





注册（执业）章			
出图章			
审图章			
<b>司晨设计集团有限公司</b> SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629 风景园林工程设计专项乙级 A233025626 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626 城乡规划编制乙级 <small>本图版权归我公司所有，除本工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.</small>			
合作设计单位		JOINED DESIGNER	
签署栏			
SIGNATURE			
审定	钟军	钟军	
APPROVED BY	张喜惠	张喜惠	
审核	张喜惠	张喜惠	
VERIFIED BY	张喜惠	张喜惠	
项目负责人	张喜惠	张喜惠	
PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	张喜惠	
专业负责人	张喜惠	张喜惠	
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	熊江	熊江	
校对	熊江	熊江	
CHECKED BY	孙凯	孙凯	
设计	孙凯	孙凯	
DESIGNED BY			
制图			
DRAWN BY			
方案			
SCHEME DESIGN			
建设单位	宝应县曹甸镇人民政府		
CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称	崔堡西路道路工程		
PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称			
SUBITEM TITLE			
图纸名称	项目地理位置图		
DRAWING TITLE	项目地理位置图		
版次	1	修改原因	
EDITION	1	REVISION REASON	
工程编号	SC-YZ-SZ-2025006	专业	道路
JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	DISCIPLINE	道路
设计阶段	施工图	图号	DL-01
STATUS	施工图	DRAWING NO.	DL-01
比例		日期	2025. 11
SCALE		DATE	2025. 11

## 一、工程概述

### 1.1 工程概况

本次设计项目位于宝应县曹甸镇工业园区，道路东起现状 X101，向西延伸至规划道路，道路起点桩号为 K0+060，终点桩号为 K0+379.242，全长约 319.242m，红线标准宽度 15m，为区域内规划城市支路，设计速度定为 20Km/h。道路为沥青混凝土路面。

本项目仅包含道路工程，道路雨水采用散排，污水由建设方单独委托设计，并与本次道路同步实施。

### 1.2 设计依据

- 《地形图修测图》
- 《道路北侧厂房地质勘察报告》

### 1.3 设计遵循的标准、规范、规程

#### 1、遵循的标准、规范、规程

- 《城市道路交通工程项目规范》(GB 55011-2021)
- 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (2016 年版)
- 《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012)
- 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- 《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)
- 《城市道路交叉口规划规范》(GB 50647-2011)
- 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)
- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)

#### 2、参考的标准、规范、规程

- 《道路工程制图标准》(GB50162-1992)
- 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)
- 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- 《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)

- 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)
- 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》(JTG / T D31-02-2013)
- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《公路自然区划标准》(JTJ 003-86)
- 《公路土工合成材料应用技术规范》(JTJ/T D32-2012)
- 《土工合成材料塑料土工格栅》(GB/T17689-2008)
- 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTGE20-2011)
- 《公路工程集料试验规程》(JTG 3432-2024)
- 《公路路基路面现场测试规程》(JTG 3450-2019)
- 《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017) 第一册 土建工程

- 《江苏省城市建设指南与范例》(城市道路篇)

### 1.4 设计标准

- 道路等级：城市支路标准
- 设计速度：20Km/h
- 沥青路面结构的设计年限：10 年
- 荷载标准：路面结构计算荷载 BZZ-100 型标准轴载
- 交通等级：轻交通
- 高程及坐标系统：1985 年国家高程基准，2000 大地坐标系
- 地震基本烈度：抗震设防烈度为 VII 度，设计地震动峰值加速均  
为 0.15g
- 沥青路面抗滑标准：横向力系数  $SFC_{60} \geq 54$   
构造深度 (mm)  $TD \geq 0.55$   
机非混行车道石料磨光值  $PSV \geq 40$
- 沥青上面层混合料车辙试验动稳定度  $\geq 1500$  次/mm  
沥青下面层混合料车辙试验动稳定度  $\geq 1000$  次/mm

注册（执业）章

出图章

审图章



合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

未加盖本公司出图章无效 A3

## 二、工程地质、气候、水文

### 2.1 地震烈度

拟建的项目位于宝应县曹甸镇。根据 GB18306—2015《中国地震动参数区划图》，本工程 II 类场地基本地震动峰值加速度 0.05g，抗震设防烈度为 6 度；II 类场地基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.45s，相应的地震分组为第三组。

### 2.6 岩土特征及设计参

1 层素填土 (Q4ml)：杂色，黏性土为主，含植物根茎，软塑，夹植物根茎，早期以农田为主，填土为整平场地产生，堆积年限约 3 年，土质不均匀。场区普遍分布。

2 层粉质黏土 (Q4al)：灰色夹灰黄色，软可塑，局部软塑，无摇振反应，有光泽，中等干强度，中等韧性。场区普遍分布。 $f_{a0}=100\text{kPa}$ 。

3 层粉质黏土 (Q4al)：灰色夹黄色，可~硬可塑状，稍有光泽，无摇振反应，中等干强度，中等韧性。场区普遍分布。 $f_{a0}=180\text{kPa}$ 。

4 层砂质粉土夹粉质黏土 (Q4al)：砂质粉土：灰黄色，湿，中密，无光泽反应，摇振反应中等，低干强度，低韧性；粉质黏土：灰色~灰黄色，可塑状，无摇振反应，稍有光泽，中等干强度及韧性。场区普遍分布。 $f_{a0}=150\text{kPa}$ 。

5 层粉质黏土 (Q4al)：棕色夹黄色，可~硬塑状，无摇振反应，稍有光泽，中等干强度及韧性。场区普遍分布。 $f_{a0}=220\text{kPa}$ 。

6 层粉质黏土 (Q4al)：棕色，硬塑状，无摇振反应，稍有光泽，中等干强度及韧性。该层未穿透。 $f_{a0}=250\text{kPa}$ 。

## 三、道路设计

### 3.1 采用标准

本项目为区域规划的城市支路，本次设计时，遵照规划，推荐设计速度 20Km/h。

表 1

道路主要技术标准表

项目	单位	指标		
道路等级		城市支路		
道路宽度	m	15		
设计速度	km/h	20		
平面设计	不设超高最小半径		m	70
	设超高最小半径	一般值	m	40
		极限值	m	20
	平曲线最小长度	一般值	m	60
		极限值	m	40
	圆曲线最小长度		m	20
	缓和曲线最小长度		m	20
	不设缓和曲线的最小圆曲线半径		m	-
最大超高横坡		%	2	
纵断面设计	最大纵坡	一般值	%	8
		极限值	%	8
	纵坡最小长度		m	60
	凸型竖曲线最小半径	一般值	m	150
		极限值	m	100
	凹型竖曲线最小半径	一般值	m	150
		极限值	m	100
	竖曲线最小长度	一般值	m	50
极限值		m	20	
路面设计标准荷载			BZZ-100	

### 3.2 道路平面设计

道路线形总体为东西走向的直线，与 X101 及现状兴园路形成十字形交叉口。

### 3.3 道路纵断面设计

纵断面设计时，主要控制因素有 2 点：

(1) 现状老路标高

起点为现状 X101，本次设计与现状老路衔接。

注册（执业）章

出图章

审图章



合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

2	K0+250. 298	规划道路	11	T 型	路口预留
---	-------------	------	----	-----	------

### 2、交叉口设计

根据交叉道路等级，参照规范，结合地区规划，合理确定交叉形式及交叉口路缘石缘角半径，控制交叉口范围，节省用地。

### 3、交叉口交通组织设计

本次道路与 X101、现状兴园路存在一定错位，经前期沟通，现状兴园路无法改造，故本次道路只交叉口处折向北与 X101 及现状兴园路形成十字形路口，同时设置专用右转车道。

## 3.7 路基设计

### 1、路基压实

本次设计道路位于工业园区，为保证道路质量，适当提高路基压实度，按照城市次干路标准进行控制。路基应密实、均匀、稳定，压实度指标及路基填料强度满足下表要求。

表 3 路基压实标准及填料强度

填挖类型	路床顶面以下深度 (cm)	路基最低压实度 (%)	
		机非混行车道	
填方	0~30	94	
	30~80	94	
	80~150	92	
	>150	91	
挖方	0~30	94	
	30~80	-	

注：表中压实度数值均为重型击实标准。

表 4 路基填料强度 (CBR) 的最小值

填方类型	路床顶面以下深度 (cm)	最小强度 (%)	
		混行车道	
路床	0-30	6	
路基	30-80	4	
路基	80-150	3	

### (2) 道路北侧同步设计厂区出入口高程

道路标高确保与厂区出入口衔接。

纵断面设计变坡点共 4 个，最大纵坡 1.5%，最小纵坡 0.33%，最大坡长 105m，最小坡长 90m（不包含起连接段），凸型竖曲线最小半径 6000.000m，凹型竖曲线最小半径 2000.000m，竖曲线最小长度 23.402m，竖曲线长度占道路总长比例 38.6%。

## 3.4 平纵组合设计

在保证平纵面各自线形顺畅的前提下，设计中尽可能使二者的技术指标保持均衡和协调，同时在空间位置的布置上，按照规范的要求精心设计，避免出现各种不良的线形搭配组合，以保证良好的视觉效果，提高行车舒适性。

根据平面、纵断面线型设计情况，本项目平面、纵断面线型组合良好。

## 3.5 道路横断面设计

横断面布置为：2m 土路肩+12.0m 机非混行车道+1m 土路肩=15.0m。

道路均采用单向 1.5%横坡，坡向南侧。

一般路段路基外侧，设置边坡，与现状地面衔接，挖方边坡为 1:1.0，填方边坡为 1:1.5。道路南侧坡脚设置土质排水沟。

## 3.6 交叉设计

### 1、交叉口设置

交叉口设计应保持道路上所有车辆的交通顺畅和安全，此外还应保持交叉口范围内的地面水迅速排除。交叉口内的设计速度应按照各级道路设计速度的 0.5-0.7 倍计算，直行车取 0.7 倍，转弯车取 0.5 倍。

本项目为开放式道路，与相交道路均设置平面交叉口。

表 2 交叉口设置一览表

序号	交叉口桩号	相交道路名称	相交道路宽度 (m)	交叉型式	实施方式
1	K0+000	现状 X101 路	9	十字型	与现状道路边缘衔接

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBLITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

未加盖本公司出图章无效 A3

路基	≥150	2
----	------	---

注：当路基填料 CBR 值不能满足设计要求，可掺入适量水泥或石灰进行调整。

### 2、一般路基设计

路堤施工前，需彻底清除地面表层耕作土及杂物（清表深度根据现场具体情况确定，本次设计按平均 30cm 计）。

#### A、机非混行车道

对清表后的地面向下开挖适当深度，以保证路面结构层底至基底的高差不小于 45cm。首先对基底进行翻松，并掺 5%石灰进行碾压，压实度达到 90%，处理深度 15cm；基底以上先填筑 15cm5%石灰土过渡层，压实度达到 92%；最后 30cm 路床部分，采用 5%石灰土分层填筑，压实度达到 94%。

### 3、特殊路基处理

本次特殊路基的处理主要是针对暗塘部位，提出合理的处理方案。

由于本次道路未做勘探，如遇软土可采用 5%灰土惊醒换填处理，具体工程量按实结算。

### 5、路基施工方法

（1）路基用地范围内的各种管线工程及附属结构物，应按“先地下，后地上”、“先深后浅”的原则施工。

（2）与本次设计道路相交的现状道路路面或绿化带下，可能存在各种现状管线。施工时，建议先开挖探沟，查明管线种类、位置、埋深，必要时邀请相关管线单位至现场察看，并咨询相关管线单位意见，做好保护措施。

（3）在基底以外两侧开挖适当深度的排水沟，以降低地下水位，减少地表土层含水量，同时收集路槽内的雨水，保证雨后路基范围内不积水。地下水位过高，难以降水，或在雨季施工时，可根据实际情况，采取其他必要的降水措施。

（4）路基填筑，必须根据设计断面，分层填筑、分层压实。分层最大厚度必须与压实机具功能相适应，并不得大于 20cm。

（5）若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填

筑，则先填地段，按 1:1 坡度分层留台阶。若同时填筑，应分层相互交叠衔接，搭接长度不小于 3m。

（6）为保证路基边部强度和稳定，施工时超宽 30cm 填土压实，严禁出现贴坡现象。

（7）车行道路基抗压回弹模量  $E_0 \geq 40\text{MPa}$ ，路基顶面弯沉值不大于 210 (0.01mm)。

（8）交叉口范围内路基处理同混行车道。

（9）由于原地面压实以及路基填筑引起地基沉降，设计时，考虑 10cm 压实补偿。

未尽事宜，详见《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)。

## 3.7 路面设计

### 1、路面结构设计

新建沥青砼路面设计标准轴载为 BZZ-100，设计年限 10 年，目标可靠度 85%，根据规划及交通分析，采用轻交通标准。

表 5 机非混行车道路面结构设计表

路面结构层	厚度 (cm)	验收弯沉 (0.01mm)
AC-13C 细粒式沥青砼	6	38.0
沥青封层 (1.0Kg/m <sup>2</sup> )	-	-
沥青透层	-	-
水泥稳定碎石基层	15	46
水泥稳定碎石底基层	15	115
路床顶面		210
总厚度	36	

注：路基顶面弯沉值小于 210 (0.01mm)

### 2、材料组成及技术要求

表 6 路面各结构层材料设计参数

材料名称	抗压回弹模量 (Mpa)		劈裂强度 15℃ (Mpa)	备注
	20℃	15℃		
AC-13C 细粒式沥青砼	1400	2000	1.4	

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 设计说明

版次  
EDITION 1 修改原因  
REVISION REASON

工程编号  
JOB NO. SC-YZ-SZ-2025006 专业  
DISCIPLINE 道路

设计阶段  
STATUS 施工图 图号  
DRAWING NO. DL-02

比例  
SCALE 日期  
DATE 2025. 11

材料名称	抗压回弹模量 E(Mpa) (弯沉计算用)	抗压回弹模量 E(Mpa) (拉应力计算用)	劈裂强度 σ (Mpa)
水泥稳定碎石	1500	3600	0.5

(1) 沥青砼原材料技术要求

AC-13C 采用 70 号 A 级道路石油优质沥青。

沥青下封层的沥青表处其集料应符合《公路沥青路面施工技术规范》

(JTG F40-2004) 关于层铺乳化沥青单层表处所规定的要求。

粗、细集料的粒径规格等各项要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 的要求。

表 7 70 号 A 级沥青技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
针入度 (25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数 PI		-1.5~+1.0	T0604
软化点 (R & B) 不小于	℃	46	T0606
60℃动力粘度 不小于	Pa·s	180	T0620
10℃延度 不小于	cm	20	T0605
15℃延度 不小于	cm	100	T0605
蜡含量 (蒸馏法) 不大于	%	2.2	T0615
闪点 不小于	℃	260	T0611
溶解度 不小于	%	99.5	T0607
密度 不小于	g/cm <sup>3</sup>	实测记录	T0603
TFOT (或 RTFOT) 后残留物			
质量变化 不大于	%	±0.8	T0610 或 T0609
残留针入度比 (25℃) 不小于	%	61	T0604
残留延度 (10℃) 不小于	cm	6	T0605

② 粗集料

采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近似立方体颗粒的碎石。面层粗集料采用玄武岩。

表 8 粗集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值 (≤)	%	30	T0316

洛杉矶磨耗损失 (≤)	%	35	T0317
表观相对密度 (≥)		2.45	T0304
吸水率 (≤)	%	3.0	T0304
坚固性 (≤)	%	--	T0314
针片状颗粒含量 (混合料) (≤)	%	20	T0312
其中粒径大于 9.5mm (≤)	%	--	
其中粒径小于 9.5mm (≤)	%	--	
水洗法 <0.075mm 颗粒含量 (≤)	%	1	T0310
软石含量 (≤)	%	5	T0320

③ 细集料

采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的玄武岩或石灰岩细集料，不能采用山场的下脚料。

表 9 细集料主要技术指标

检验项目	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	-	≥2.45	T0328
坚固度 (>0.3mm 部分)	%	--	T0340
含泥量 (小于 0.075mm 的含量)	%	≤5	T0333
砂当量	%	≥50	T0334
亚甲兰值	g/kg	--	T0349
棱角性 (流动时间)	s	--	T0345

④ 填料

建议采用石灰岩碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、清洁。拌和机回收的粉料不得采用，以确保沥青面层的质量。

表 10 矿粉技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	t/m <sup>3</sup>	≥2.45	T0352
含水量	%	≤1	T0103
粒度范围 <0.6mm	%	100	T0351
<0.15mm	%	90~100	
<0.075mm	%	70~100	
外观	-	无团粒结块	
亲水系数	-	<1	T0353
塑性指数	%	<4	T0354

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

未加盖本公司出图章无效 A3

加热安定性		实测记录	T0355
-------	--	------	-------

注：亲水系数宜小于 0.8

(2) 沥青砼的设计标准

AC-13 为热拌密级配沥青混凝土。

表 11 AC-13、AC-20 设计集料级配

筛孔尺寸(mm)	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13			100	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15	4-8

表 12 AC-13C 关键性筛孔通过率

混合料类型	公称最大粒径 (mm)	用以分类的关键性筛孔 (mm)	关键性筛孔通过率 (%)
AC-13C	13.2	2.36	<40
AC-20C	19	4.75	<45

表 13 沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

试验指标		单位	技术要求	
击实次数（双面）		次	50	
试件尺寸		mm	Φ 101.6mm × 63.5mm	
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	3~6	
	深约 90mm 以下	%	3~6	
稳定度 MS 不小于		kN	5	
流值 FL		mm	2~4.5	
矿料间隙率 VMA (%) 不小于	最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)			
		AC-13C	AC-20C	
	2	12	11	
	3	13	12	
	4	14	13	
	5	15	14	
	6	16	15	
沥青饱和度 VFA (%)		65~75		

(3) 水泥稳定碎石基层

水泥稳定碎石中水泥含量建议为 4.0%。实施时，水泥实际含量采用实

验确定的比例。

水泥稳定碎石中集料应具有一定的集配，碎石最大粒径不超过 31.5mm，压碎值不大于 30%，针片状含量宜不大于 15%，集料中有机质含量不超过 2%，硫酸盐含量不超过 0.25%。细集料液限小于 28，塑性指数小于 9。级配见下表。

表 14 水泥稳定碎石集料颗粒组成范围

通过下列方孔筛 (mm) 的质量百分率 (%)						
31.5	19.0	9.50	4.75	2.36	0.60	0.075
100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

水泥稳定碎石基层压实度不小于 98%，7 天无侧限抗压强度达到 3.0MPa，且不宜超过 4.0MPa。

普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥都可用于拌制水泥稳定碎石混合料，强度等级要求不低于 42.5 级的水泥，3d 胶砂强度应不小于 18Mpa。水泥各龄期强度、安定性等应符合规定；水泥初凝时间应大于 3 小时，终凝时间大于 6 个小时且小于 10 个小时。不宜用快硬水泥早强水泥，禁用已受潮变质水泥。

### 3、路面施工方法

路面施工按设计要求进行，参照执行《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 等相关规范中的相关条文。质量检查标准可参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) 的规定。

(1) 基层施工前，应按规范对路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范及设计要求后，才能进行路面基层的施工。对不能满足的工点，应找出范围进行局部处理。

#### (2) 水泥稳定碎石施工

① 水泥、集料应符合有关规范和设计要求。

② 混合料设计应附有试验室的试验数据，施工时以 7 天无侧限抗压强度作为控制指标。

③ 水泥稳定碎石基层的压实度必须达到设计要求。混合料的碾压和整形等全部操作应在当天完成，混合料应集中厂拌，摊铺采用摊铺机摊铺，碾压过程中表面应始终保持湿润，保证结构整体性，并形成路拱。

④ 水泥稳定碎石基层应保持在潮湿状态下养生一周，养生期间，应封闭交通。

⑤ 水泥稳定碎石基层养生期间出现裂缝时，骑缝铺设幅宽 1.5m 的高性能聚酯布。铺设聚酯布时，要求将缝置于聚酯布中间。

### (3) 沥青面层施工

① 把好原材料质量关，注意粗细集料和填料的质量，对不合格的矿料，不准运进拌和厂。细集料及矿粉必须覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

② 严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度、运输到场温度、摊铺温度。所有检测用温度计应采用半导体数显温度计并及时送当地计量部门检定，或在监理监督下用标准温度计标定。所有温度检测均应按正确的方法操作，避免温度计探头位置不当使测得温度不真实。

③ 要严格控制油石比和矿料级配，避免油石比不当而产生泛油和松散现象。调整矿粉填加方式，避免矿质混合料中小于 0.075mm 颗粒偏低的现象出现。

④ 沥青混合料运输时，采用数字显示插入式热电偶温度计（必须经常标定）检测沥青混合料的出厂温度和运到现场温度。

### ⑤ 沥青混合料的摊铺

A、连续稳定的摊铺，是提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度，按 2—6m/min 的速度予以调整，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。切忌停铺用餐，并确定合适的施工段落，争取一次性摊铺完成。

B、混合料未压实前，施工人员不得进入踩踏。一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

C、上面层宜采用非接触式平衡梁装置控制摊铺厚度。下面层摊铺厚度采用钢丝引导高程控制方式。钢丝为扭绕式，直径不小于 6mm，钢丝拉力大于 800N，每 5 米设一钢丝支架。

D、摊铺机应调整到最佳工作状态，调试好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器的料量应高于螺旋布料器中心，使熨平板的挡料板前混合料在全宽范围内均匀分布，并在起步前就应将料量调整好，再实施摊铺，避免摊铺层出现离析现象；并随时分析、调整粗细料是否均匀，检测松铺厚度是否符合规定。摊铺前应将熨平板预热至规定温度（不低于 100℃），摊铺时熨平板应采用中强夯等级，使铺面的初始压实度不小于 85%。摊铺机熨平板必须拼接紧密，不许存有缝隙，防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

E、要注意摊铺机接料斗的操作程序，以减少粗细料离析。摊铺机集料斗应在刮板尚未露出，尚有约 10cm 厚的热料时，下一辆运料车即开卸料，做到连续供料，并避免粗料集中。积极采取措施，尽量做到摊铺机不拢料，以减少面层离析。

F、摊铺应选择在当日高温时段进行，不宜在气温低于 10℃ 时摊铺。摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压实成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

### ⑥ 沥青混合料的压实

A、沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度，初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行，碾压温度应符合设计及规范要求。

B、在初压和复压过程中，宜采用同类压路机并列成梯队压实，不宜采用首尾相接的纵列方式。采用振动压路机压实路面时，压路机轮迹的重叠宽度不应超过 20cm，当采用静载压路机时，压路机的轮迹应重叠 1/3-1/4 碾压宽度。不得向压路机轮表面喷涂油类或油水混合液，需要时可喷涂清水或含有隔离剂的水溶液，喷洒应呈雾状，以不粘轮为度。禁止使用柴油

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
城乡规划编制乙级  
本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经我公司的书面许可  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

和机油的水混合物喷涂。

C、压路机应以均匀速度碾压。压路机适宜的碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别。

D、为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机；碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行，不准刹车制动。压路机折返应呈梯形，不应在同一断面上。

E、在碾压的尚未冷却的沥青混凝土层面上，不得停放压路机或其他车辆，并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

F、对松铺厚度、碾压顺序、碾压遍数、碾压速度及碾压温度应设专岗检查，使面层做到既不漏压也不超压。

G、应向压路机轮上喷洒或涂刷含有隔离剂的水溶液，喷洒呈雾状，数量以不粘轮为度。

H、热拌沥青混合料路面应待摊铺层自然降温至表面温度低于 50℃ 后，方可开放交通。

I、沥青混凝土的压实度不应小于 97%。

#### (4) 沥青透层、封层施工技术要求

水泥稳定碎石基层碾压成型后，表面稍微变干燥，但尚未硬化时，喷洒透层油。透层油建议采用乳化沥青，规格遵照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008) 执行。透层油建议用量 0.6~1.5L/m<sup>2</sup>，实际施工时，用量通过试洒确定。透层油渗透入基层的深度宜不小于 5mm，并能与基层联结成一体。

水泥稳定碎石基层养生期结束后，在铺设沥青面层之前，先喷洒沥青封层，封层采用层铺法表面处治。封层油建议采用乳化沥青，矿料要求干燥、清洁，集料规格参照《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 的要求执行。封层沥青用量建议为 1.0Kg/m<sup>2</sup>，矿料用量宜为 5~8m<sup>3</sup>/1000m<sup>2</sup>，粒径 4-6mm，实际施工时，用量通过试洒确定。

透层、封层的施工工艺遵照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 等执行。

(5) 未尽事宜按相关规范执行。

### 3.9 路基、路面施工时注意事项

1、道路施工前应复测现状道路标高，如与设计有出入，应及时通知设计单位。

2、路基填土不得使用腐殖质土、生活垃圾土、淤泥、冻土块和盐渍土。土的可溶性盐含量不得大于 5%；550℃ 的有机质烧失量不得大于 5%，特殊情况不得大于 7%。

3、压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实顺序，并检查土的含水量、掺灰剂量和均匀性。

4、石灰土拌和应均匀，石灰消解完全，避免出现石灰土压实后，养生期间出现二次消解现象。禁止施工现场拌制含灰量 10%及以上石灰土，含灰量 10%以下的须使用稳定土拌合机现场拌制。

5、水泥稳定碎石应在水泥初凝前碾压成活，压实后的水泥稳定碎石表面平整，无明显轮迹，且达到设计要求的压实度。

6、对沥青混合料按规范要求分批次检测，合格后方可使用。

7、沥青混合料拌和、运输、摊铺等各个阶段的温度必须严格控制，并满足规范要求。

8、沥青砼路面的碾压应严格遵照施工规范要求，做好施工接缝的处理。

9、沥青混合料面层完成后应加强保护，控制交通，不得在面层上堆土或拌制砂浆。

### 3.10 路面排水

道路雨水全线采用散排，并在道路南侧设置植草边沟收集路面雨水，最终汇入附近水系。

## 四、通病防治措施

为了加强扬州市市政道路工程质量管理，提高市政道路工程质量和品质，控制道路工程质量通病的发生，规范道路工程质量通病防治工作，市建设局依据有关法律、法规及规范标准等规定，结合本市实际情况，

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
城乡规划编制乙级  
本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITERS CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

制定市政工程质量通病防治办法。在道路施工中须严格按照此防治办法实施，防治措施办法分为以下七点，分述如下：

- 1、参建各方责任主体的管理措施
- 2、人行道板松动、碎裂、沉陷、侧缘石不顺防治的技术措施
- 3、沥青混凝土路面龟裂防治的技术措施
- 4、沥青混凝土路面车辙、拥包、施工接缝明显防治的技术措施
- 5、检查井盖框破损、井周路面损坏或沉陷防治的技术措施
- 6、桥头跳车防治的技术措施
- 7、沟槽处路面沉陷防治的技术措施

对于各项措施详细内容参见 2009 扬州市建设第 19 号文件“关于印发《扬州市市政工程质量通病防治办法》（城市道路篇）的通知”正文及附件。

### 五、其它

- 1、坐标系统采用 2000 大地坐标系，高程系统采用 1985 年国家高程基准。
- 2、其他专业详见专业设计图。
- 3、其它未尽事宜，应严格按有关施工规范执行。
- 4、施工中确需变更，需经业主、监理、设计单位共商后方可变更。
- 5、本次设计混凝土均采用预拌混凝土，砂浆均采用预拌砂浆。

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11

注册（执业）章

出图章

审图章

主要工程数量表

材料	项目	单位	项目			合计	备注
			机非混行车道(含交叉口)	道路搭接	燃气管道保护		
路面	AC-13C细粒式沥青砼	m <sup>3</sup>	270.2	2.8		273.0	厚度6cm
	沥青封层	m <sup>2</sup>	4503.4	46.0		4549.4	与沥青路面同宽
	沥青透层	m <sup>2</sup>	4503.4	46.0		4549.4	透层油每侧较沥青路面起宽30cm
	水泥稳定碎石	m <sup>3</sup>	1411.8	9.2		1421.0	厚度30cm
	C30砼	m			21.6	21.6	
	中粗砂	m			9.0	9.0	
	钢筋	m			1065.6	1065.6	
	高性能聚酯布	m <sup>2</sup>		31	60.0	91.0	
	玻纤格栅	m <sup>2</sup>		31		31	
	撒草籽	m <sup>2</sup>	1500			1500	
路基	5%石灰土	m <sup>3</sup>				2931.9	地基处理
	素土	m <sup>3</sup>				451.3	绿化带回填
	原槽翻松	m <sup>3</sup>				811.1	地基处理
	清表	m <sup>3</sup>				1622.2	自然方
	挖方	m <sup>3</sup>				1853.1	自然方
	弃方	m <sup>3</sup>				2178.1	自然方
	缺方	m <sup>3</sup>				1894.2	压实方

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

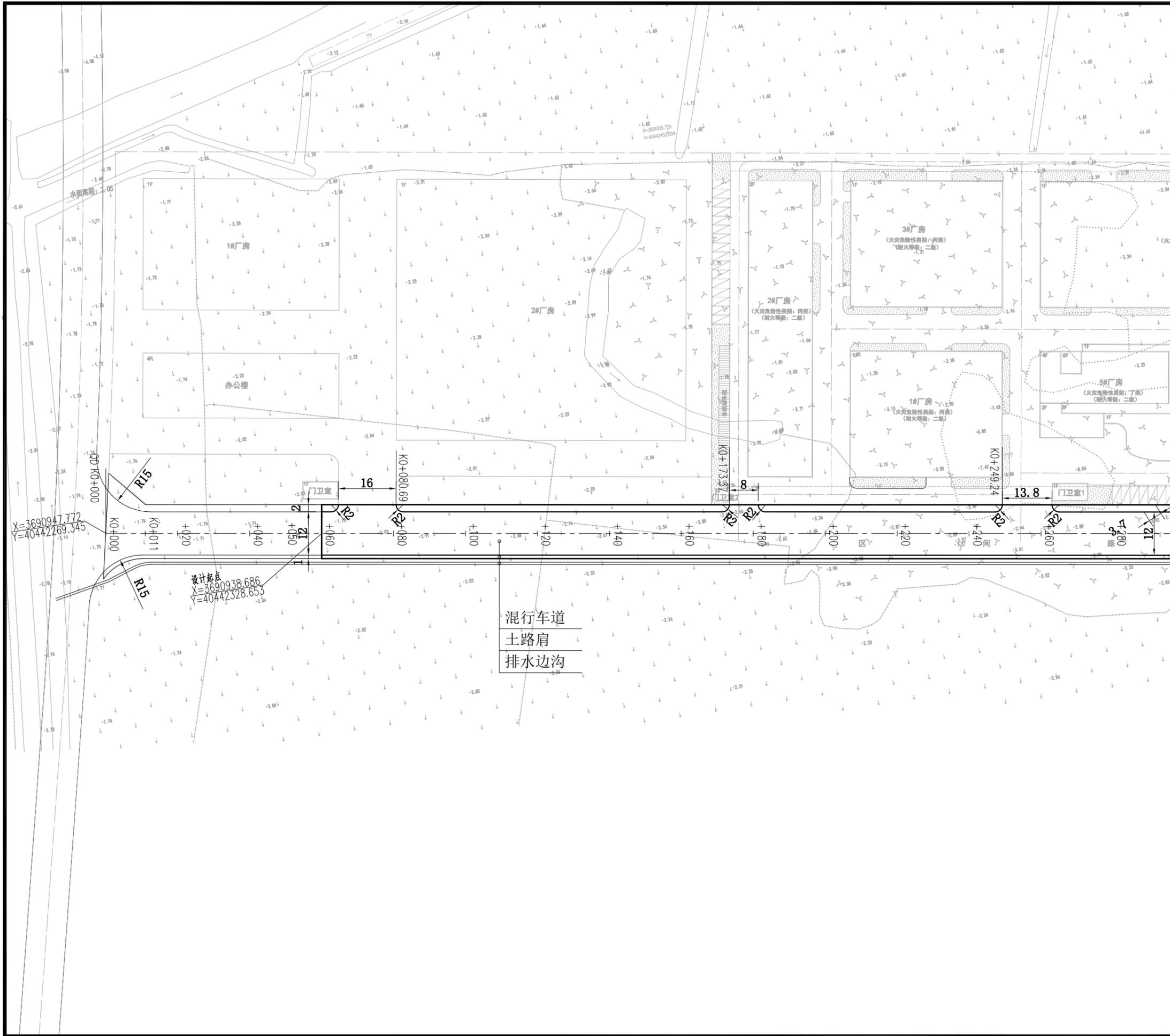
合作设计单位  
JOINED DESIGNER签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程子项名称  
SUBITEM TITLE图纸名称  
DRAWING TITLE 工程数量汇总表

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-03
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

未加盖本公司出图章无效 A3



注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于其他用途和复制，须获得我公司的书面许可。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 道路平面设计图

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-04
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11



注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

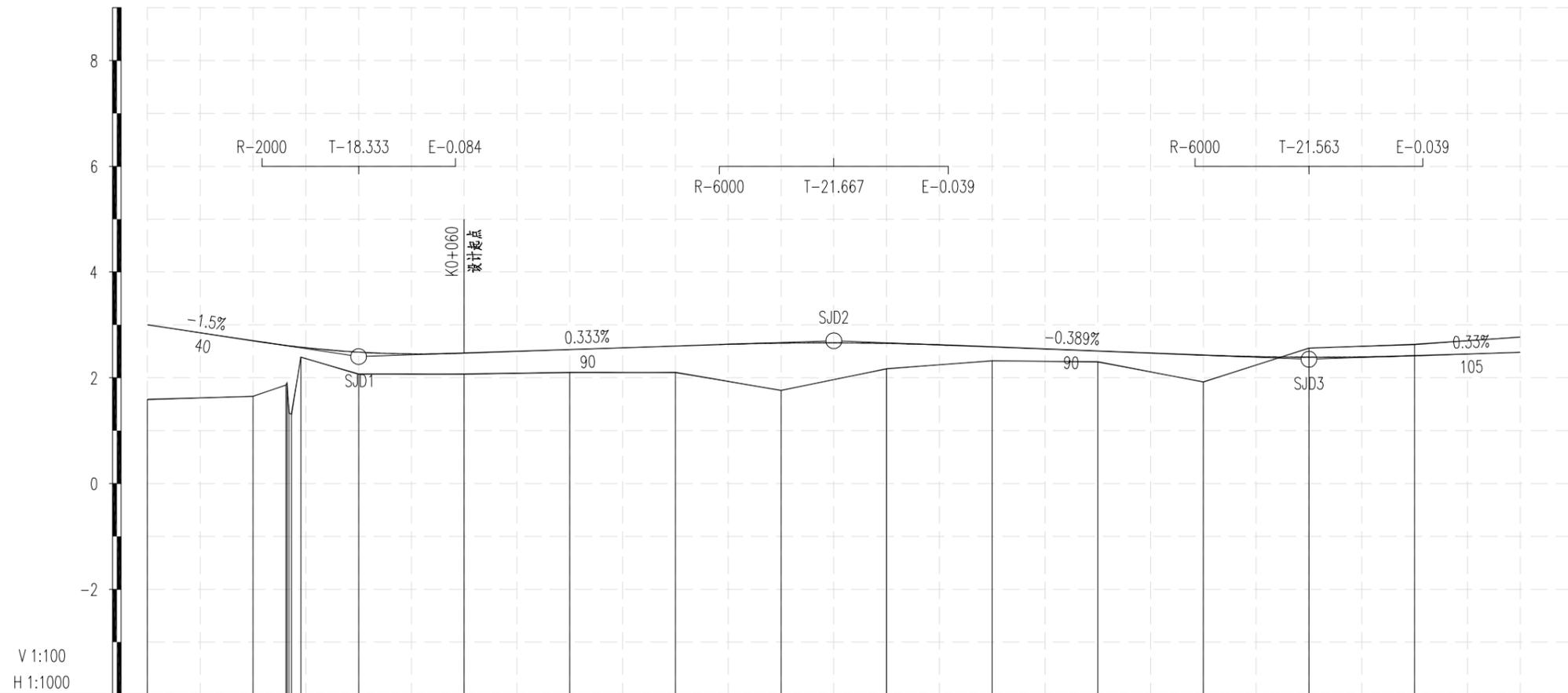
建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 纵断面设计图

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-05
比例 SCALE		日期 DATE	2025. 11



V 1:100  
H 1:1000

设计高	3	2.7	2.484	2.467	2.533	2.6	2.655	2.65	2.583	2.506	2.428	2.389	2.416	2.482
地面高	1.59	1.65	2.07	2.07	2.1	2.1	1.76	2.17	2.32	2.3	1.92	2.56	2.63	2.77
填挖高	1.41	1.05	0.414	0.397	0.433	0.5	0.895	0.48	0.263	0.206	0.508	-0.171	-0.214	-0.288
坡度/坡长	3 +0	-1.5% 40	2.4 +40		0.333% 90		2.7 +130		-0.389% 90		2.35 +220		0.33% 105	2.696 KO +325
直线及平曲线														
桩号	K0+000 QD	K0+020	K0+040	K0+060	K0+080	K0+100	K0+120	K0+140	K0+160	K0+180	K0+200	K0+220	K0+240	K0+260

注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
 JOINED DESIGNER

签署栏  
 SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

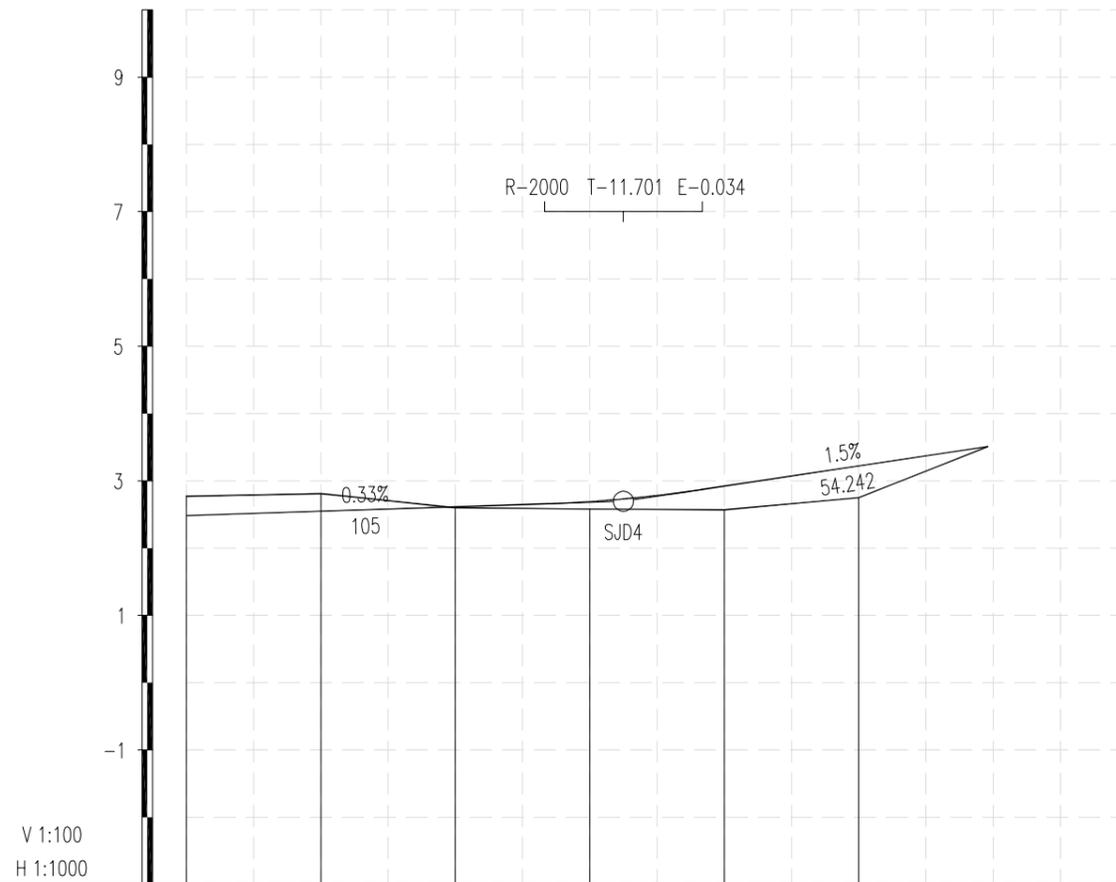
建设单位  
 CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
 PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
 SUBITEM TITLE

图纸名称  
 DRAWING TITLE 纵断面设计图

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-05
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11



设计高	2.482	2.548	2.614	2.647	2.691	2.921	2.931	3.004	3.221	3.284	3.51
地面高	2.77	2.81	2.6	2.59	2.58	2.57	2.576	2.619	2.75	2.915	3.51
填挖高	-0.288	-0.262	0.014	0.057	0.111	0.351	0.355	0.384	0.471	0.369	0
坡度/坡长	2.35	105			2.696	325		54.242		3.51	379.242
直线及平曲线					R-25		R-20				
					L-30.542		L-18.687				
桩号	K0+260	K0+280	K0+300	+310.127 ZY1	K0+320	K0+340	+340.669 YZ1	K0+360	+364.165 YZ2	+379.242	ZD

说明:

- 1、图示尺寸均以米计。
- 2、采用1985国家高程基准。
- 3、图中细实线为原地面线，粗实线为设计路中线。
- 4、比例：竖向1:100 横向1:1000。
- 5、施工前注意复核现状相交道路标高。

注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.
建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629
风景园林工程设计专项乙级 A233025626
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626
城乡规划编制乙级
本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位
JOINED DESIGNER

签署栏
SIGNATURE

Table with 3 columns: Role (e.g., 审定, 审核, 项目负责人), Name (e.g., 钟军, 张喜惠), and Signature.

建设单位 CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称 PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称 SUBITEM TITLE

图纸名称 DRAWING TITLE 直线、曲线及转角表

版次 EDITION 1 修改原因 REVISION REASON

工程编号 JOB NO. SC-YZ-SZ-2025006 专业 DISCIPLINE 道路

设计阶段 STATUS 施工图 图号 DRAWING NO. DL-06

比例 SCALE 日期 DATE 2025.11

Main data table with columns: 交点号, 交点坐标 (X(N), Y(E)), 交点桩号, 转角值 (左转, 右转, 半径), 曲线要素值 (米) (第一、第二缓和曲线参数, 第一、第二切线长度, 曲线长度, 外矢距), 曲线位置 (第一、第二缓和曲线起点/终点, 曲线中点, 第二缓和曲线终点), 直线长度, 交点间距, 计算方位角, 备注.



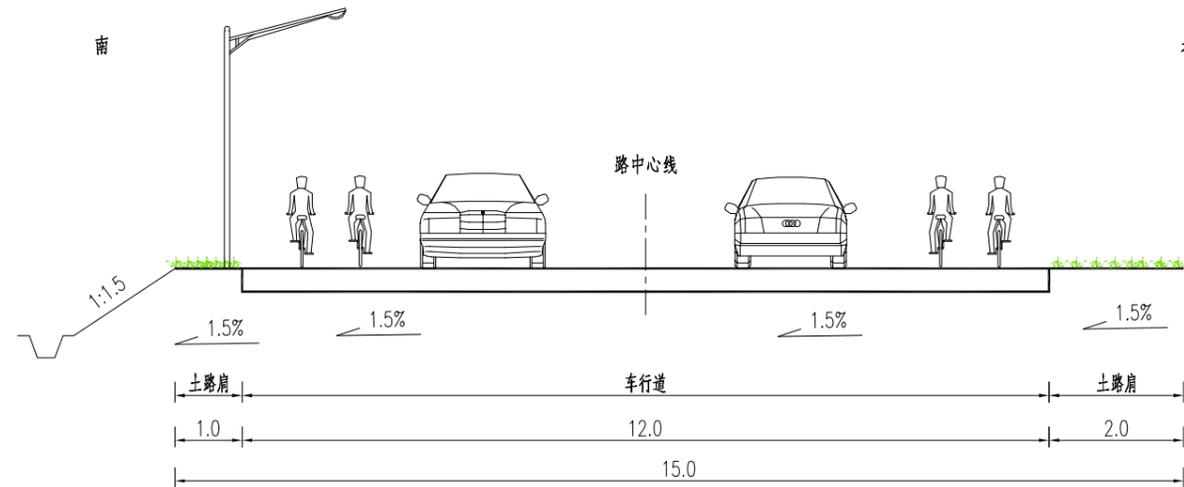


注册（执业）章

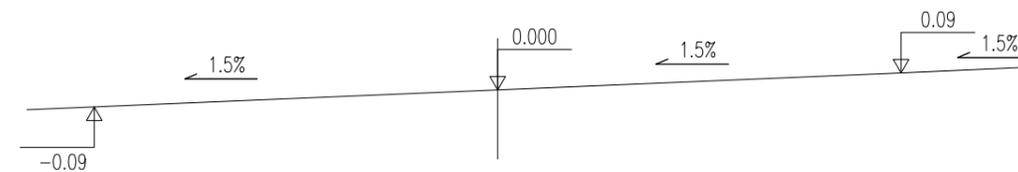
出图章

审图章

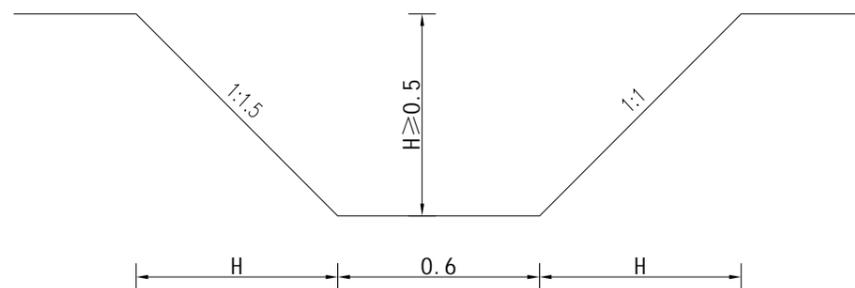
道路标准横断面图



道路路拱设计图



草沟大样图



说明：1、本图尺寸均以米计。

**司晨设计集团有限公司**  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.

建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
城乡规划编制乙级 苏B规字[2019]119号

本图版权归我公司所有，除本工程外对本图的任何用途和复制，须经我公司的书面许可。THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 道路标准横断面图

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-09
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
城乡规划编制乙级  
本图版权归我公司所有，除本工程外对本图的任何用途和复制，须经得我公司的书面许可  
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 一般路基处理设计图

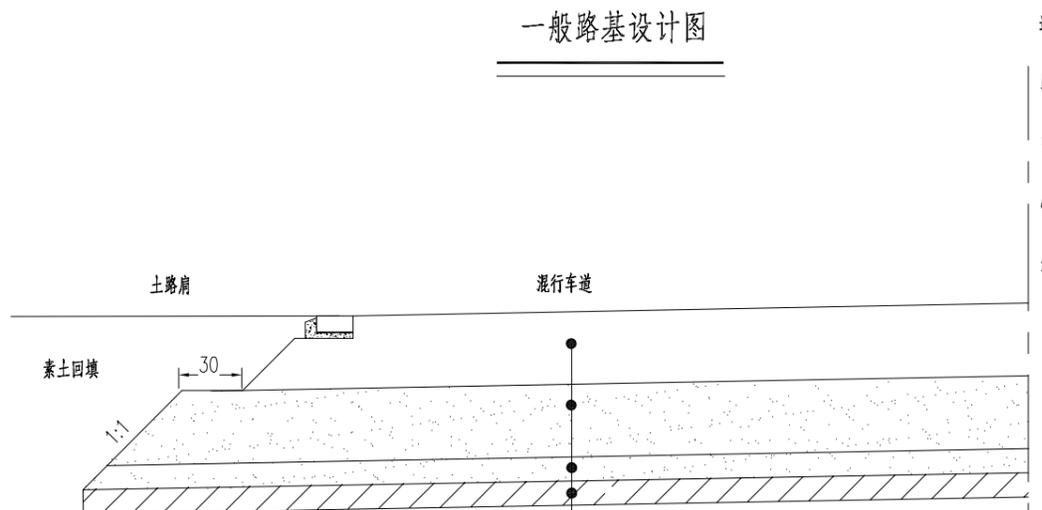
版次  
EDITION 1 修改原因  
REVISION REASON

工程编号  
JOB NO. SC-YZ-SZ-2025006 专业  
DISCIPLINE 道路

设计阶段  
STATUS 施工图 图号  
DRAWING NO. DL-10

比例  
SCALE 日期  
DATE 2025. 11

一般路基设计图



混行车道路面结构层
> 30cm路床, 5%石灰土, 压实度 > 94%
15cm, 5%石灰土过渡层, 压实度 > 92%
原槽翻松15cm掺5%石灰处理, 压实度 > 90%

说明:  
1、本图单位均以厘米计。

注册（执业）章

出图章

审图章

路基土石方工程量表

原地面处理		植草沟挖土	一般路基处理			挖方调用			缺方	备注
清表	低填下挖		混行车道		土路肩	挖方合计	利用土方	弃方		
(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	挖土方	基底翻松 (掺5%石灰)	5%石灰土	素土	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
1622.2	1853.1	280.0	811.1	2931.9	451.3	1853.1	1297.2	2178.1	1894.2	

说明:

1、清表厚度统一按30cm考虑。

2、表中: S7=S2

S8=S7X0.7 (0.7为土方综合利用系数),具体根据现场土质确定。

S9=S2+S3+S7-S8

S10=S5-S8X0.8 (0.8为土方综合压实系数),绿化带可采用清除大块杂物后的弃方进行回填。

其中: S1、S2、S3、S7、S8、S9为自然方, S4、S5、S6、S10为压实方。

3、土路肩素土可采用清除杂物后的弃方进行回填,未计入缺方中。

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业(建筑工程)甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业(给水/排水/道路/环境卫生)工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有,除本工程外对本图的任何用途和复制,须经我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	路基土石方数量表		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-11
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

未加盖本公司出图章无效 A3

注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
城乡规划编制乙级  
本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可  
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 路面结构大详图

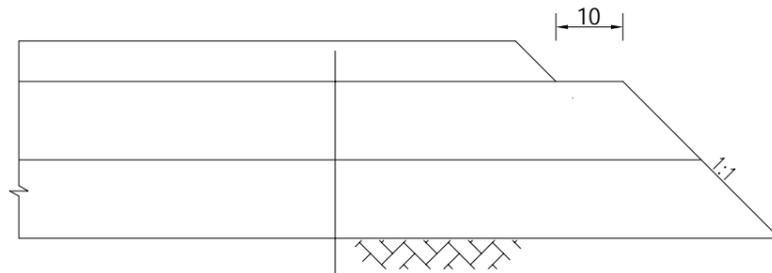
版次  
EDITION 1 修改原因  
REVISION REASON

工程编号  
JOB NO. SC-YZ-SZ-2025006 专业  
DISCIPLINE 道路

设计阶段  
STATUS 施工图 图号  
DRAWING NO. DL-12

比例  
SCALE 日期  
DATE 2025.11

混行车道

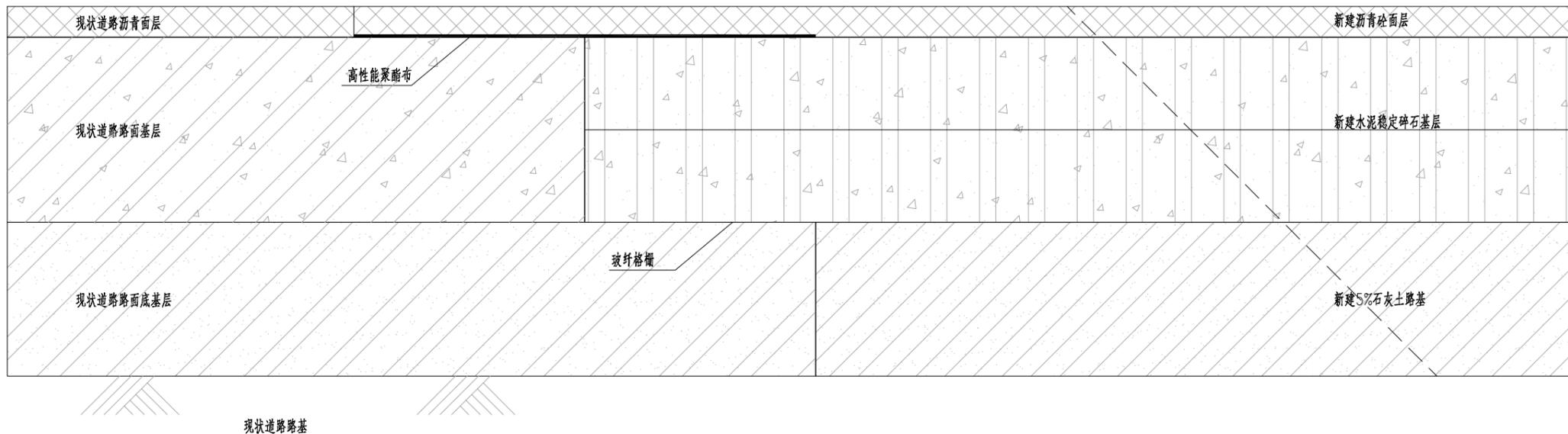
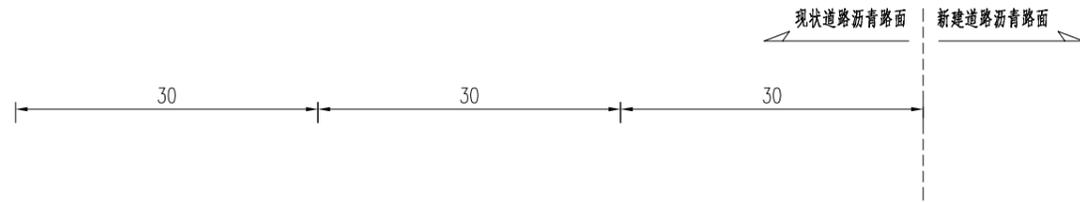


细粒式沥青砼 (AC-13C)	6cm
沥青封层	
沥青透层	
水泥稳定碎石基层	15cm
水泥稳定碎石底基层	15cm

说明:

- 1、交叉口路面结构层同混行车道。
- 2、水泥稳定碎石养生期间出现的裂缝处，注意铺设高性能聚酯布。

### 路基搭接设计图



AC-20 C中粒式沥青砼 (5cm)	沥青封层	沥青透层	水泥稳定碎石 (30cm)	高性能聚酯布	玻纤格栅
(m <sup>3</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
2.8	46.0	46.0	9.2	31	31

**说明:**

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、本图适用于本项目道路与现状沥青道路的拼接处理。
- 3、搭接处理时，结合现状道路路面、基层、底基层及路基，设置台阶，台阶宽度0.3m，台阶高度根据新建道路路面结构层厚度确定。
- 4、台阶衔接处，骑缝设置高性能聚酯布，宽度0.6m，单位面积质量125~200g/m<sup>2</sup>，抗拉强度≥8.0kN/m，极限抗拉强度纵、横比1.00~1.20，极限延伸率（纵、横向）≤5%，CBR顶破强度≥0.55kN。
- 5、玻纤格栅，宽度0.6m。玻纤格栅断裂延伸率≤4%，抗拉强度指标≥60kN/m<sup>2</sup>。

注册（执业）章

出图章

审图章

**司晨设计集团有限公司**  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于其他用途和复制，须获得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位  
CLIENT 宝应县曹甸镇人民政府

工程名称  
PROJECT 崔堡西路道路工程

子项名称  
SUBITEM TITLE

图纸名称  
DRAWING TITLE 道路搭接设计图

版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-13
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

注册（执业）章

出图章

审图章

混行车道路面工程数量表

混行车道（含交叉口）			
细粒式沥青砼（AC-13C） （6cm）	沥青封层	沥青透层	水泥稳定碎石 （30cm）
（m <sup>3</sup> ）	（m <sup>2</sup> ）	（m <sup>2</sup> ）	（m <sup>3</sup> ）
270.2	4503.4	4503.4	1411.8

说明：

1、混行车道路面工程量统计中，已统计交叉口工程量。

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

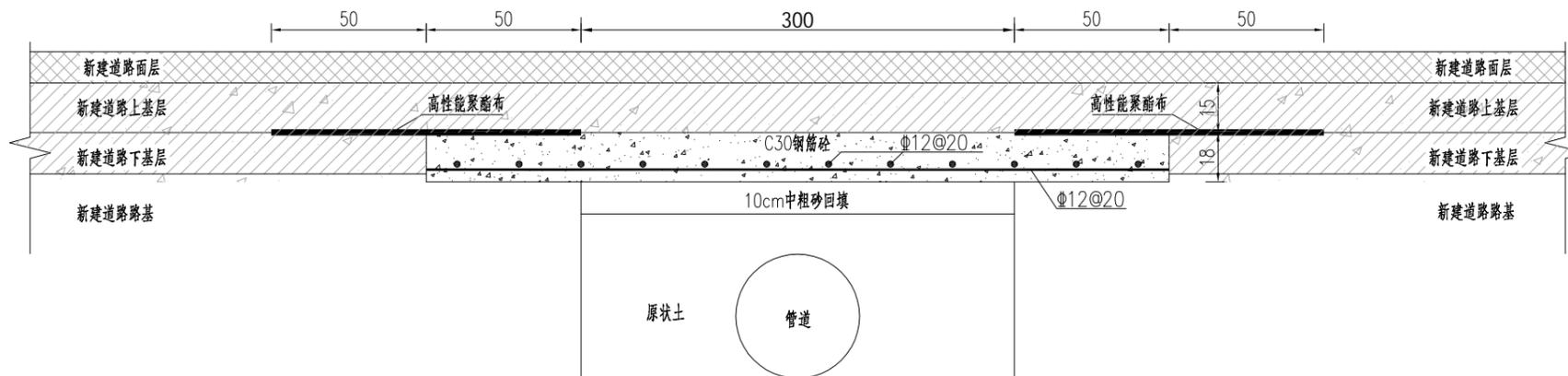
合作设计单位  
JOINED DESIGNER签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	钟军
审核 VERIFIED BY	张喜惠	张喜惠
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	张喜惠
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	张喜惠
校对 CHECKED BY	熊江	熊江
设计 DESIGNED BY	孙凯	孙凯
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	路面工程数量表		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ- 2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-14
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

未加盖本公司出图章无效 A3

管道保护设计图一



管道保护工程量 (暂估)			
中粗砂	C30砼	Φ12钢筋	高性能聚酯布
(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(kg)	(m <sup>2</sup> )
9.0	21.6	1065.6	60.0

说明:

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、本图适用于现状燃气管道保护，并征得管道主权单位同意后方可实施。
- 3、管道保护以外路基、路面按原设计施工。
- 4、高性能聚酯布，宽度1.0m，单位面积质量125~200g/m<sup>2</sup>，抗极限抗拉强度纵、横比1.00~1.20，极限延伸率（纵、横向）≤5%，CBR顶破强度≥0.55KN。
- 5、其他未尽事宜按相关规范要求施工。

注册（执业）章

出图章

审图章

司晨设计集团有限公司

SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD.  
 建筑行业（建筑工程）甲级 A133025629  
 风景园林工程设计专项乙级 A233025626  
 市政行业（给水/排水/道路/环境卫生）工程专业乙级 A233025626  
 城乡规划编制乙级  
 本图版权归我公司所有，除本工程外不得用于任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY  
 SI CHEN DESIGN GROUP CO., LTD. WRITING CONSENT MUST BE OBTAINED  
 BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

合作设计单位  
JOINED DESIGNER

签署栏  
SIGNATURE

审定 APPROVED BY	钟军	
审核 VERIFIED BY	张喜惠	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张喜惠	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张喜惠	
校对 CHECKED BY	熊江	
设计 DESIGNED BY	孙凯	
制图 DRAWN BY		
方案 SCHEME DESIGN		

建设单位 CLIENT	宝应县曹甸镇人民政府		
工程名称 PROJECT	崔堡西路道路工程		
子项名称 SUBITEM TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE	燃气管道保护设计图		
版次 EDITION	1	修改原因 REVISION REASON	
工程编号 JOB NO.	SC-YZ-SZ-2025006	专业 DISCIPLINE	道路
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-15
比例 SCALE		日期 DATE	2025.11

未加盖本公司出图章无效 A3