Ⅲ级
氟化物 (氟离子质量计%)	<0.06
坚固性 (按质量损失计%)	<10.0
云母 (按质量计%)	<2.0
含泥量 (按质量计%)	<3.0
泥块含量 (按质量计%)	<1.0
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> )	<0.5
轻物质 (按质量%)	<1.0
表观密度	>2500kg/m <sup>3</sup>
松散堆积密度	>1400kg/m <sup>3</sup>
空隙率	<45%

碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应,
-------	-------------------

中砂级配范围 表 5-5

砂分级	方孔筛尺寸 (mm)					
	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
	累计筛余 (以质量计) (%)					
中砂	0~10	0~25	10~50	41~70	70~92	90~100

e 引气剂

为提高水泥混凝土路面弯拉强度,改善路面混凝土的耐候性和耐久性,路面混凝土必须使用引气剂。引气剂应选用表面张力降低值大、水泥稀浆中起泡容量多而细密、泡沫稳定时间长、不溶残渣少的产品。引气剂指标见表 5-6:

引气剂指标 表 5-6

试验项目	引气剂
减水率 (%)	≧
泌水率比 (%)	≧
含气量 (%)	≧3.0
凝结时间 (min)	初凝
	终凝
抗压强度比 (%) ≧	1d
	3d
	7d
	28d
收缩率比 (%) 28d	≧
抗冻标号	200
对钢筋锈蚀作用	应说明对钢筋无锈蚀危害

5.6.2 基层材料

基层、底基层采用整体性强、水稳定性好、收缩裂缝小的水泥稳定砂砾。

基层水泥稳定砂砾颗粒组成范围 表 5-7

层位	通过下列筛孔(mm)质量百分率(%)									液限 (%)	塑性指数
	37.5	31.5	26.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075		
基层	—	100	90~100	72~89	47~67	29~49	17~35	8~22	0~7	<28	<9

5.6.3 质量要求

水泥稳定粒料的施工气温应在 5℃以上,最佳含水量和最大干密度应根据所用的材料通过试验(重型击实试验法)确定。按最佳含水量和计算的得到的干密度制备试件,进行无侧限抗压强度试验,试验结果应达到《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)表 4.3.3-1 的规定。

水泥稳定砂砾压实度及 7d 无侧限抗压强度表见表 5-9:

水泥稳定砂砾的压实度及 7d 无侧限抗压强度 表 5-8

层位	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)
基层	≧98	≧3.0

六、桥涵工程

本次工程排水涵设置在排水沟与道路交叉位置,采用 d600 钢筋混凝土圆管涵,壁厚 8cm,下设砂砾垫层,进出口顺接排水沟。

对开挖后的地基均应压实,使其达到最佳压实度,要求压实度不小于 96%,特别夯实区填土压实度不小于 96%以上。施工时应注意进出水口与涵洞底的顺势平顺连接。地基容许承载力不得小于 150kpa。

七、施工要求

7.1 路基施工方法及注意事项

7.1.1 路基施工前,应对沿线地下管线等障碍物进行调查,如道路结构范围内有新修管线的管沟要求必须灌填中粗砂(或砂砾)夯实,密实度>96%。同时对

道路中线、纵断、横断进行复测，拆迁路基范围内的既有障碍物，并先做好截、排水沟。

7.1.2 路基及下处理填土应严格控制，分层填筑，分层碾压每层压实厚度不得超过 20cm。并且注意与构造物衔接处的填土压实，以防止构造物两侧路基沉陷，造成路面破坏。

7.1.3 如现场有路基基底处理路段，必须将各类软土按设计深度全部清除，然后回填设计指定土质压实。

7.1.4 对于地面横坡为 1:5~1:2.5 路段，应先挖台阶，然后分层填筑，分层压实，以确保路基稳定。

7.1.5 路基压实控制在最佳含水量时进行。

路基工程完工后，必须进行竣工测量，即道路中线、纵断、横断面测量及高程测量，同时对压实度、平整度等根据有关标准进行检查验收，土基回弹模量值应达到 30MPa，土基顶面的施工验收弯沉值为 310(0.01mm)。验收合格后方可进行路面施工。

## 7.2 水泥混凝土路面

### 7.2.1 一般规定

(1) 路面铺筑期间，应收集月、旬、日天气预报，遇有影响路面施工质量的天气时，应暂停施工并采取必要的防范措施。雨季、风天、高温季节、低温季节施工应制定相应的施工方案。

(2) 做好施工前准备工作，包括施工机械选择、施工组织、搅拌场设置、摊铺前材料与设备检查及对路基和基层的检测与修整。

(3) 路面各层施工要严格控制厚度及标高，以保证设计强度与路面平整度，并应注意土路肩的压实。

(4) 应注意施工环境保护，污水不得随意排放，废弃的水泥混凝土、基层残渣等废弃物应集中堆放或掩埋。

(5) 外购砂石材料备料运输时，应避免较重的料车损坏沿线道路和对居民生活带来危害。

### 7.2.2 面层施工方法及注意事项

(1) 水泥混凝土路面面层采用拌和站集中拌和，汽车运输，切缝机切缝、机械刻槽，洒水养生法施工。

(2) 混凝土拌和应严格控制材料配合比、水泥用量、拌和时间、拌和塌落度及拌和物出料温度，混合料应具有良好的流动性和饱水性。拌和时必须掺加引气剂，以提高混凝土的品质及耐久性。

(3) 水泥混凝土必须按规定时间运到摊铺现场。运输必须严密，以免水泥浆流失。运输到现场的拌和物必须具有适宜摊铺的工作性。

(4) 水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按设计布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂。

(5) 填缝时要求缝内清洁、干燥、无杂物。

(6) 路面铺筑完成后应立即开始养生。根据气温情况，一般养生时间为 14~21d，并应特别注重前 7d 的保湿（温）养生。

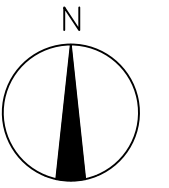
### 7.3 施工安全注意事项：

施工单位应于施工前制定安全操作细则，做好该路段施工组织、施工安全及防护设计。施工前应做好沿线原有管线调查工作，组织各相关部门进行会签，确定原有管线的位置及高程后再进行开挖。在进行土方开挖过程中应切实做好防护工作，做好边坡土体稳定的观测工作，确保施工安全及施工质量。

## 八、其它注意事项

上述说明未尽事宜，必须严格依据住建部等相关部门颁发的现行规范、标准实施。

# 学田镇学田村



路线明细

序号	路线长度 (米)
01	591.748
02	594.975
03	566.707
04	142.089
05	130.124
06	50.931
07	56.401
08	89.777
合计	2222.752

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	项目地理位置图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-总	2024.06



主要工程数量表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	水泥混凝土板	H= 20cm	m <sup>2</sup>	9106	新建砼路面
2	5%水泥稳定砂砾	H= 20cm	m <sup>2</sup>	10438	
3	培路肩	H= 20cm	m <sup>2</sup>	2886	培路肩
4	培路肩	H= 20cm	m <sup>2</sup>	2886	
5	胀缝	Φ12	kg	1171	路面接缝 (10道胀缝)
6	胀缝	Φ28	kg	339	
7	缩缝		m	1976	
8	挖方		m <sup>3</sup>	3529	土方
9	填方		m <sup>3</sup>	250	
10	1-Φ0.6 圆涵	L= 8m	座	12	涵洞 (涵顶4m×10m内布筋)
11	涵顶路面钢筋	Φ12	kg	6300	

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

图名

主要工程数量表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

焦子全

张平

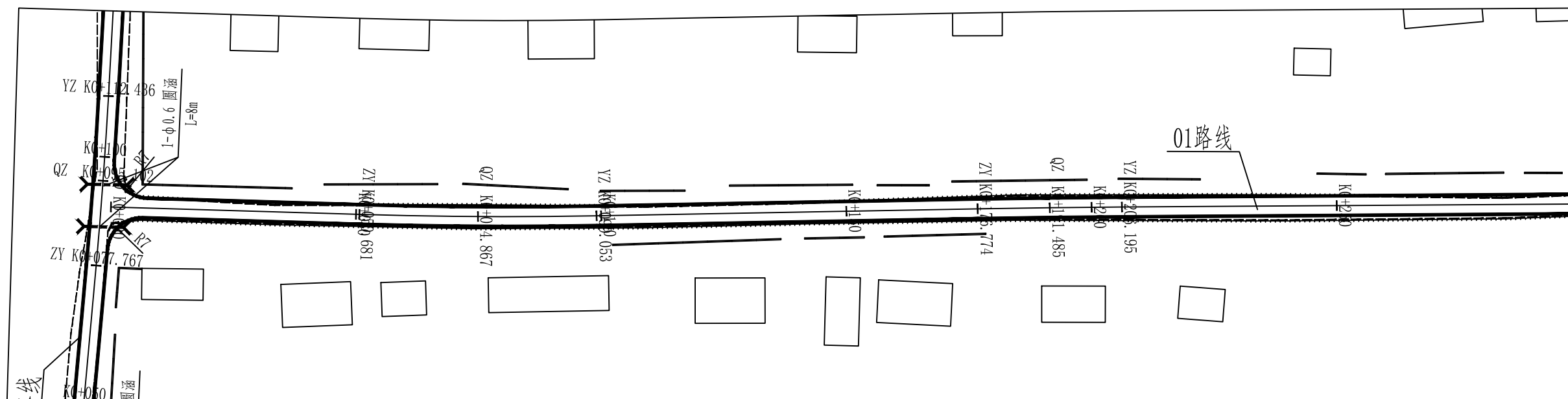
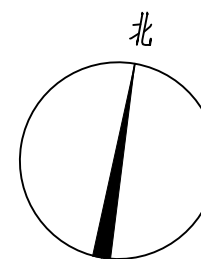
焦子全

张平

张平

道施-量

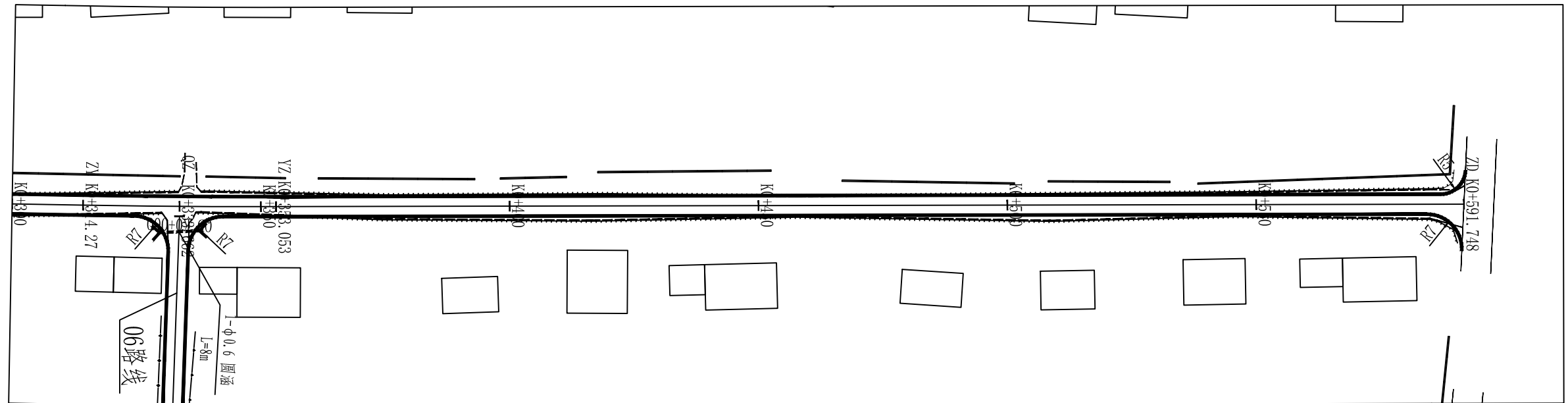
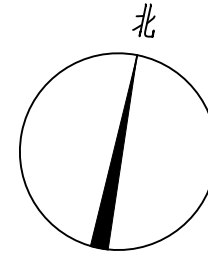
2024.06



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线1平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-01



黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

路线1平面图

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名

焦子全

张平

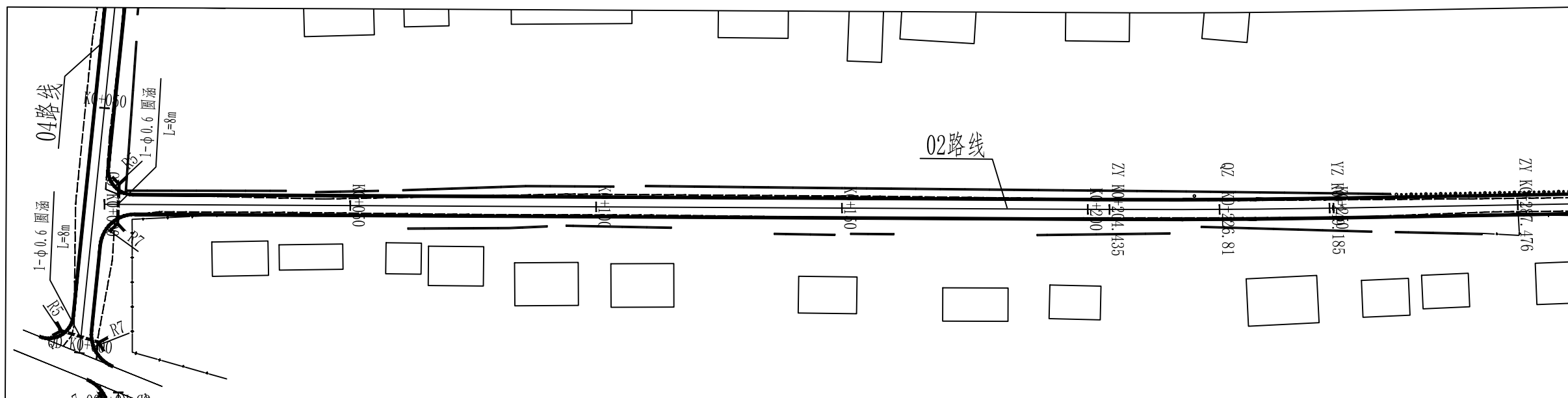
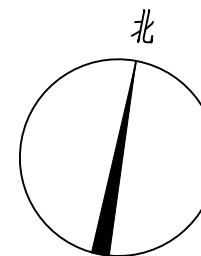
焦子全

张平

张平

道施-01

2024.06

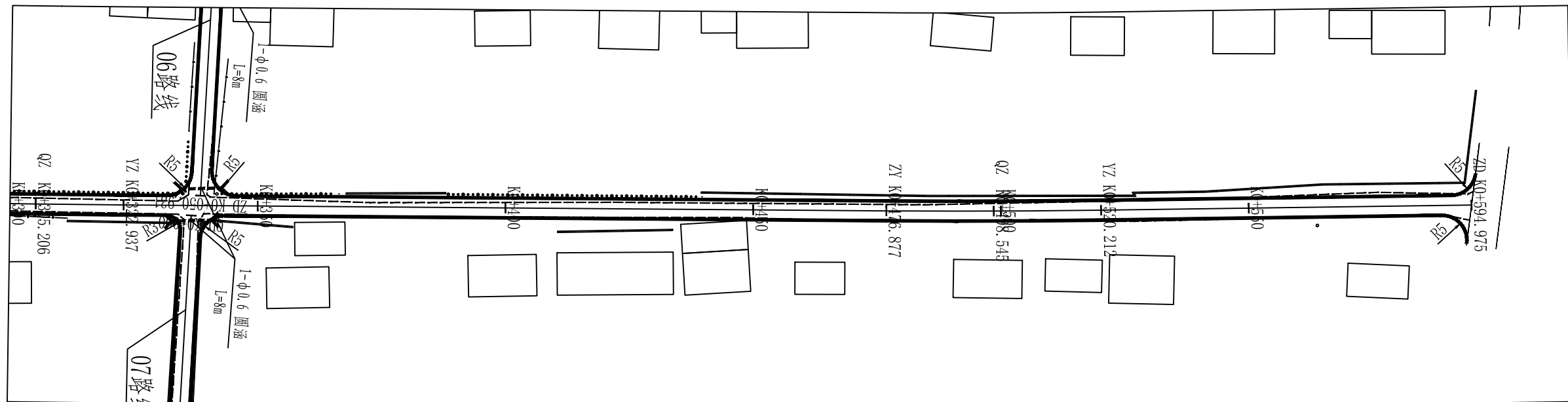
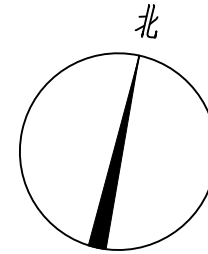


注:

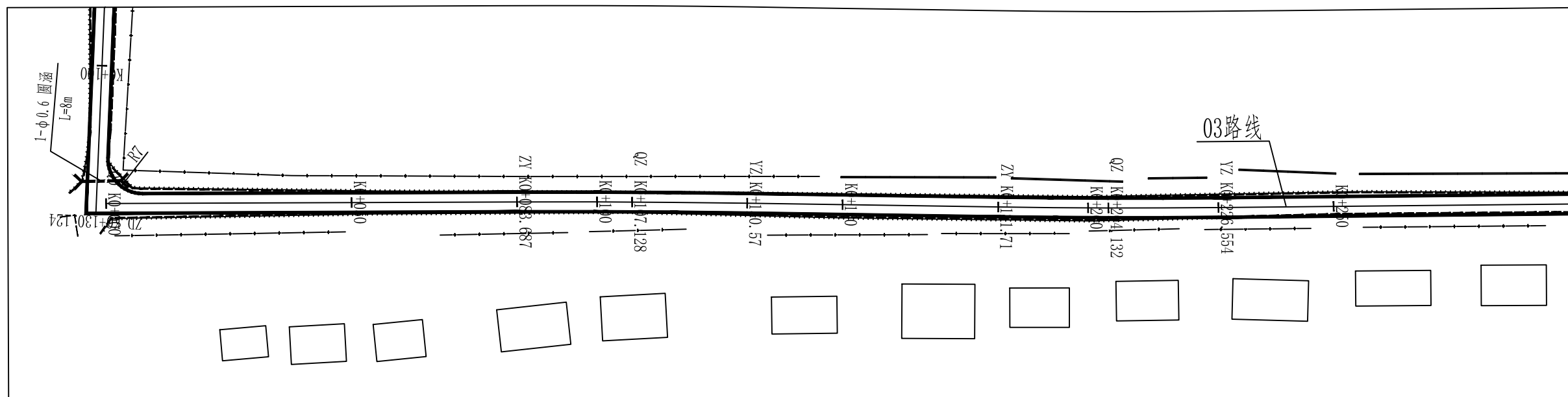
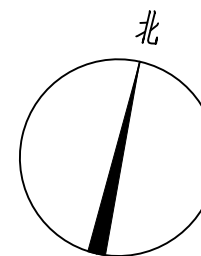
- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线2平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-01	2024.06





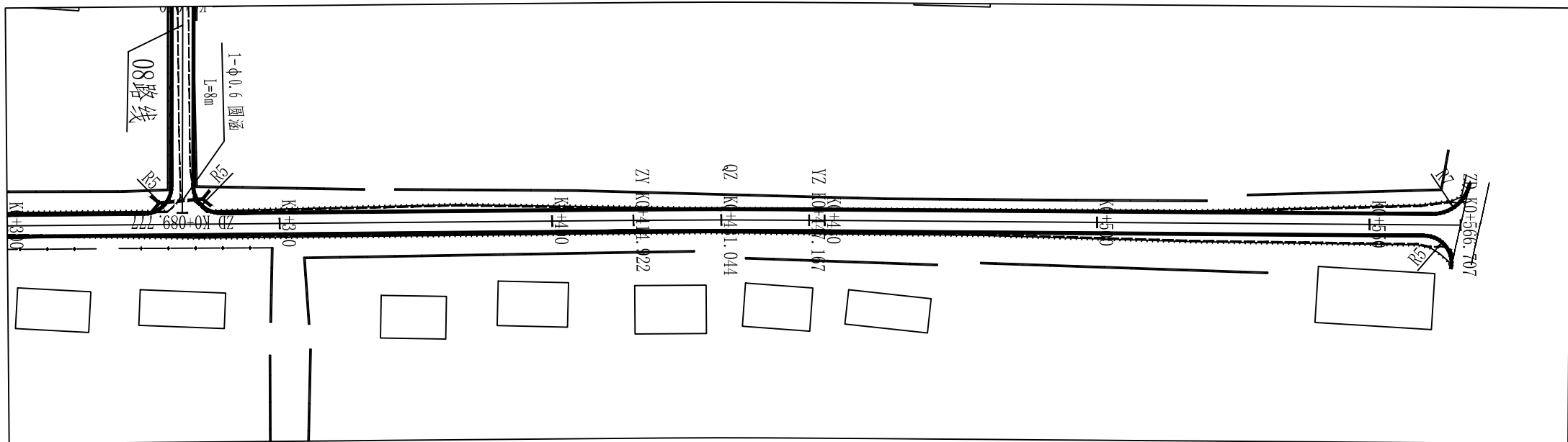
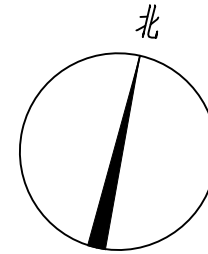
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线2平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-01



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线3平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-01



黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

路线3平面图

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

焦子全

张平

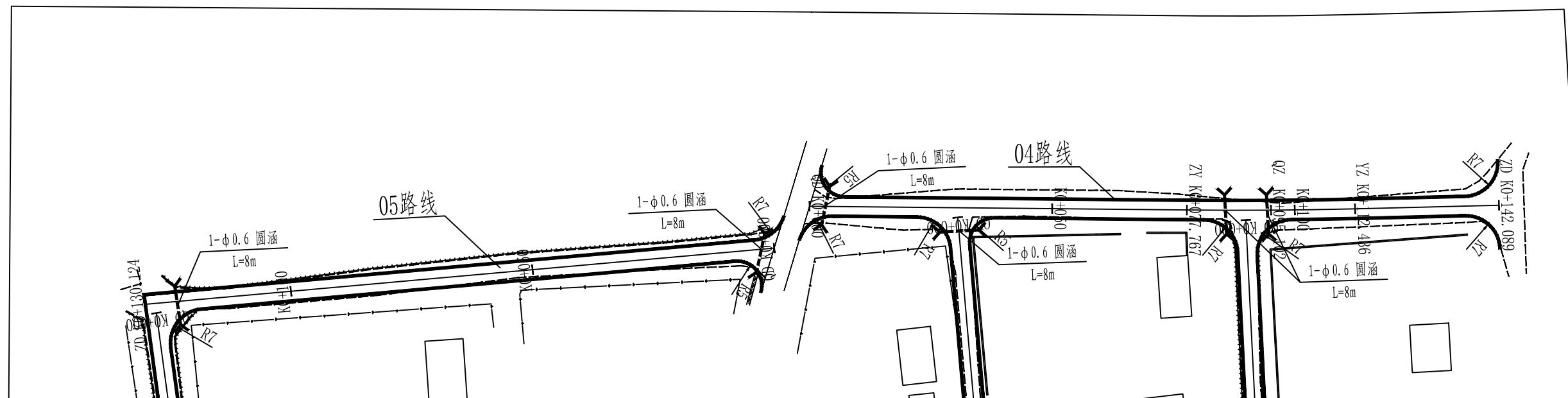
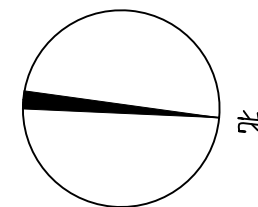
焦子全

张平

张平

道施-01

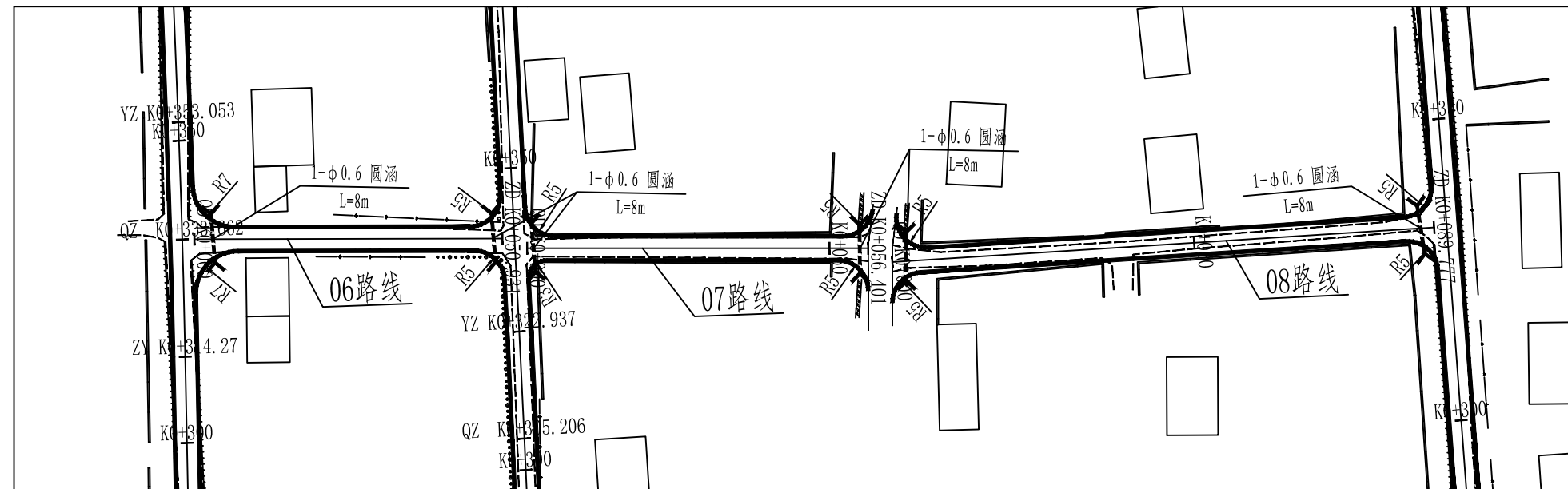
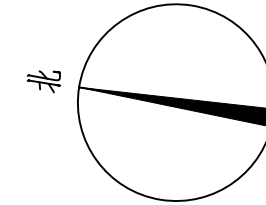
2024.06



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

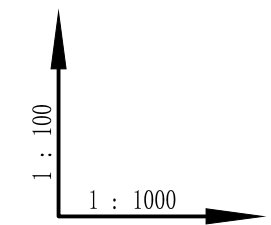
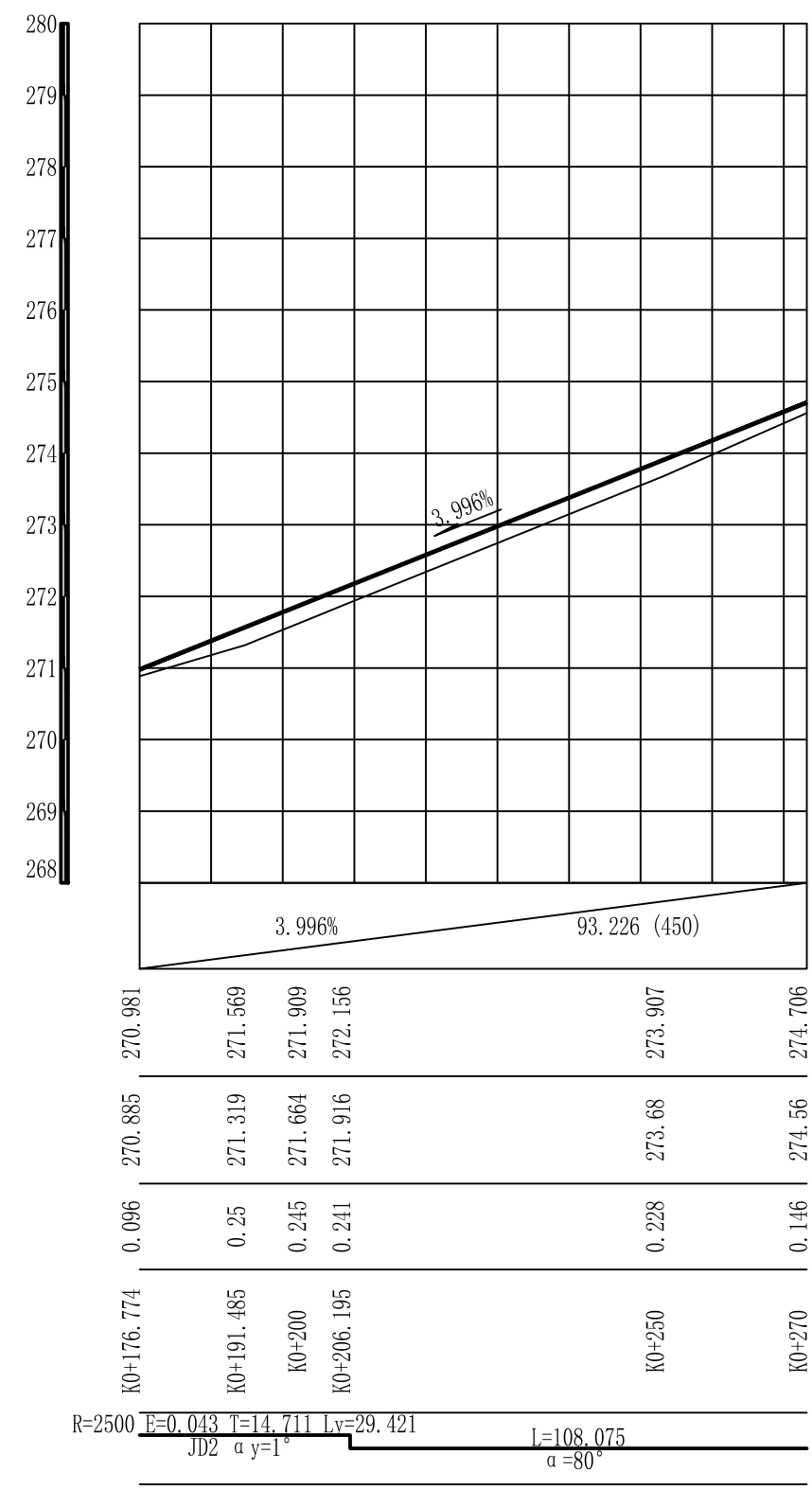
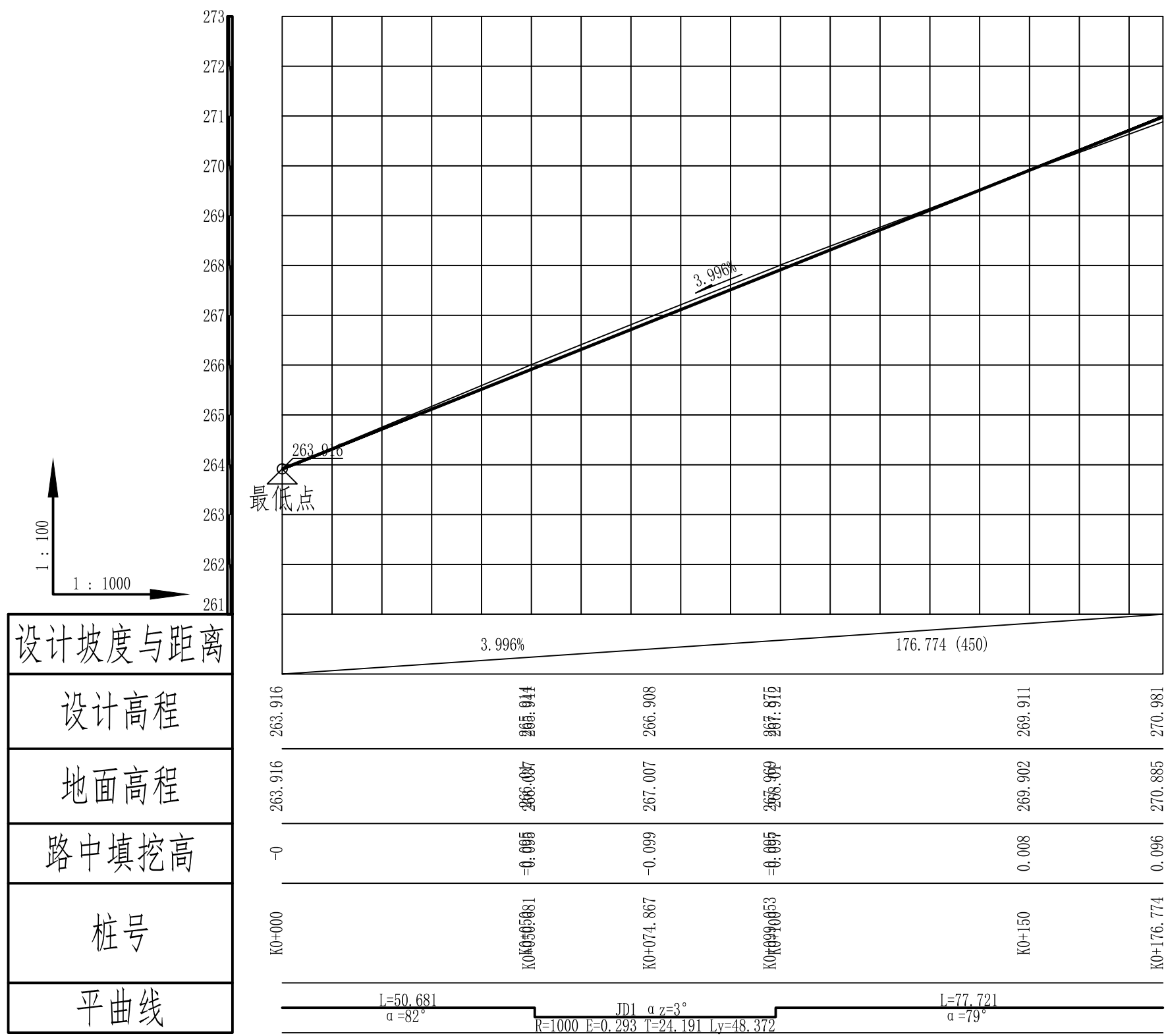
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线4、5平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-01



注:

- 1、图中尺寸单位为米，比例1: 1000。
- 2、图中标高采用大地高程系，国家2000坐标系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线6、7、8平面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-01



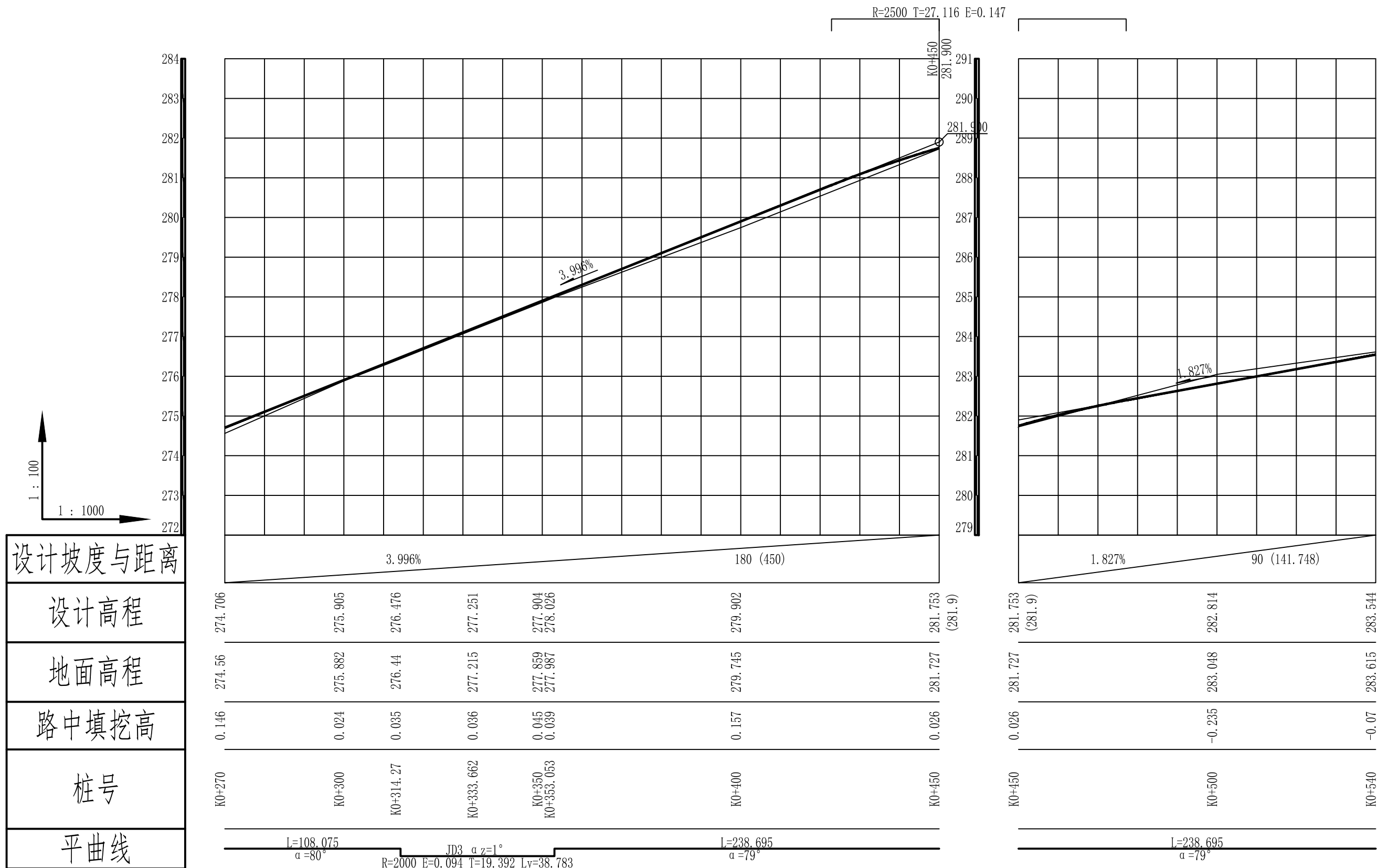
设计坡度与距离	设计高程	地面高程	路中填挖高	桩号	平曲线
---------	------	------	-------	----	-----

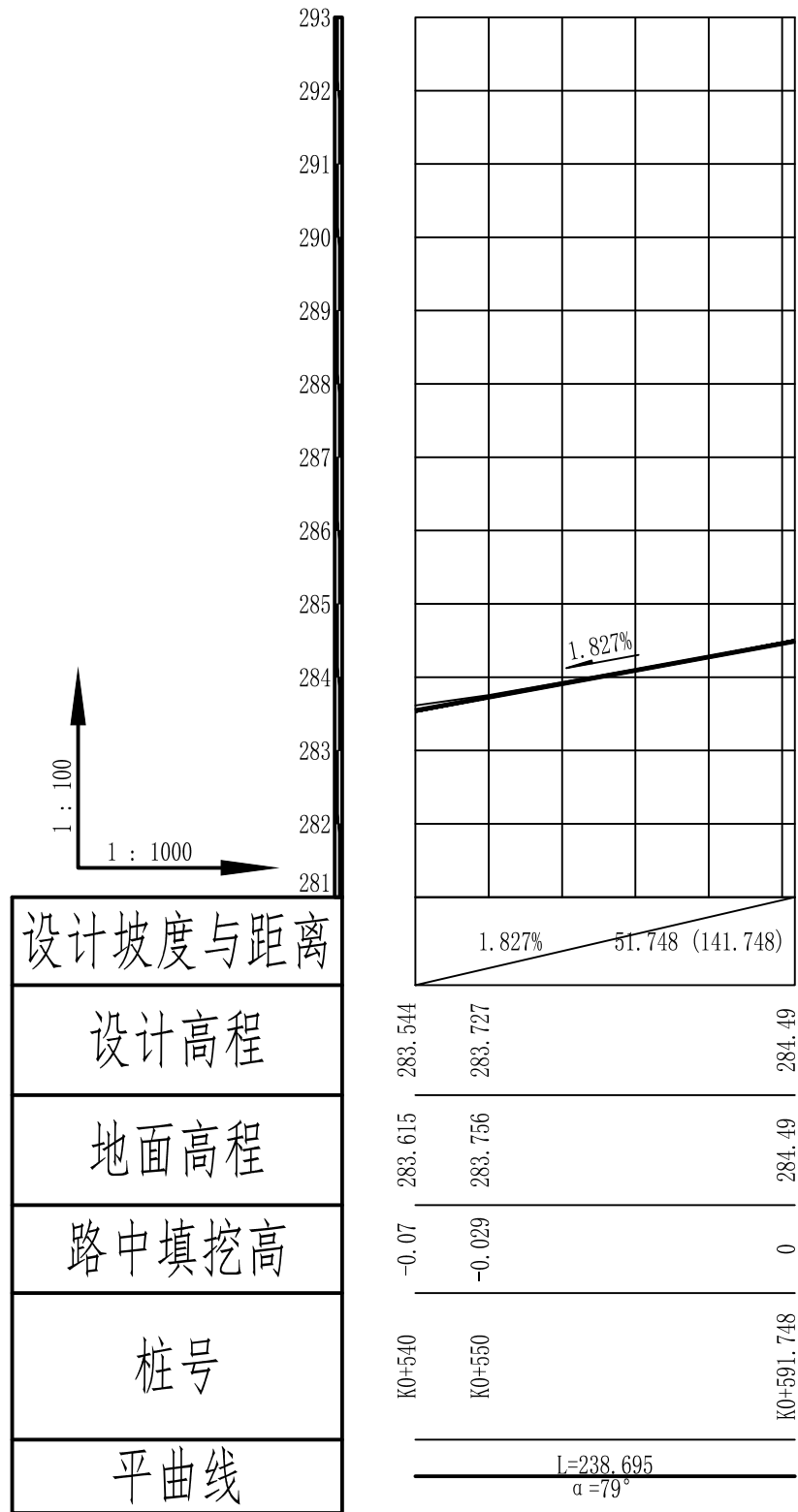
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位	学田镇人民政府
工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名	路线1纵断面图
----	---------

设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-02	2024.06

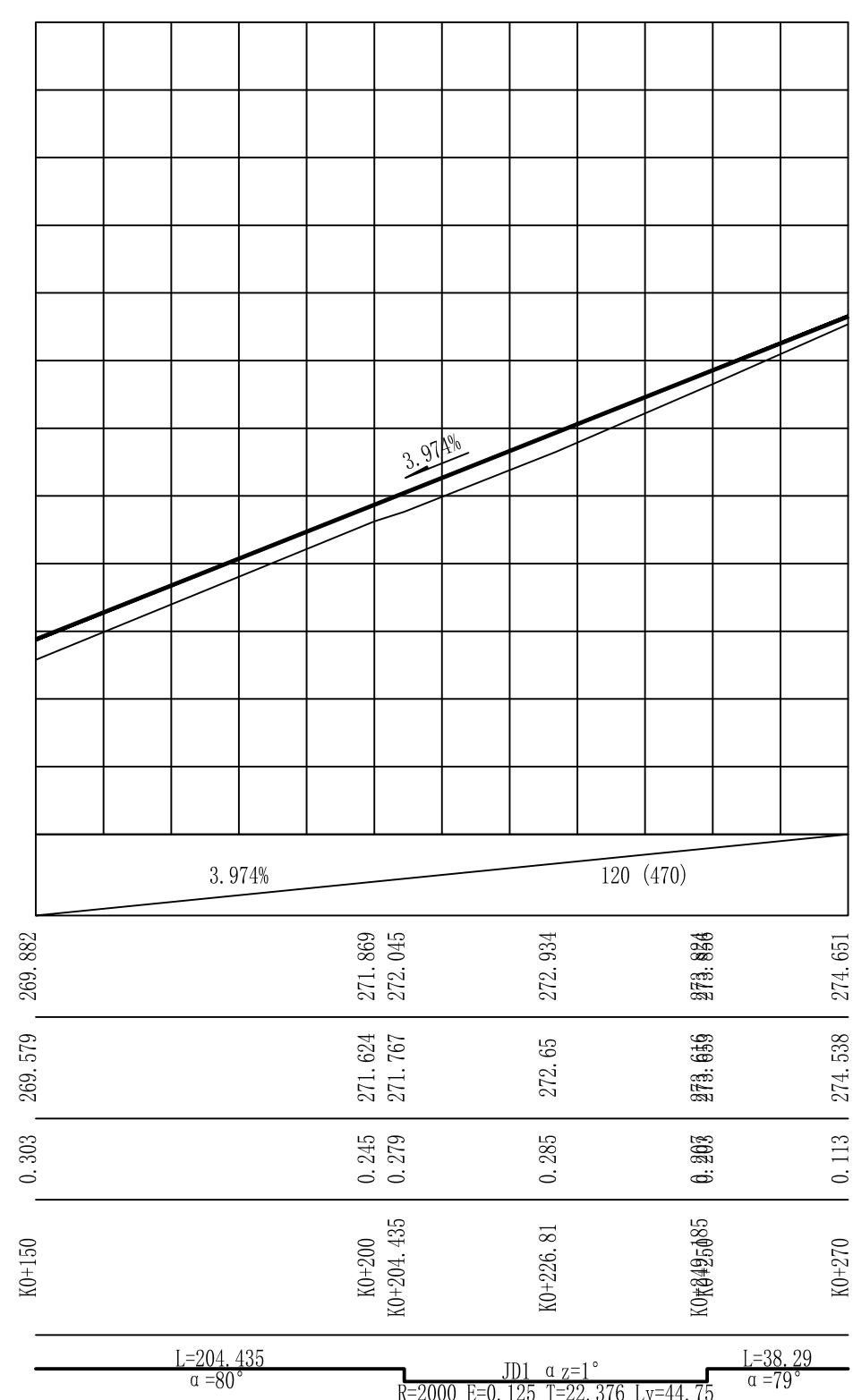
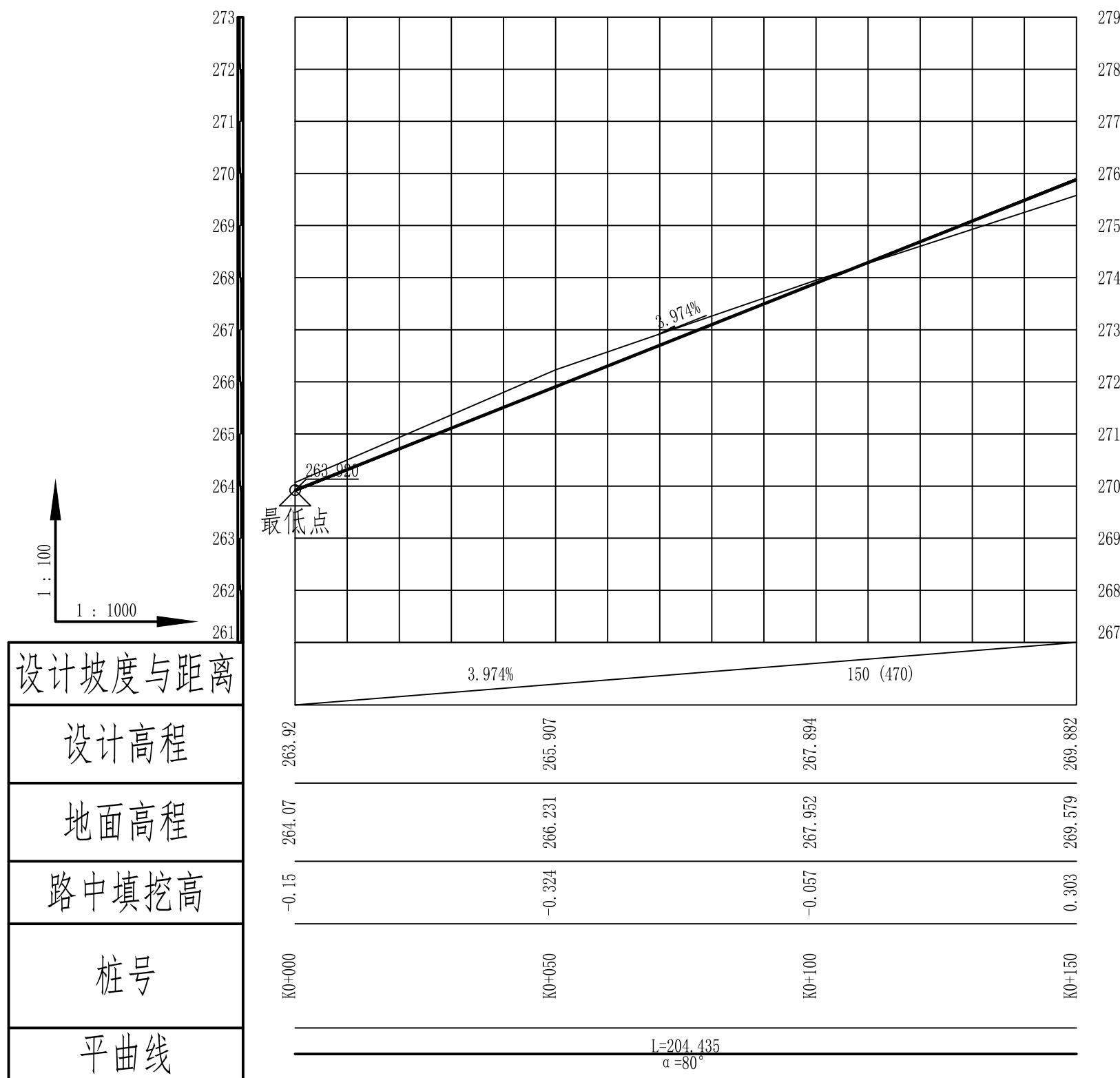




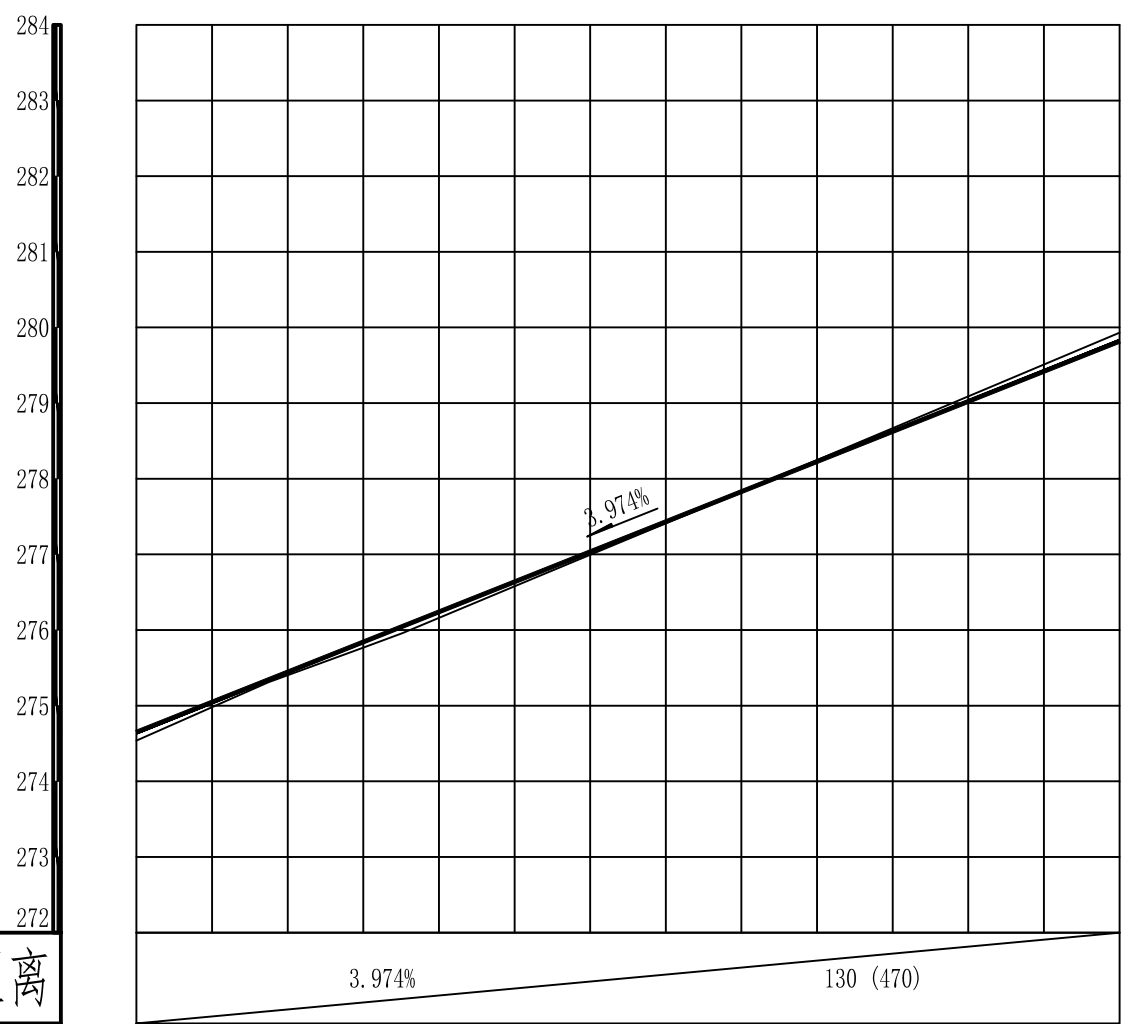
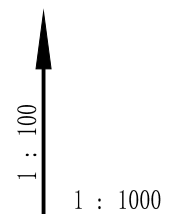
注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1:100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线1纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-02	2024.06

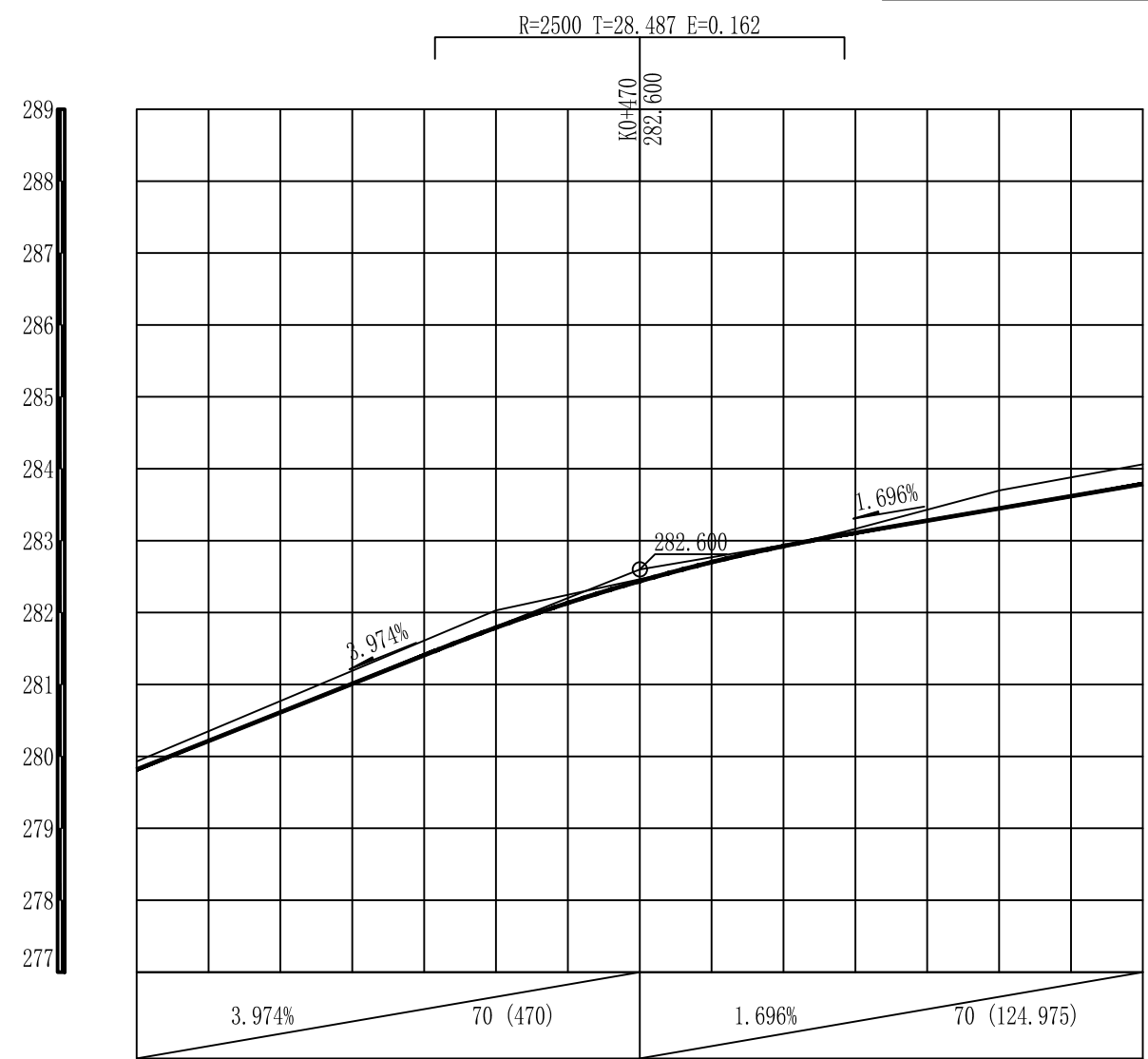




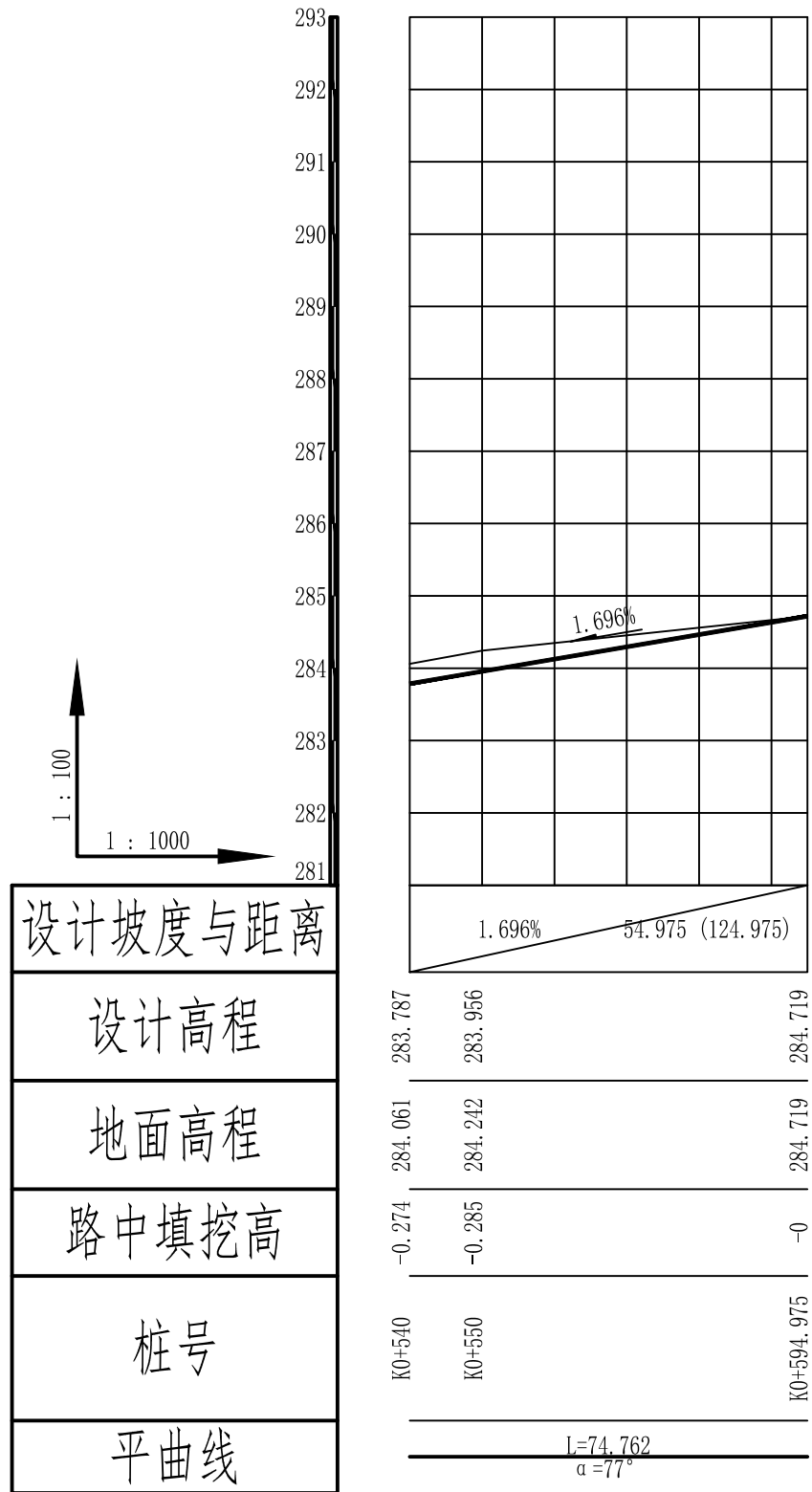
设计坡度与距离
设计高程
地面高程
路中填挖高
桩号
平曲线



设计高程	274.651	275.346	275.843	276.05	276.755	277.831	279.818
地面高程	274.538	275.311	275.768	275.959	276.701	277.826	279.93
路中填挖高	0.113	0.035	0.075	0.091	0.054	0.005	-0.112
桩号	K0+270	K0+287.476	K0+300	K0+305.206	K0+322.937	K0+350	K0+400
平曲线	L=38.29 α=79° R=6000 E=0.026 T=17.731 Ly=35.461		JD2 αz=0°		L=153.941 α=78°		



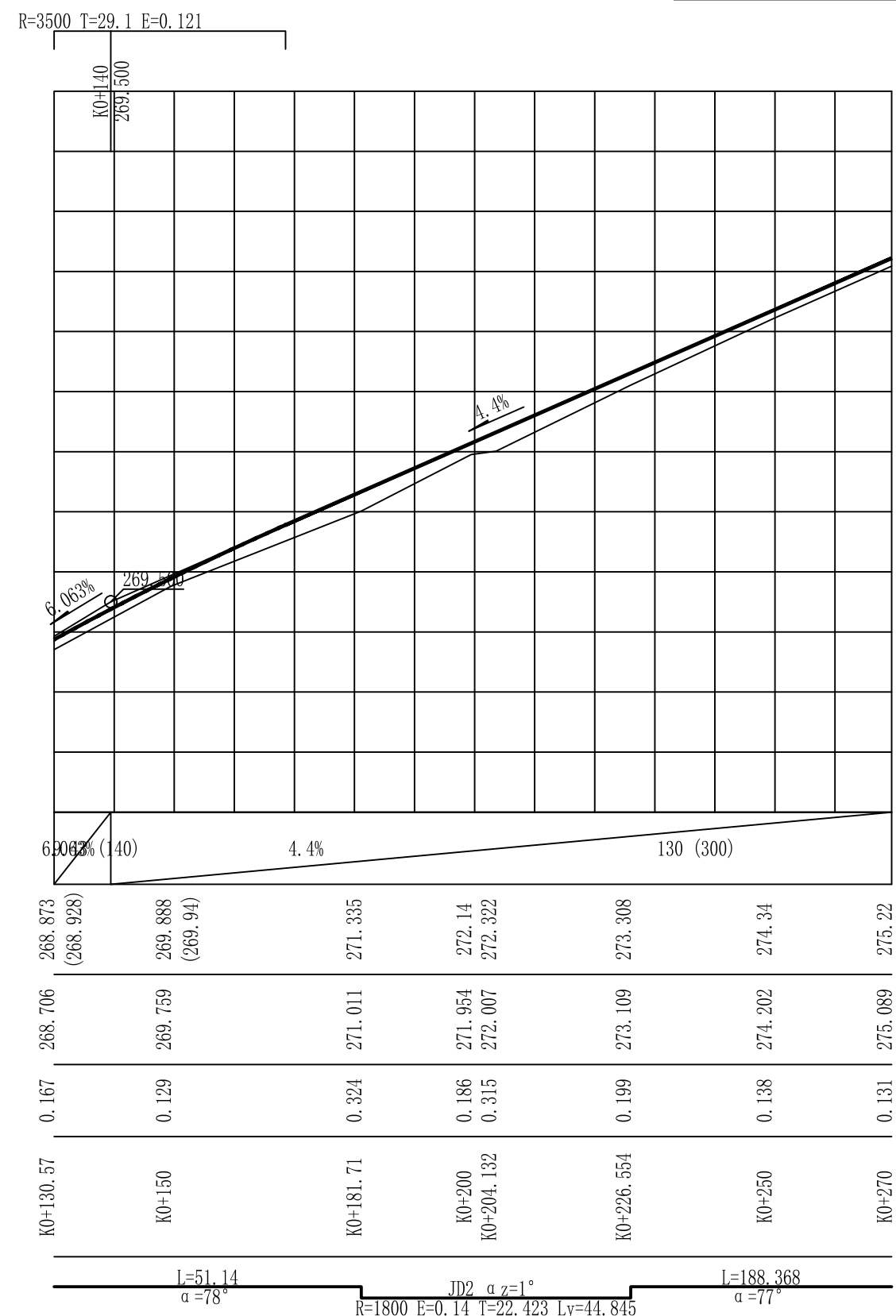
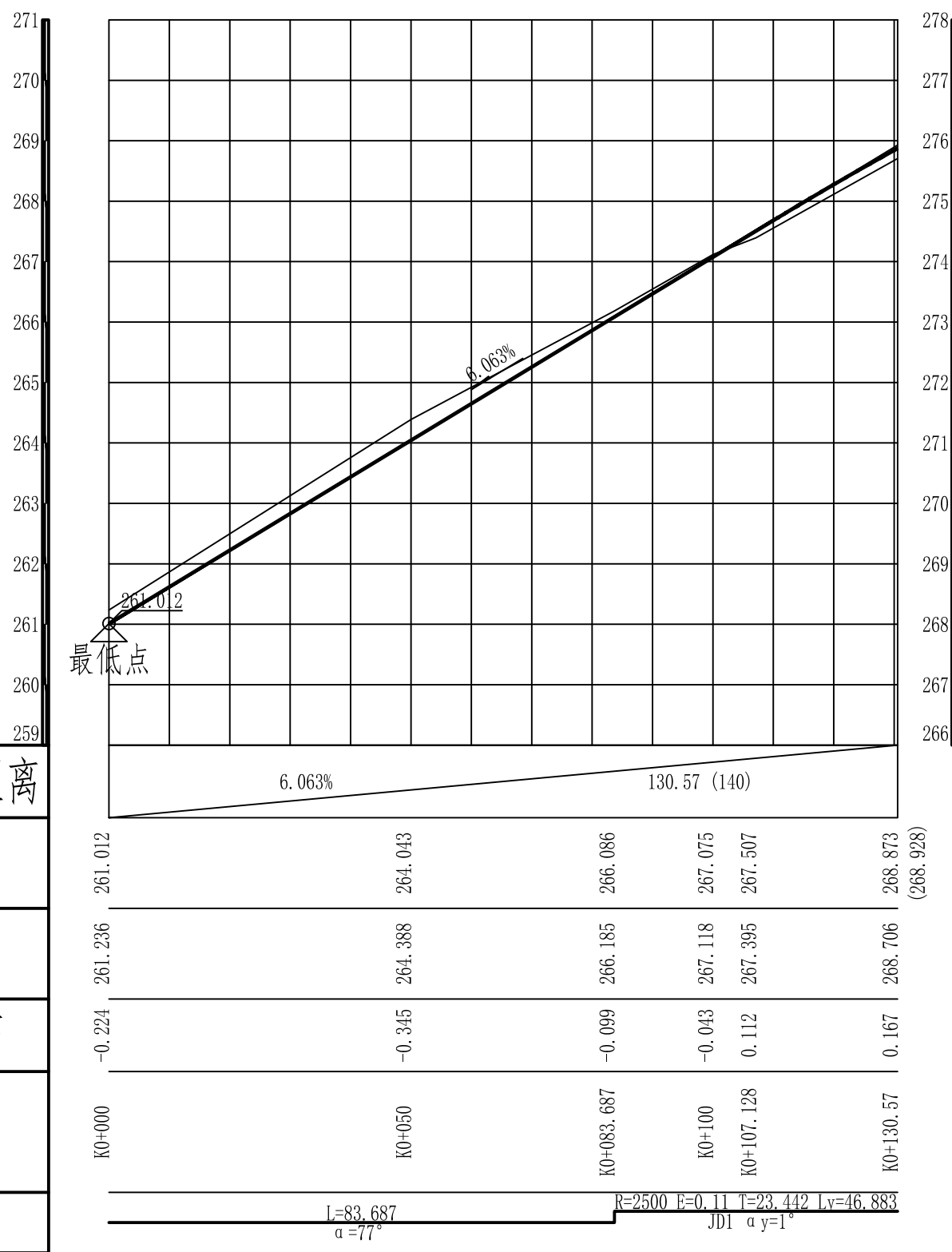
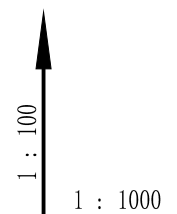
设计高程	279.818	281.791 (281.805)	282.623 (282.717)	283.089	283.451	283.787
地面高程	279.93	282.031	282.613	283.165	283.702	284.061
路中填挖高	-0.112	-0.24	0.01	-0.076	-0.251	-0.274
桩号	K0+400	K0+450	K0+476.877	K0+500.45	K0+520.212	K0+540
平曲线	L=153.941 α=78°		JD3 αz=1° R=2000 E=0.117 T=21.668 Ly=43.335		L=74.762 α=77°	



注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1:100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线2纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02

设计坡度与距离
设计高程
地面高程
路中填挖高
桩号
平曲线

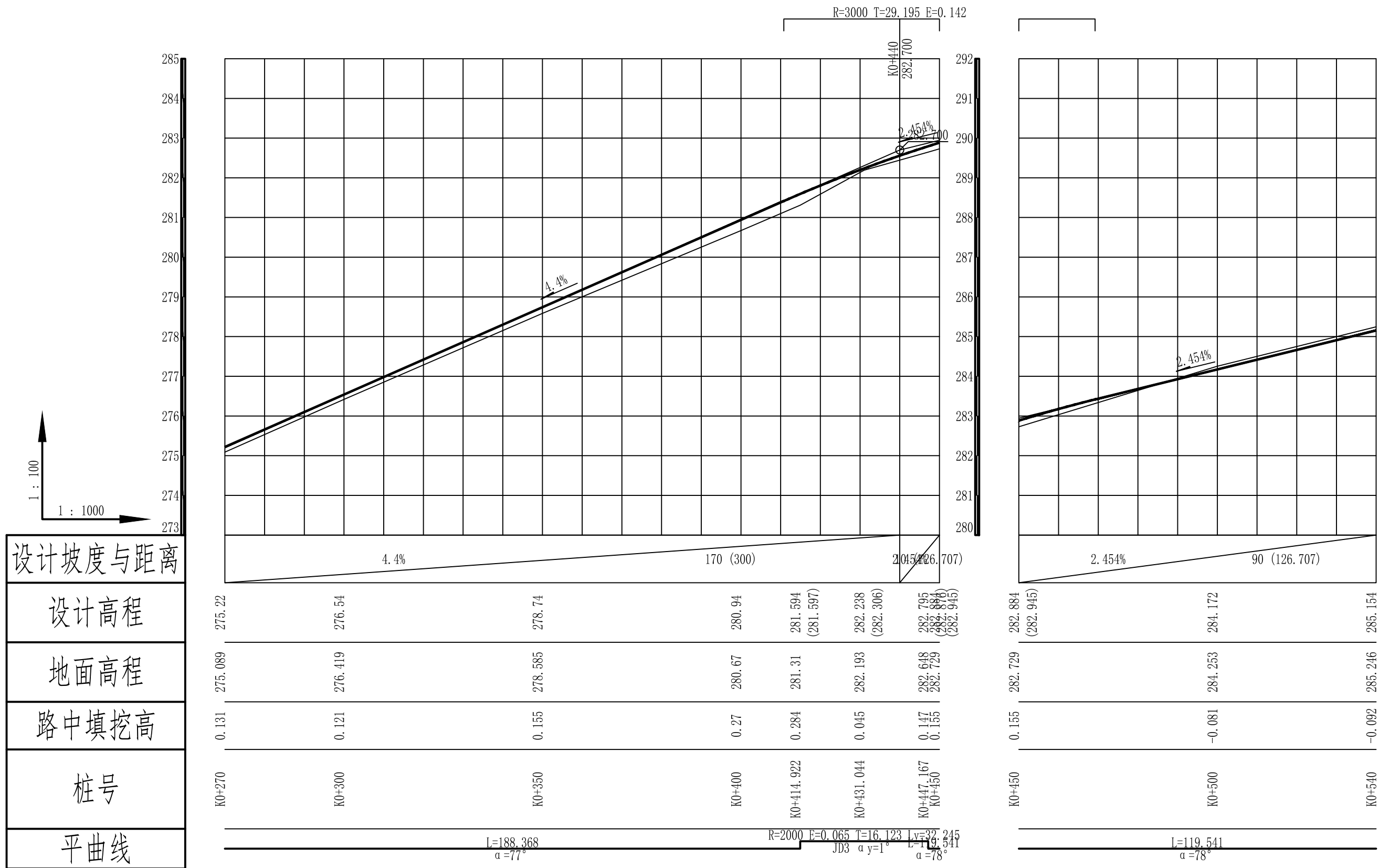


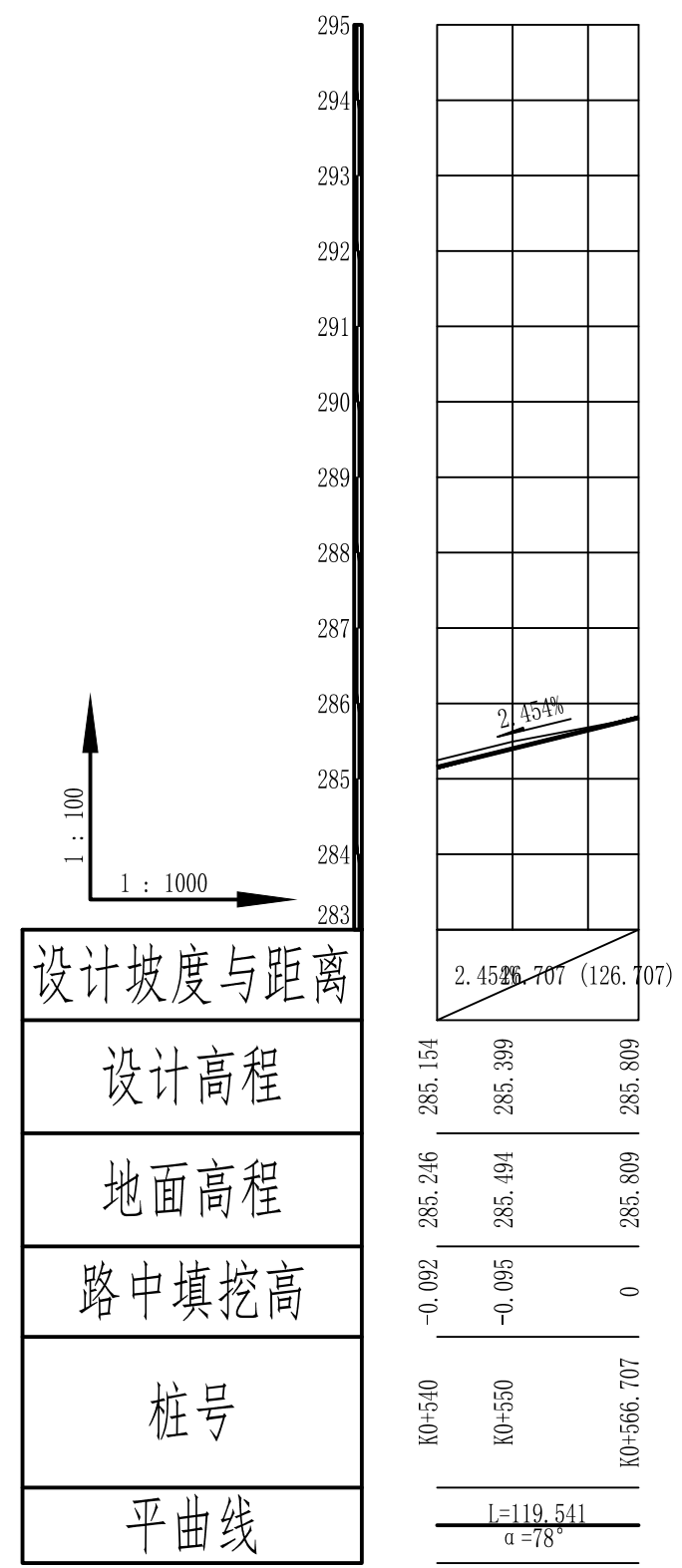
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位	学田镇人民政府
工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名	路线3纵断面图
----	---------

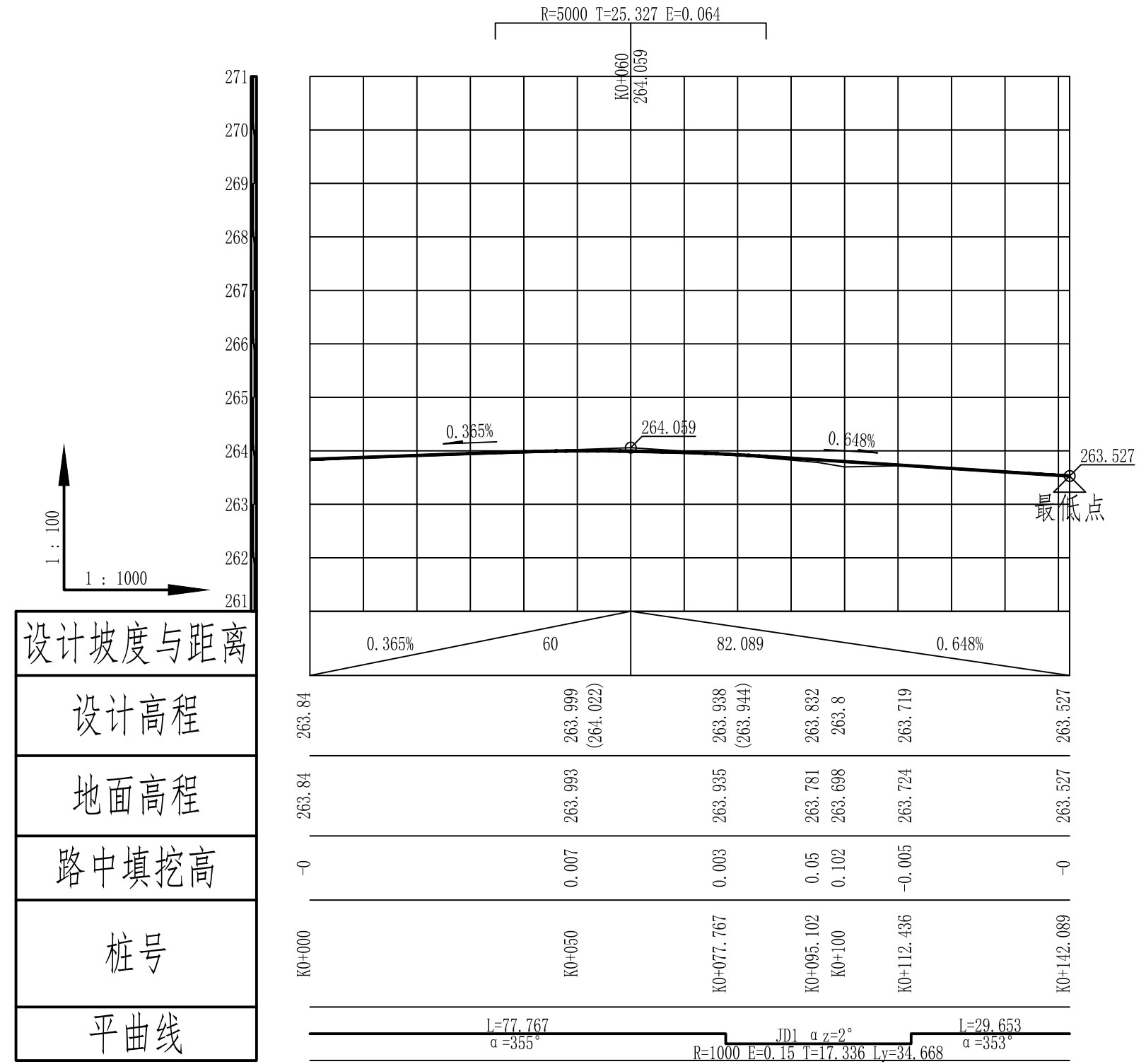
设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-02	2024.06





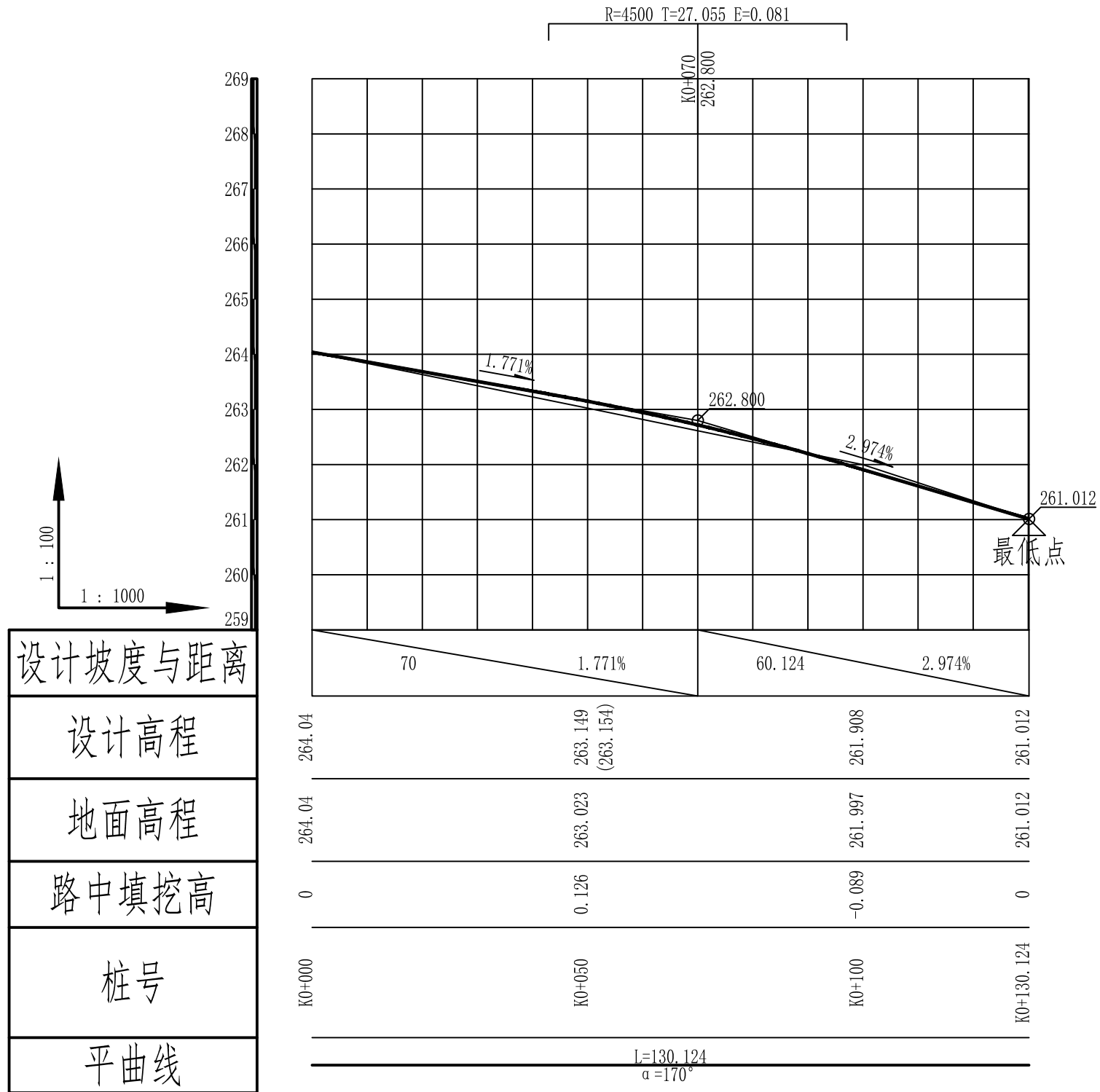
注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1: 100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线3纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02



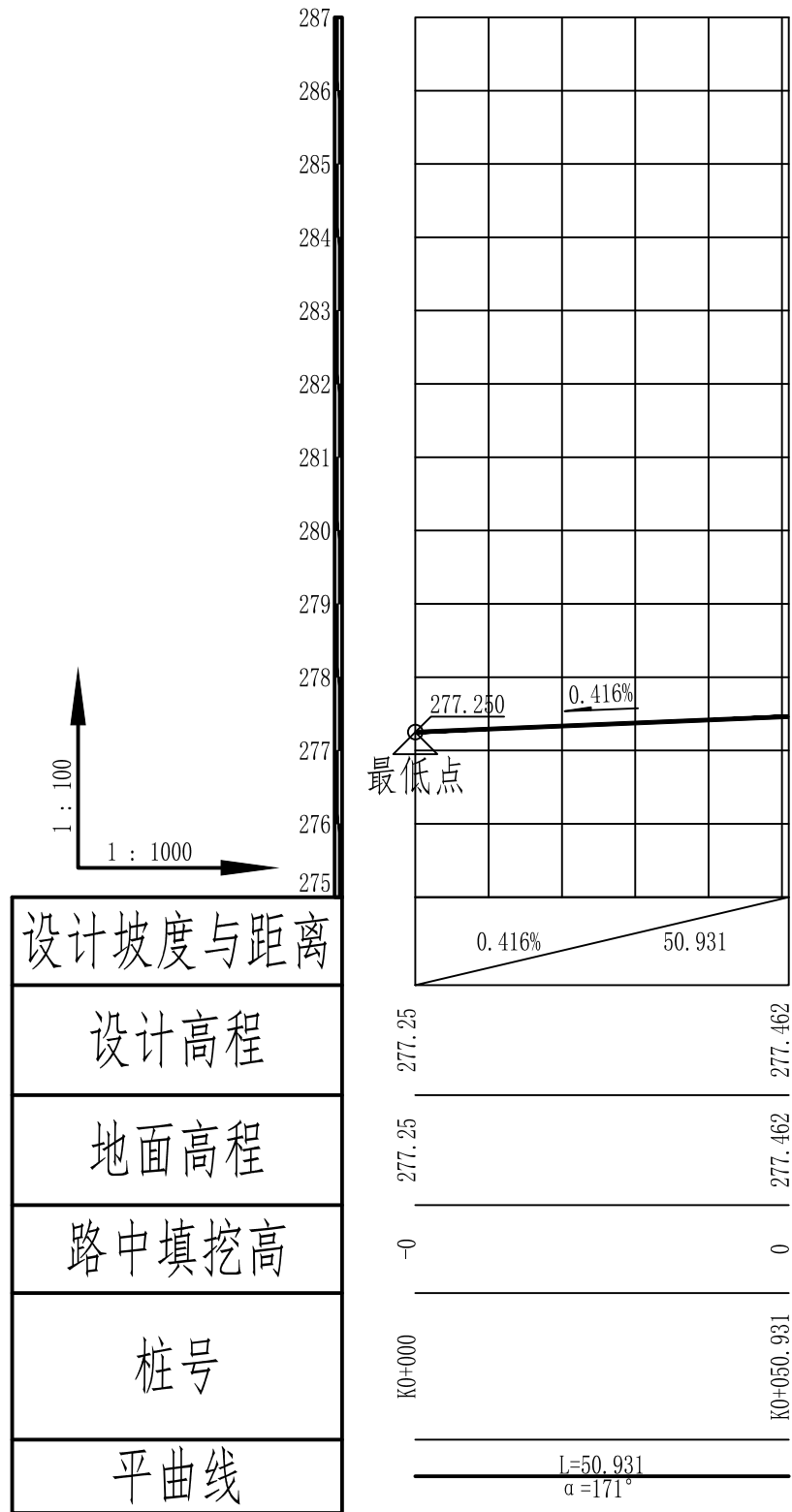
注：  
1、本图单位：米。  
2、横向比例1:1000，纵向比例1:100。  
3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线4纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02



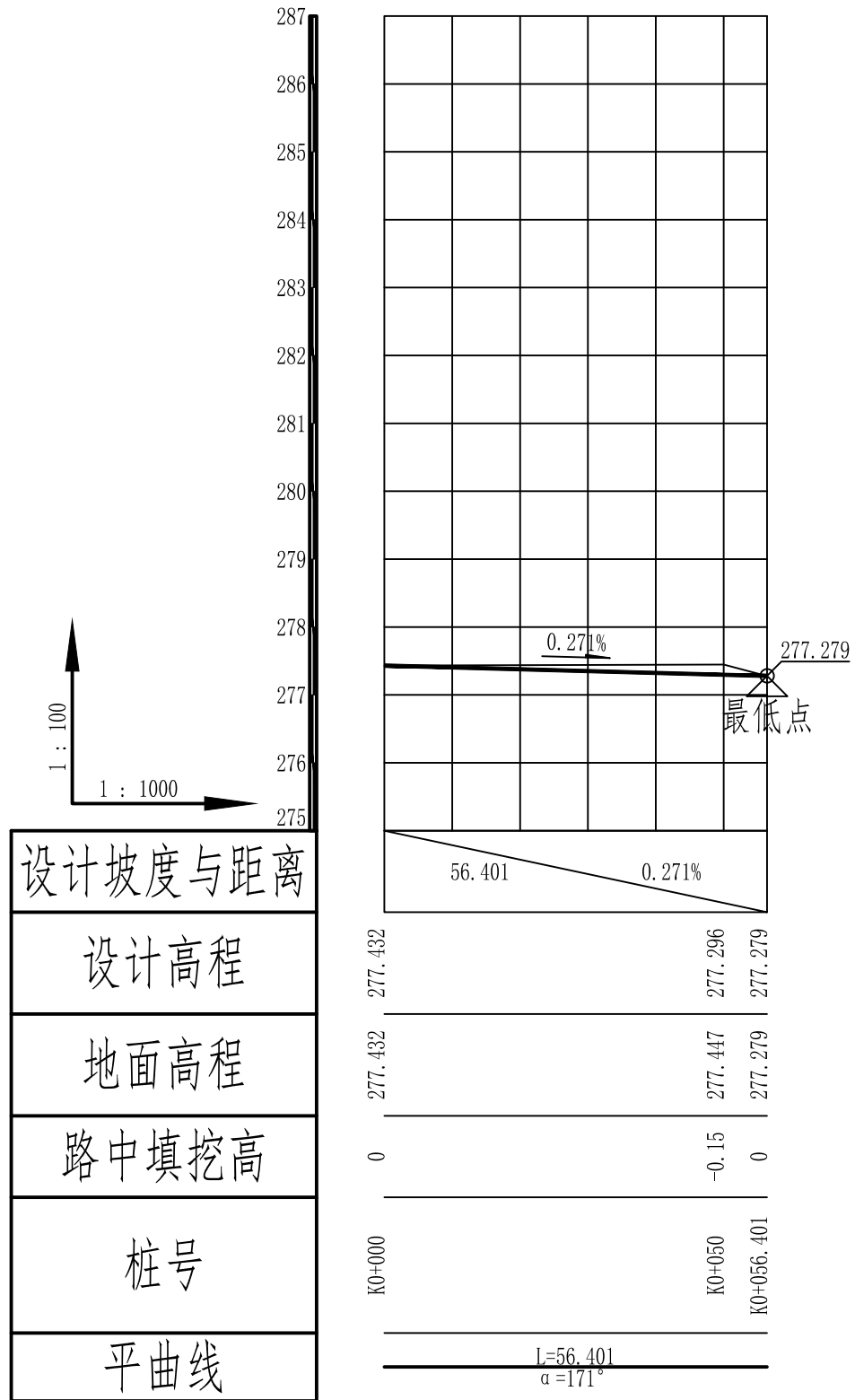
注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1:100。  
 3、本工程采用大地高程系统。





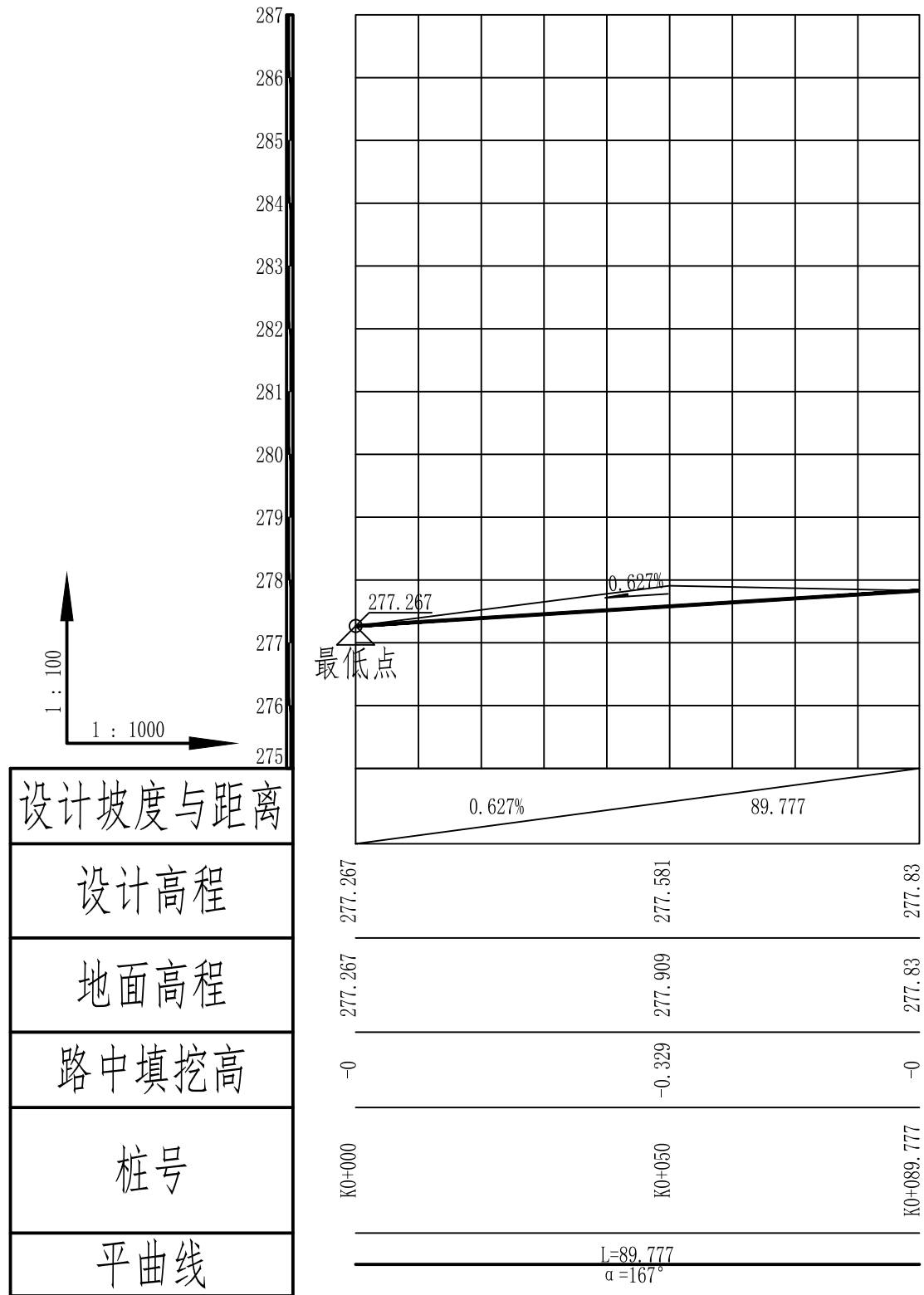
注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1: 100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线6纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02



注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1:100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线7纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02



注：  
 1、本图单位：米。  
 2、横向比例1:1000，纵向比例1: 100。  
 3、本工程采用大地高程系统。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线8纵断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-02

路线1平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5402906.799	414946.918																	82°	
JD1	K0+074.872	5402917.277	415021.053	3°		1000			24.191	48.372	0.293	0.009		K0+050.681	K0+074.867	K0+099.053		50.681	74.872	79°	
JD2	K0+191.485	5402939.162	415135.603		1°	2500			14.711	29.421	0.043	0		K0+176.774	K0+191.485	K0+206.195		77.721	116.622	80°	
JD3	K0+333.662	5402964.197	415275.56	1°		2000			19.392	38.783	0.094	0.001		K0+314.27	K0+333.662	K0+353.053		108.075	142.178	79°	
ZD	K0+591.748	5403014.559	415528.686															238.695	258.087		

路线2平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5402906.799	414946.918																	82°	
JD1	K0+074.872	5402917.277	415021.053	3°		1000			24.191	48.372	0.293	0.009		K0+050.681	K0+074.867	K0+099.053		50.681	74.872	79°	
JD2	K0+191.485	5402939.162	415135.603		1°	2500			14.711	29.421	0.043	0		K0+176.774	K0+191.485	K0+206.195		77.721	116.622	80°	
JD3	K0+333.662	5402964.197	415275.56	1°		2000			19.392	38.783	0.094	0.001		K0+314.27	K0+333.662	K0+353.053		108.075	142.178	79°	
ZD	K0+591.748	5403014.559	415528.686															238.695	258.087		

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图

平曲线表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

名

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-03

2024.06

### 路线3平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第二缓和曲线起点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线终点或圆曲线终点	第一缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5402684.916	414986.338																		77°
JD1	K0+107.129	5402708.84	415090.761		1°	2500			23.442	46.883	0.11	0.001		K0+083.687	K0+107.128	K0+130.57		83.687	107.129	78°	
JD2	K0+204.133	5402728.726	415185.706	1°		1800			22.423	44.845	0.14	0.002		K0+181.71	K0+204.132	K0+226.554		51.14	97.006	77°	
JD3	K0+431.045	5402780.763	415406.573		1°	2000			16.123	32.245	0.065	0.001		K0+414.922	K0+431.044	K0+447.167		188.368	226.914	78°	
ZD	K0+566.707	5402809.741	415539.106															119.541	135.664		

### 路线4平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第二缓和曲线起点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线终点或圆曲线终点	第一缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5402817	414952.242																		355°
JD1	K0+095.103	5402911.795	414944.582	2°		1000			17.336	34.668	0.15	0.003		K0+077.767	K0+095.102	K0+112.436		77.767	95.103	353°	
ZD	K0+142.089	5402958.472	414939.175															29.653	46.989		

### 路线5平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注	
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第二缓和曲线起点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线终点或圆曲线终点	第一缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	5402810.525	414961.478																		170°
ZD	K0+130.124	5402682.499	414984.744															130.124	130.124		

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

平曲线表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

图名

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-03

2024.06

### 路线6平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注		
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
QD	K0+000	5402962.324	415275.914																		171°	
ZD	K0+050.931	5402912.034	415283.97															50.931	50.931			

### 路线7平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注		
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
QD	K0+000	5402907.741	415283.003																		171°	
ZD	K0+056.401	5402852.032	415291.81															56.401	56.401			

### 路线8平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)						曲线位置					直线长度及方向			备注		
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)		计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
QD	K0+000	5402847.724	415290.189																		167°	
ZD	K0+089.777	5402760.125	415309.844															89.777	89.777			

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

平曲线表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-03

2024.06

路线1竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	263.916												
2	K0+450	281.9	2500		54.205	27.116	0.147	K0+422.884	K0+477.116	3.996		450	422.906	
3	终点K0+591.748	284.49								1.827		141.748	114.637	

路线2竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	263.92												
2	K0+470	282.6	2500		56.947	28.487	0.162	K0+441.513	K0+498.487	3.974		470	441.536	
3	终点K0+594.975	284.719								1.696		124.975	96.492	

路线3竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	261.012												
2	K0+140	269.5	3500		58.119	29.1	0.121	K0+110.9	K0+169.1	6.063		140	110.953	
3	K0+440	282.7	3000		58.352	29.195	0.142	K0+410.805	K0+469.195	4.4		300	241.762	
4	终点K0+566.707	285.809								2.454		126.707	97.521	

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图

竖曲线表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

名

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-04

2024.06

路线4竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	263.84												
2	K0+060	264.059	5000		50.653	25.327	0.064	K0+034.673	K0+085.327	0.365		60	34.673	
3	终点K0+142.089	263.527									0.648	82.089	56.763	

路线5竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	264.04												
2	K0+070	262.8	4500		54.093	27.055	0.081	K0+042.945	K0+097.055		1.771	70	42.95	
3	终点K0+130.124	261.012									2.974	60.124	33.081	

路线6竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	277.25												
2	终点K0+050.931	277.462								0.416		50.931	50.931	

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图

竖曲线表

设计总负责人

技术负责人

审 核

校 核

设计

图 号

日 期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-04

2024.06



### 路线7竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	277.432												
2	终点K0+056.401	277.279								0.271	56.401	56.401		

### 路线8竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	277.267												
2	终点K0+089.777	277.83								0.627	89.777	89.777		

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图

竖曲线表

设计总负责人

技术负责人

审 核

校 核

设计

图 号

日 期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

图

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-04

2024.06

路线1逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402906.799	414946.918	82°
K0+050	5402913.796	414996.426	82°
K0+050.681	5402913.892	414997.1	82°
K0+074.867	5402917.566	415021.005	81°
K0+099.053	5402921.816	415044.814	79°
K0+100	5402921.994	415045.744	79°
K0+150	5402931.377	415094.856	79°
K0+176.774	5402936.401	415121.154	79°
K0+191.485	5402939.119	415135.612	80°
K0+200	5402940.653	415143.987	80°
K0+206.195	5402941.752	415150.084	80°
K0+250	5402949.465	415193.205	80°
K0+300	5402958.269	415242.424	80°
K0+314.27	5402960.782	415256.471	80°
K0+333.662	5402964.289	415275.543	79°
K0+350	5402967.387	415291.584	79°
K0+353.053	5402967.981	415294.579	79°

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+400	5402977.142	415340.623	79°
K0+450	5402986.898	415389.662	79°
K0+500	5402996.655	415438.701	79°
K0+550	5403006.412	415487.74	79°
K0+591.748	5403014.559	415528.686	79°

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

逐桩坐标表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-05

2024.06

路线2逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402847.609	414951.775	80°
K0+050	5402856.442	415000.989	80°
K0+100	5402865.274	415050.203	80°
K0+150	5402874.107	415099.416	80°
K0+200	5402882.939	415148.63	80°
K0+204.435	5402883.723	415152.995	80°
K0+226.81	5402887.798	415174.996	79°
K0+249.185	5402892.12	415196.95	79°
K0+250	5402892.282	415197.748	79°
K0+287.476	5402899.725	415234.477	79°
K0+300	5402902.226	415246.749	78°
K0+305.206	5402903.273	415251.849	78°
K0+322.937	5402906.872	415269.211	78°
K0+350	5402912.465	415295.69	78°
K0+400	5402922.8	415344.61	78°
K0+450	5402933.134	415393.53	78°
K0+476.877	5402938.69	415419.827	78°

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+498.545	5402943.283	415441.002	77°
K0+500	5402943.599	415442.422	77°
K0+520.212	5402948.105	415462.126	77°
K0+550	5402954.892	415491.13	77°
K0+594.975	5402965.139	415534.922	77°

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

逐桩坐标表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-05

2024.06

路线3逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402684.916	414986.338	77°
K0+050	5402696.082	415035.075	77°
K0+083.687	5402703.605	415067.911	77°
K0+100	5402707.196	415083.824	77°
K0+107.128	5402708.732	415090.784	78°
K0+130.57	5402713.645	415113.705	78°
K0+150	5402717.629	415132.723	78°
K0+181.71	5402724.129	415163.759	78°
K0+200	5402727.97	415181.642	78°
K0+204.132	5402728.863	415185.676	77°
K0+226.554	5402733.868	415207.532	77°
K0+250	5402739.245	415230.353	77°
K0+300	5402750.711	415279.021	77°
K0+350	5402762.177	415327.688	77°
K0+400	5402773.644	415376.356	77°
K0+414.922	5402777.065	415390.88	77°
K0+431.044	5402780.699	415406.587	77°

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+447.167	5402784.207	415422.324	78°
K0+450	5402784.812	415425.092	78°
K0+500	5402795.492	415473.938	78°
K0+550	5402806.172	415522.784	78°
K0+566.707	5402809.741	415539.106	78°

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

逐桩坐标表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-05

2024.06

路线4逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402817	414952.242	355°
K0+050	5402866.838	414948.215	355°
K0+077.767	5402894.515	414945.978	355°
K0+095.102	5402911.78	414944.432	354°
K0+100	5402916.654	414943.941	354°
K0+112.436	5402929.016	414942.587	353°
K0+142.089	5402958.472	414939.175	353°

路线5逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402810.525	414961.478	170°
K0+050	5402761.331	414970.418	170°
K0+100	5402712.137	414979.358	170°
K0+130.124	5402682.499	414984.744	170°

路线6逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402962.324	415275.914	171°
K0+050	5402912.953	415283.823	171°
K0+050.931	5402912.034	415283.97	171°

路线7逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402907.741	415283.003	171°
K0+050	5402858.355	415290.811	171°
K0+056.401	5402852.032	415291.81	171°

路线8逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	5402847.724	415290.189	167°
K0+050	5402798.937	415301.135	167°
K0+089.777	5402760.125	415309.844	167°

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

逐桩坐标表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

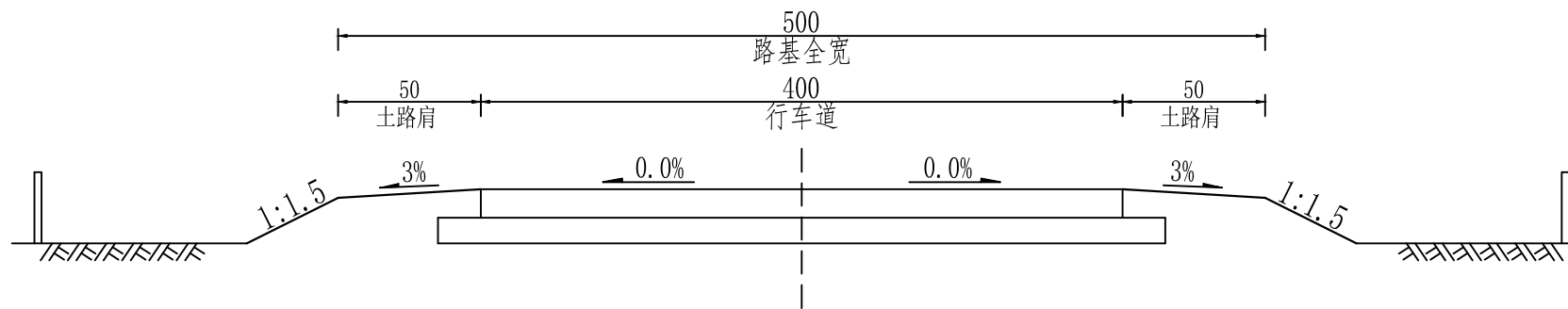
张平

张平

道施-05

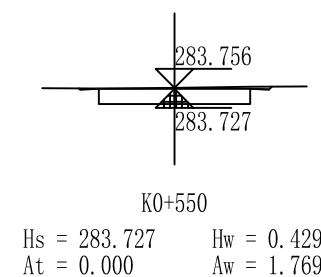
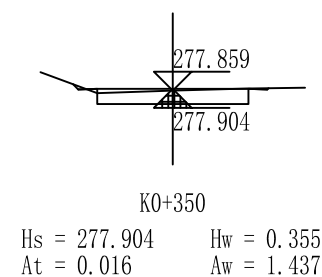
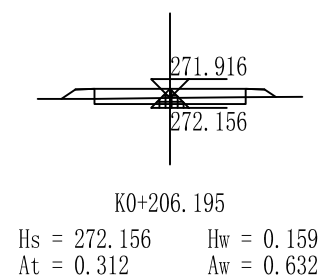
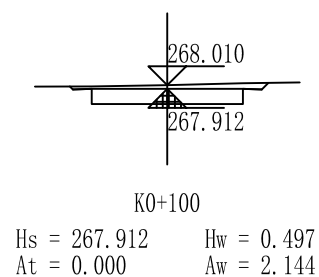
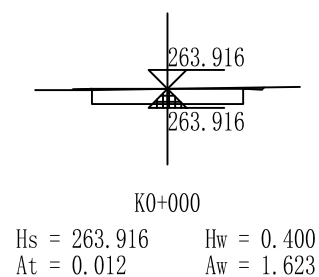
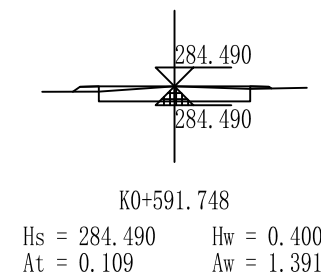
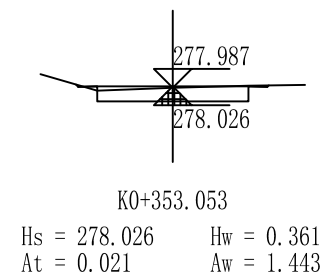
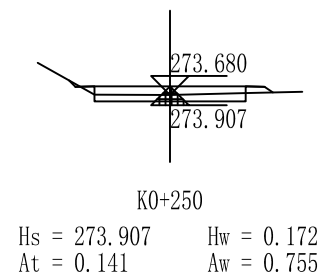
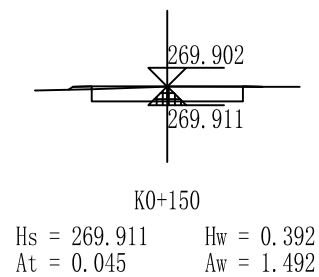
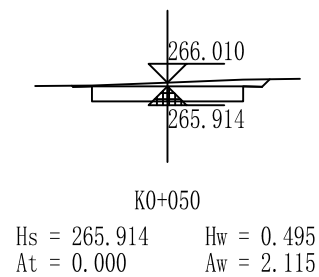
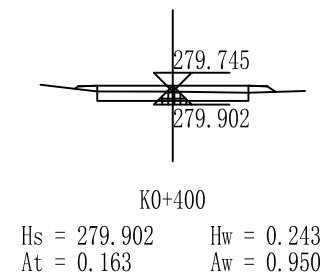
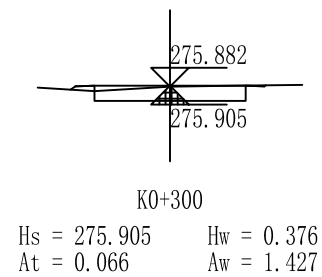
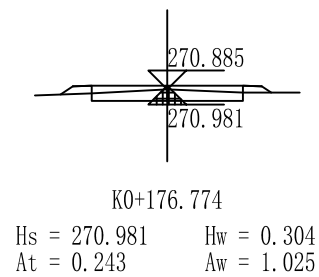
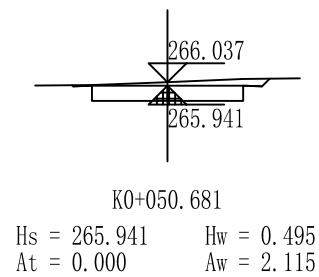
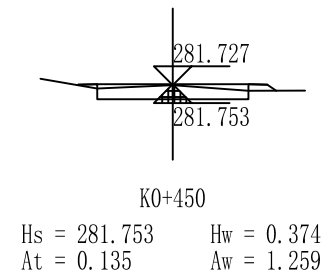
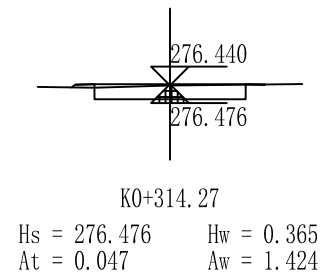
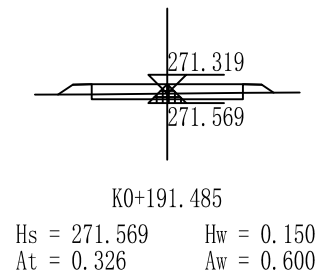
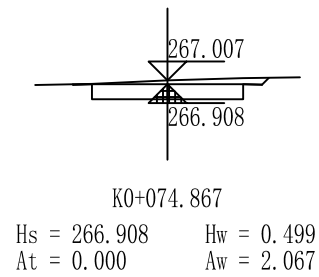
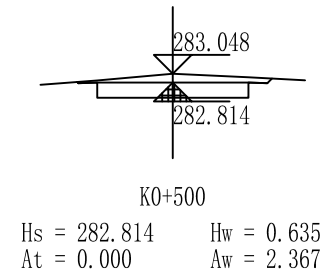
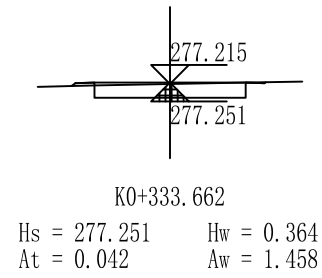
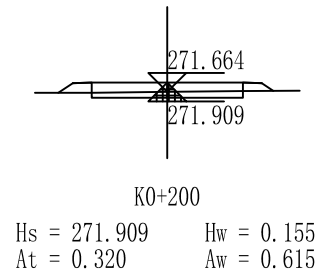
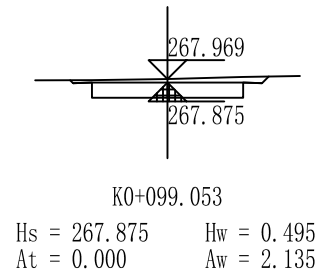
2024.06

标准横断面图



注：  
 1、本图比例为1:50。  
 2、本图尺寸均以cm计。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	道路标准横断面图		设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目		焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-06	2024.06	



注:

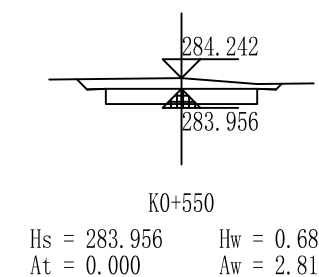
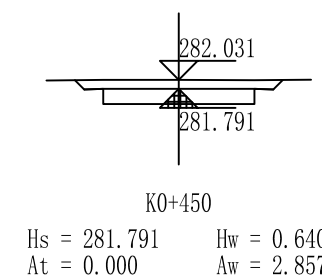
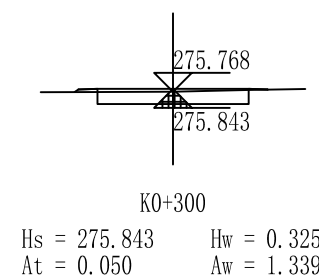
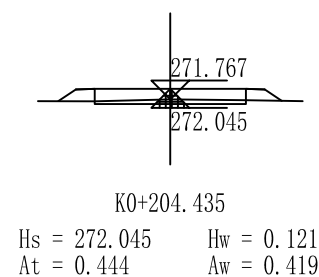
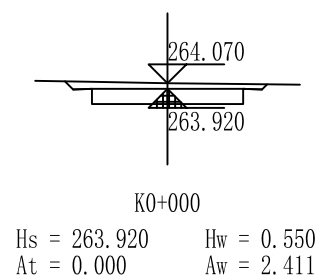
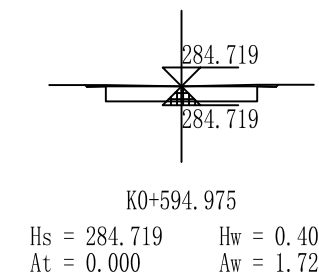
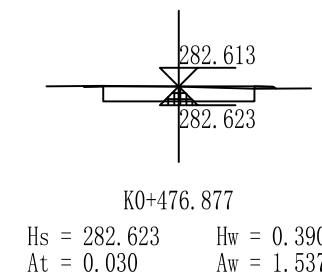
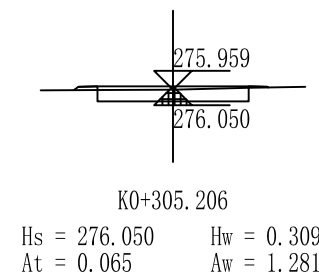
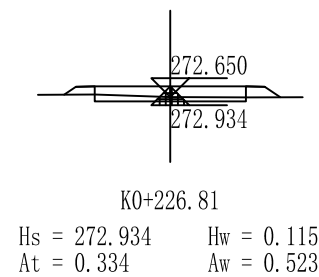
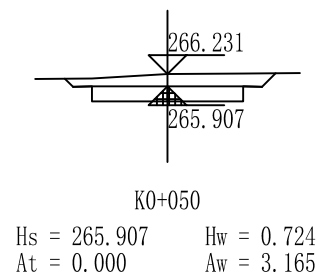
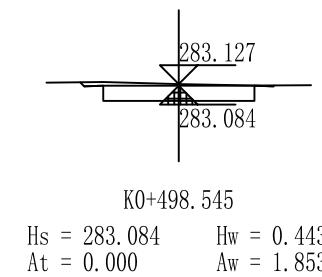
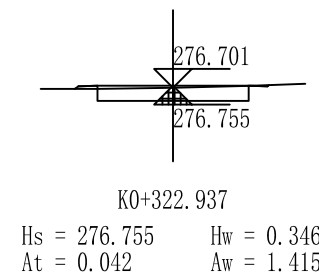
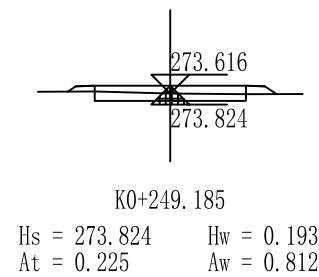
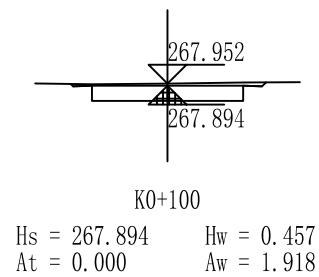
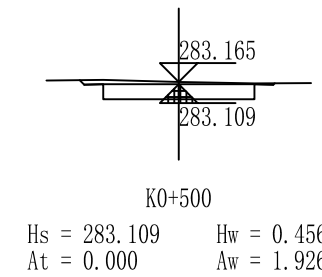
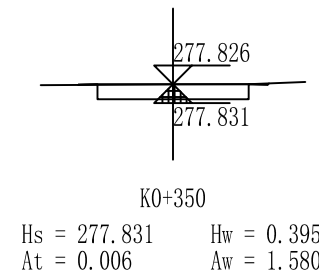
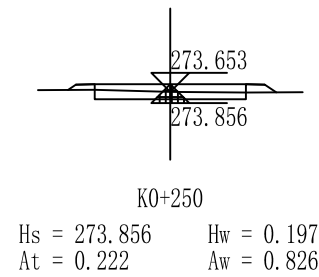
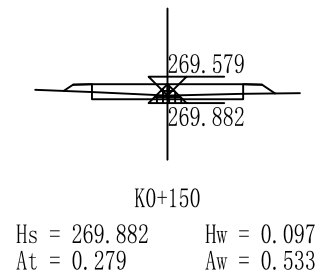
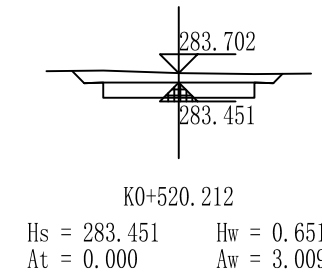
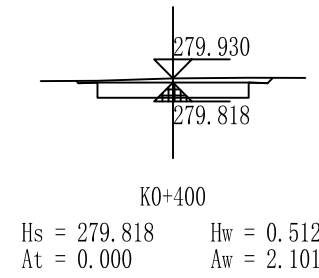
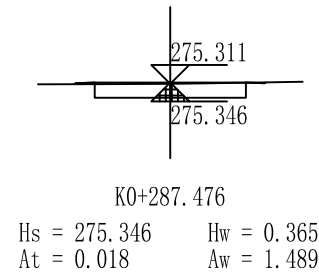
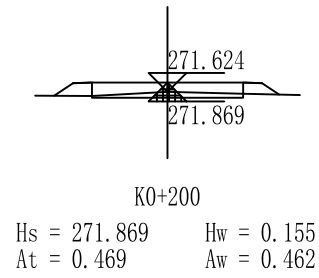
- 1、本图尺寸均以米为单位, 高程为大地高程系统。
- 2、图例: Hs——路面设计高程 (m)  
Hw——挖方高度 (m)  
Ht——填方高度 (m)  
At——填方面积 (m<sup>2</sup>)  
Aw——挖方面积 (m<sup>2</sup>)
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位	学田镇人民政府
工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名	路线1土方横断面图
----	-----------

设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-07	2024.06



注：  
1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。  
2、图例：Hs——路面设计高程 (m)  
Hw——挖方高度 (m)  
Ht——填方高度 (m)  
At——填方面积 (m<sup>2</sup>)  
Aw——挖方面积 (m<sup>2</sup>)  
3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

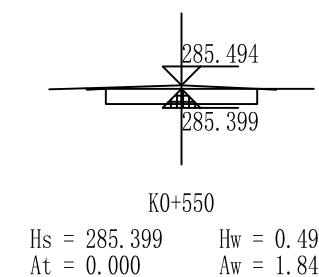
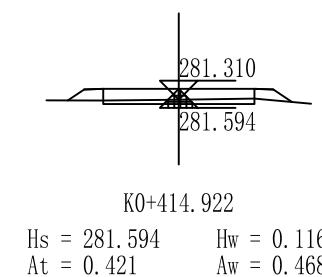
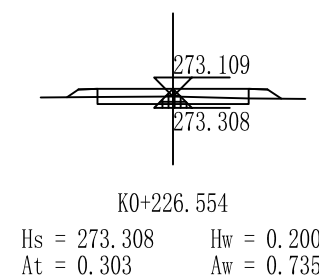
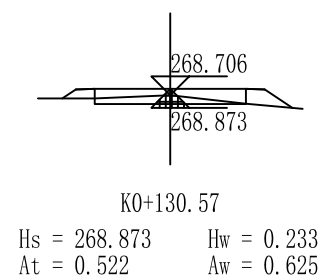
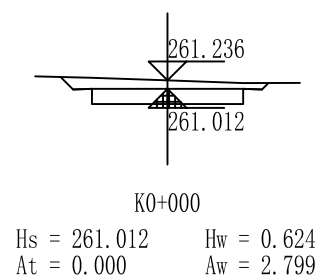
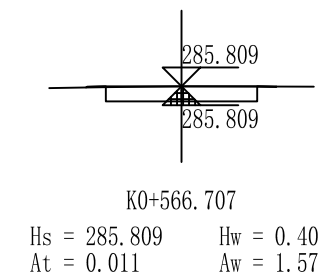
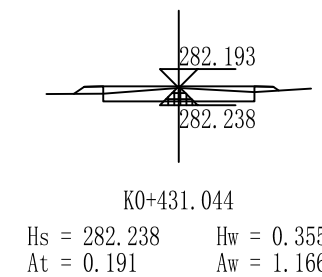
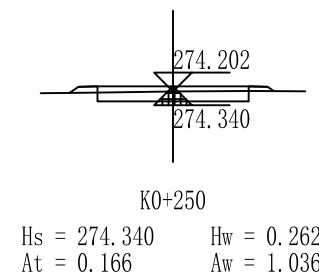
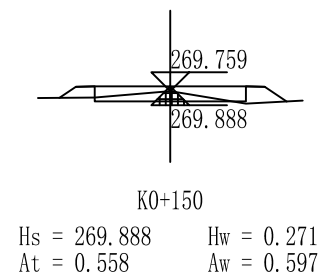
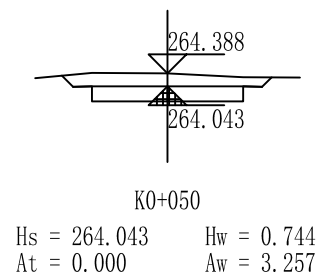
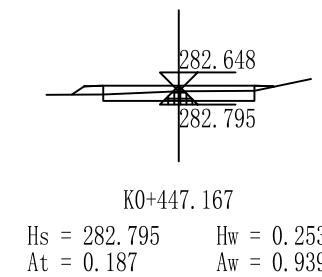
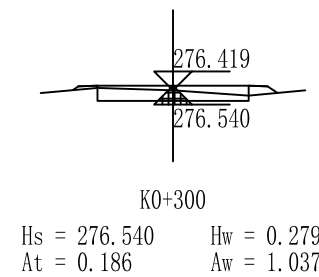
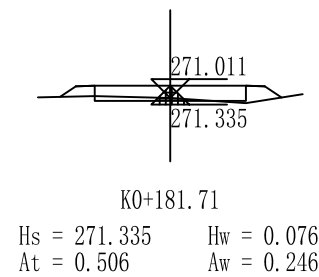
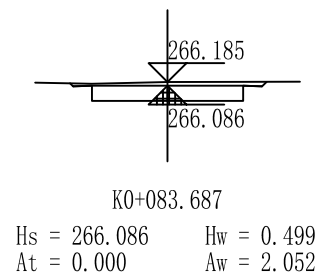
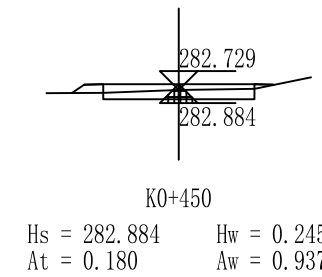
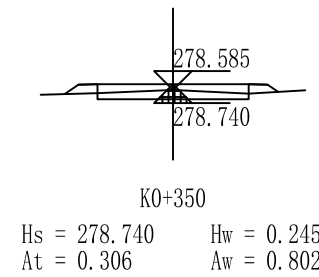
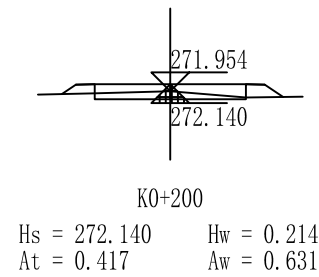
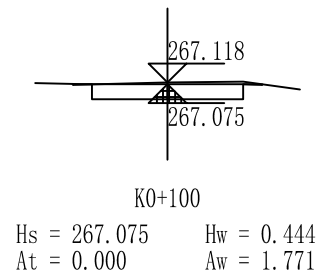
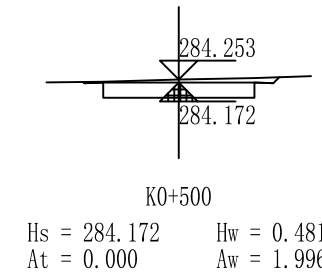
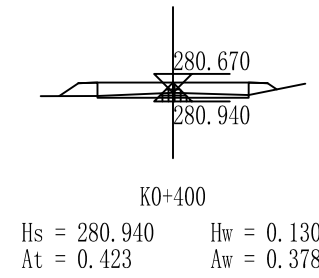
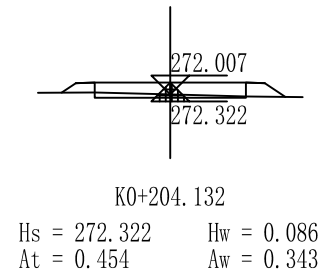
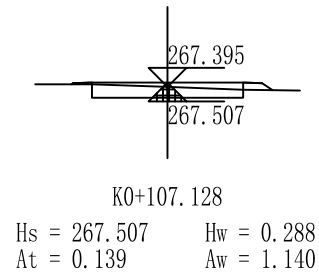
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位	学田镇人民政府
工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名	路线2土方横断面图
----	-----------

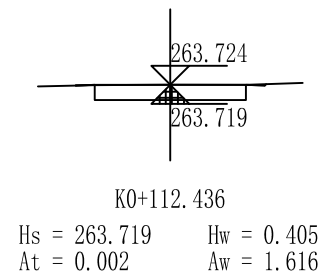
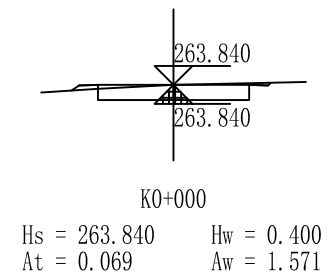
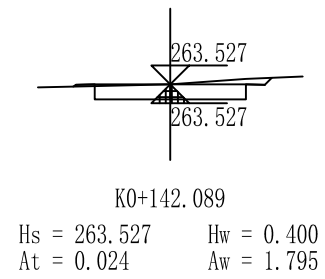
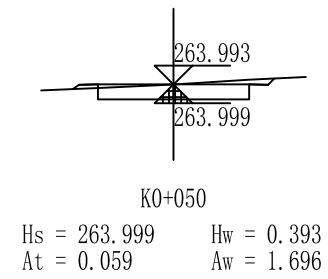
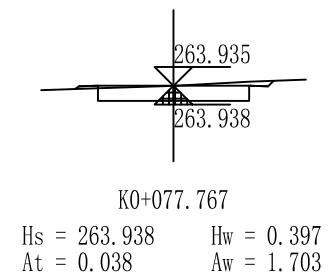
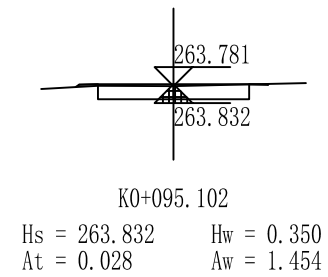
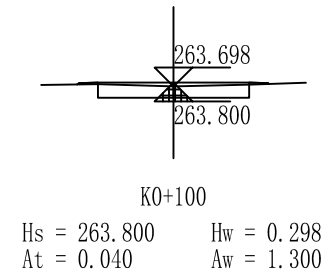
设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-07	2024.06





注：  
1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。  
2、图例：Hs——路面设计高程 (m)  
Hw——挖方高度 (m)  
Ht——填方高度 (m)  
At——填方面积 (m<sup>2</sup>)  
Aw——挖方面积 (m<sup>2</sup>)  
3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

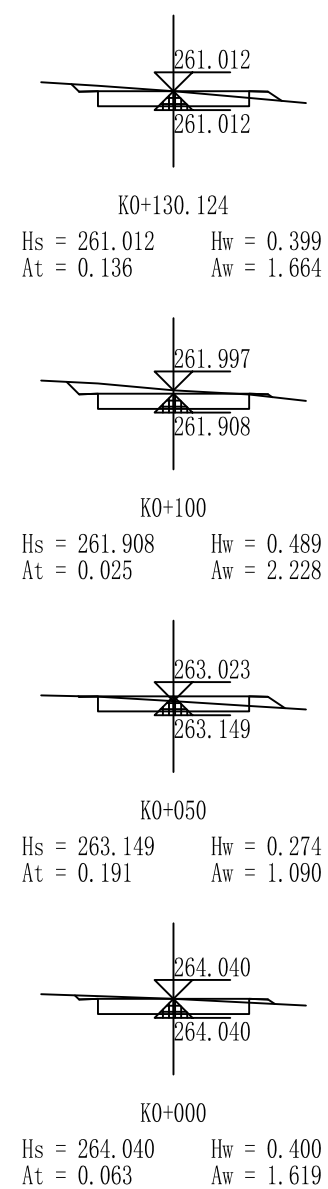
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线3土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-07



注:

- 1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。
- 2、图例： $H_s$ ——路面设计高程 (m)  
 $H_w$ ——挖方高度 (m)  
 $H_t$ ——填方高度 (m)  
 $A_t$ ——填方面积 ( $m^2$ )  
 $A_w$ ——挖方面积 ( $m^2$ )
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

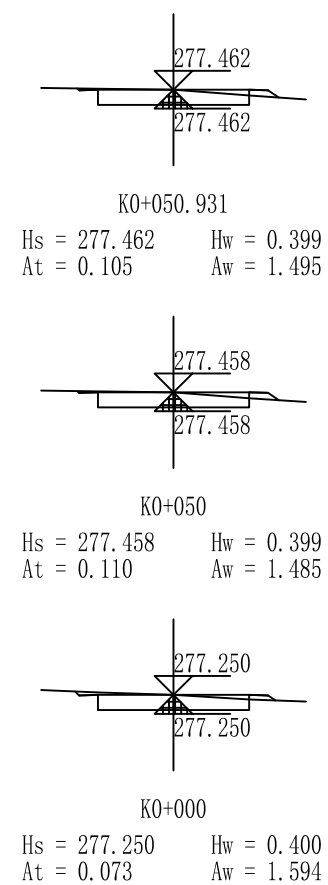
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线4土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-07



注:

- 1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。
- 2、图例： $H_s$ ——路面设计高程 (m)  
 $H_w$ ——挖方高度 (m)  
 $H_t$ ——填方高度 (m)  
 $A_t$ ——填方面积 ( $m^2$ )  
 $A_w$ ——挖方面积 ( $m^2$ )
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

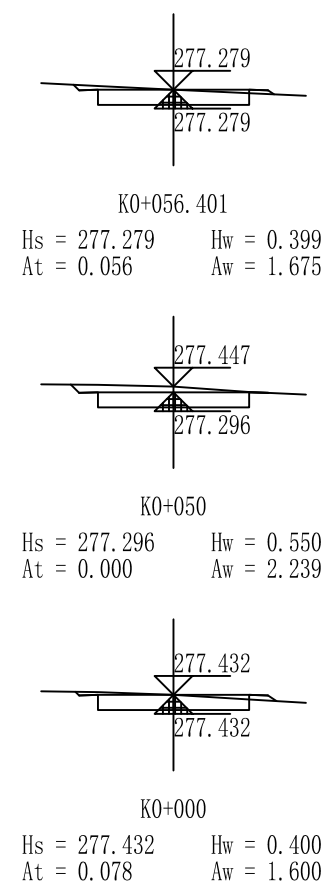
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线5土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-07	2024.06



注:

- 1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。
- 2、图例： $H_s$ ——路面设计高程 (m)  
 $H_w$ ——挖方高度 (m)  
 $H_t$ ——填方高度 (m)  
 $A_t$ ——填方面积 ( $m^2$ )  
 $A_w$ ——挖方面积 ( $m^2$ )
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

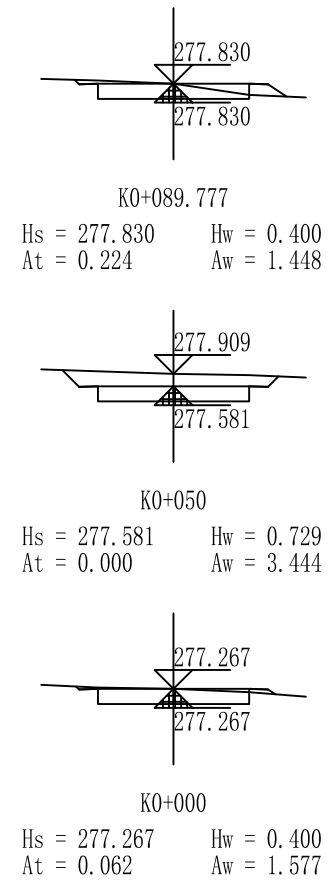
黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线6土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-07	2024.06



注:

- 1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。
- 2、图例： $H_s$ ——路面设计高程 (m)  
 $H_w$ ——挖方高度 (m)  
 $H_t$ ——填方高度 (m)  
 $A_t$ ——填方面积 ( $m^2$ )  
 $A_w$ ——挖方面积 ( $m^2$ )
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线7土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-07



注:

- 1、本图尺寸均以米为单位，高程为大地高程系统。
- 2、图例： $H_s$ ——路面设计高程 (m)  
 $H_w$ ——挖方高度 (m)  
 $H_t$ ——填方高度 (m)  
 $A_t$ ——填方面积 ( $m^2$ )  
 $A_w$ ——挖方面积 ( $m^2$ )
- 3、比例尺横1: 200、竖1: 200。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路线8土方横断面图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-07

路线1土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.012	1.623		
K0+050	0	2.115	0.29	93.454
K0+050.681	0	2.115	0	1.44
K0+074.867	0	2.067	0	50.569
K0+099.053	0	2.135	0	50.813
K0+100	0	2.144	0	2.026
K0+150	0.045	1.492	1.121	90.91
K0+176.774	0.243	1.025	3.847	33.698
K0+191.485	0.326	0.6	4.18	11.949
K0+200	0.32	0.615	2.748	5.171
K0+206.195	0.312	0.632	1.956	3.861
K0+250	0.141	0.755	9.921	30.38
K0+300	0.066	1.427	5.177	54.572
K0+314.27	0.047	1.424	0.806	20.345
K0+333.662	0.042	1.458	0.858	27.948
K0+350	0.016	1.437	0.47	23.654
K0+353.053	0.021	1.443	0.056	4.396
K0+400	0.163	0.95	4.331	56.162

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+400	0.163	0.95		
K0+450	0.135	1.259	7.448	55.225
K0+500	0	2.367	3.364	90.655
K0+550	0	1.769	0	103.4
K0+591.748	0.109	1.391	2.269	65.954
合 计			48.842	876.584

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图

土方总量计算表

设计总负责人

技术负责人

审 核

校 核

设计

图 号

日 期

工程名称

学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目

图 名

焦子全

张平

焦子全

张平

张平

道施-08

2024.06

### 路线2土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0	2.411		
K0+050	0	3.165	0	139.392
K0+100	0	1.918	0	127.07
K0+150	0.279	0.533	6.965	61.284
K0+200	0.469	0.462	18.679	24.886
K0+204.435	0.444	0.419	2.024	1.953
K0+226.81	0.334	0.523	8.708	10.537
K0+249.185	0.225	0.812	6.258	14.94
K0+250	0.222	0.826	0.182	0.668
K0+287.476	0.018	1.489	4.497	43.379
K0+300	0.05	1.339	0.425	17.708
K0+305.206	0.065	1.281	0.298	6.82
K0+322.937	0.042	1.415	0.947	23.905
K0+350	0.006	1.58	0.647	40.531
K0+400	0	2.101	0.152	92.012
K0+450	0	2.857	0	123.935
K0+476.877	0.03	1.537	0.402	59.042
K0+498.545	0	1.853	0.324	36.724

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+498.545	0	1.853		
K0+500	0	1.926	0	2.749
K0+520.212	0	3.009	0	49.871
K0+550	0	2.815	0	86.748
K0+594.975	0	1.728	0	102.176
合 计			50.51	1066.328

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	土方总量计算表	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-08	2024.06



### 路线3土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0	2.799		
K0+050	0	3.257	0	151.396
K0+083.687	0	2.052	0	89.418
K0+100	0	1.771	0.002	31.177
K0+107.128	0.139	1.14	0.495	10.373
K0+130.57	0.522	0.625	7.741	20.684
K0+150	0.558	0.597	10.488	11.876
K0+181.71	0.506	0.246	16.866	13.376
K0+200	0.417	0.631	8.439	8.018
K0+204.132	0.454	0.343	1.798	2.011
K0+226.554	0.303	0.735	8.478	12.078
K0+250	0.166	1.036	5.497	20.756
K0+300	0.186	1.037	8.799	51.82
K0+350	0.306	0.802	12.295	45.975
K0+400	0.423	0.378	18.238	29.51
K0+414.922	0.421	0.468	6.299	6.315
K0+431.044	0.191	1.166	4.93	13.174
K0+447.167	0.187	0.939	3.048	16.973

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+447.167	0.187	0.939		
K0+450	0.18	0.937	0.52	2.658
K0+500	0	1.996	4.502	73.331
K0+550	0	1.842	0	95.951
K0+566.707	0.011	1.572	0.089	28.515
合 计			118.525	735.386

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图 名	土方总量计算表	设计总负责人	技术负责人	审 核	校 核	设计	图 号	日 期
	工程名称	学田镇学田村4屯水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-08

路线4土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.069	1.571	3.205	81.686
K0+050	0.059	1.696		
K0+077.767	0.038	1.703	1.347	47.201
K0+095.102	0.028	1.454	0.571	27.362
K0+100	0.04	1.3	0.165	6.742
K0+112.436	0.002	1.616	0.262	18.131
K0+142.089	0.024	1.795	0.383	50.583
合 计			5.933	231.705

路线5土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.063	1.619	6.362	67.739
K0+050	0.191	1.09		
K0+100	0.025	2.228	5.397	82.95
K0+130.124	0.136	1.664	2.427	58.618
合 计			14.186	209.307

路线6土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.073	1.594	4.565	76.978
K0+050	0.11	1.485		
K0+050.931	0.105	1.495	0.1	1.387
合 计			4.665	78.365

路线7土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.078	1.6	1.953	95.971
K0+050	0	2.239		
K0+056.401	0.056	1.675	0.179	12.526
合 计			2.132	108.497

路线8土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.062	1.577	1.54	125.531
K0+050	0	3.444		
K0+089.777	0.224	1.448	4.447	97.308
合 计			5.987	222.84

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

土方总量计算表

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

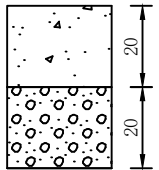
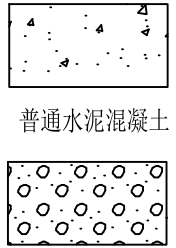
焦子全

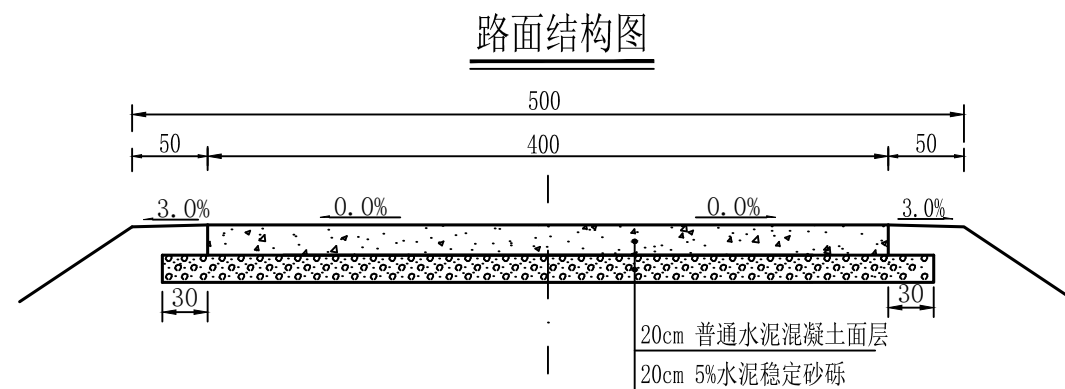
张平

张平

道施-08

2024.06

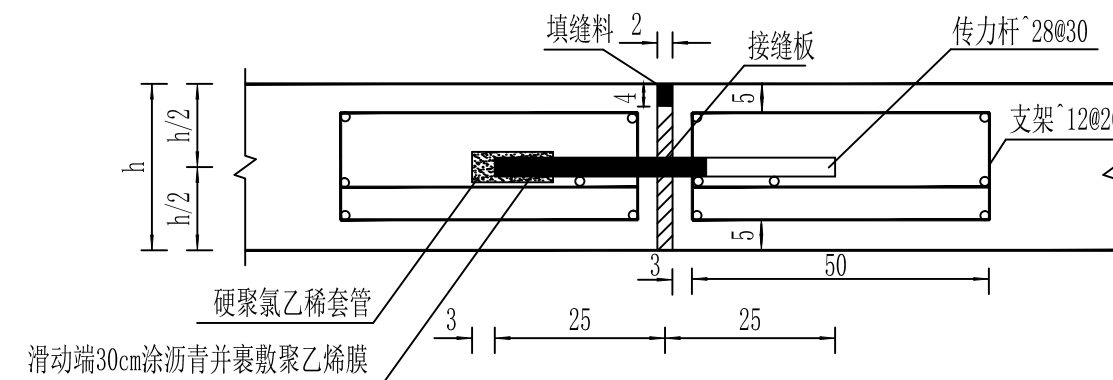
自然区划	II <sub>3</sub> 东北西部润干冻区
路面类型	普通水泥混凝土
弯拉强度标准值	4.5MPa
标准轴载	BZZ-100
最重轴载	102KN
每车道设计轴载累计作用次数	760
路基土组	粉质砂土(SM)
填挖情况	符合规定的填挖
干湿类型	干燥
行车道路路面结构	图式
	
图例	
 <p>普通水泥混凝土</p> <p>水泥稳定砂砾</p>	



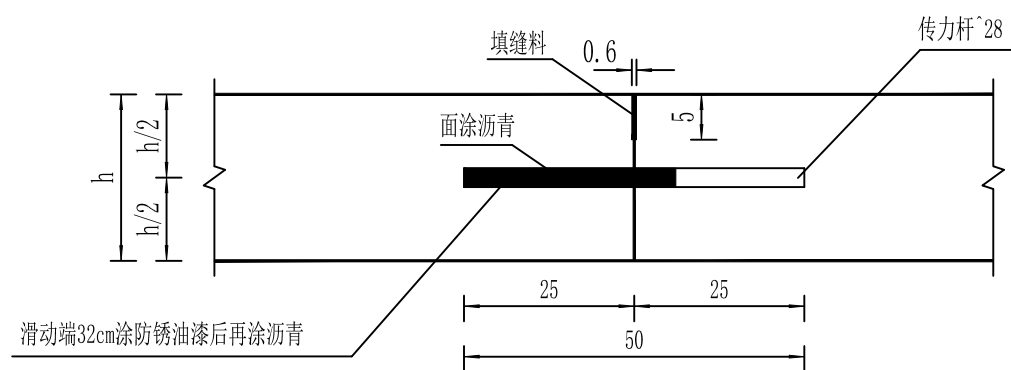
1. 本图比例为1:50, 单位以厘米。
2. 路拱采用直线型路拱: i=0%。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司	建设单位	学田镇人民政府	图名	路面结构图	设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
	工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目			焦子全	张平	焦子全	张平	张平	张平	道施-09

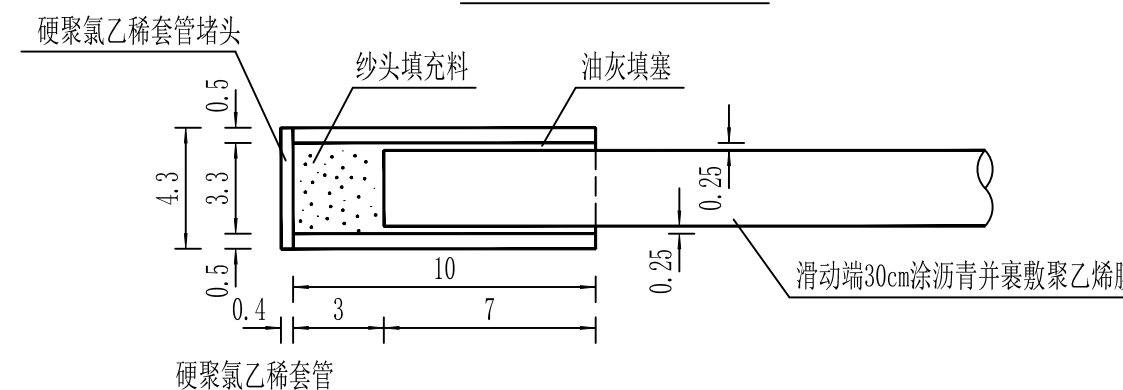
设传力杆胀缝



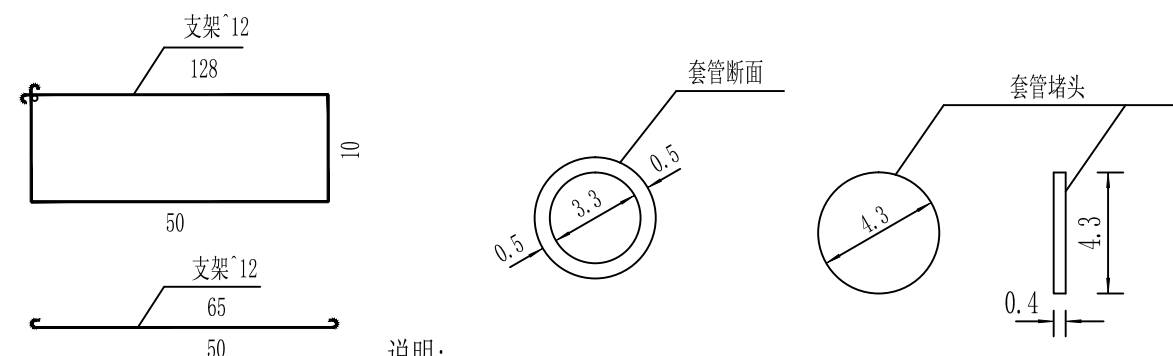
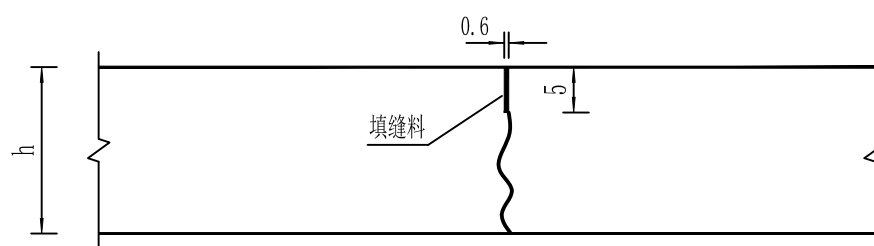
横向施工缝



胀缝传力杆构造大样图



横向缩缝



说明:

- 1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、胀缝中的填缝板采用软质木材（白松、白杨），使用前应用油—140或油—180沥青进行防腐处治，要求板的纤维表层均能被沥青所覆盖。
- 3、填缝料采用沥青木屑混合料，配合比（重量比）为4#煤沥青或油—30石油沥青：石棉屑：木屑=80:10:10。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

路面接缝构造图

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

焦子全

张

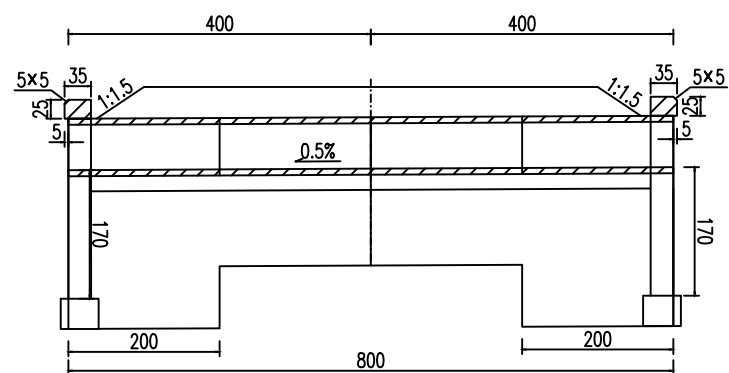
焦子全

张

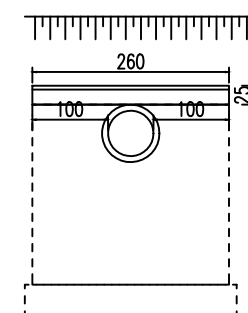
张

道施-10

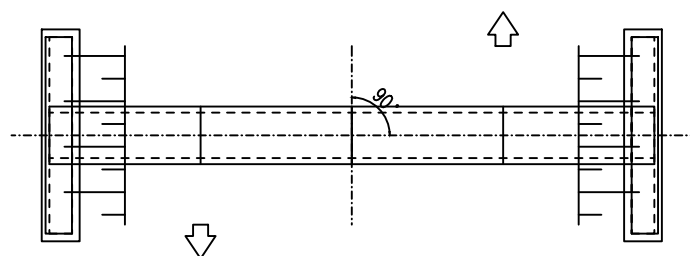
2024.06



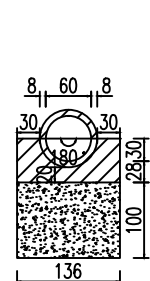
立面图 1:100



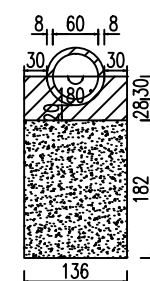
洞口侧面 1:100



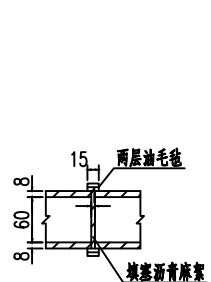
平面图 1:100



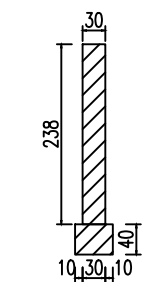
中心洞身断面 1:100



端部洞身断面 1:100



管节接头 1:100



一字墙剖面图 1:100

工程数量表

项目	材料	混凝土	其它			挖土(无水)
		C30砼	砂砾	沥青麻絮	油毛毡	
单位		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
涵身	管节	1.36				
	基础	4.17				
	垫层		13.86			
	沉降缝			2.09		
	接头表层				1.07	
	接头填充			0.34		
	防腐层					9.55
	台背回填			19.88		
翼墙	墙身	0.45				
	基础	3.44				
合计		10.5	33.7	2.4	1.1	9.6
						22

附注:

- 1.图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2.洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 3.地基承载力不得低于0.18MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
- 4.进出口为排水通畅可作适当开挖。
- 5.涵洞与路线夹角为90度。
- 6.涵长为800cm。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位

学田镇人民政府

图名

涵顶设计图

设计总负责人

技术负责人

审核

校核

设计

图号

日期

工程名称

学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

焦子全

张平

焦子全

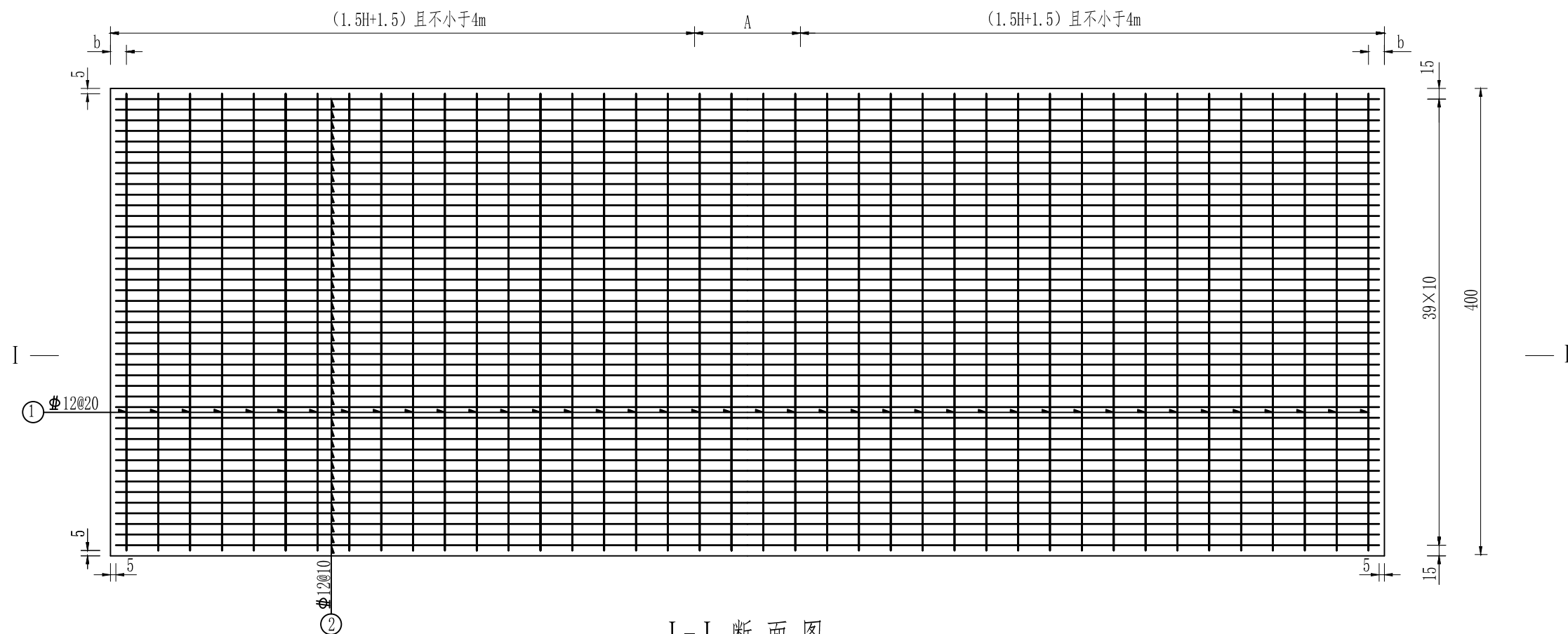
张平

张平

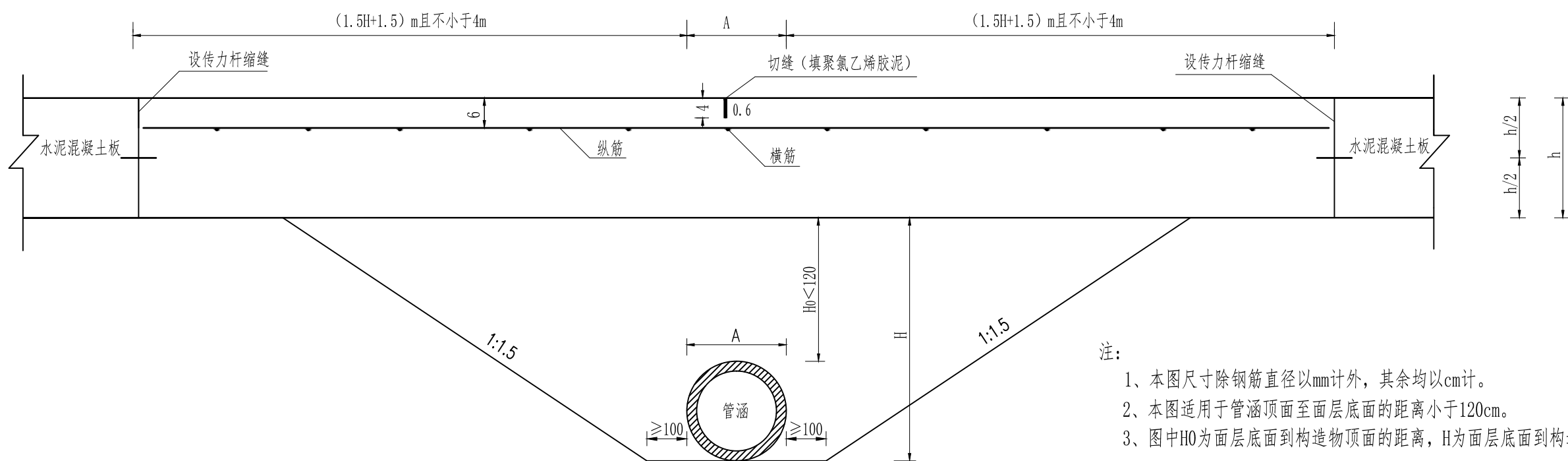
道施-11

2024.06

### 平面图



### I-I 断面图



- 注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
  - 2、本图适用于管涵顶面至面层底面的距离小于120cm。
  - 3、图中H0为面层底面到构造物顶面的距离，H为面层底面到构造物底面的距离。

黑龙江鼎晟建筑设计有限责任公司

建设单位	学田镇人民政府
工程名称	学田镇学田村4吨水泥砼路面硬化项目

图名	涵顶路面配筋图
----	---------

设计总负责人	技术负责人	审核	校核	设计	图号	日期
焦子全	张平	焦子全	张平	张平	道施-12	2024.06