

# 2025年人行道整治工程

## 施工图设计

第一册 共一册

工程编号：25-C6300014



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.



二〇二五年 五月

# 图 纸 目 录

# 施工图设计总说明

## 一、设计说明

### (一)、工程概况

本工程为2025年人行道整治工程，包含两条道路的人行道，分别为航南路（南桥路~远东路）和贤浦路（东方美谷大道~南行港路），主要内容为航南路健身步道翻新、贤浦路人行道翻新及附属设施完善等。

1、航南路（南桥路~远东路）路段长约1.9km，现状道路横断面布置为双向四快两慢三块板结构，人行道整治范围仅为道路两侧人行道中的健身步道，石材面砖维持现状。

主要工程内容包括：(1) 健身步道加罩彩色环氧磨耗层；(2) 人行道增设雨水口；(3) 无障碍坡道整治等。

2、贤浦路（东方美谷大道~南行港路）路段长约1.0km，现状道路横断面布置为双向六块（含2个BRT车道）两慢五块板结构，现状人行道宽3.0m。

主要工程内容包括：(1) 人行道翻挖新建；(2) 附属设施完善等。

### (二)、设计依据

- 1、“设计任务委托书”；
- 2、《2025年人行道整治工程方案设计》；
- 3、《2025年人行道整治工程方案设计调整报告》；
- 4、《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)；
- 5、《混凝土面砖》(GB-28635-2012)。

- 6、《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016)；
- 7、《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (2016年版)；
- 8、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)。
- 9、《城市道路养护技术规程》(DG/TJ 08-92-2013)；
- 10、《公路技术状况评定规程》(DG/TJ08-2095-2012)；
- 11、《城市道路设计规程》(DGJ08-2106-2012)；
- 12、《公路大中修工程设计规范》(DG/TJ08-2191-2015)；
- 13、《公路养护工程质量检验评定标准》(DG/TJ 08-2144-2014)；
- 14、《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/TJ08-2152-2014)；
- 15、《城镇化地区公路工程技术标准》(DG/TJ 08-2274-2018)；
- 16、《路面设计标准》(DG/TJ08-2131-2022)；
- 17、《上海市慢行交通规划设计导则》；
- 18、《上海市城市道路精细化管理导则（试行）》；
- 19、《人行道品质提升技术指南》。
- 20、测量数据及相关老路资料。

### (三)、技术标准

- 1、航南路（南桥路~远东路）
  - (1) 公路等级和设计速度

 中大设计集团有限公司 ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	2025年人行道整治工程	项目负责	沈毅	校核	孙刚军	阶段	施工图	版次	第1版	图号	DL-01
图名	施工图设计总说明	审核	杨娜	设计	杨明捷	专业	道路工程	比例		日期	2025.05	

公路等级：二级公路（城镇段）；

设计速度：60Km/h。

(2) 环氧沥青磨耗层设计使用年限：5年。

(3) 其他指标满足相应标准和规范要求。

## 2、贤浦路（东方美谷大道~南行港路）

(1) 公路等级和设计速度

公路等级：二级公路（城镇段）；

设计速度：50Km/h。

(2) 人行道设计荷载：

行人荷载 5kPa，集中力 1.5kN。

(3) 人行道砖设计使用年限：10年。

(4) 人行道砖抗压强度 $\geq Cc50$ ，抗折强度 $\geq Cf5.0$ 。

(5) 人行道砖抗滑系数 BPN $\geq 65$ 。

(6) 其他指标满足相应标准和规范要求。

## (四)、航南公路（南桥路~远东路）

### 1)、平面设计

健身步道平面与现状保持一致。

### 2)、纵断面设计

健身步道标高根据现状人行道标高确定。

### 3)、横断面设计

标准段横断面布置为双向四快两慢三块板布置，横断面具体尺寸布置为现状

横断面具体尺寸为 3.5m 人行道（其中健身步道 1.5m）+4m 非机动车道+1.5m 机非分隔带+16m 机动车道+1.5m 机非分隔带+4m 非机动车道+3.5m 人行道（其中健身步道 1.5m），横断面布置图如下：

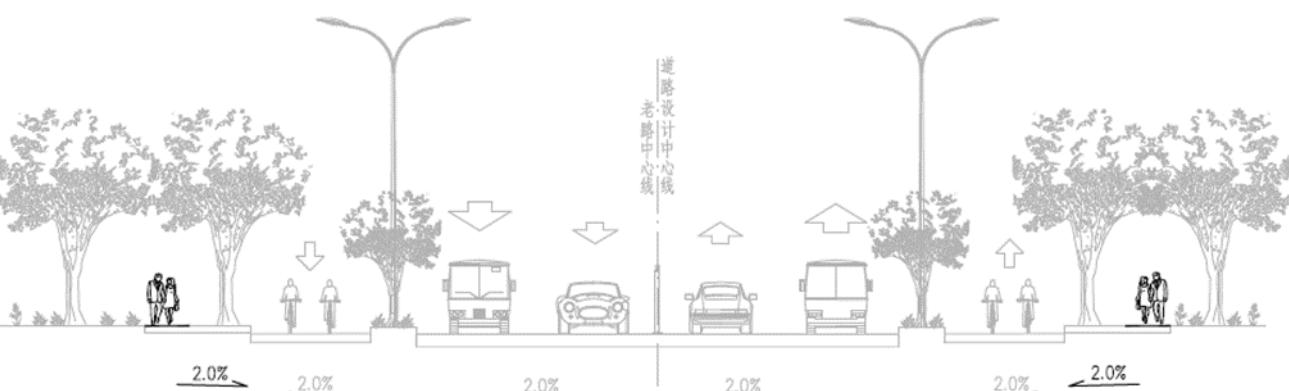


图 1 航南公路（南桥路~远东路）道路标准横断面

人行道横坡反向 2%。

### 4)、路面结构设计

#### ①、橡胶步道

对现状健身步道橡胶面层进行拆除，重新加铺 7mm 彩色环氧磨耗层，路面结

构如下：

7mm 彩色环氧磨耗层

原水泥混凝土基层

## ②、局部基层不平段

对现状健身步道局部水泥混凝土基层凸起不平路段，将水泥混凝土基层凸出部分凿除磨平后，再铺设 7mm 彩色环氧磨耗层：

7mm 环氧磨耗层

### 凿除磨平后水泥混凝土基层

### ③、缘石坡道无障碍整治

沿线交叉口、出入口处进口坡处缘石坡道需满足无障碍要求，人行道与车行道路面之间高差为0，缘石坡道处进行翻挖重建，按现状路面结构进行修复。

花岗岩面砖路面处修复结构为

3cm 花岗岩面砖

3cm 水泥砂浆

10cm C25 混凝土

10cm 碎石垫层

健身步道处修复结构为：

7mm 彩色环氧磨耗层

15cm C25 混凝土

10cm 碎石垫层

## 5)、附属工程

#### ①、雨水口及雨水连管

局部积水路段增设雨水口，具体做法详见上海市《雨水口标准图》（2015沪S203）。

雨水连管管径 DN300，管道采用 HDPE 双壁缠绕管，承插式接口，橡胶圈止水，环刚度均不小于 8KN/m<sup>2</sup>。雨水连管采用水泥混凝土包封，包封厚度 20cm。连管敷设完成后占用绿化部分按现状灌木（红叶石楠、大叶黄杨）进行恢复，种植密度 25 株/m<sup>2</sup>。

## ②、无障碍改造

现状出入口及交叉口处缘石坡道进行翻挖重建，交叉口、出入口范围内须设置无高差人行道。具体要求为：进口坡处人行道与车行道高差为 0，缘石坡道坡度不宜大于 3%；困难情况下，全宽式单面坡缘石坡道的坡度不应大于 1:20，三面坡缘石坡道正面及侧面的坡度不应大于 1:12。

环城西路交叉口地铁盲道与人行道盲道未连接处，增设 30cm 宽盲道，以保持盲道连续；连接处盲道砖采用提示盲道石，连接处盲道具体位置详见《道路平面设计图（航南公路） DL-03》，翻挖新建路面结构同花岗岩面砖修复结构。

(五)、贤浦路(东方美谷大道~南行港路)

### 1)、平面设计

人行道平面与现状道路平面一致，设置在非机动车道外侧。

## 2)、纵断面设计

人行道标高根据侧石顶面标高确定。

### 3)、横断面设计

横断面设计基本维持现状不变，标准段横断面布置为双向六（含2个快速公交车道）快两慢五块板布置，横断面具体尺寸布置为3.0m(人行道)+3.5m(非机



 <b>中大设计集团有限公司</b> ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称	2025年人行道整治工程	项目负责	沈嘉	校核	孙刚军	阶段	施工图	版次	第1版	图号	DL-01
	图名	施工图设计总说明	审核	杨娜	设计	王丽娟	专业	道路工程	比例		日期	2025.05

动车道)+1.5m(机非分隔带)+7.5m(机动车道)+3.0m(绿化带)+8.0m(快速公交车道)+3.0m(绿化带)+7.5m(机动车道)+1.5m(机非分隔带)+3.5m(非机动车道)+3.0m(人行道), 横断面布置图如下:

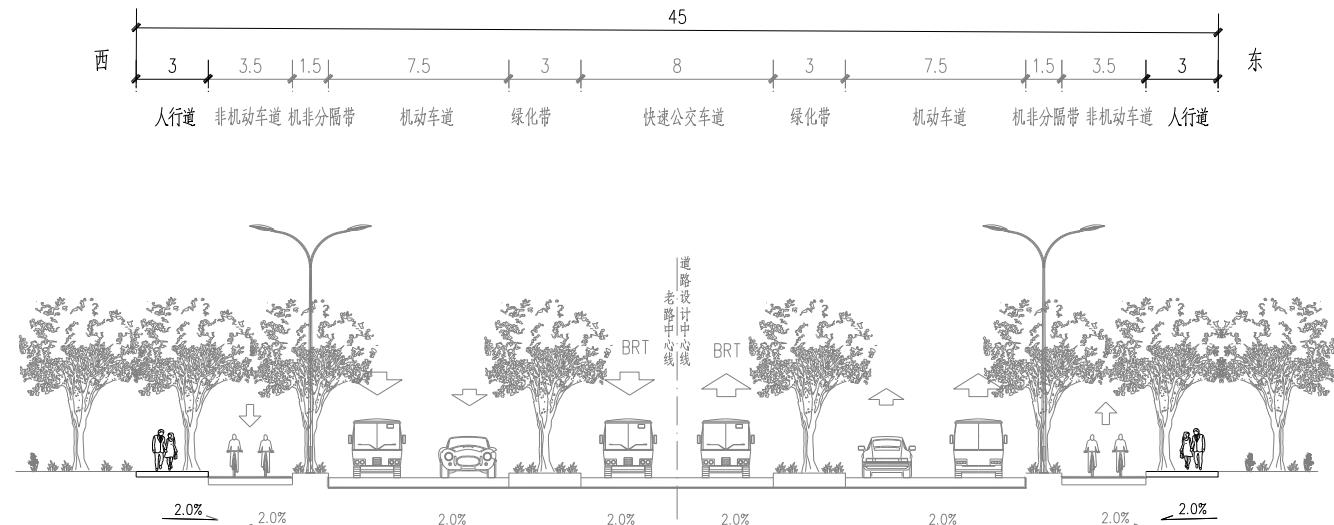


图2 贤浦路(东方美谷大道~南行港路)道路标准横断面

人行道横坡反向 2%。

#### 4)、路面结构设计

本次贤浦路人行道整治工程将范围内现状为同质砖的人行道面砖整体翻挖, 基层局部翻挖(考虑 80%利用), 新建人行道路面结构如下:

2cm PC 砖 (40×20cm)

7cm 细石混凝土

10cm C25 素混凝土基层 (80%现状利用)

碎石垫层 (全部现状利用)

#### 5)、人行道铺装技术要求

人行道板应表面平整、粗糙, 色泽、规格、尺寸应符合设计要求, 其抗压强度等级应达到 Cc50, 防滑等级为 R3, 相应防滑性能指标 BPN≥65。

盲道铺砌时, 行进盲道砌块和提示盲道砌块不得混用, 盲道必须避开树池、检查井、杆线等障碍物。

#### 6)、附属工程

##### ①、侧平石、条石

对工程范围内损坏的侧平石、条石重新翻排, 均采用 C30 混凝土预制块。

##### ②、树穴

对工程范围内的树穴重新整理, 采用弹石树穴。

##### ③、禁车柱

在每处缘石坡道处增设 2 根禁车柱, 采用红白杆。

##### ④、无障碍设计

本次工程在如下位置考虑设置方便残疾人设施:

◆人行道在交叉路口、街坊路口、单位入口、居住区入口、人行横道等处设缘石坡道、行进盲道及提示盲道。缘石坡道须满足无障碍设计要求, 具体为: 进口坡处人行道与车行道高差为 0, 缘石坡道坡度不宜大于 3%; 困难情况下, 全宽式单面坡缘石坡道的坡度不应大于 1:20, 三面坡缘石坡道正面及侧面的坡度不应大于 1:12。

◆人行道设置盲道, 盲道宽度 40cm, 设置位置距人行道外侧 40cm。

##### ⑤、雨水箅子

对现状雨水口箅子进行更换。

雨水口采用《雨水口标准图》(DBJT 08-120-2015 图集号 2015 沪 S203) 第 91 页立式箅子。

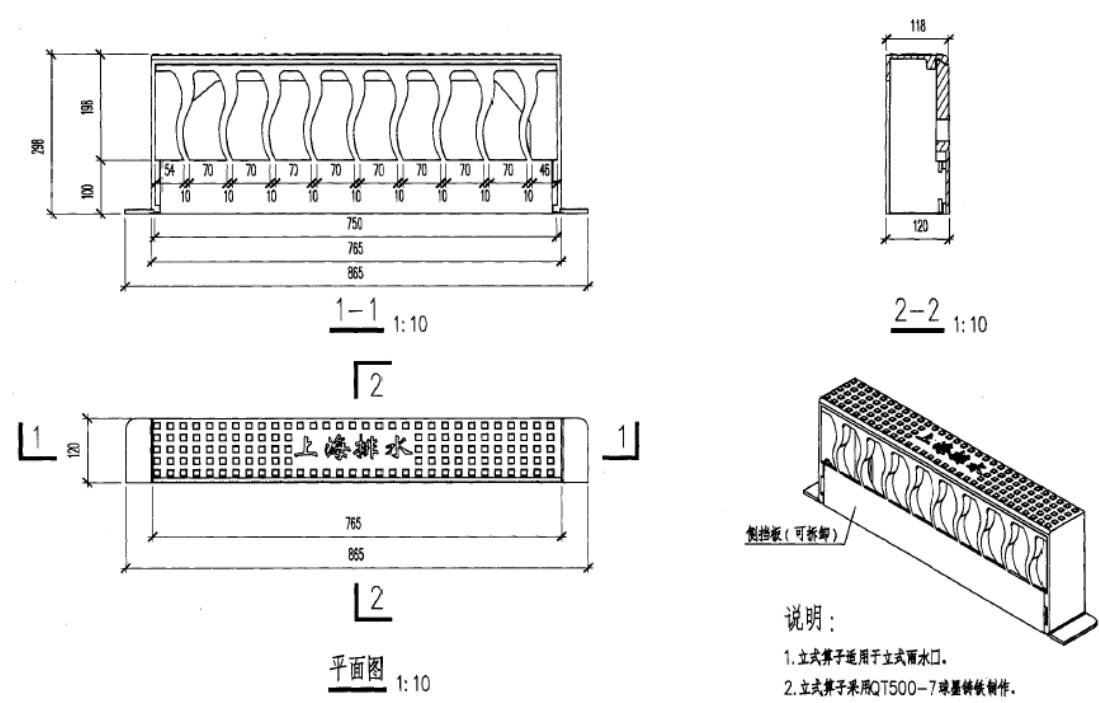


图3 雨水口箅子大样图

## 二、相关材料要求

### 1、环氧磨耗层

- (1) 采用高粘、高韧乳化 SBS 改性沥青粘结料。
- (2) 集料采用单一粒径玄武岩或石英砂细集料，满铺率 $\geq 100\%$ ，抗滑系数 BPN $\geq 65$ 。

表1 特重高强粘结剂材料技术要求

试验项目		技术要求
A、B 两组分	混合率	体积比 1:1
	压缩模量	不小于 550Mpa
	拉伸强度	不小于 20.0Mpa
	拉伸伸长率	不小于 30%
	粘结强度 (14 天)	不小于 20Mpa
	吸水率	不大于 1.0%
	粘度	不大于 2000CPs
	收缩性	通过

表2 防滑骨料技术要求

指 标	单 位	技术要求
色 泽	/	彩色
莫氏硬度	/	不小于 6.5
磨光值	PSV	不小于 70
压碎值	%	不大于 10
粒径大小	mm	1~3(1~2)
常温密度	g/cm <sup>3</sup>	不小于 3.0
含水量	/	小于 0.2%
细集料坚固性	%	不大于 1%

## 三、施工技术要求

### (1) 环氧磨耗层

- (1) 加罩前的表面处理，采用专用特殊设备对表面进行充分的清洁，再用无油，干燥的压缩空气除尘，或吸尘。

(2) 去除水泥混凝土表面或涂装的表面污染物。

(3) 针对路面局部平整度较差的区域，采用特种环氧砂浆对该区域进行找平处理。

(4) 首先使用橡胶耙将底胶均匀涂布于混凝土基层上，形成防护薄层，且可加强新旧材料间的粘结强度。

(5) 将混合好的特种高强粘结剂使用齿形橡胶耙均匀铺装涂布于混凝土基层上。

(6) 10分钟内需要将干燥的骨料完全撒布在特种高强粘结剂涂层上。需厚度均匀，充满整个施工部位，无漏点。

(7) 在撒布骨料时，没有被骨料覆盖或骨料很少的区域，在粘结剂固化前可以涂以搅拌均匀的特种高强粘结剂再撒骨料修补。

(8) 特种高强粘结剂固化后，采用清扫设备对路面上多余的骨料进行清扫、回收。

(9) 铺装完成后，固化期间，不允许交叉施工或开放交通。

(10) 以下情况严禁施工：

①、路面温度超过40℃；

②、凝胶时间少于10分钟；

③、任何情况下，不得在路面潮湿且有大量积水的条件下进行施工。

表3 预制人行道板铺砌质量验收标准

项目	允许偏差	检验频率		检验方法
		范围	点数	
平整度 (mm)	≤5	100m	1	用3m直尺量
横坡 (%)	±0.3%且不反坡	20m	1	用水准仪量测
井框与铺面高差 (mm)	≤3	每座	1	十字法取最大值，水准仪量测
相邻块高差 (mm)	≤2	20m	1	直尺靠量
纵缝顺直度 (mm)	≤8	40m	1	20m直线量取最大值
横缝顺直度 (mm)	≤5	20m	1	20m直线量取最大值
接缝宽度	±2	20m	1	用钢尺量

表4 盲道养护质量验收标准

项目	规定值及允许偏差	检验方法
位置	1. 设置盲道的人行道宽度不宜小于3500mm; 2. 避开障碍物并距人行道边线250~600mm	用尺量
宽度	1. 人行道铺设盲道宽度宜为300~600mm; 2. 人行道转弯处设置全宽式无障碍坡道形式，设置提示盲道，宽度应大于行进盲道的宽度	用尺量

#### 四、施工验收

本工程施工验收按《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》

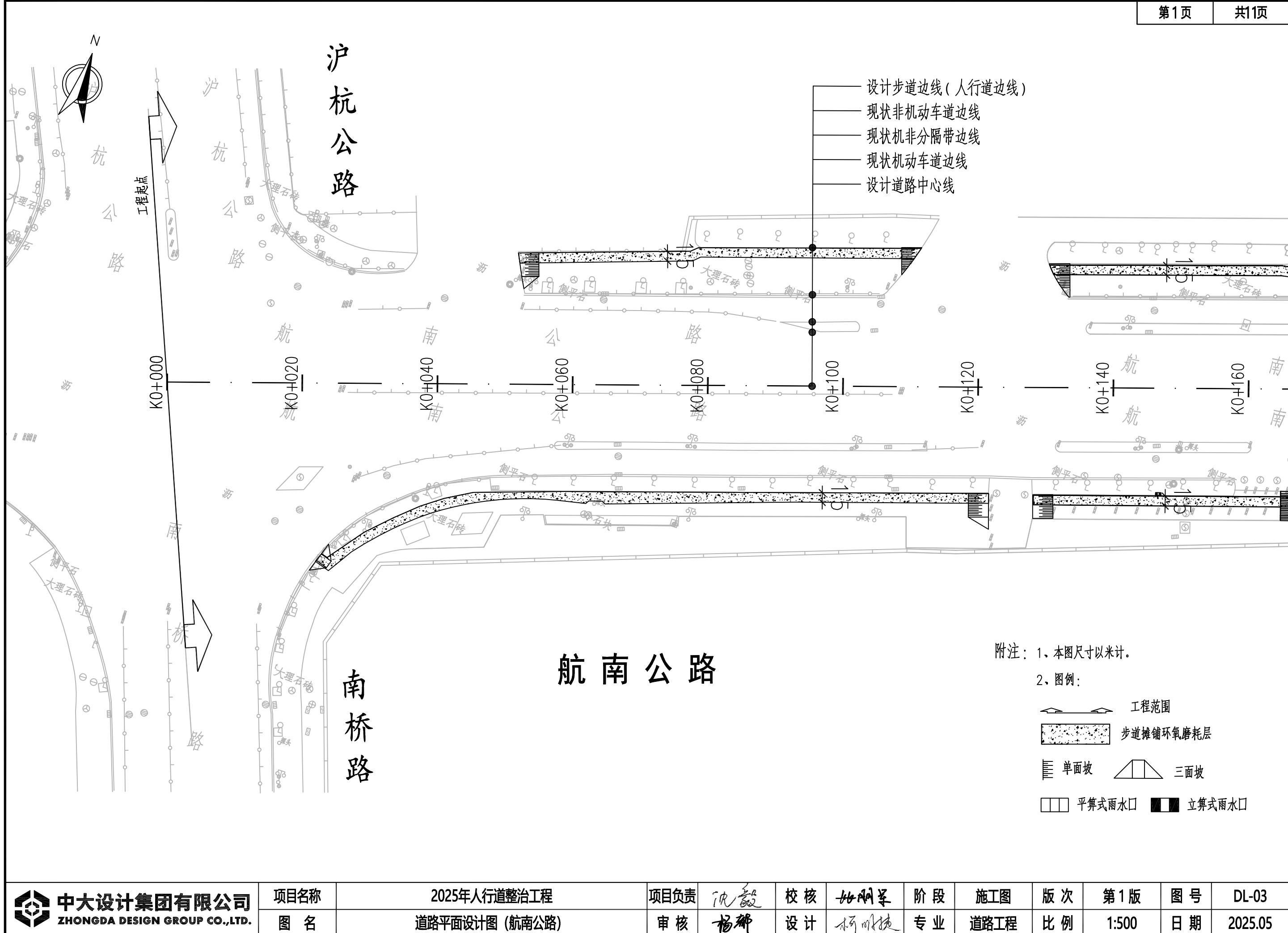
(DG/TJ08-2152-2014)执行。

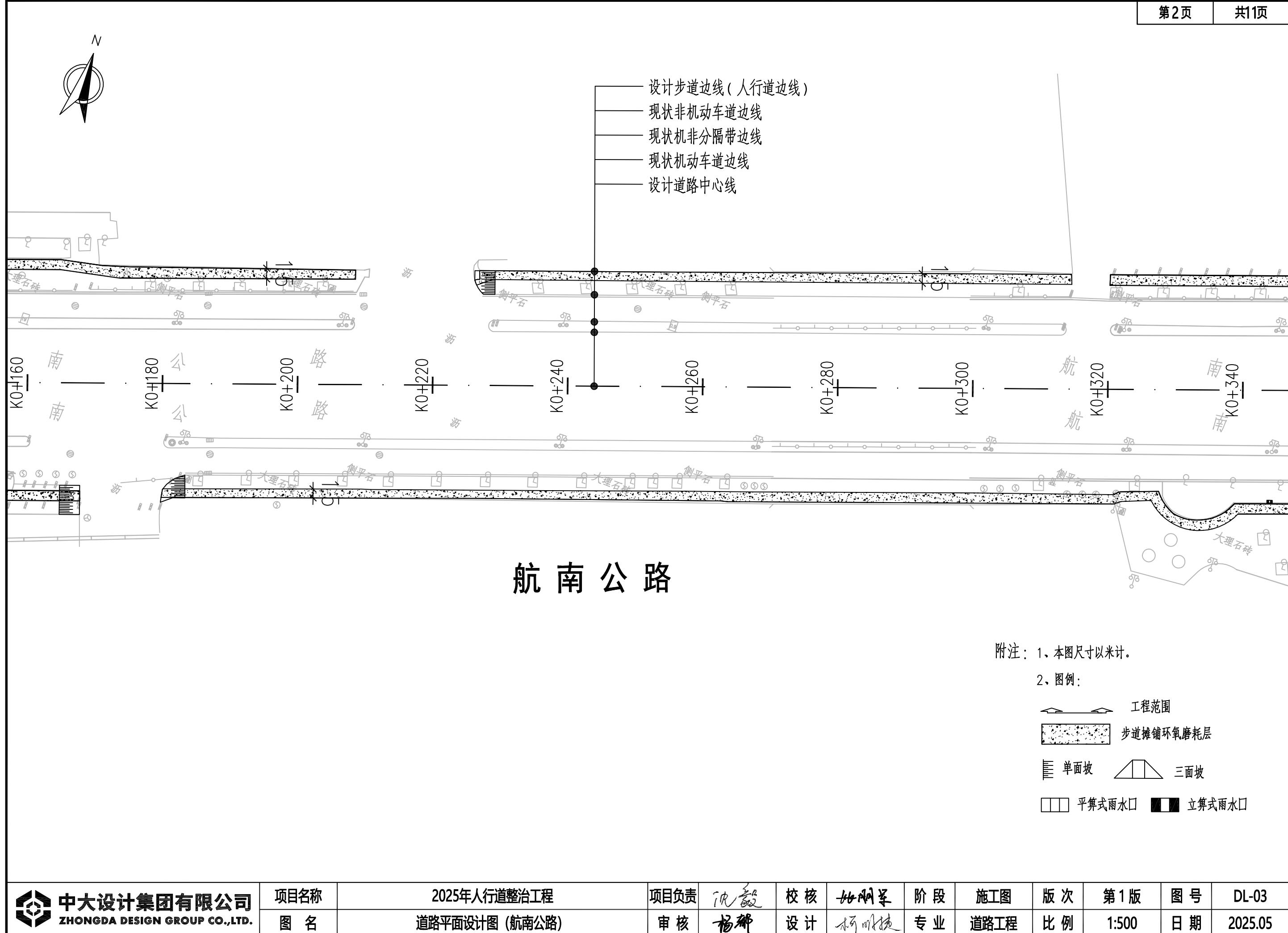
表 5 无障碍坡道养护质量验收标准

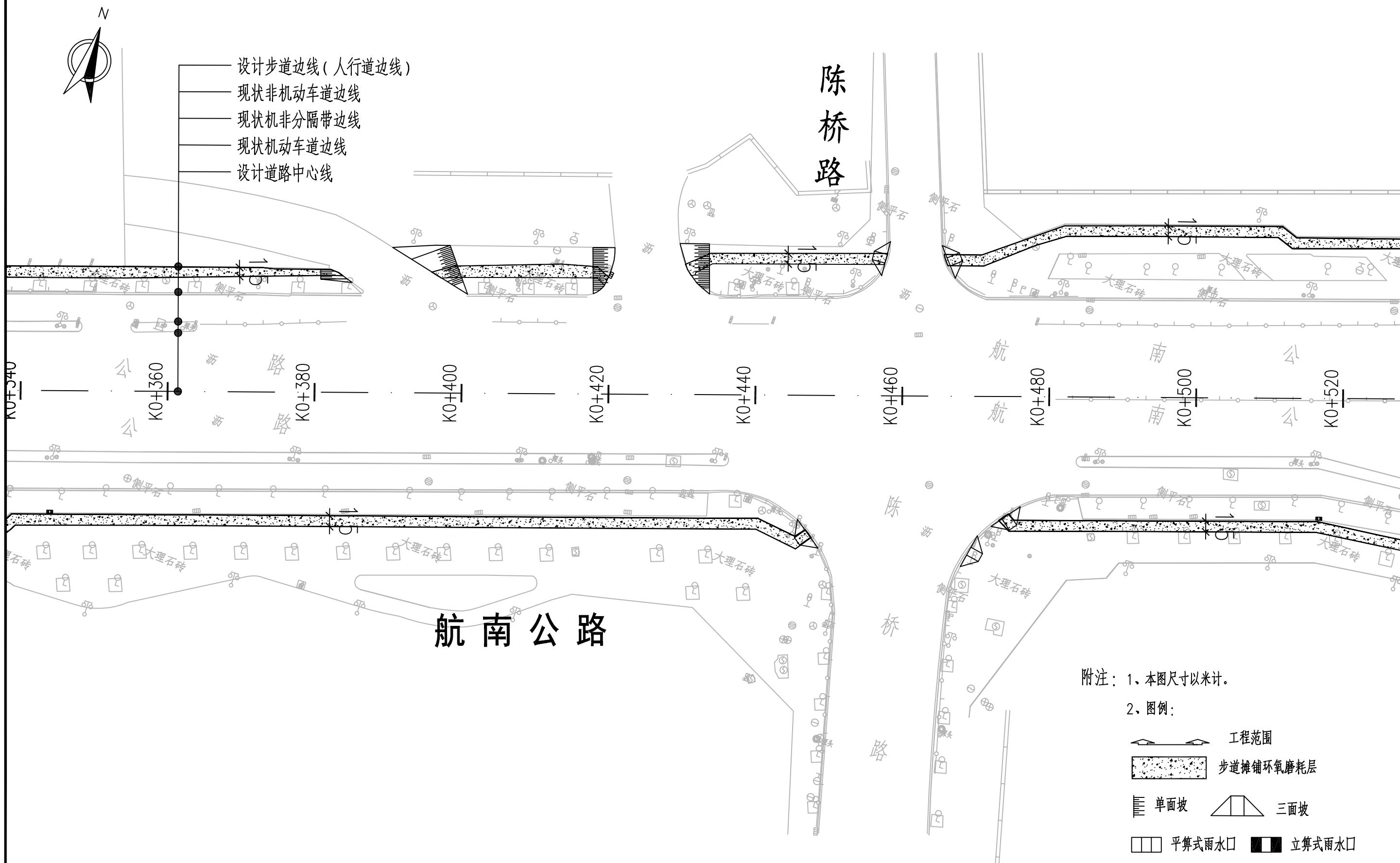
项目	规定值及允许偏差	检验方法
坡度	1. 侧平石坡道正面坡的坡度不得大于 1:12; 2. 侧平石坡道两侧面坡的坡度不得大于 1:12; 3. 缓坡道正面坡的坡度不得大于 1:20	用尺量
高度	侧平石坡道正面坡中侧平石外露高度为 0	用尺量
宽度	1. 三面坡侧平石坡道的正面坡道宽度不得小于 1200mm; 2. 扇面式侧平石坡道的下口宽度不得小于 1500mm; 3. 转角处侧平石坡道的上口宽度不宜小于 2000mm; 4. 其他形式的侧平石坡道的宽度不应小于 1200mm。	用尺量

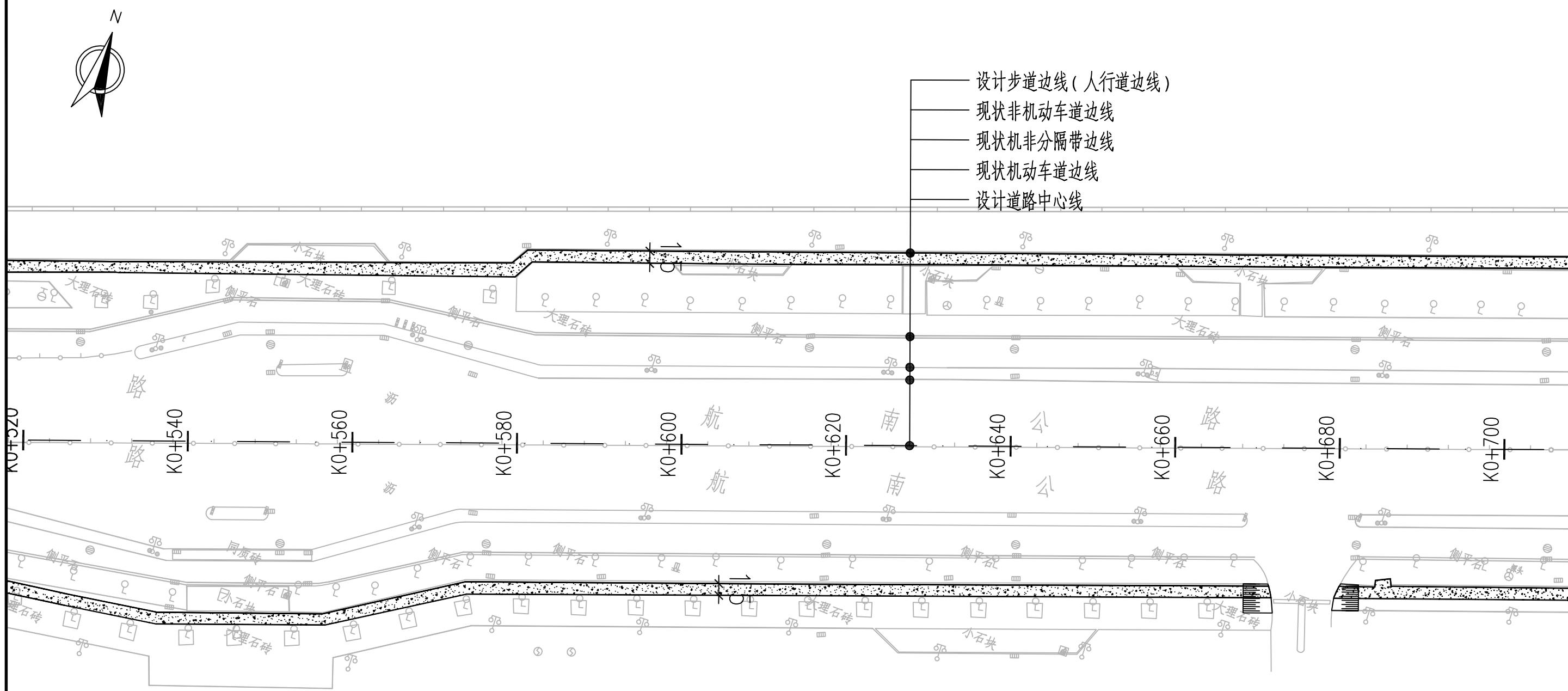
## 主要工程数量表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	航南公路(南桥路~远东路)			
1	健身步道橡胶卷材拆除	m <sup>2</sup>	4435	
2	7mm彩色环氧磨耗层	m <sup>2</sup>	4435	
3	缘石坡道翻挖重建	m <sup>2</sup>	266	
4	雨水口改平箅式	座	1	
5	新增立箅式雨水口	座	17	
6	新增雨水连管	m	85	DN400
7	绿化恢复	m <sup>2</sup>	85	红叶石楠、大叶黄杨
二	贤浦路(东方美谷大道~南行港路)			
1	人行道翻挖新建(基层80%利用)	m <sup>2</sup>	5227	2cmPC砖+7cm细石混凝土+10cmC25砼
2	更换、新增红白杆	根	44	
3	人行道窨井调整	座	18	
4	侧石重排	m	570	低侧石
5	条石重排	m	560	
6	雨水口更换算子	块	41	立箅式
7	弹石树穴	座	181	
8	人行栏杆拆装	m	430	栏杆利用





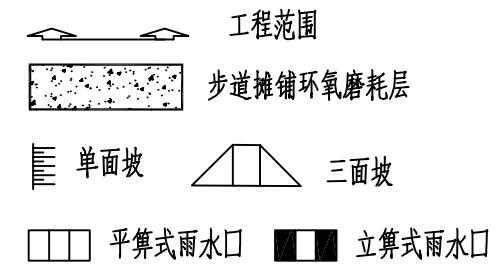


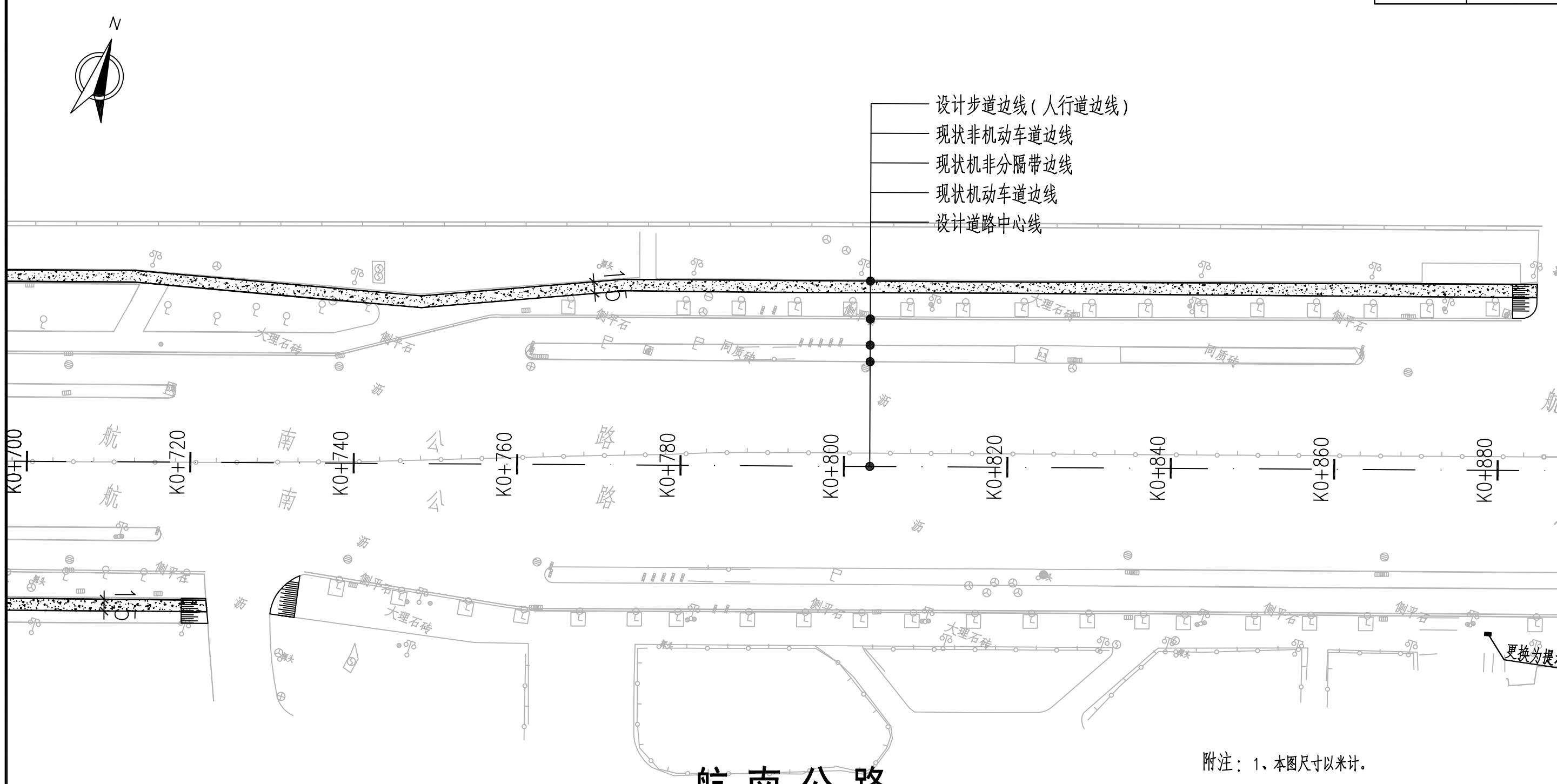


## 航南公路

附注：1、本图尺寸以米计。

2、图例：



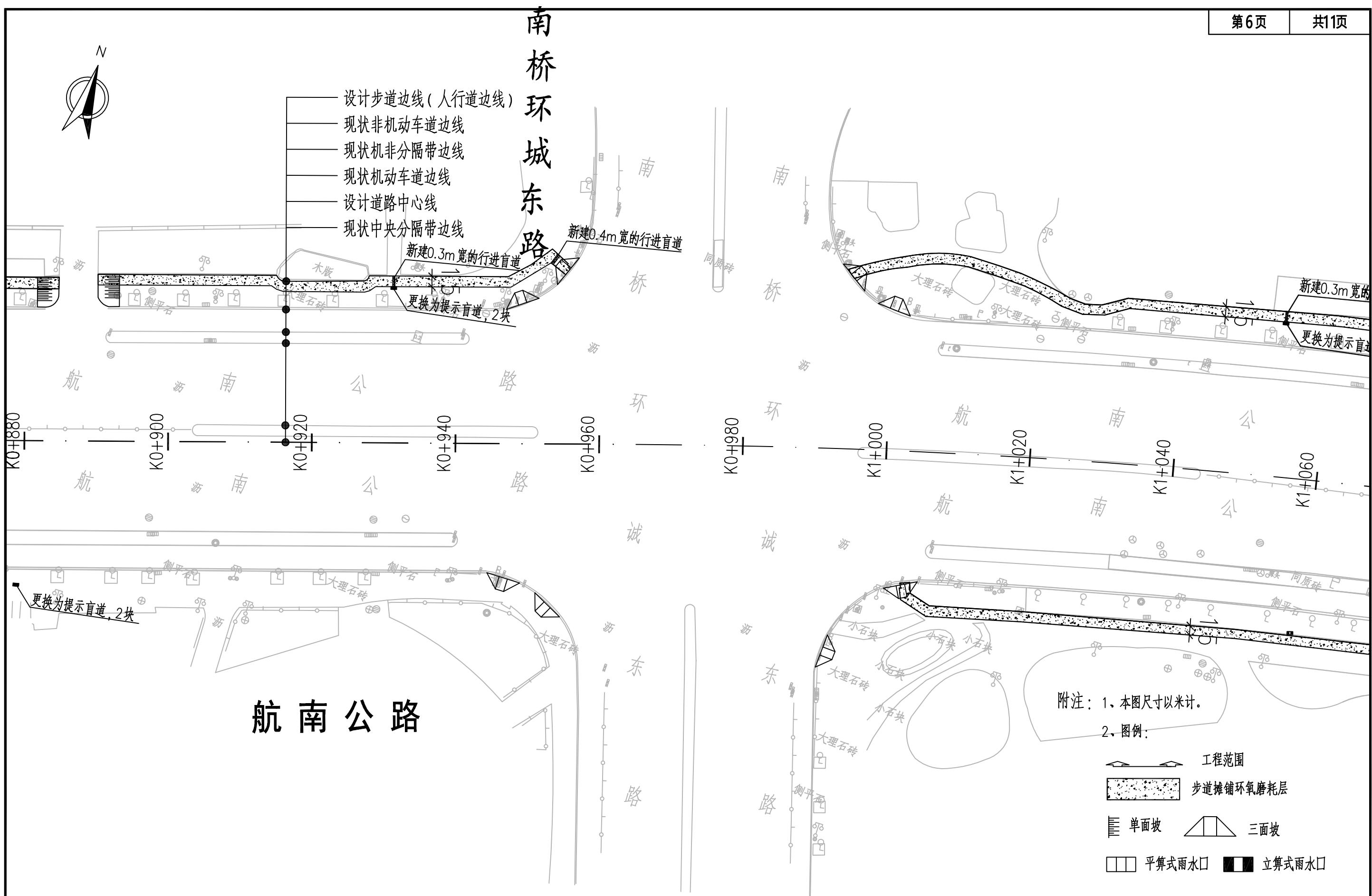


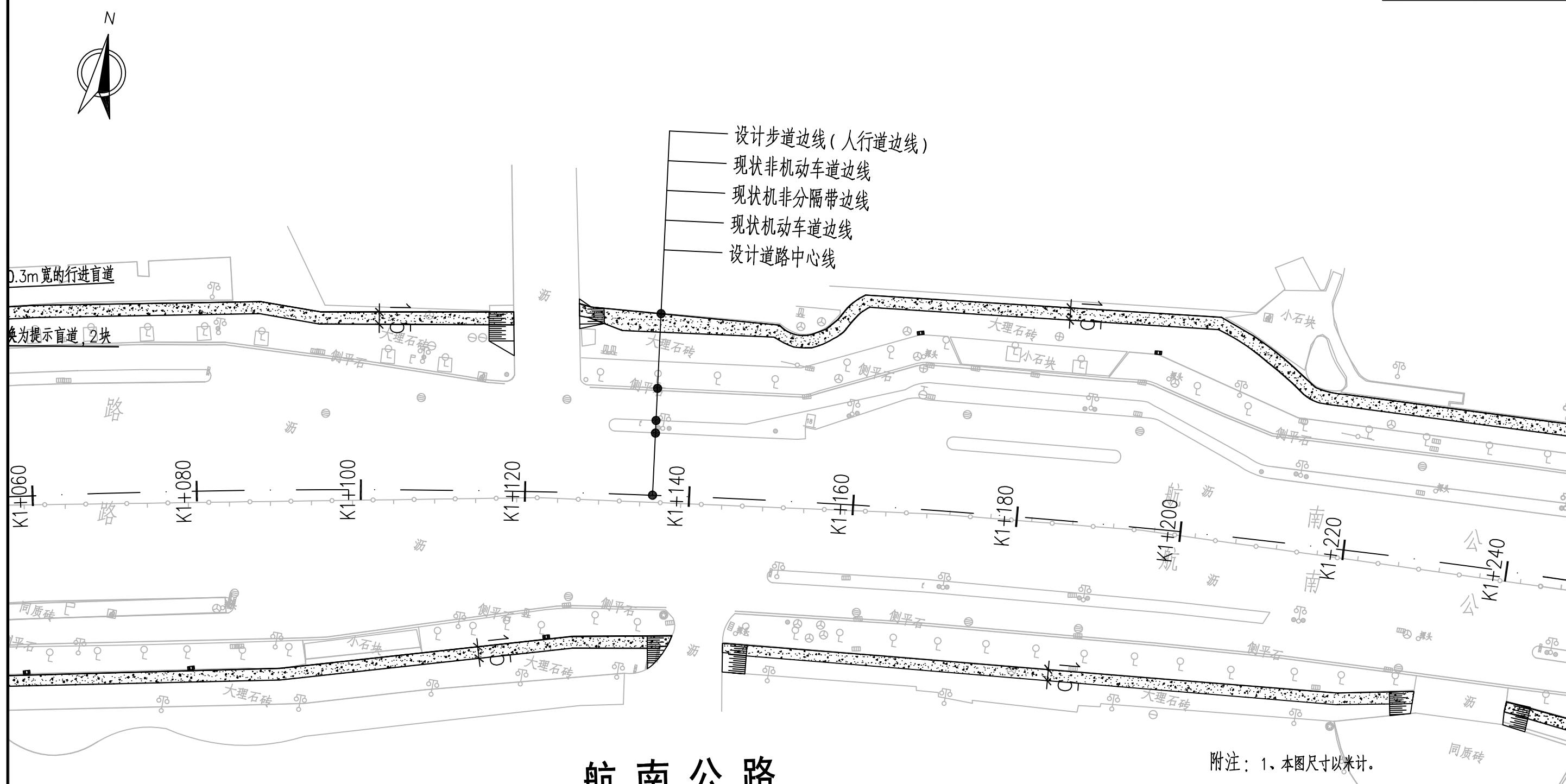
附注：1、本图尺寸以米计。

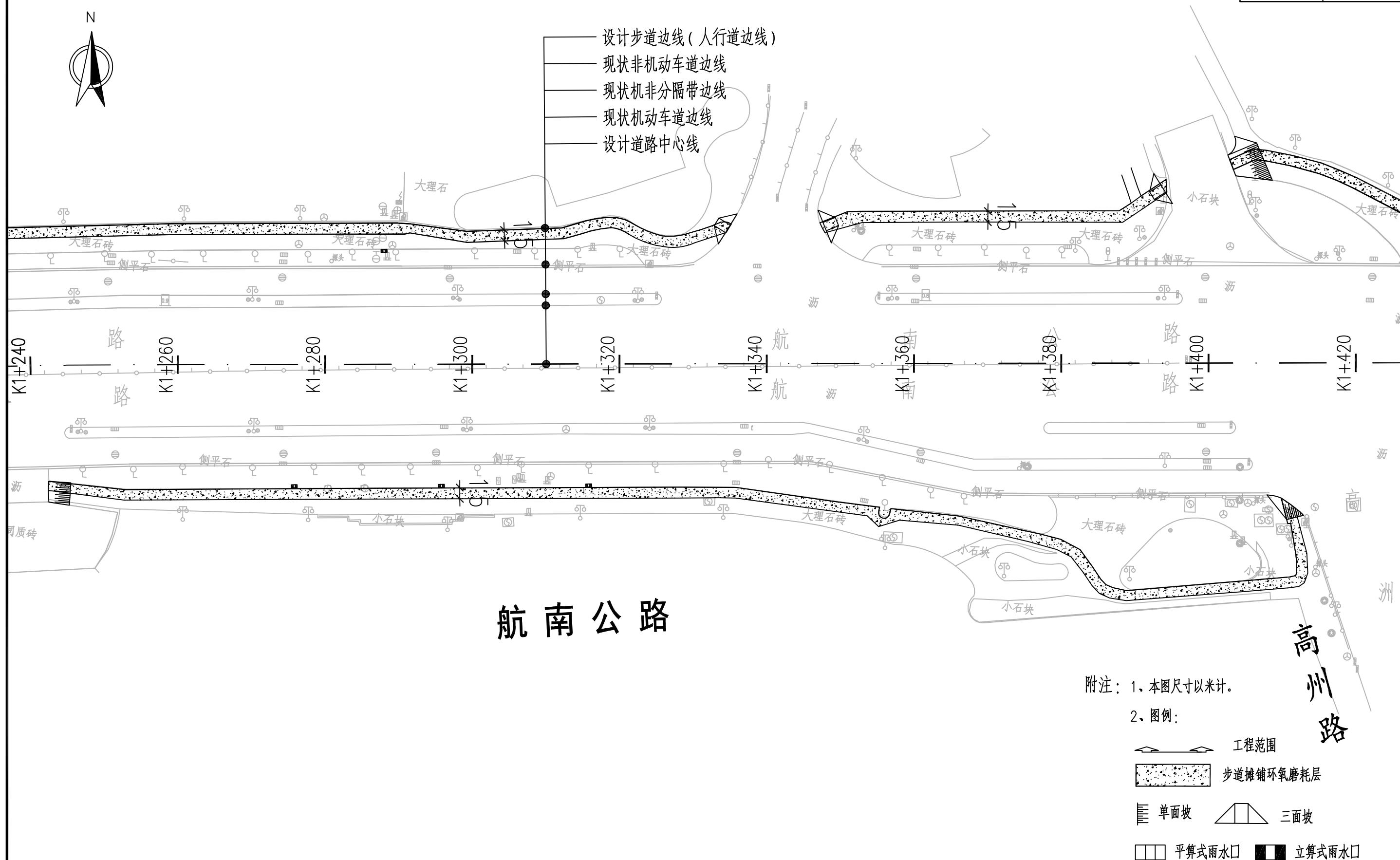
2、图例：

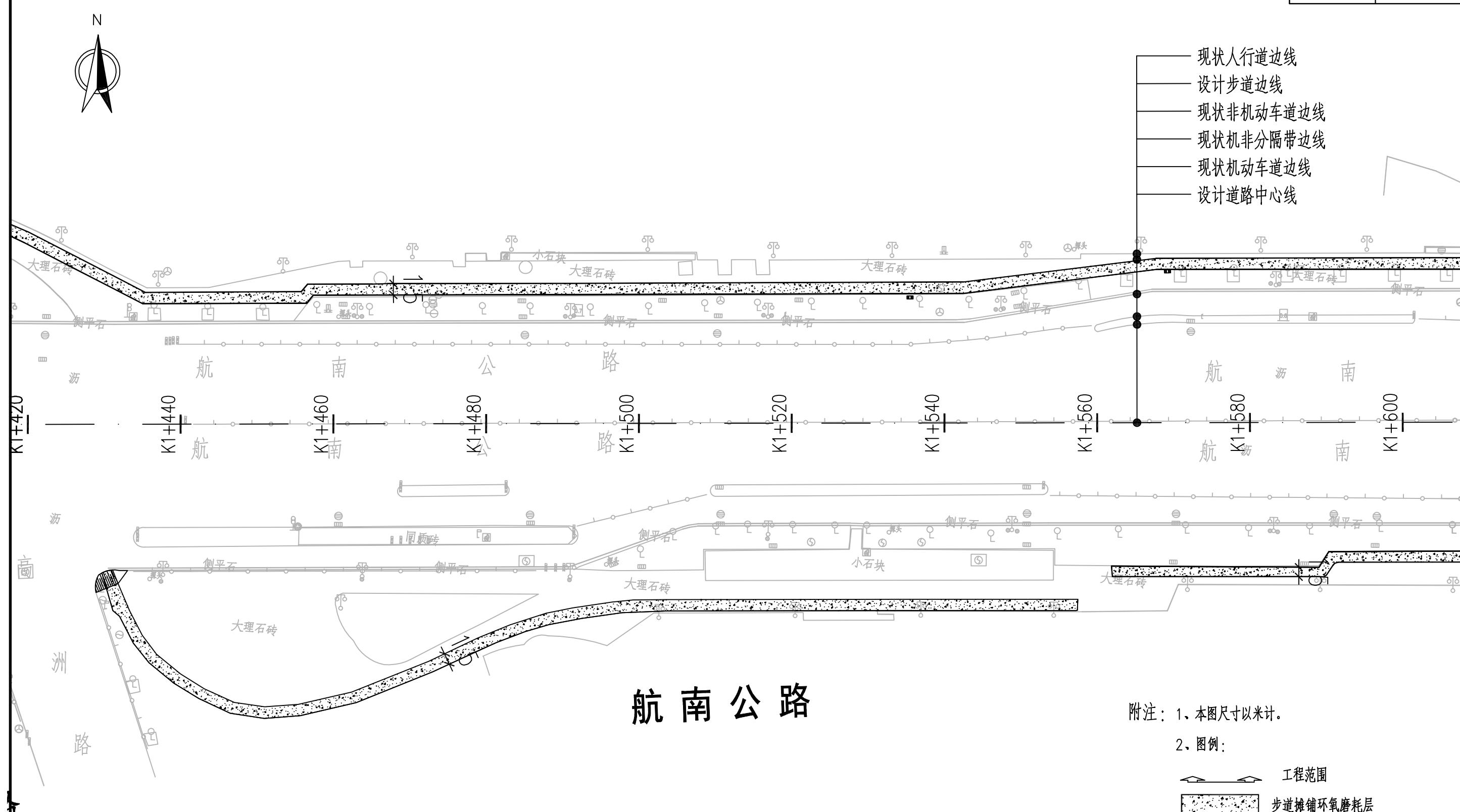
- |  |           |
|--|-----------|
|  | 工程范围      |
|  | 步道摊铺环氧磨耗层 |
|  | 单面坡       |
|  | 三面坡       |
|  | 平箅式雨水口    |
|  | 立箅式雨水口    |

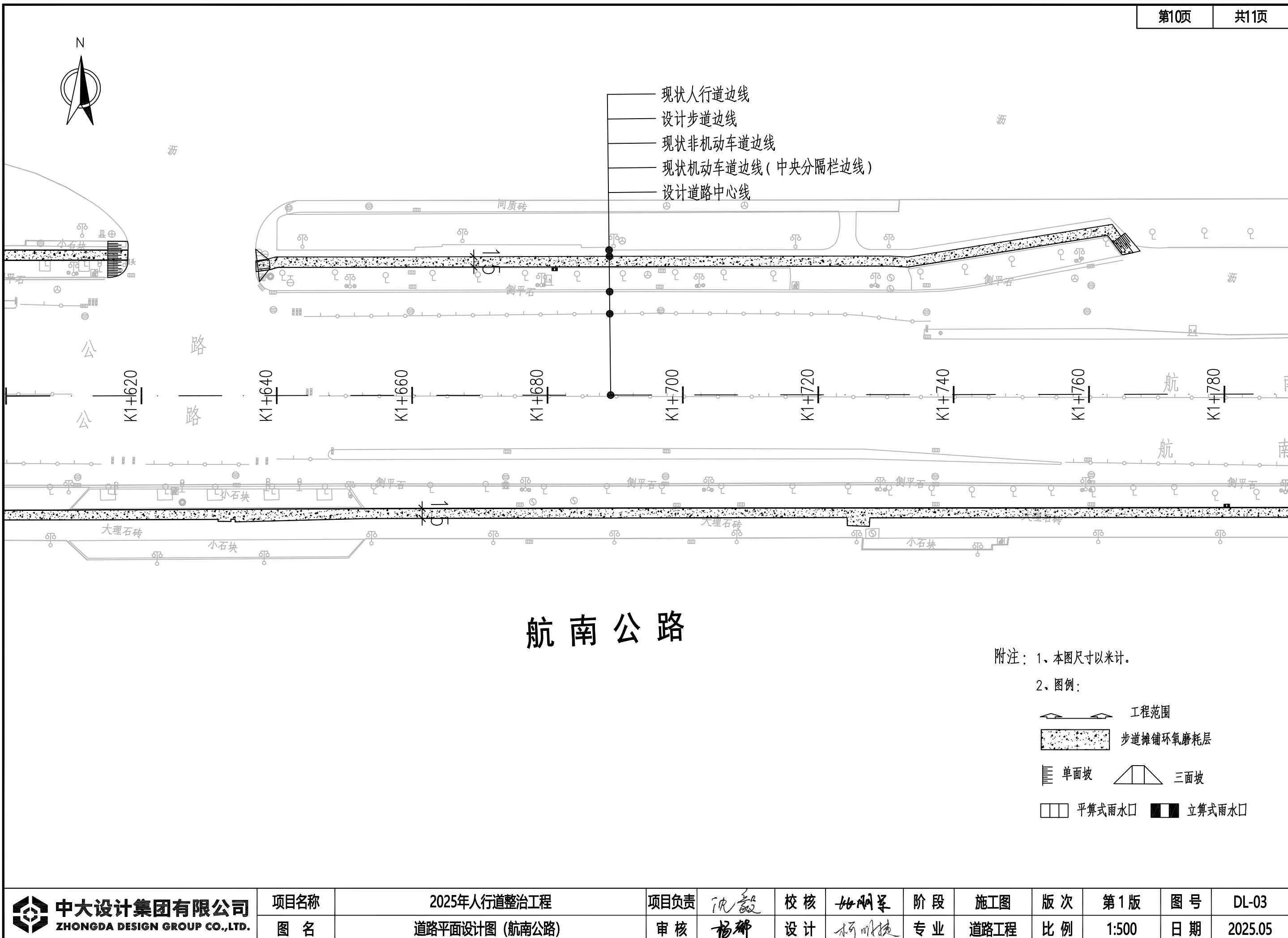
中大设计集团有限公司 ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称 图名	2025年人行道整治工程 道路平面设计图(航南公路)	项目负责 审核	沈毅 杨娜	校核 设计	孙刚军 杨明捷	阶段 专业	施工图 道路工程	版次 比例	第1版 1:500	图号 日期	DL-03 2025.05
---	------------	-------------------------------	------------	----------	----------	------------	----------	-------------	----------	--------------	----------	------------------

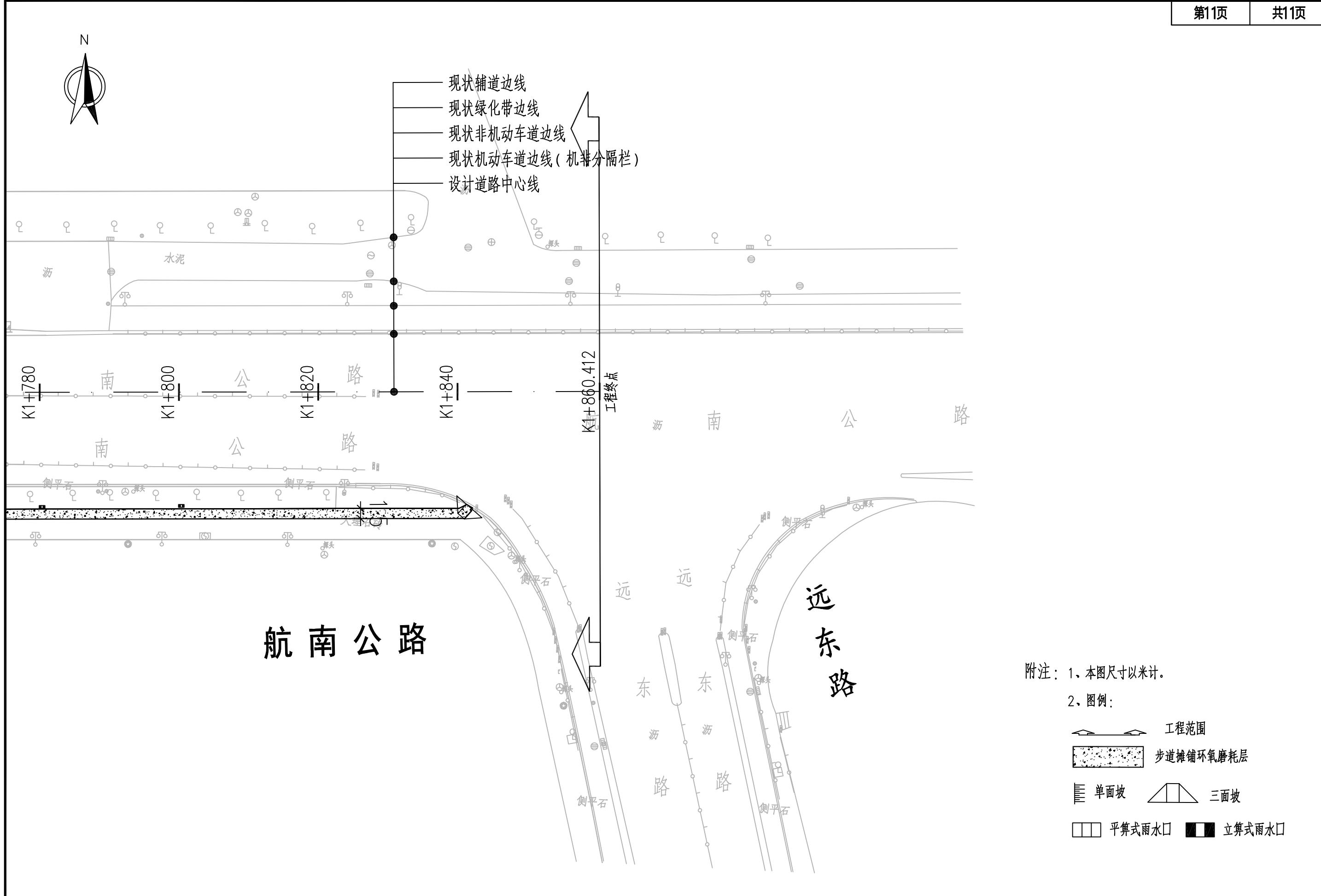




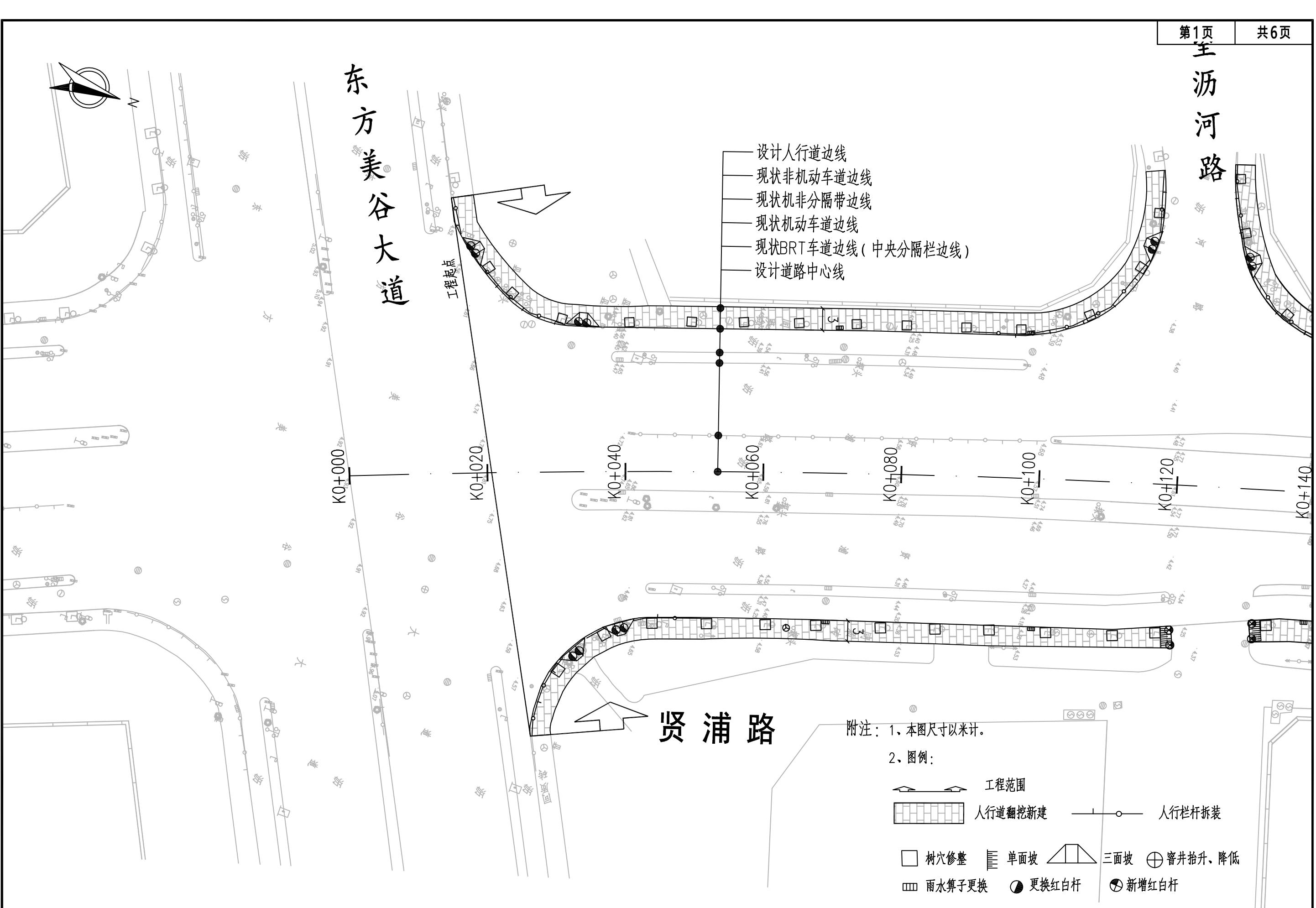


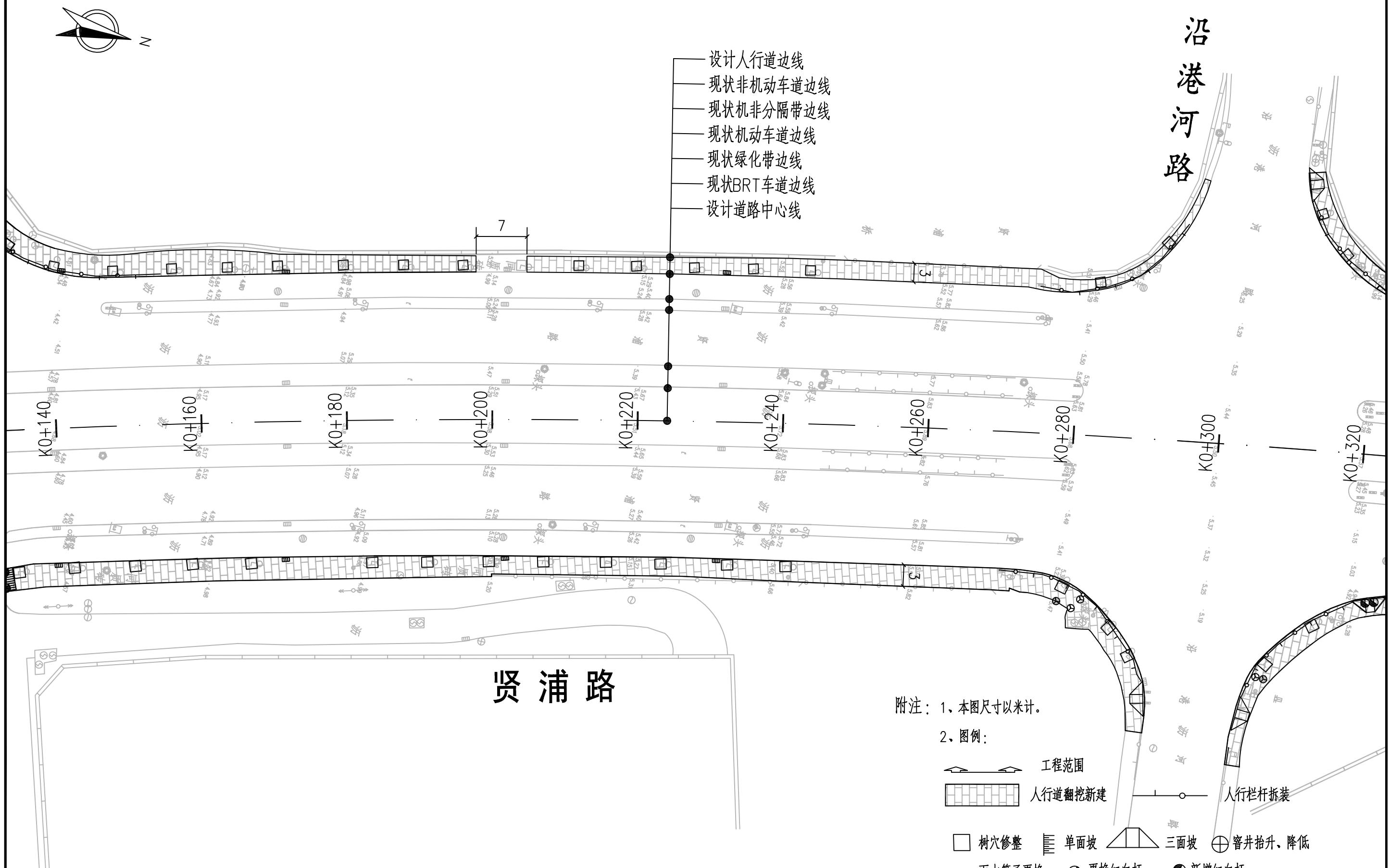


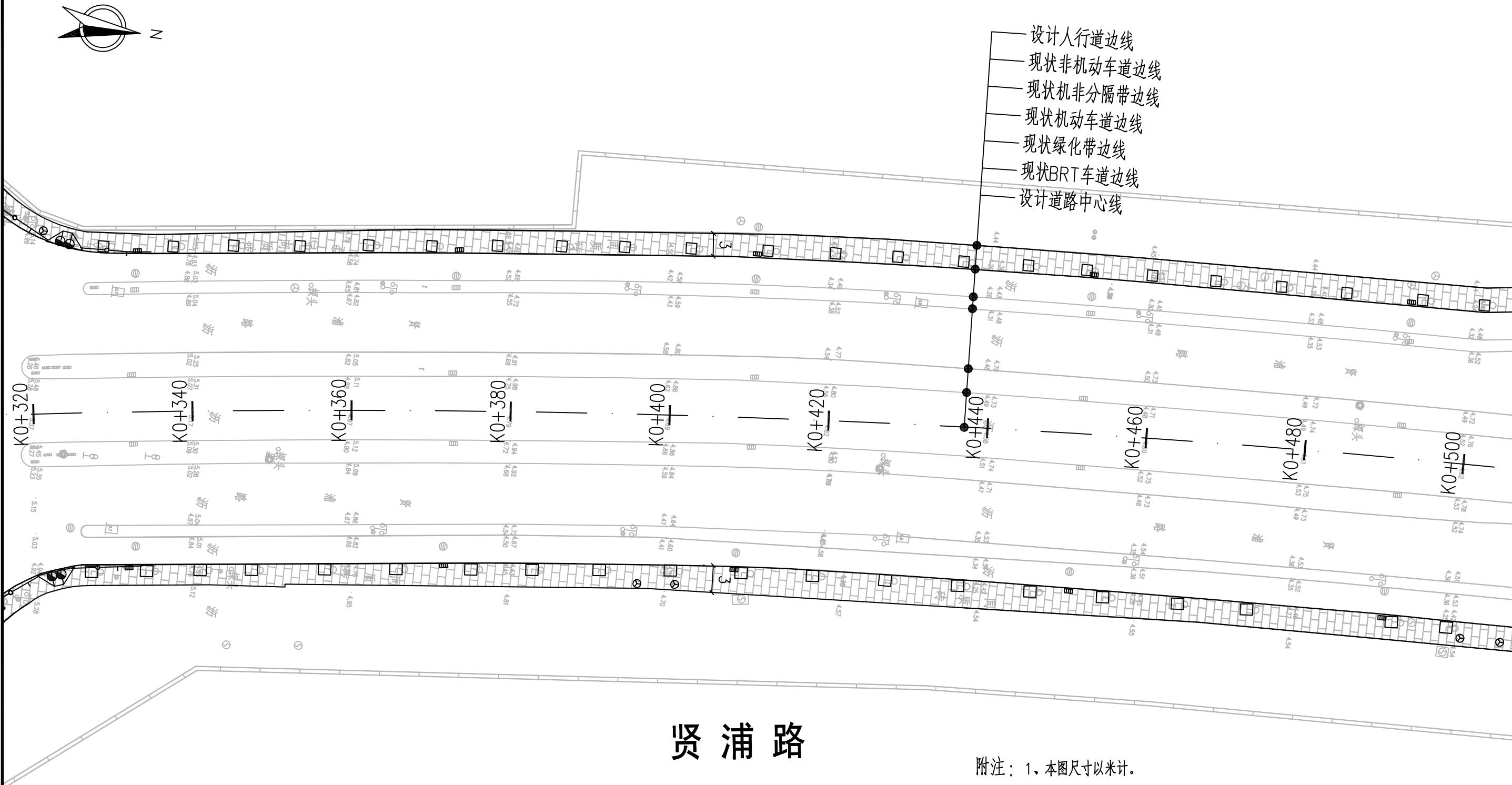


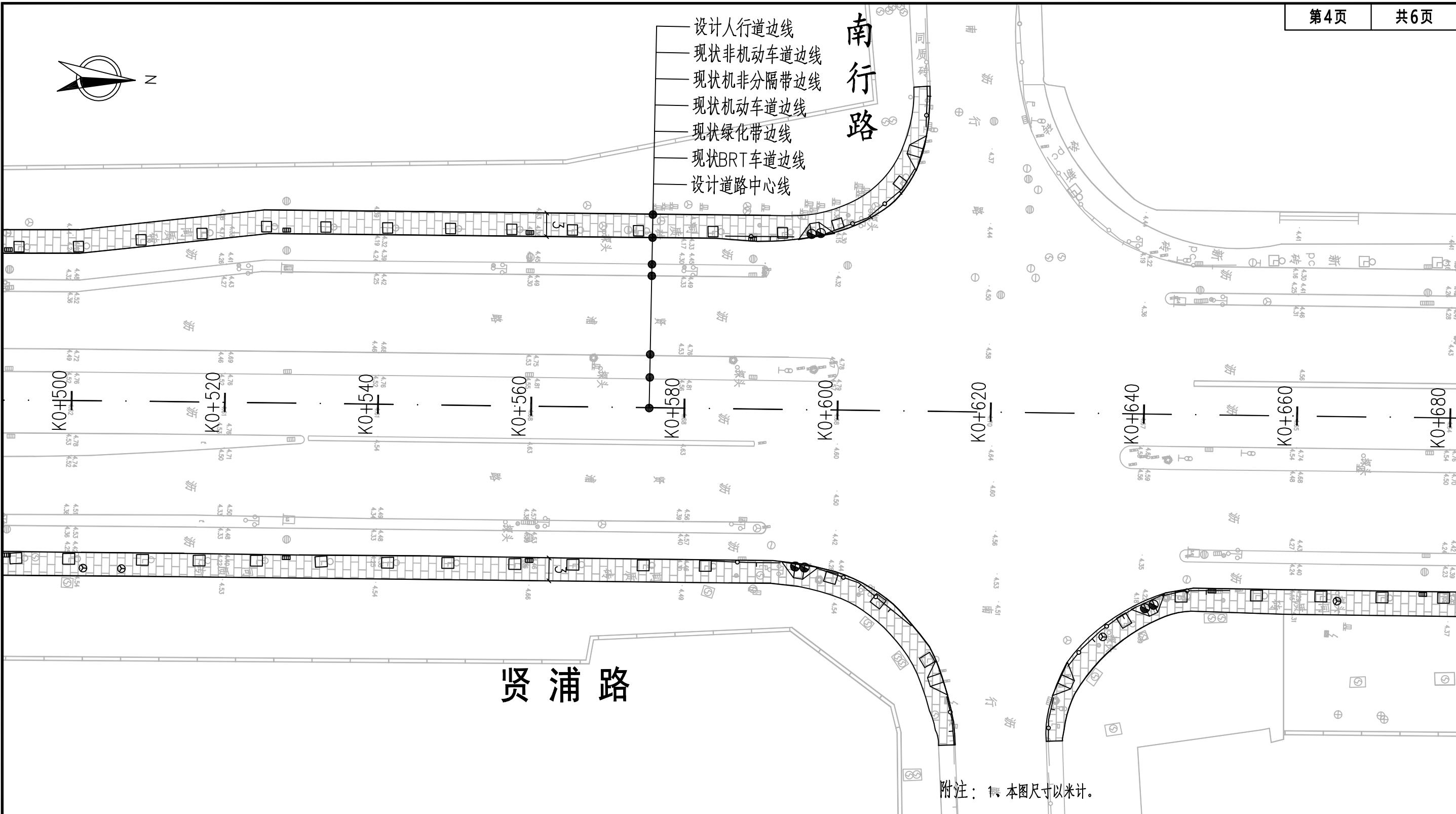


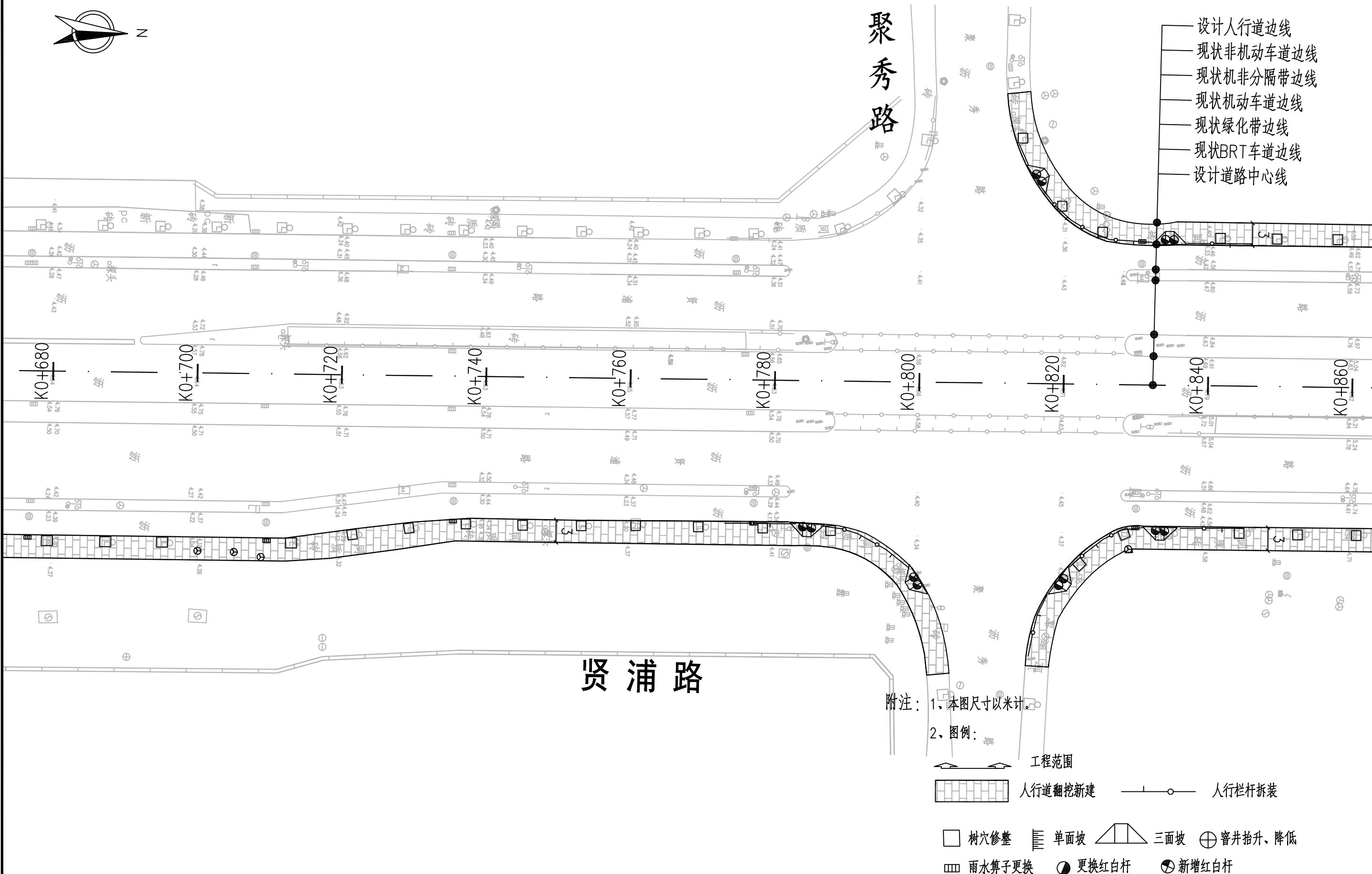
# 沥河路

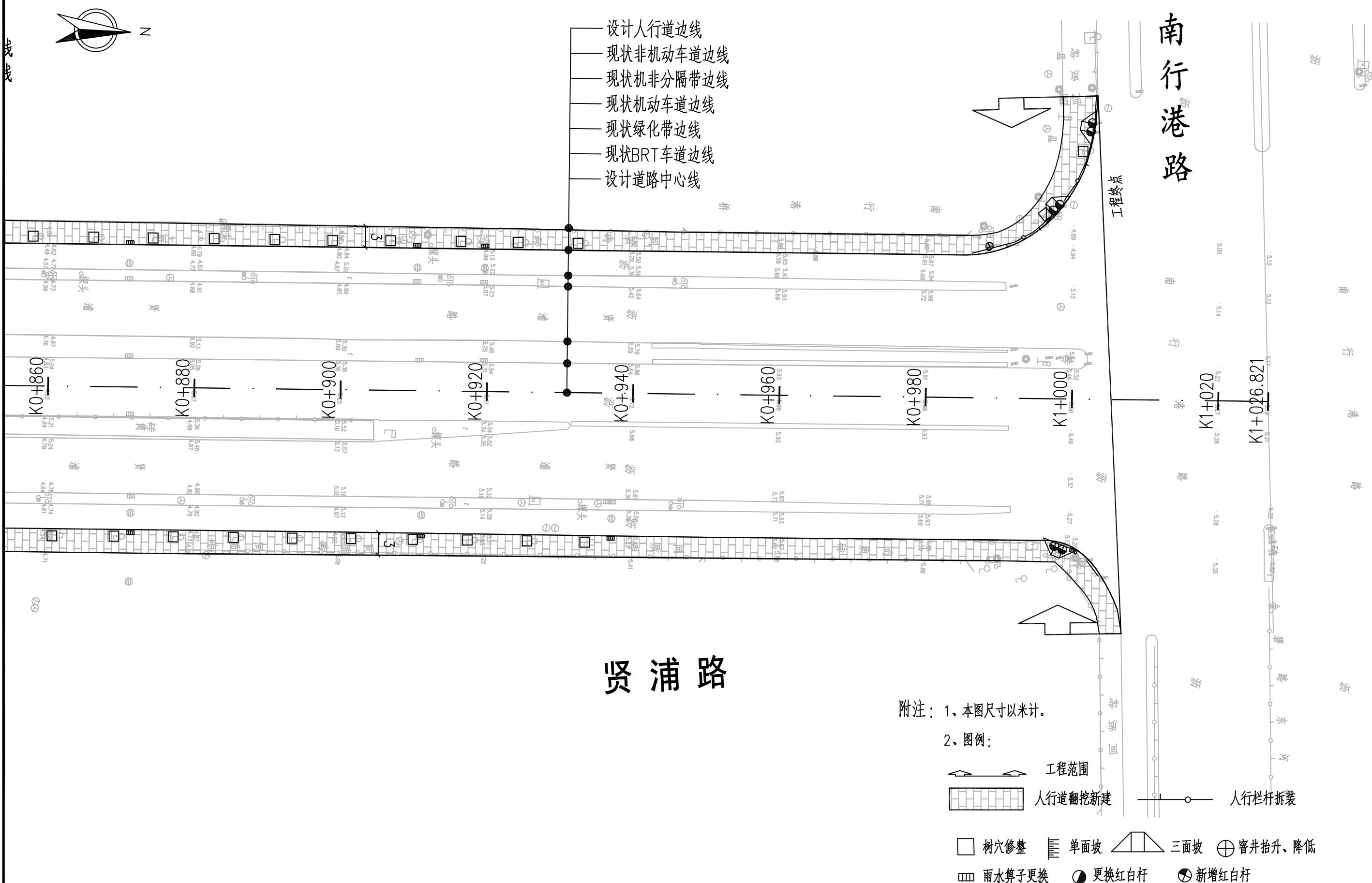


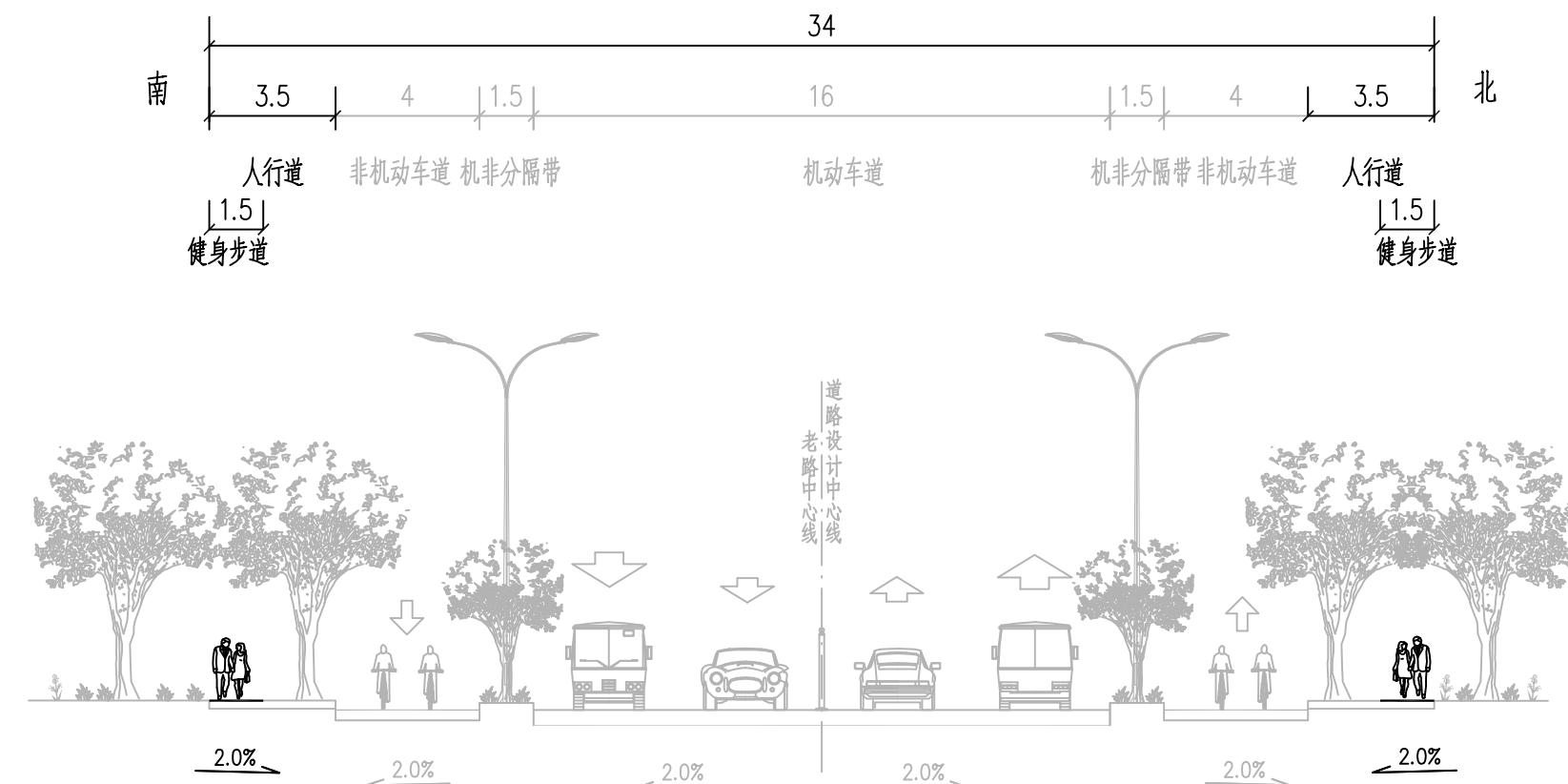






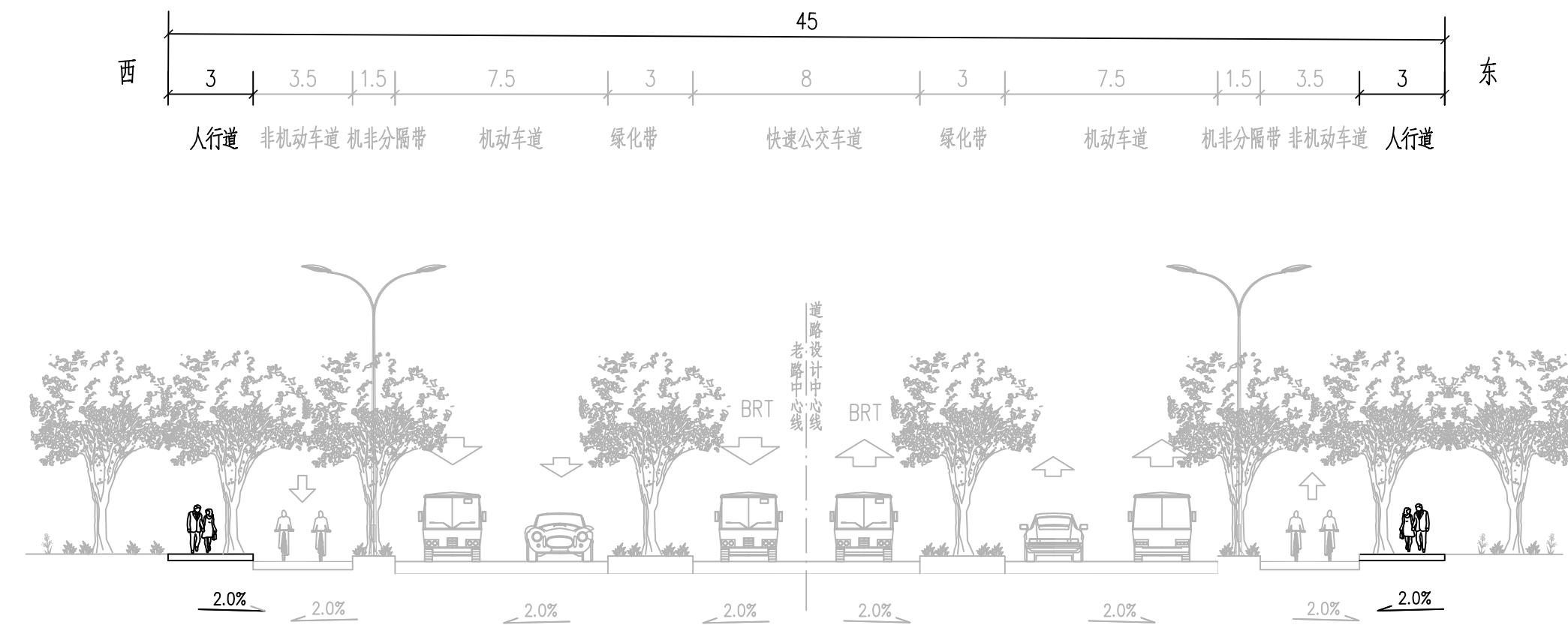






附注:

1、本图尺寸以米计。

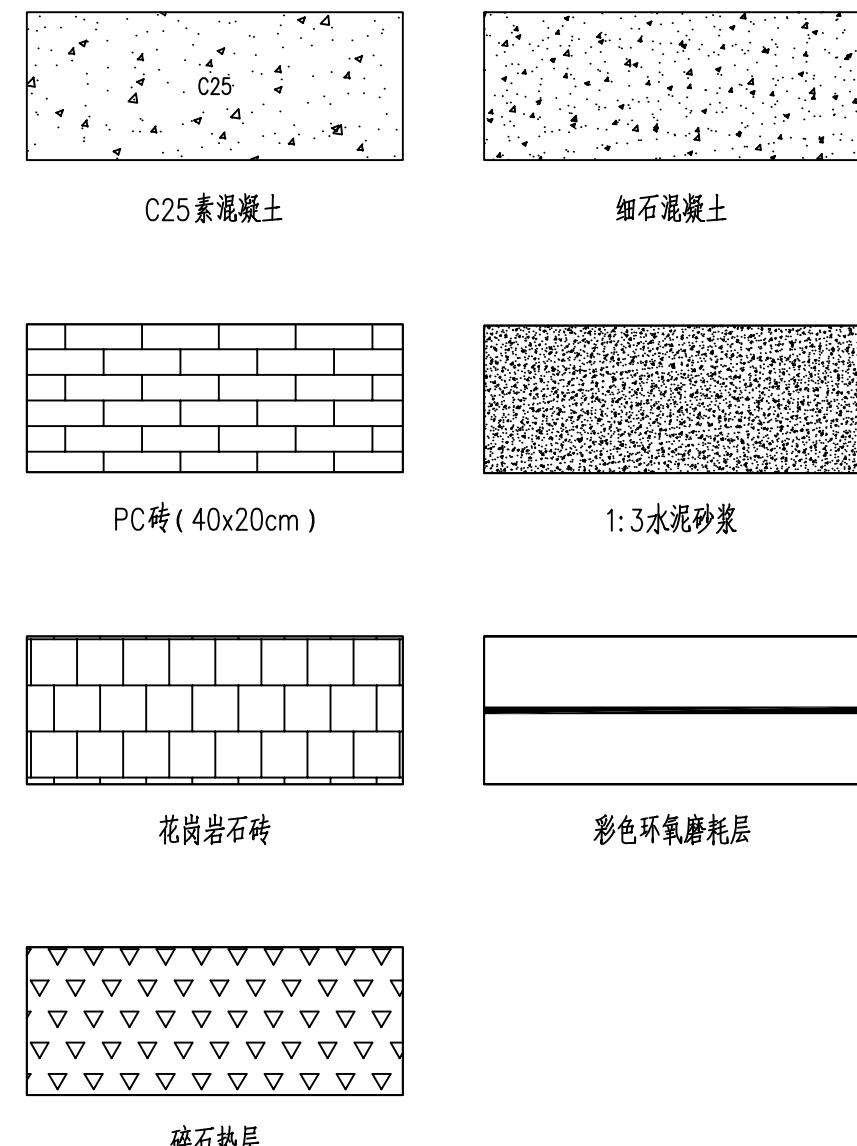


贤浦路(东方美谷大道~南行港路)

附注:

1、本图尺寸以米计。

自然区划	IV <sub>1</sub>		
路基土组	沿海软土、冲积土		
干湿类型	中湿~潮湿		
适用路段	航南公路(南桥路~远东路)		贤浦路(东方美谷大道~南行港路)
结构组合方案	橡胶步道翻挖新建	进口坡、盲道	人行道翻挖新建
		花岗岩砖路面	健身步道路面
结 构 图 表	<p>7mm 彩色环氧磨耗层</p> <p>现状水泥混凝土基层</p>	<p>7mm 彩色环氧磨耗层</p>	<p>基层利用</p> <p>C25 (80%利用)</p> <p>细石混凝土</p>

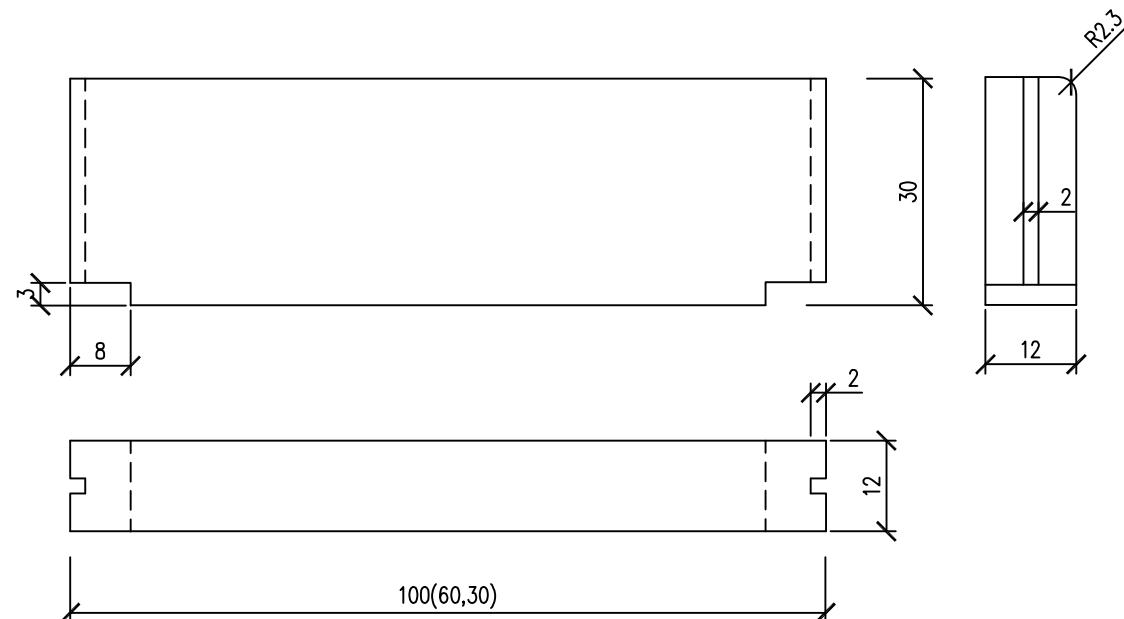


图例

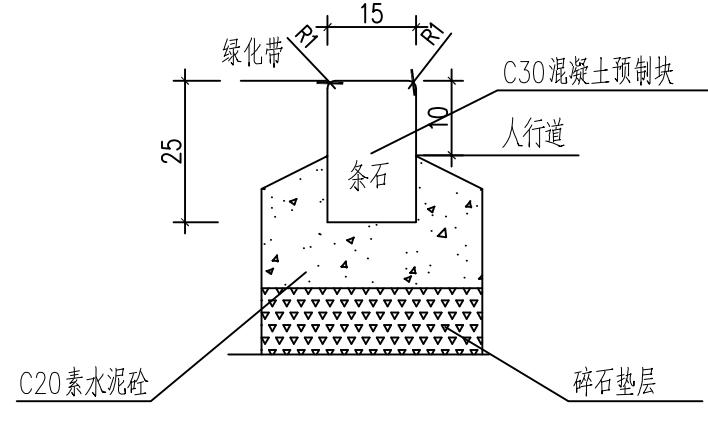
## 附注：

1. 本图尺寸以cm计。
2. 航南公路彩色环氧磨耗层具体颜色待甲方和设计确定后实施。

中大设计集团有限公司 ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.	项目名称 图名	2025年人行道整治工程 路面结构设计图	项目负责 审核	沈毅 杨娜	校核 设计	孙刚军 杨明捷	阶段 专业	施工图 道路工程	版次 比例	第1版 日期	图号 日期	DL-06 2025.05
---	------------	-------------------------	------------	----------	----------	------------	----------	-------------	----------	-----------	----------	------------------



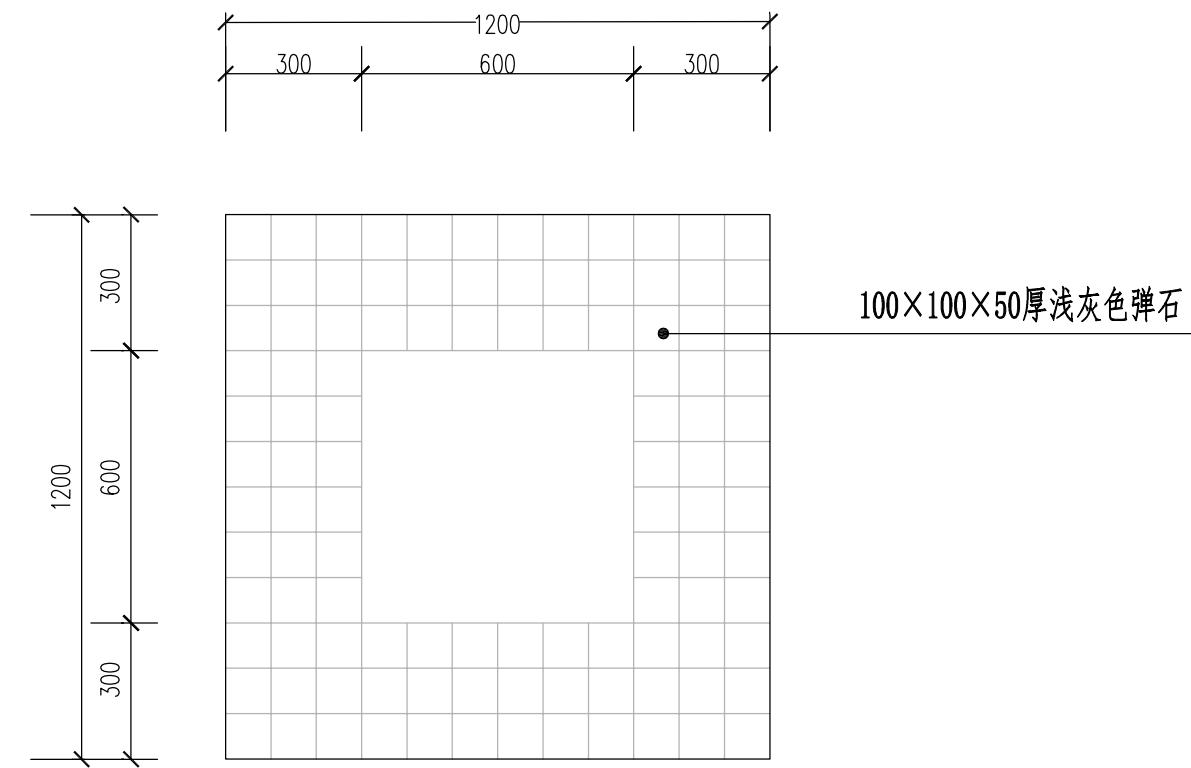
侧石大样图 比例(1:10)



条石结构大样图

附注:

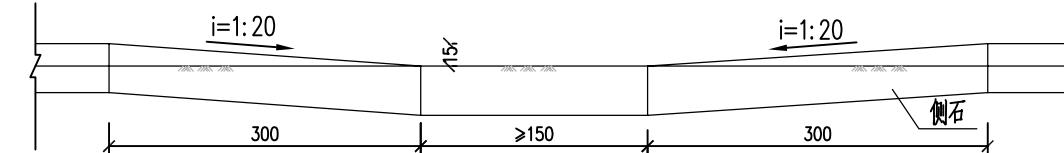
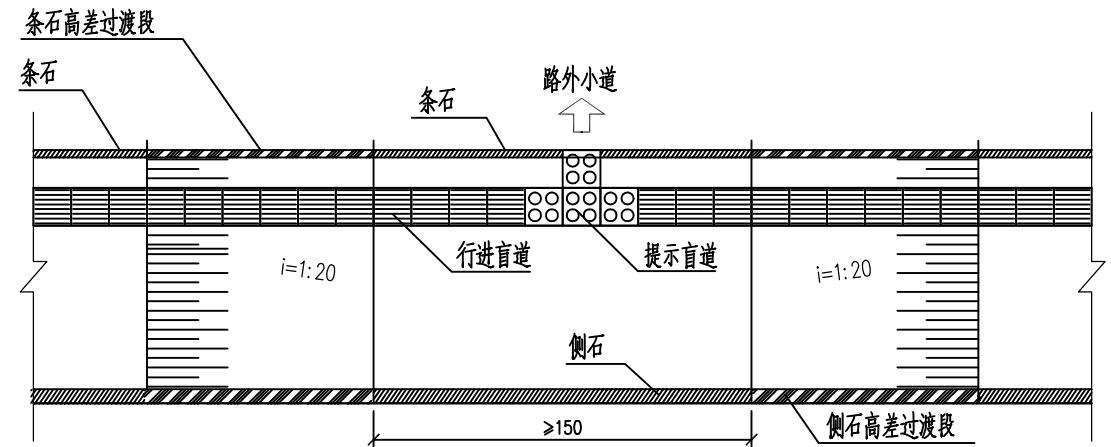
- 1.本图单位均以厘米计。
- 2.侧石根据确定的侧石平面位置和顶点标高排砌。道路直线段采用100cm侧石；相邻侧石接缝必须平齐，缝宽为1cm。
- 3.每块条石尺寸为：15×25×100cm (宽×高×长)。
- 4.本图仅适用于贤浦路。



行道树树池平面图 1:20

附注:

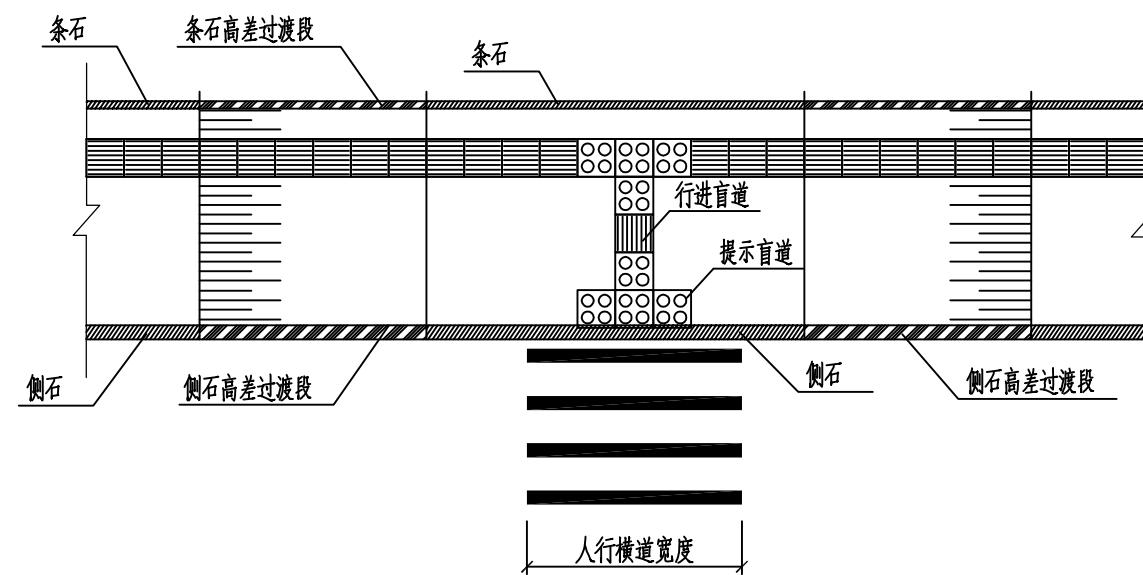
- 1、本图单位均以毫米计。
- 2、弹石垫层采用黄砂找平。



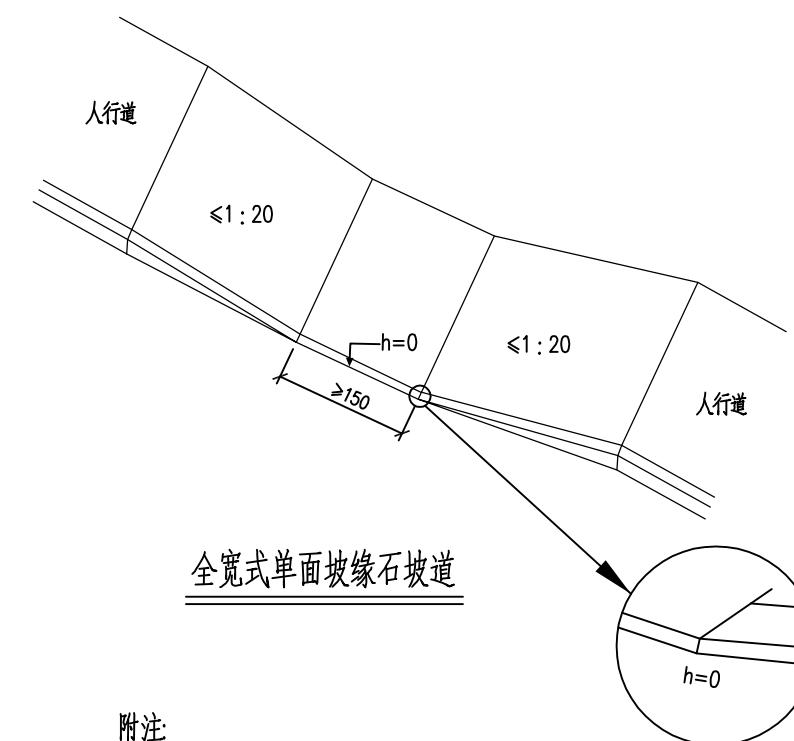
单面坡立面图

路段中单面坡缘石坡道

适用于连接路外侧小道处

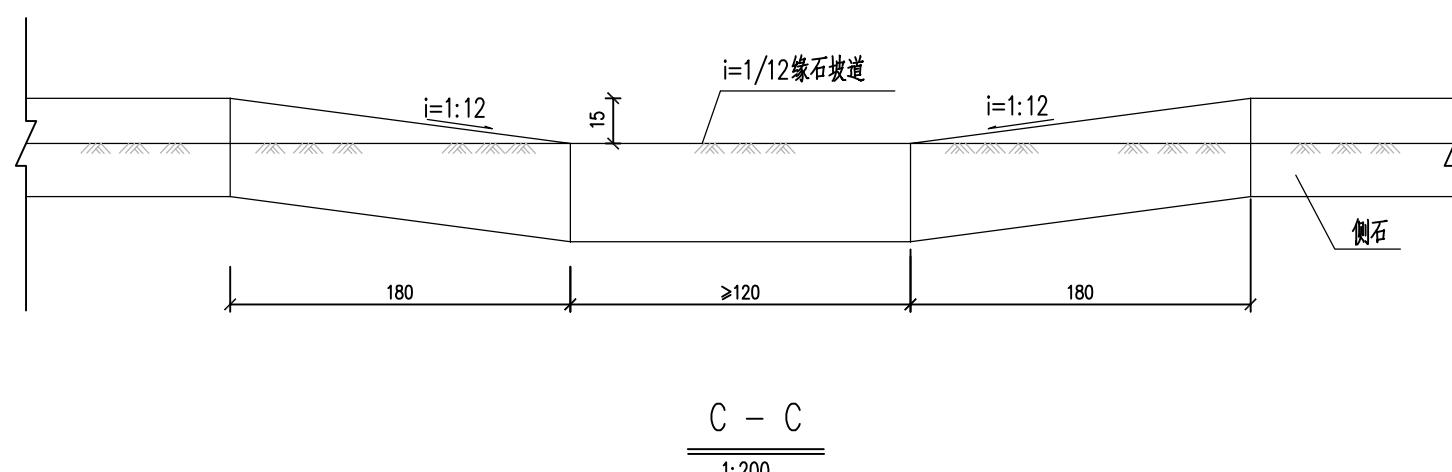
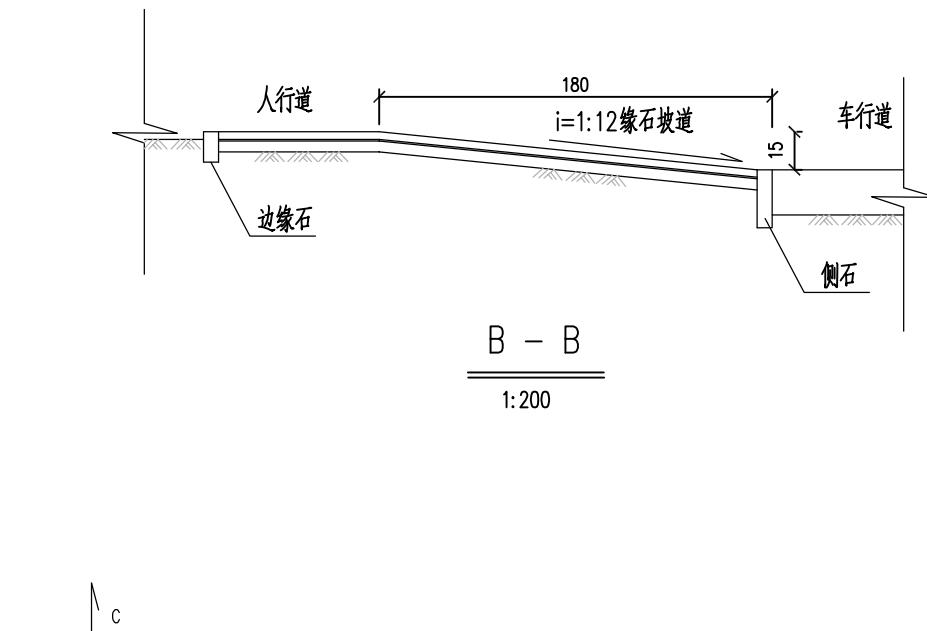
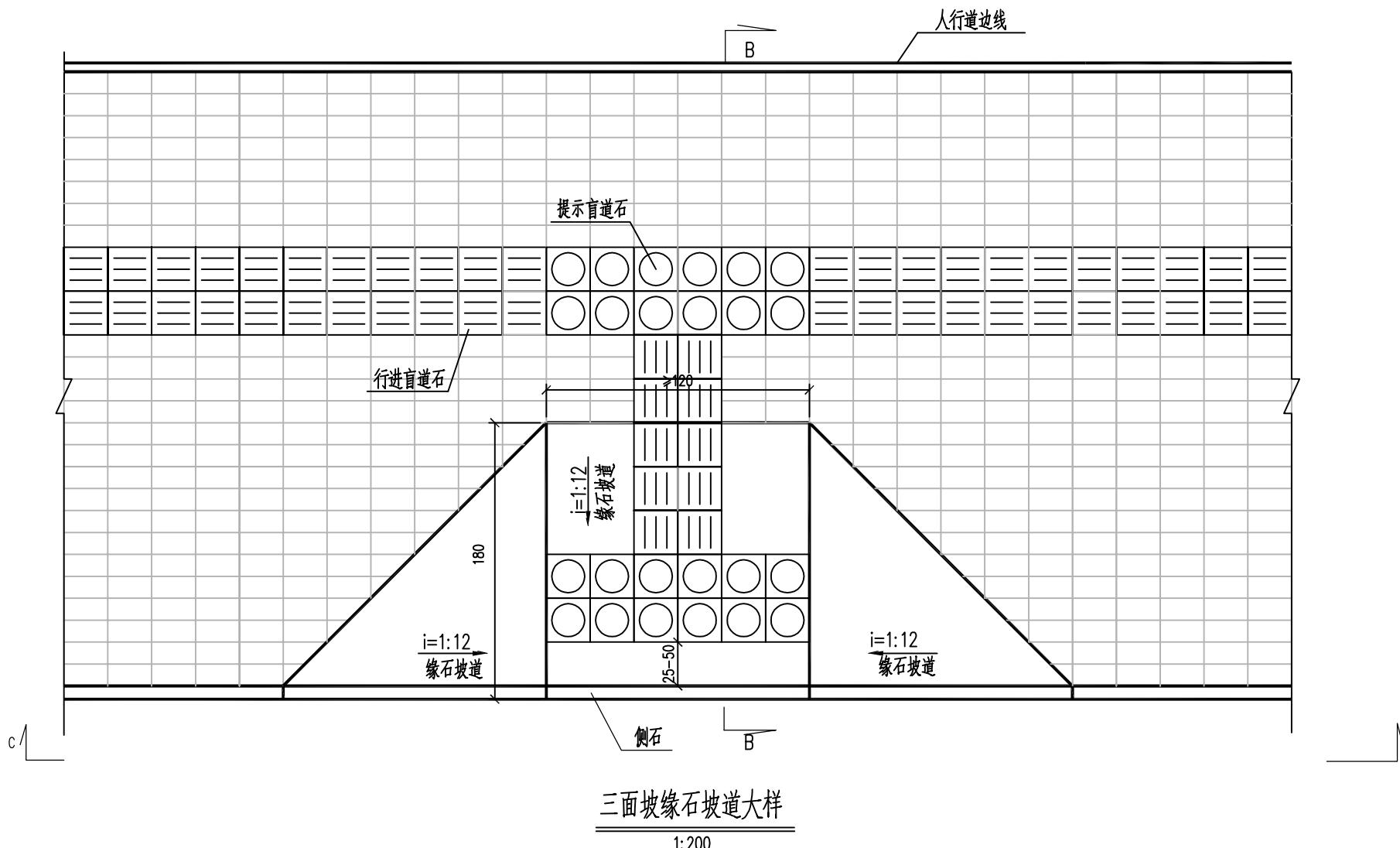
路段中单面坡缘石坡道

适用于路段施划人行横道线处

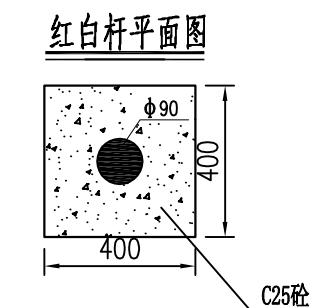
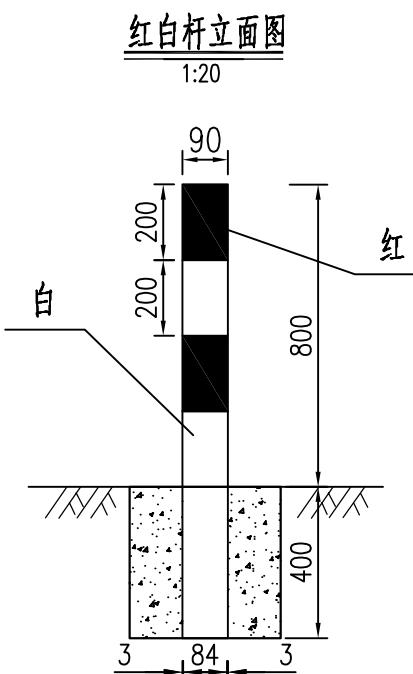


附注:

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、人行道路面结构见路面结构设计图。
- 3、缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑。
- 4、单面坡缘石坡道用于相交小路口的人行道断口处。设在道路转角处单面坡缘石坡道上口宽度不应小于2m，单面坡缘石坡道的坡度不应大于1:20。

**附注:**

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、人行道路面结构见路面结构设计图。
- 3、缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑。
- 4、三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处及路段中间设置人行横道处。

红白警示柱工程数量表

材料规格	单位	单件重
φ8钢管 δ=3mm	Kg	6.06

附注:

1.本图单位均以mm计。