

谢桥村循环大道东路沥青覆新工程

全长 1.341 公里

施 工 图 设 计

第一册 共一册

中交通力建设股份有限公司

二〇二四年八月

目 录 表

谢桥村循环大道东路沥青覆新工程

第 1 页 共 1 页

[illegible][illegible]



常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	项目地理位置图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024.08	S-1	

一、项目概述

1、工程背景

循环大道东路位于金坛区尧塘街道谢桥村，起于尧夏路，向北经过河北桥，下穿金武快速路，终于金坛丹阳交界。由于项目路段运营时间较长，现状沥青路面出现较多裂缝。为提升道路服务水平，改善沿线居民出行条件，本次拟对循环大道东路（金武路～金坛丹阳交界段）沥青路面出新。

2、现状交通量调查

根据现场调查，主要通行小汽车、非机动车及少量货车，总体交通量一般。

二、设计依据、规范及老路技术标准

1、设计依据

1.1 现场调查的路面状况资料。

2、设计采用的标准、规范及规定

- 2.1 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 2.2 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 2.3 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG /T 3311-2021）；
- 2.4 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；
- 2.5 《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009 第 1、3 部分）；
- 2.6 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- 2.7 《公路排水设计规范》（JTGT D33-2012）；
- 2.8 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- 2.9 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）；
- 2.10 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）；
- 2.11 《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTG 073.1-2001）；
- 2.12 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（第一册 土工工程）（JTJ 3441-2024）；
- 2.13 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）；
- 2.14 《公路养护安全作业规程》（JTJ H30-2015）。

3、老路技术标准

道路等级：三级公路（支路四级）；

设计速度：40km/h（支路 20km/h）；

路面横坡（%）：2.0；

路面结构设计轴载：BZZ-100。

三、老路调查

1、路线调查

（1）主线

路线起于金武快速路辅道（K0+006.576），向北延伸，终于金坛丹阳交界（K1+347.204），路线全长约 1.341km。



图 3-1 路线起点



图 3-2 路线终点

（2）支路 A

支路 A 位于主线 K1+200 处道路西侧，本次改造长度约 55m。

（3）支路 B

支路 B 位于主线 K1+248 处道路东侧，本次改造长度约 75m。

2、路基横断面、路面结构调查

主线路基宽度 12.5m，路面宽度 9.5m（含平石），两侧各为 1.5m 宽的人行道，全线为沥青砼路面；

支路 A 路面宽度 7.5m，两侧为绿化带，现状为沥青砼路面，路面基本完好，路面有老化、泛白现象；

支路 B 路面宽度 4m～4.2m，两侧为农田或绿化，现状为新建水泥砼路面，路面完好。



图 3-3 主线路基横断面现状



图 3-4 支路 A、支路 B 路基横断面现状



图 3-5 主线路面现状照片

路面病害统计表 表 3.1

起讫桩号	纵 裂		横 裂		龟 裂		
	(m)		(m)		(m²)		
	轻	重	轻	重	轻	中	重
下行							
K0+006~K1+347	120	20	245	25			
上行							
K0+006~K1+347	155	45	320	31.5	8		
合计	275	65	565	56.5	8		

3.2 路面损坏状况指数（PCI）

路面损坏用路面损坏状况指数（PCI）评价，根据调查统计数据，计算可得项目路段路面破损率 DR（%）及路面损坏状况指数 PCI 如下表所示。

路面破损状况 PCI 评价 表 3.2

序号	桩号段落	破损率 DR（%）	PCI	评价等级
	下行			
1	K0+006~K1+347	0.87	85.80	良
	上行			
1	K0+006~K1+347	1.28	83.41	良

4、路基、路面排水状况调查

主线路面雨水主要通过横坡漫流排入两侧雨水口、边沟及地块中。现状排水状况良好，无积水现象。

3、路面病害现状调查（主线）

3.1 路面病害现状调查统计

2022 年已对主线项目路段较为严重的龟裂、沉陷等病害进行维修处理，维修处路面现状良好，剩余路面整体情况一般，主要病害为轻微纵、横向裂缝。



编制：

复核：

审核：



图 3-6 路面排水状况

支路 A 北侧篮球场地现状无收水口，有积水现象。



图 3-7 篮球场地路侧积水

5、交安设施调查

项目路段设置了交通安全设施，包括交通标志、标线等。其中交通标志主要设置了指路标志、禁令标志、警告标志等，现状基本良好，部分老旧；全线已漆划标线，但部分有磨损剥落现象。



图 3-7 交安设施现状

6、总体评价

通过调查结果分析，主线项目路段整体情况良好，主要病害为裂缝，路面状况评定等级均为良，本次拟对其进行路面功能性修复；支路 A 现状沥青路面基本完好，路面老化、泛白，本次同步对其进行上面层出新处理；支路 B 现状为新建水泥砼路面，路面完好，本次直接利用进行黑色化处理。

四、施工图设计

1、总体方案

（1）对项目路段（主线及支路 A）沥青上面层铣刨重摊；主线 2022 年已维修路段现状良好的（长度大于 20m），不列入本次维修范围；支路 B 进行黑色化处理；

（2）篮球场地破损板块进行维修处理，南侧出入口挖除新建沥青砼路面，完善场地排水设施；

（3）本次交安设施仅恢复主线路面标线及篮球场地道口标柱；

2、技术标准

维持老路现状设计标准，主线设计速度 40km/h，支路设计速度 20km/h，路面功能性修复设计年限 5 年。

3、路线平面设计

（1）主线

路线平面完全拟合老路不变。本次路线起于金武快速路辅道（K0+006.576），向北延伸，终于金坛丹阳交界（K1+347.204），路线全长约 1.341km。

（2）支路 A 位于主线 K1+200 处道路西侧，本次改造长度约 55m。

（3）支路 B 位于主线 K1+248 处道路东侧，本次改造长度约 75m。

4、路基标准横断面

（1）主线

本次横断面宽度维持现状不变，路基宽 12.5m，路面宽度 9.5m，具体断面组成为（1.5m 人行道+4.75m 机非混行车道）×2。行车道双向横坡 2%，指向道路外侧。

（2）支路

支路 A 宽度维持现状不变，路面宽度为 7.5m，路面双向横坡 1.5%，指向道路外侧；支路 B 宽度维持现状 4m~4.2m 不变，路面单向 0.5%横坡，坡道指向道路南侧。

5、路面结构设计

5.1 路面结构组合

编制：

复核：

审核：

（1）主线、支路 A

铣刨路面 4cm 沥青上面层，对下面层进行病害处理后，重新摊铺粘层油+4cm AC-13C（SBS 改性）细粒式沥青混合料。

（2）支路 B

对现状水泥砼板块所有接缝处采用灌缝加抗裂贴处理后，摊铺粘层油+4cm AC-13C（SBS 改性）细粒式沥青混合料。

（3）篮球场地南侧出入口

挖除现状水泥砼面板及部分老路后，采用 5cm 碎石垫层+16cmC25 砼+4cm AC-13C（SBS 改性）细粒式沥青混合料进行回填。

5.2 竣工验收弯沉

AC-13C 细粒式沥青混合料顶	30.0（0.01mm）
------------------	--------------

6、病害处治设计

6.1 对于裂缝（横缝、纵缝）的处理

施工前须对全线裂缝病害进行详细调查并在路侧做好标记，确保每一道裂缝均处治到位。

6.1.1 轻微裂缝（缝宽不大于 3mm）

一般路段：沥青下面层存在纵横向的轻微裂缝，对于新增裂缝、已灌缝处又产生裂缝的必须再次扩缝采用热沥青灌缝处理，最后恢复上面层。

6.1.2 严重裂缝（缝宽大于 3mm）

（1）严重裂缝（基层不松散、无翻浆）

沥青下面层存在纵横向的严重裂缝，将下面层铣刨后对基层裂缝进行灌缝处理，采用 0.5m 宽抗裂贴沿缝中心对称贴设，摊铺 6cm AC-13C（SBS 改性）后统一摊铺沥青上面层。**局部不规则裂缝可采用 1m 宽抗裂贴进行贴设。**

（2）严重裂缝（基层松散、翻浆）

将下面层铣刨过后，基层存在翻浆、沉陷、龟裂，沿裂纹对称铣刨上基层各 100cm，采用 C25 砼回填至基层顶，接缝位置贴设 0.5m 宽抗裂贴，摊铺 6cm AC-13C（SBS 改性）后统一摊铺沥青上面层。

6.2 对于龟裂、坑槽、沉陷等面积类病害的处理

实施时按照“圆洞方补，斜洞正补”的原则进行。下面层铣刨后，继续铣刨松散基层至紧密层，采用 C25 砼回填至基层顶面，修补接茬位置涂刷水泥净浆，接缝位置铺设 0.5m 宽抗裂贴，摊

铺 6cm AC-13C（SBS 改性）后统一摊铺沥青上面层。

7、老水泥砼板块处理设计与施工（篮球场地）

逐块检查老水泥砼板块，根据老水泥砼板块完好状况，针对具体情况采取相应的处理方法：

7.1 属于破碎板，将其挖除后浇筑新板。

首先将旧板破碎、运走，处理基层，待基层强度达到要求后重新浇筑水泥混凝土面板。换板处理的施工注意事项：

（1）破碎机械不得使用冲击锤，因其冲击力对周围板块基层有振动影响，建议采用人工配合空压机，小型凿岩机也可。

（2）浇筑新板前必须处理基层。基层表面有轻微碎裂时，清除表层松散碎块，露出基层完好部分。当基层处理厚度小于等于 5cm 时，可与面板一同浇筑；基层处理厚度大于 5cm 时，则采用老路破碎料换填。基层表面要平整，且具有一定的横坡坡度。

（3）新浇的砼板块的强度、材料要求、配合比、施工工艺应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）的规定。在砼配合比中适当加入早强剂，**新浇筑 C25 砼面板厚度不低于 20cm。**

（4）换板时应注意板块的最小宽度不应小于 1m，对原先修补的小于 1m 的板块应连同其相邻的板一同破碎清除后浇筑新板块。

7.2 水泥砼轻微破损板块维修

（1）板角断裂的处理

①板角断裂应按破裂面的大小确定切割范围。

②切缝后，凿除破损部分时，应凿成规则的垂直面。对原有钢筋不应切断，如果钢筋难以全部保留，至少也要保留 20～30cm 长的钢筋头，且应长短交错。

③原有滑动传力杆，如果有缺陷应予以更换并在新老混凝土之间加设传力杆，传力杆间距控制在 30cm。

④与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青。如为胀缝，应设置接缝板。

⑤现浇混凝土，与老混凝土面板之间的接缝应切出宽 3mm 深 4mm 的接缝槽，并灌入填缝材料。

⑥待混凝土达到强度后，方可开放交通。

7.3 灌缝

板块维修好后，为防止地下水侵入加铺层，应对全线每块板块之间每条纵、横缝及硬路肩与边板之间用清缝机进行清缝，并用灌浆机填缝。目前国内较为成功的是 QF-94III 型水泥混凝土路

面嵌缝料。该料组成：石油沥青、PVC 树脂为基料，适量的改性剂，辅以必要的添加剂，在特定条件下配制而成，属加热施工式。使用方法：现场开箱，将料装入专用施工机具加热箱中，加热温度为 130° ～140° 。

嵌缝料技术性能指标表表 4.1

序号	项目名称	单位	技术标准		产品性能指标	
			高弹	低弹	G 型	D 型
1	针入度	0.1mm	<90	<50	84	48
2	流动度	Mm	<2	<5	1.2	2.1
3	弹性	%	>60	>30	90	65
4	粘结拉伸	Mm	>15	>5	18.4	14.9
5	密度	g/cm	/	/	1.25±0.20	1.25±0.30
6	灌入温度	℃	/	/	132（10）	137（10）

8、安全设施设计

本项目仅对主线现状标线进行原位漆划，对篮球场地南侧出入口处道口标柱挖除新建，其他交通安全设施不纳入本次设计。

8.1 标线

标线主要有可跨越对向车行道分界线、禁止跨越对向车行道分界线、停止线、导向箭头等。
可跨越对向车行道分界线：用于分隔对向行驶的交通流。车行道分界线为黄色虚线，实线长4m，虚线长6m，线宽15cm。

禁止跨越对向车行道分界线：用于分隔对向行驶的交通流，为黄色实线，线宽 15cm。
停止线：表示车辆让行、等候放行等情况下的停车位置。
导向箭头：交叉路口驶入段的车道内，应设置导向箭头、表明各车道的行驶方向。距路口最近的第一组导向箭头在停车线 3～5m 处设置，颜色为白色。

8.2 其他交通安全设施

本工程设置的其他交通安全设施主要为道口标柱，具体设置位置及大样见设计图。

9、排水设计

9.1 总体方案

根据业主要求，本次在篮球场地南侧现状排水管处新建连接井，场地雨水通过连接井排入现状排水系统中。

- 9.1.1 雨水管采用 d600 承插式钢筋混凝土 II 级管，最小覆土厚度 0.7m。
- 9.1.2 连接井采用 800×800 钢筋混凝土现浇，详见“连接井设计图”。

9.2 施工注意事项

排水工程的施工及验收应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）及国家和地方相关标准的规定执行。

9.3 其他

9.3.1 施工时应注意做好基坑支护及对现状管线进行保护。基坑开挖破坏的现状排水管需进行恢复。

9.3.2 除以上说明外, 施工中还应遵守国家有关规范规定。

9.3.3 未尽事宜施工交底时一并解决。

五、材料要求及施工注意事项

1、AC 沥青砼面层材料要求及施工注意事项

1.1 材料要求

- （1）材料级配
- 材料级配见表 5.1。

沥青混合料级配组成表 5.1

名称	通过下列方孔筛（mm）的重量百分率（%）											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C			100	90～100	68～85	38～68	24～50	15～38	10～28	7～20	5～15	4～8

- （2）沥青
- 采用 SBS 改性沥青，基质沥青采用 70 号 A 级道路石油沥青，其技术要求见表 5.2、5.3。

SBS 改性沥青技术要求表 5.2

检验项目	技术要求	试验方法
针入度（25℃，100g，5S）(0.1mm)最小	50～80	T0604
针入度指数 PI 不小于	-0.2～+1.0	T0604
延度（5℃，5cm/min）(cm) 不小于	30	T0605
软化点（环球法）(℃) 不小于	60	T0606
动力粘度（60℃）(Pa.s) 不小于	800	T0625 T0619
动力粘度（135℃）(Pa.s) 不大于	3	T0625 T0619
闪点(℃) 不小于	230	T0611
溶解度（%） 不小于	99	T0607
贮存稳定性离析，48h 软化点差(℃) 不大于	2.5	T0661

弹性恢复 25℃（%）		不小于	70	T0662
薄膜加热试验 163℃，5h	质量损失（%）	不大于	0.8	T0609
	针入度比 25℃（%）	不小于	65	T0604
	延度（5℃）（cm）	不小于	20	T0605
SHRP 性能等级			PG76-22	AASHTOM320

70 号 A 级道路石油沥青技术要求表 5.3

检 验 项 目		技术要求	
针入度 25℃，100g，5s（0.1mm）		60～80	
延度（5cm/mi m, 10℃）（cm）		不小于	15
延度（5cm/mi m, 15℃）（cm）		不小于	100
软化点（环球法）（℃）		不小于	46
溶解度（三氯乙烯）（%）		不小于	99.5
针入度指数 PI		-1.5～+1.0	
薄膜加热试验 163℃， 5h	质量损失（%）	不大于	0.6
	针入度比（%）	不小于	61
	延度（10℃）（cm）	不小于	6
闪点（COC）（℃）		不小于	260
蜡含量（蒸馏法）（%）		不大于	2.2
密度（15℃）（g/cm³）		不小于	1.01
动力粘度（60℃）（Pa.s）		不小于	180

（3）粗集料

应采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石，粒径大于 2.36mm。应选用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制细长扁平颗粒含量，以确保粗集料的质量。面层采用玄武岩碎石。粗集料技术要求见表 5.4。

粗集料质量技术要求表 5.4

指 标		技术要求		试验方法
		上面层	下面层	
石料压碎值(%)	不大于	26	28	T0316
洛杉矶磨耗损失(%)	不大于	28	30	T0317
表观相对密度(t/m³)	不小于	2.6	2.50	T0304
吸水率(%)	不大于	2.0	3.0	T0304

对沥青的粘附性（级）	不小于	5	4	T0616
坚固性(%)	不大于	12	12	T0314
针片状颗粒含量（%）	不大于	15	18	T0312
水洗法<0.075mm 颗粒含量(%)	不大于	1.0	1.0	T0310
软石含量(%)	不大于	3	5	T0320
石料磨光值(PSV)	不小于	42		T0321
抗压强度（MPa）	不小于	120		

（4）细集料

细集料应采用洁净、干燥、无杂质，并有适当级配，可采用石灰岩粉碎的机制砂，也可根据级配需要掺用少量质量优良的天然砂，天然砂的含量不宜大于集料总量的 10%。细集料其质量应符合表 5.5 要求。

细集料质量技术要求表 5.5

指 标		技术要求	试验方法
表观相对密度	不小于	2.5	T0328
坚固性 (>0.3mm 部分) (%)	不小于	12	T0340
含泥量 (小于 0.075mm 的含量) (%)	不大于	3	T0333
砂当量 (%)	不小于	60	T0334
亚甲蓝值 (g/kg)	不大于	25	T0349
棱角性 (流动时间) (s)	不小于	30	T0345

（5）填料

宜采用石灰岩碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、洁净，矿粉质量技术要求见表 5.6，每 50T 检验一次。拌和机回收的粉料全部弃掉，以确保沥青面层的质量。

沥青面层用矿粉质量技术要求表 5.6

指 标		技 术 要 求	试验方法
视 密 度	不小于 (t /m³)	2.50	T0352
含 水 量	不大于 (%)	1	T0103 烘干法
粒度范围	<0.6mm (%)	100 90~100 75~100	T0351
	<0.15mm (%)		
	<0.075mm (%)		
外 观		无团粒结块	
亲水系数		<1.0	T0353
塑性指数		<4	T0354

（6）抗剥离剂

沥青面层采用化学抗剥离剂时，掺加量为沥青质量的 0.4%，应对抗剥离剂进行老化后的性能试验，确保沥青混合料马歇尔残留稳定度大于 85%。沥青面层采用消石灰作为抗剥离剂，掺加量不大于沥青混合料矿料质量的 2%，消石灰的技术要求见表 5.7。

消石灰质量技术要求 表 5.7

指 标		技 术 要 求
（CaO+MgO）含量		不小于（%）
含水量		不大于（%）
细度（%） （下列筛孔通过率）	<0.9mm	100
	<0.125mm	97～100
	<0.075mm	80～100
体积安定性		合格

1.2 沥青混合料的技术标准

沥青混合料应符合表 5.8 规定的马歇尔试验技术标准。进行配合比设计时，改性沥青混合料的动稳定度不宜小于 3200 次/mm。沥青混合料试件渗水系数不大于 100ml /mi n；路表渗水系数不大于 100ml /mi n。

热拌沥青混合料马歇尔试验技术标准 表 5.8

试验项目	技术标准
击实次数（次）	两面各 75
稳定度（KN）	>8
流值（0.1mm）	20～40
空隙率（%）	3～6
沥青饱和度（%）	65～75
残留稳定度（%）	>85

注：1. 沥青混合料矿料间隙率（VMA）AC-13C 为 14%～16%。

2. 上面层沥青混合料设计空隙率应在 4%～6%范围内，下面层沥青混合料设计空隙率应在 3%～5%范围内。

1.3 AC 沥青砼路面的施工方法及注意事项

（1）把好原材料质量关

要注意粗细集料和填料的质量，应从源头抓起，对不合格的矿料，不准运进拌和厂。

堆放各种矿料的地坪必须硬化，并具有良好的排水系统，避免材料被污染；各品种材料间应用墙体隔开，以免相互混杂。

细集料及矿粉应覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

（2）关于沥青混合料配合比设计的统一规定

对同一拌和厂两台拌和机，如果使用相同品种的矿料，可使用同一目标配合比。目标配合比需经驻地监理工程师审查，报经建设单位确认后，才能进行生产配合比设计。如果某种矿料产地、品种发生变化，必须重新进行目标配合比设计。

每台拌和机均应进行生产配合比设计，由驻地监理工程师审查，报经建设单位批准后，才能进行试拌与试铺。

（3）沥青混合料的拌制

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。集料温度应比沥青温度高 10～15℃，热混合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超过 10℃。沥青混合料的施工温度控制范围见表 5.9。

混合料施工温度（℃ ） 表 5.9

沥青类型	改性沥青
沥青加热温度	165～175
矿料加热温度	175～185
混合料出厂温度	170～180，超过 190 废弃
运到现场温度 ¹	不低于 160
摊铺温度	不低于 150，低于 145 作为废料
初压开始温度 ²	不低于 145
碾压终了温度	不低于 100
开放交通时的路表温度，不高于	50

拌和楼控制室要逐盘打印沥青及各种矿料的用量和拌和温度，并定期对拌和楼的计量和测温进行校核；没有材料用量和温度自动记录装置的拌和机不得使用。

拌和时间由试拌确定。必须使所有集料颗粒全部裹覆沥青结合料，并以沥青混合料拌和均匀为度。

要注意目测检查混合的均匀性，及时分析异常现象。如混合料有无花白、冒青烟和离析等现

编制：

复核：

审核：

象。如确认是质量问题，应作废料处理并及时予以纠正。在生产开始以前，有关人员要熟悉本项目所用各种混合料的外观特征，这要通过细致地观察室内试拌的混合料而取得。

每台拌和机每天上午、下午各取一组混合料试样做马歇尔试验和抽提筛分试验，检验油石比、矿料级配和沥青混合料的物理力学性质。

油石比与设计值的允许误差-0.2%至+0.2%。

矿料级配与生产设计标准级配的允许差值如下：

0.075mm	±2%
≤2.36mm	±4%
≥4.75mm	±5%

每天结束后，用拌和楼打印的各料数量，以总量控制，进行各仓用量及各仓筛分结果计算平均施工级配、油石比与施工厚度与抽提结果进行校核。

（4）沥青混合料的运输

采用数字显示插入式热电偶温度计检测沥青混合料的出厂温度和运到现场温度。插入深度要大于 150mm。在运料卡车侧面中部设专用检测孔，孔口距车厢底面约 300mm。

拌和机向运料车放料时，汽车应前后移动，分几堆装料，以减少粗集料的分离现象。

沥青混合料运输车的运量应较拌和能力和摊铺速度有所富余，摊铺机前方应有五辆运料车等候卸料。

运料车应有篷布覆盖设施，摊铺时已揭去篷布的车不多于 2 台，以资保温并避免环境污染。

连续摊铺过程中，运料车在摊铺机前 10～30cm 处停住，不得撞击摊铺机，卸料过程中运料车应挂空档，靠摊铺机推动前进。

（5）沥青混合料的摊铺

当天气温最低温度不低于 5℃时，方可摊铺沥青混合料。

连续稳定地摊铺是提高路面平整度的最主要措施。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、摊铺宽度，按 2～4m/min 予以调整选择，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。不应任意快速摊铺几分钟，然后再停下来等下一车料。午饭应分批轮换交替进行，切忌停铺用餐。争取做到每天收工一次。

用机械摊铺的混合料未压实前，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，如局部离析，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。

下面层摊铺厚度采用走钢丝的方法控制，上面层摊铺厚度采用非接触式平衡梁控制方式。采用两台摊铺机实施摊铺时，靠中心线侧摊铺机在前，两台摊铺机摊铺层的纵向接缝，应采用斜接缝，避免出现缝痕。两台摊铺机距离不应超过 30m。

摊铺机应调整到最佳工作状态，调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。螺旋布料器内的混合料表面略高于螺旋布料器 2/3 为度，使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，避免摊铺层出现离析现象。

检测松铺厚度是否符合规定，以便随时进行调整。摊前熨平板应预热至规定温度。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。

摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

（6）沥青混合料的压实成型

沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合适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。初压严禁使用轮胎压路机，以确保面层横向平整度。在石料易于压碎的情况下，原则上钢轮压路机不开振，以轮胎压路机碾压为主。

压路机应以缓慢而均匀的速度碾压，压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别，按表 5.10 选用。

压路机碾压速度（km/h）表 5.10

压路机类型	初压		复压		终压	
	适宜	最大	适宜	最大	适宜	最大
钢轮式压路机	1.5～2	3	2.5～3.5	5	2.5～3.5	5
轮胎压路机	-	-	3.5～4.5	8	4～6	8
振动压路机	1.5～2 （静压）	5 （静压）	4～5 （振动）	4～5 （振动）	2～3 （静压）	5 （静压）

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。压路机折回不应处在同一横断面上。

在当天碾压的尚未冷却的沥青混合料层面上，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。

要对初压、复压、终压段落设置明显标志，便于司机辨认。对松铺厚度、碾压顺序、压路机组合、碾压遍数、碾压速度及碾压温度设专岗管理和检查，使面层做到既不漏压也不超压。

压实完成 12 小时后，一般才允许施工车辆通行；边施工边通车路段路表温度降至 50℃后方可通车。

（7）施工接缝的处理

采用两台摊铺机成梯队联合摊铺方式的纵向接缝，应采用斜接缝。在前部已摊铺混合料部分留下 10～20cm 宽暂不碾压作为后高程基准面，并有 5～10cm 左右的摊铺层重叠，以热接缝形式在最后作跨接缝碾压以消缝迹。如果两台摊铺机相隔距离较短，也可做一次碾压。上下层纵缝应错开 15cm 以上。

横向施工缝全部采用平接缝。用三米直尺沿纵向位置，在摊铺段端部的直尺呈悬臂状，以摊铺层与直尺脱离接触处定出接缝位置，用锯缝机割齐后铲除；继续摊铺时，应将摊铺层锯切时留下的灰浆擦洗干净，涂上少量粘层沥青，摊铺机熨平板从接缝处起步摊铺；碾压时用钢筒式压路机进行横向压实，从先铺路面上跨缝逐渐移向新铺面层。

1.4 工程质量验收标准

沥青路面质量检查内容及要求频率具体详见表 5.11 所示。

路面质量检查内容及要求频率					表 5.11
项目		允许偏差	检验频率		实验方法
			范围	点数	
压实度		不小于 96% (马歇尔密度)	1000m ²	1	查试验记录
厚度(mm)		+10~-5	1000m ²	1	钻孔检查
弯沉		不大于设计要求	每车道、每 20m	1	弯沉检测仪
纵断面高程（mm）		±15mm	20m	1	用水准仪或全站仪测量
中线偏位(mm)		≤20	100m	1	用经纬仪检测
平整度（mm）	标准差	≤2.4	100m	3	用测平仪检测
	最大间隙	≤5	20m	3	用 3m 直尺和塞尺连续量取两尺，取最大值
宽度(mm)		不小于设计宽度	40m	1	用钢尺量
横坡度		±0.3%且不反坡	20m	6	用水准仪检测
井框与路面高差（mm）		≤5	每座	1	十字法，用直尺、塞尺量取最大值
构造深度（mm）		≥0.55	200m	1	砂铺法
摩擦系数（SFC ₆₀ ）		≥54	200m	1	横向力系数车

渗水系数（TD）	≥100ml /mm	1000m ²	1	改进型渗水仪
----------	------------	--------------------	---	--------

2、粘层材料要求及施工注意事项

沥青面层之间的粘层乳化沥青洒布量 0.2～0.3kg/m²，沥青层与水泥砼板之间的粘层乳化沥青洒布量为 0.4～0.5kg/m²。

2.1 材料要求

粘层材料采用乳化沥青，技术要求见表 5.12。

粘层用乳化沥青的技术要求		表 5.12
试 验 项 目		要求
筛上剩余量（%）		不大于 0.1
电荷		阳离子（+）
破乳速度试验		快裂或中裂
粘度	道路标准粘度计 C _{25.3} （s）	8～25
	恩格拉度 E ₂₅	1～10
蒸发残留物含量（%）		不小于 50
蒸发残留物性质	针入度（100g，25℃，5s）（0.1mm）	40～120
	软化点（℃）	不小于 50
	延度（5℃）（cm）	不小于 20
	溶解度（三氯乙烯）（%）	不小于 97.5
贮存稳定性	5d（%）	不大于 5
	1d（%）	不大于 1
与粗集料的粘附性，裹覆面积		不小于 2/3

2.2 乳化沥青施工工艺及注意事项

2.2.1 喷洒粘层沥青前，应将水泥砼表面清扫干净，用森林灭火器吹净浮灰，雨后或用水清洗的面层，水份必须蒸发干净、晒干。

2.2.2 用沥青洒布车喷洒乳化沥青，也可用小型沥青洒布车人工喷洒。

2.2.3 气温低于 10℃不得喷洒粘层油。

2.2.4 为防止粘层沥青发生粘轮现象，沥青面层上的粘层沥青应在面层施工 2～3 天前洒布，在此之前做好交通管制，禁止任何车辆通行。

2.2.5 粘层沥青洒布后，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，紧接着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

<div>3、砼材料要求及施工注意事项</div> <div>3.1 砼材料</div> <div>C25 砼要求达到的强度：抗弯拉强度 $f_{cm} \geq 3.5\text{MPa}$，弯拉弹性模量 $E_c \geq 25\text{Gpa}$，抗压强度 $\geq 25\text{MPa}$。</div> <div>3.2 材料的规格和要求</div> <div>3.2.1 水泥</div> <div>水泥标号不应低于 42.5，采用普通硅酸盐水泥，其性能应符合国家规定的标准。水泥需有出厂合格证。出厂期超过三个月及发现受潮的水泥，必须先试验，合格后方准使用。混有杂质或已变质的水泥不得使用，不同品种、不同厂家和不同出厂期的水泥应分别堆放，严禁混合搅拌或在同一仓内使用不同的水泥。</div> <div>3.2.2 碎石</div> <div>碎石材料应质地均匀，坚硬无风化，多菱角，表面粗糙。石料应首先采用极限抗压强度高的火成岩（花岗岩），其极限抗压强度应不低于 100MPa。若火成岩的供应有困难，则可采用极限抗压强度应不低于 80MPa 的水成岩。C25 砼碎石最大粒径不大于 15mm。</div> <div>3.2.3 黄砂</div> <div>选用质地坚硬，富有菱角的粗砂或中砂，含泥量按重量计不大于 2%，硫化物（S03）及云母含量按重量计不大于 1%，砂中不得混有石灰块、土块、草根及其他杂物。</div> <div>3.2.4 水</div> <div>拌制混凝土及湿润养生所用的水，必须清洁，不得含有油、酸、碱类及其污浊物质，一般的饮用水均可使用。</div> <div>3.3 水泥混凝土配合比</div> <div>选择水泥混凝土原材料的配合比，应满足如下主要要求：</div> <div>3.3.1 有足够的变形能力和强度，其中抗折强度是主要的技术指标。</div> <div>3.3.2 有一定的耐久性（耐磨，耐蚀，抗冻）。</div> <div>3.3.3 施工时有一定的和易性。</div> <div>3.3.4 节约水泥，降低造价。</div> <div>水泥混凝土的水灰比不大于 0.5，采用机械震捣，坍落度为 1-2cm，混凝土的配合比应由试验室根据设计要求和工地所到的原材料事先试配，工地现场或搅拌站须按规定配量进行配料拌制，未经试验同意，操作人员不得任意改变。</div>	<div>3.4 混凝土基层施工注意事项</div> <div>3.4.1 混凝土的摊铺和震捣</div> <div>① 混凝土混合料从搅拌机出料至摊铺、震捣、抹面成活的允许最长时间由试验室根据混凝土的初凝时间及施工气温确定，工地应严格掌握并根据劳力组织，妥善安排一次连续摊铺的工作量。</div> <div>② 对摊铺作业的要求</div> <div>1) 每一建筑块的摊铺压实工作须连续进行，不应中途间隔，如遇特殊情况被迫停工半小时内，已摊铺的混合料应用湿布覆盖，待恢复工作时，将此处混凝土混合料耙松补浆后，再继续浇筑混凝土。</div> <div>2) 如停工半小时以上，应作施工缝处理，施工缝一般设在缩缝或胀缝处。</div> <div>3) 超过初凝时间的混合料严禁使用在道路混凝土工程中。</div> <div>4) 下雨时不得露天进行混凝土作业，应准备一定数量的遮盖设施。</div> <div>③ 震捣作业的要求</div> <div>1) 应采用 2.2KV（震实用）和 1.1KV（震平用）两种功率的平板震动器，并保证有足够的备用台数。</div> <div>2) 平板震动器在每一位置震动持续时间，一次震至：a)有足够的混合料泛浆；b)不再明显下降和不冒气泡；c)表面均匀为度，不能在同一位置停留过久，一般需震捣三次。</div> <div>3) 震捣应顺序有规律地进行，沿垂直模板方向进行，横向由低向高，其平板搭头须重叠 20cm(约 1/3 平板宽度)。</div> <div>4) 在模板附近以及企口部位，可改用插入式震动器震实，以免模板走动。</div> <div>5) 震捣密实后，再用震动夯板在模板上来回夯打三遍，使表面符合设计路拱。</div> <div>④ 整平</div> <div>整平工作必须站在工作桥上进行，不得站在混凝土基层上操作。</div> <div>3.4.2 切缝</div> <div>每隔 5m 必须进行切缝。</div> <div>3.4.3 养护</div> <div>水泥混凝土基层须保湿养护。</div> <div>3.4.4 灌缝</div> <div>砼施工完毕后，应对全线切缝采用石油沥青进行灌缝处理。</div> <div>4、碎石垫层材料要求及施工注意事项</div>
---	---

碎石的最大粒径应小于 3cm，含石量不小于 70%。

4.1 压实工艺

碎石摊铺到位后，先采用小型压路机压实，再用进行夯机找平夯实，特别是边角部位应加强夯实，整体达到表面平整、无空洞和松动现象。

4.2 质量控制

碎石质量控制采用施工参数（压实功率、碾压速度、压实遍数、铺筑层厚等）与压实质量检测同时控制的双控办法，为确保碎石垫层的质量，在施工过程中重点对每层的填筑厚度、填料的最大粒径、压实机械吨位及其碾压速度、碾压遍数等加以严格控制。

压实质量要求，以连续两遍的碾压压实沉降差不大于 5mm，标准差不大于 3mm，表观无明显轮迹，方能满足要求。

5、抗裂贴材料及施工工艺

5.1 材料规格及技术要求

抗裂贴的宽度为 50cm，厚度为 2.0mm。

抗裂贴技术要求

表 5.13

项目		技术要求
规格（公称厚度）（mm）		2
宽度偏差（cm）		±1.0
厚度	平均值（mm）	≥2.0
	最小单值（mm）	1.7
单位面质量（kg/m²）		≥2.00
拉伸性能	最大拉力（N/50mm）	≥1400
	最大拉力时延伸率（%）	1.0~10.0
热老化	最大拉力保持率（%）	≥70.0
	最大拉力时延伸率保持率（%）	≥75.0
	质量损失率（%）	±2.0
	尺寸变化率（%）	±2.0
低温柔性	- 10℃	无裂纹
	- 20℃（必要时）	无裂纹
	- 30℃（必要时）	无裂纹
不透水性	30mi n, 0.3MPa	不透水

5.2 施工方法

编制：_____ 复核：_____

抗裂贴的施工流程为清缝、缝处理、铺设、压密、铺面层。

5.2.1 清缝

- （1）对于缝内潮湿的裂缝，须用液化气热气喷枪将缝内烘烤干燥；
- （2）若缝内有异物，须用铁钩清除；
- （3）若缝边松动，须将松动物清理至坚硬的缝边；
- （4）使用空压机将裂缝内及缝周围路表灰尘、杂物吹净。

5.2.2 缝处理

- （1）对于宽度在≤1mm 的裂（接）缝，可不进行裂缝处理；
- （2）对于宽度在 2~3mm 的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青填充密实；
- （3）对于宽度在>3mm、≤5mm 之间的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青掺入中粗砂后填充密实；
- （4）对于宽度在>5mm 的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青掺入石屑后填充密实；
- （5）缝处理后，先用灰刀将多余使用填充料铲除，使填充料略低于缝顶 0.5~1.0mm，最后用空压机将缝表及缝周围路表灰尘、杂物吹净并保持干燥。

5.2.3 铺设

- （1）量测裂缝长度，并根据缝长裁剪与缝等长尺寸的抗裂贴；
- （2）揭去隔离膜后，将抗裂贴中心对准裂缝，沿缝一端向另一端缓慢粘贴，一边粘贴，一边用质量≥15 kg 的手推铁辊同步滚压，排除空气；
- （3）检查粘贴质量，若有空鼓，须揭开并重新粘贴。

5.2.4 压密

- （1）对于在坑槽中铺设贴的抗裂贴，需用平板夯或冲击夯缓慢夯压 2~3 遍；对于加铺面层前铺设在原路表的抗裂贴，需用 0.8t 小型钢轮压路机或双钢轮震动压路机沿纵、横两个方向缓慢静压 2~3 遍；
- （2）检查粘贴质量，若未压密，须进行补压。

5.2.5 铺面层

- （1）按交通运输部《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中相关规定，洒布粘层。
- （2）按交通运输部《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中相关规定，摊铺、压实沥青混合料面层。

5.3 注意事项

编制：_____ 复核：_____ 审核：_____

5.3.1 材料选择

(1)**粘结性能:**应根据施工季节的气候条件选择聚合物不同软化点的抗裂贴:夏季气温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 高温环境,应选择聚合物软化点 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 的抗裂贴;春秋气温 $16\sim 37^{\circ}\text{C}$ 常温环境,应选择聚合物软化点 $80\sim 84^{\circ}\text{C}$ 的抗裂贴;冬季气温 $\leq 15^{\circ}\text{C}$ 低温环境,应选择聚合物软化点 $75\sim 79^{\circ}\text{C}$ 的抗裂贴。

(2) **宽度:**采用 50cm 宽的抗裂贴。

5.3.2 施工环境

(1) **气候环境:**宜在气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的条件下使用,如气温低于 10°C ,建议使用液化气热气喷枪对抗裂贴和拟贴部位表面进行加热,同时须保证抗裂贴加热后平整、不起皱、不翘边、聚合物不流淌。

(2) **初始路面状况:**路面裂缝(接缝)处,应干燥、平整、密实,无伴随其他病害(拥包、沉陷、唧泥、龟裂等病害)。

a. 对与潮湿路面,应选择自然干燥后或选择用液化气热气喷枪加热、烤干后再铺设抗裂贴的施工方案。

b. 对于路表或坑槽底部不平整的路面,凸起部位应先凿除,凹陷部位应先用细粒式热混合料(或冷补料)补平,然后在路表或坑槽底面裂缝处铺设抗裂贴的方案。

5.3.3 材料搭接

在铺设过程中,应尽可能避免搭接。若因剩余材料出现不可避免的搭接时,搭接重叠长度应 $\geq 5\text{cm}$,且同一裂缝处不应出现两处搭接。

5.3.4 材料压密

抗裂贴压密过程中,应注意抗裂贴底部或顶面不应有异物,避免异物将抗裂贴刺破。

5.3.5 施工衔接

(1) 抗裂贴铺设后,应及时铺筑面层,避免行车碾压及长时间暴晒或雨淋。

(2) 为防止施工车辆车轮将抗裂贴粘起,粘层油洒布后,应待热沥青完全固化或乳化沥青完全破乳后,方可进行加铺罩面层施工。

5.3.6 材料存放

抗裂贴应存放在常温、干燥的环境中,避免受潮和雨淋。

6、交通标线要求及施工注意事项

(1) 本工程普通标线采用标号为热熔型反光标线,标线厚 2mm (0mm, +0.5mm)。涂料中含 18%~25%的玻璃珠,玻璃珠密度应在 $(2.3\sim 4.3)\text{g}/\text{cm}^3$ 。标线涂料应具有耐磨耗、

抗腐蚀、与路面粘结力强的特点,密度为 $1.8\sim 2.3\text{g}/\text{cm}^3$,不粘胎干燥时间要求不长于 3 分钟,抗压强度 $\geq 12\text{MPa}$ 。

(2) 交通标线与标记的划法应符合国家和地方的有关规定,并做到整齐、清晰、醒目,色泽与漆膜厚薄均匀;划漆线条流畅,线形规则。

(3) 交通标线材料应具有良好的耐磨性、防滑性和辨认性,并按照规范采用符合要求的涂料。

(4) 交通标线涂料其技术指标应符合现行《路面标线涂料》(JT/T 280)和《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T 16311)的要求。在正常使用年限内,白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $80\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$,黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 $50\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$ 。

(5) 交通标线与标记施工前要清洗地面,除净灰尘和泥土并打磨老旧标线,然后按设计要求放样漆划。标线或底漆图划后,应放置锥形反光橡胶体或其他护线物体,需待标线干燥后才能撤走。

(6) 交通标线与标记施工应禁止在雨天和潮湿冰冻的路面上进行。对常温型涂料施工时气温不低于 5°C ,对热熔型涂料施工时气温不低于 10°C 。

六、施工组织设计

1、工期安排

结合本项目特点,综合各种因素,推荐本项目施工工期为 1 个月。

2、路面施工

为了保障工程的施工质量,在施工过程中应遵循以下步骤:

(1) 预先做好施工准备工作,包括招标投标,材料来源的考察,根据施工工艺要求进行材料性能试验,确定可靠的料源;

(2) 进行临时交通组织设计,确定合理的交通分流方案,对施工车道进行封闭,满足相应的施工机械设备进场要求,同时满足地方车辆的通行要求;

(3) 按照设计资料有关病害处理的方法,对路面病害进行细致调查,做好标记,最终确定施工段落及施工方案;

(4) 进行路面养护施工;

(5) 全线开放交通。

施工前必须对原路面病害进行认真细致检测,根据检测结果按设计文件要求对不同病害采取不同处理方案,当处理方案与设计文件不相符时,应及时与设计单位进行确认。

另外，施工应优先考虑全机械化施工方案，配备搅拌设备，实现机械拌和，严格控制材料用量和组成，实行严格的工序管理，做好现场监理和工序检测工作，确保施工质量。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比都有很高的要求，施工过程中应严格执行设计文件中相应的施工要求。

3、施工期交通组织方案

3.1 交通组织原则

为顾及社会影响，交通组织方案要做到：减少堵塞，确保畅通，安全施工。具体原则如下：

（1）保持现状交通的原则。维持好现有交通，保证车辆畅通，不随意封路，不随意占用行车道。

（2）自然分流与管制分流相结合的原则。通过广告宣传和交通管制，做到科学合理的分流车辆。施工路段前后有关交叉路口要设置明显的交通指示牌，引导车辆行驶，调节各线路交通量。

（3）交通大于施工的原则。施工前要先做好交通组织方案，通过有关部门批准后，再正式实施。

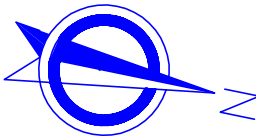
3.2 交通组织计划

建议采用“半幅封闭，半幅借道通行”的交通组织方式：

半幅施工时采用“半幅封闭，半幅借道通行”，即以合适距离的交叉口为界，封闭半幅车道。对向车道采用双向通行的交通组织方式。平交口长度不低于 30m。

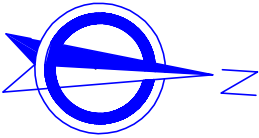
为将行车对施工的影响程度降低到最小，改造工程中可以对沿线车辆进行诱导分流，过境车辆可以通过其他道路绕行。

施工过程中，为最大限度地减少行车不安全因素，应设置专门的部门进行交通管理和分流，加强沿线警告标志牌、标语、诱导标志的管理与巡视。



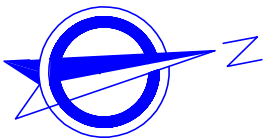
附注：
1、图中尺寸单位均以m计。
2、本图比例为1: 1000。

常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	路线平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024. 08	S-3	



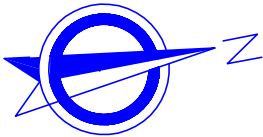
附注：
1、图中尺寸单位均以m计。
2、本图比例为1: 1000。

常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	路线平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024. 08	S-3	



附注：
1、图中尺寸单位均以m计。
2、本图比例为1: 1000。

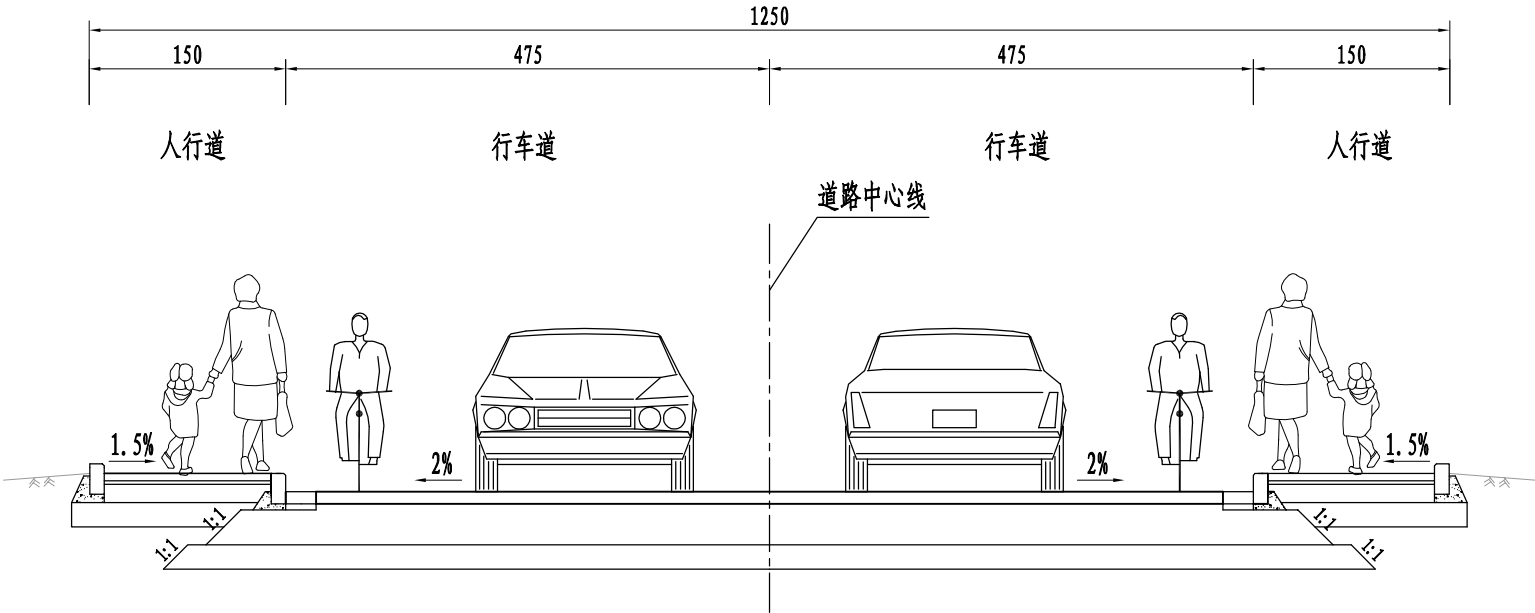
常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	路线平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024. 08	S-3	



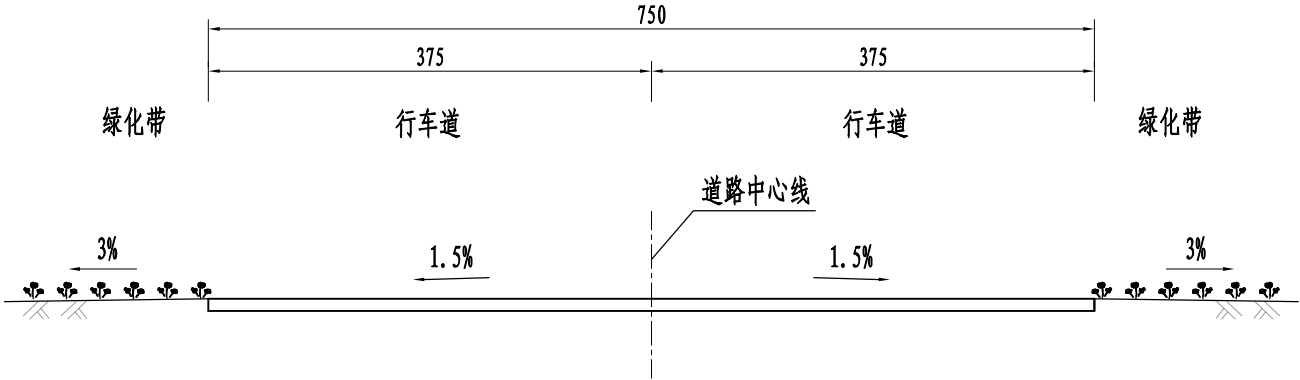
附注：
1、图中尺寸单位均以m计。
2、本图比例为1: 1000。

常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	路线平面图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024. 08	S-3	


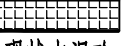

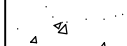

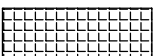



路基标准横断面（主线）

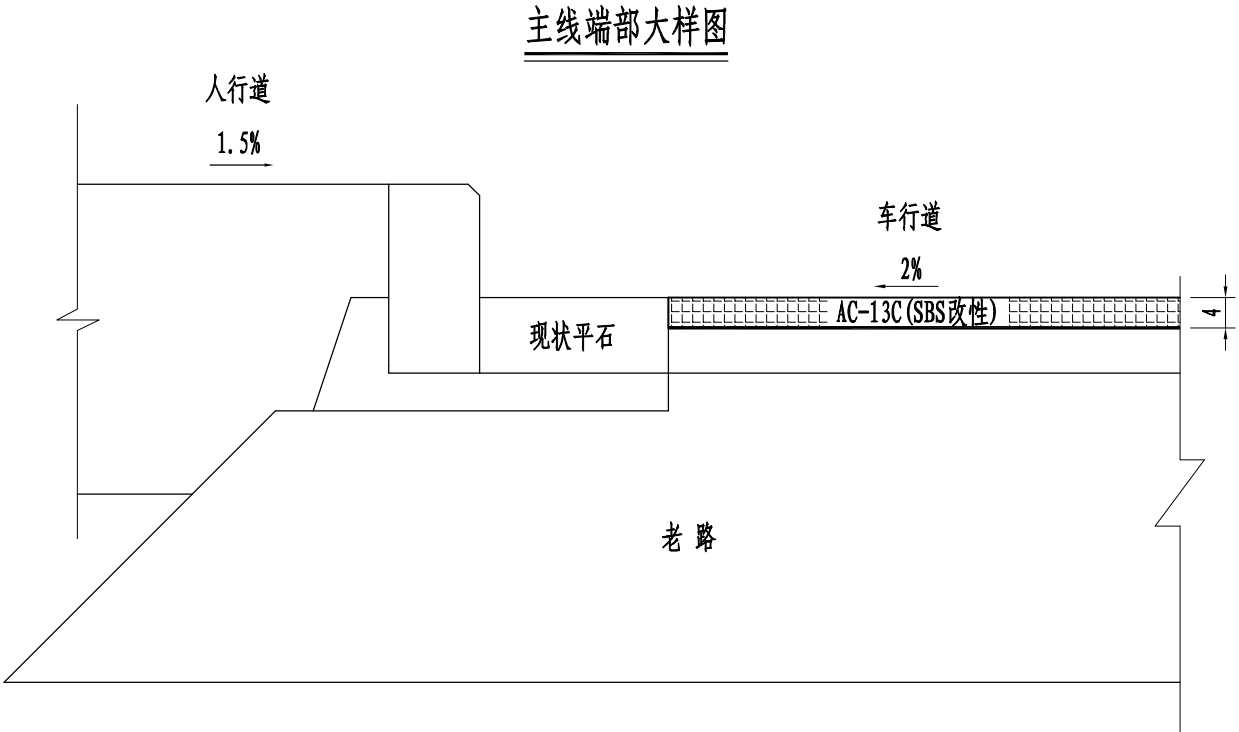


路基标准横断面（支路A）



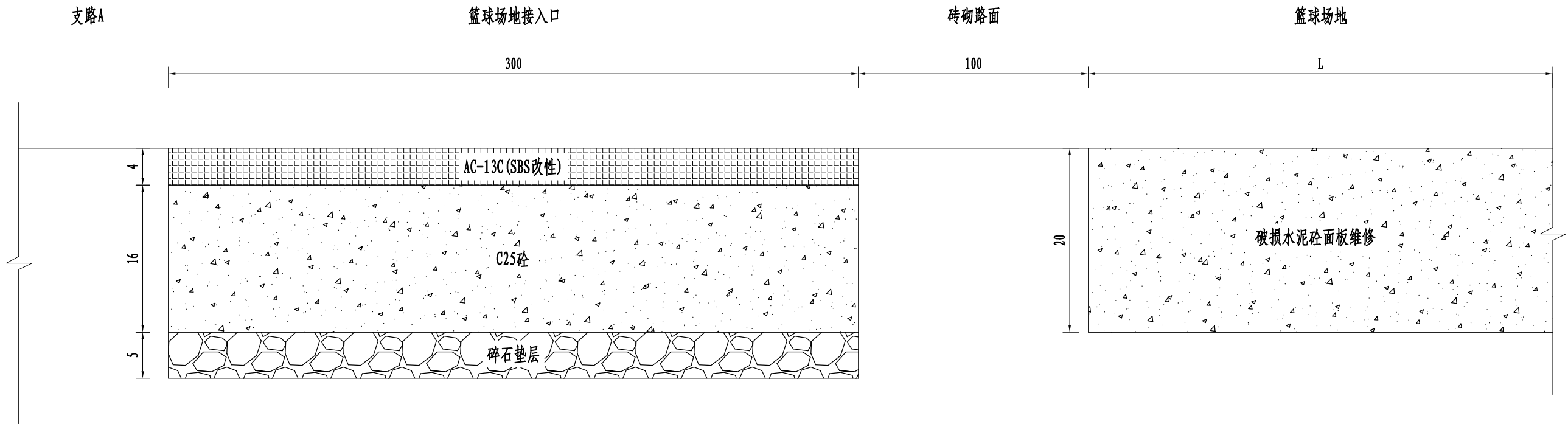
附注：
1、图中尺寸单位均以cm计。

自然区划		IV ₁		
路基土组		低液限粘土		
路面类型		沥青混合料路面		
干湿类型		干燥		
设计弯沉		30.0(1/100 mm)		
位置		主线、支路A	支路B	篮球场地南侧出入口
路面结构图式	代号	I-1	I-2	I-3
	结构图式	<div> 4cmAC-13C (SBS改性) 病害维修后 粘层油 老路下面层</div>	<div> 4cmAC-13C (SBS改性) 现状水泥砂 粘层油 面板</div>	<div> 4cmAC-13C (SBS改性) 粘层油  16cmC25砂  5cm碎石垫层</div>
	路面厚度	4cm (不抬高)	4cm (抬高4cm)	25cm (不抬高)
图 例		<div> AC-13C细粒式沥青混合料</div>	<div> 粘层</div>	<div> C25砂</div> <div> 碎石垫层</div>



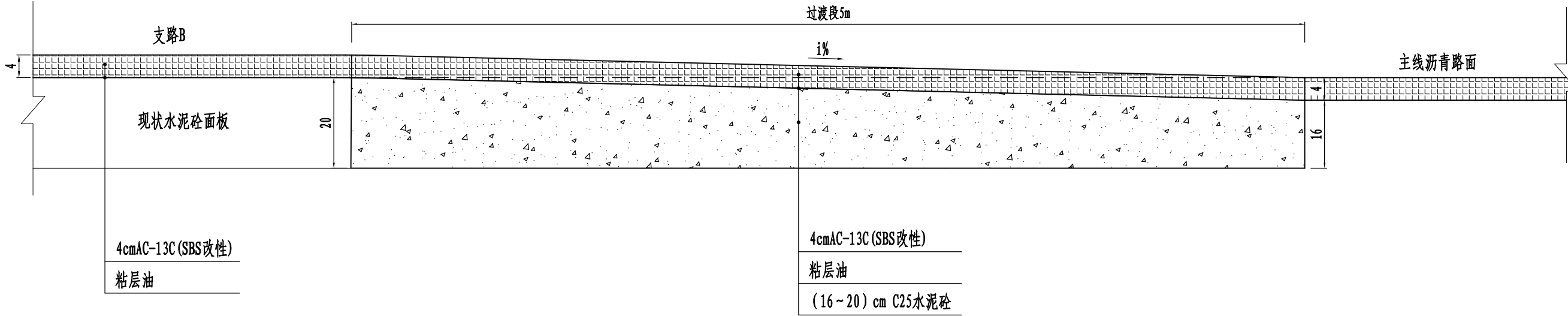
- 附注:
- 图中尺寸均以cm为单位.
 - 沥青面层采用优质SBS改性沥青.
 - 材料要求及施工方法与注意事项, 详见说明.

篮球场端部大样图



附注：
1、图中尺寸均以cm为单位。
2、篮球场水泥砼板块局部板角破损处仅对板角维修处理。

纵向过渡示意图

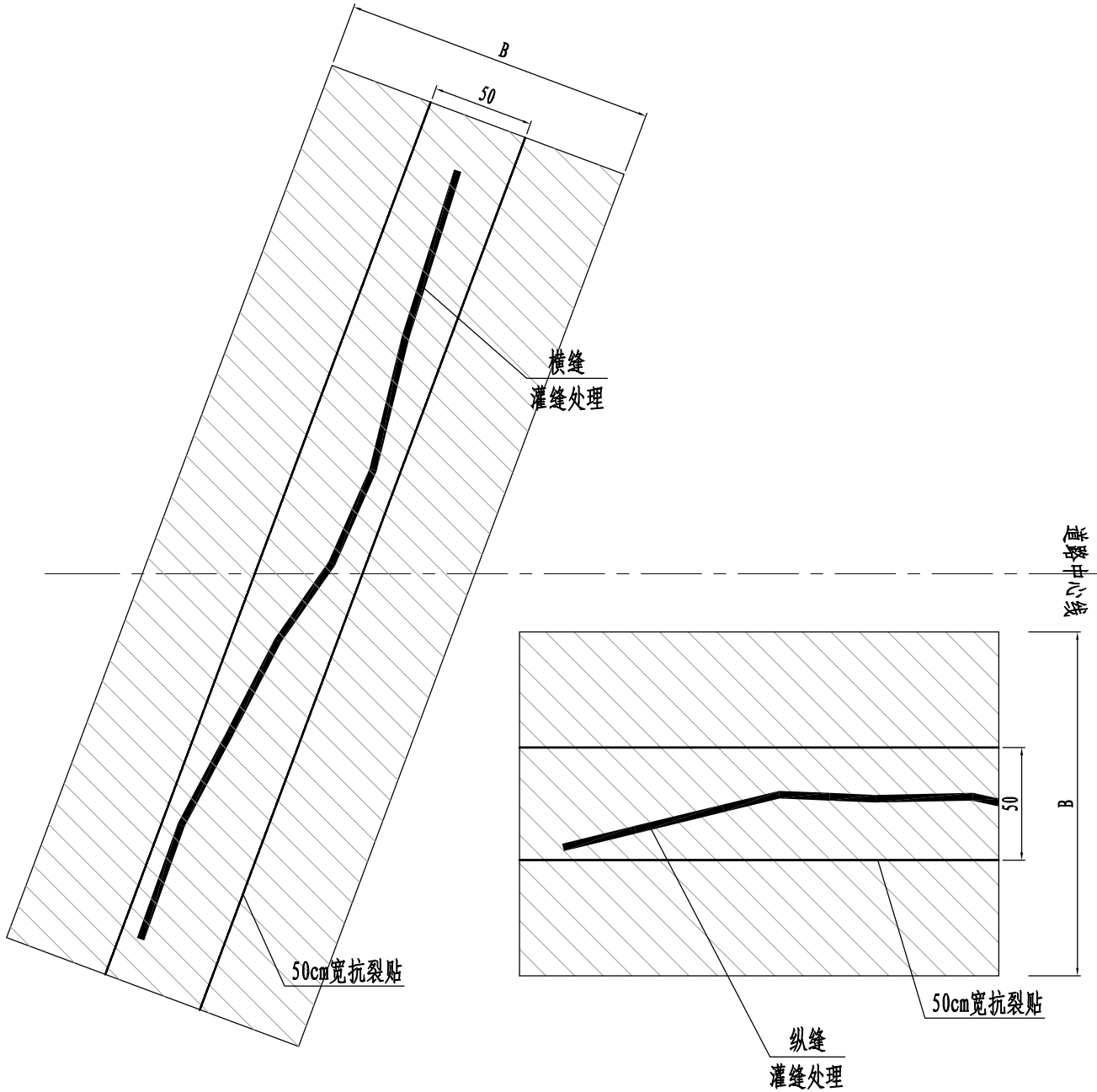


附注:

1、图中尺寸单位均以cm计。

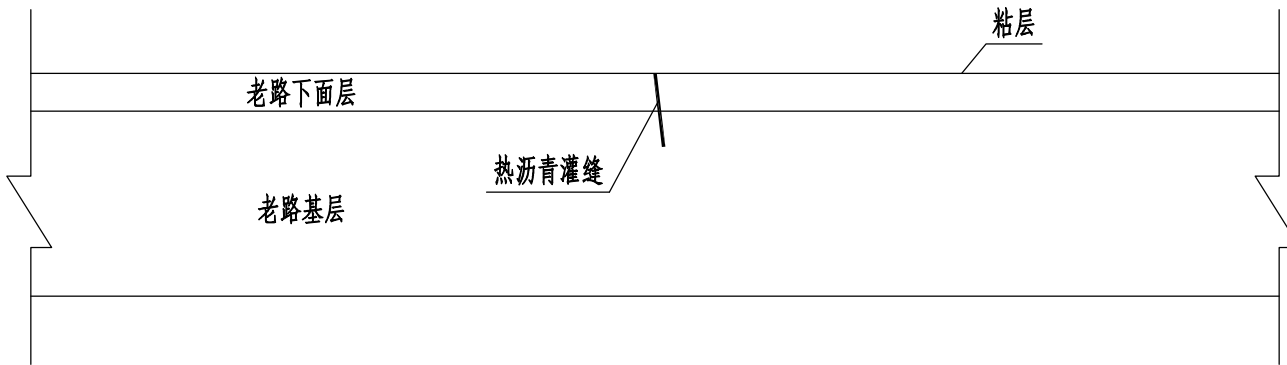
2、支路B水泥砼板块接缝处需进行灌缝并加铺抗裂贴。

裂缝处治平面图



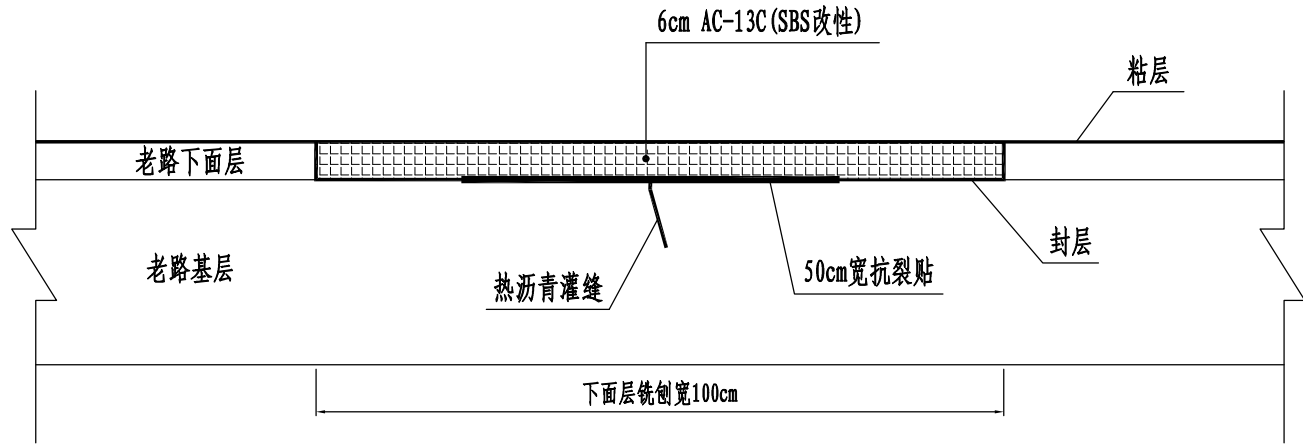
裂缝处治大样图（一）

轻微裂缝（缝宽不大于3mm）



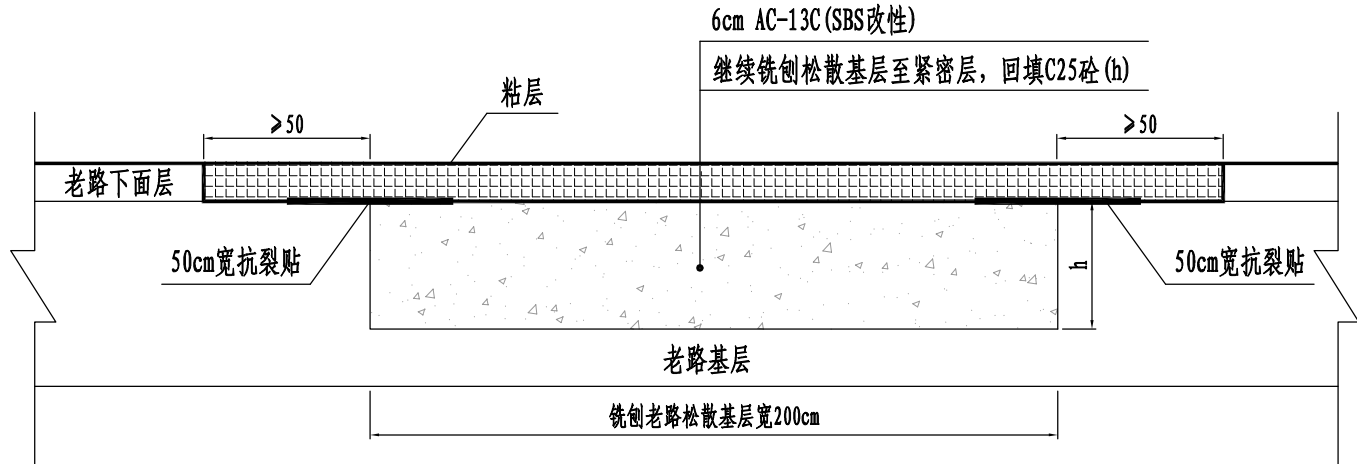
裂缝处治大样图（二）

严重裂缝（缝宽大于3mm）
基层不松散，无翻浆



裂缝处治大样图（三）

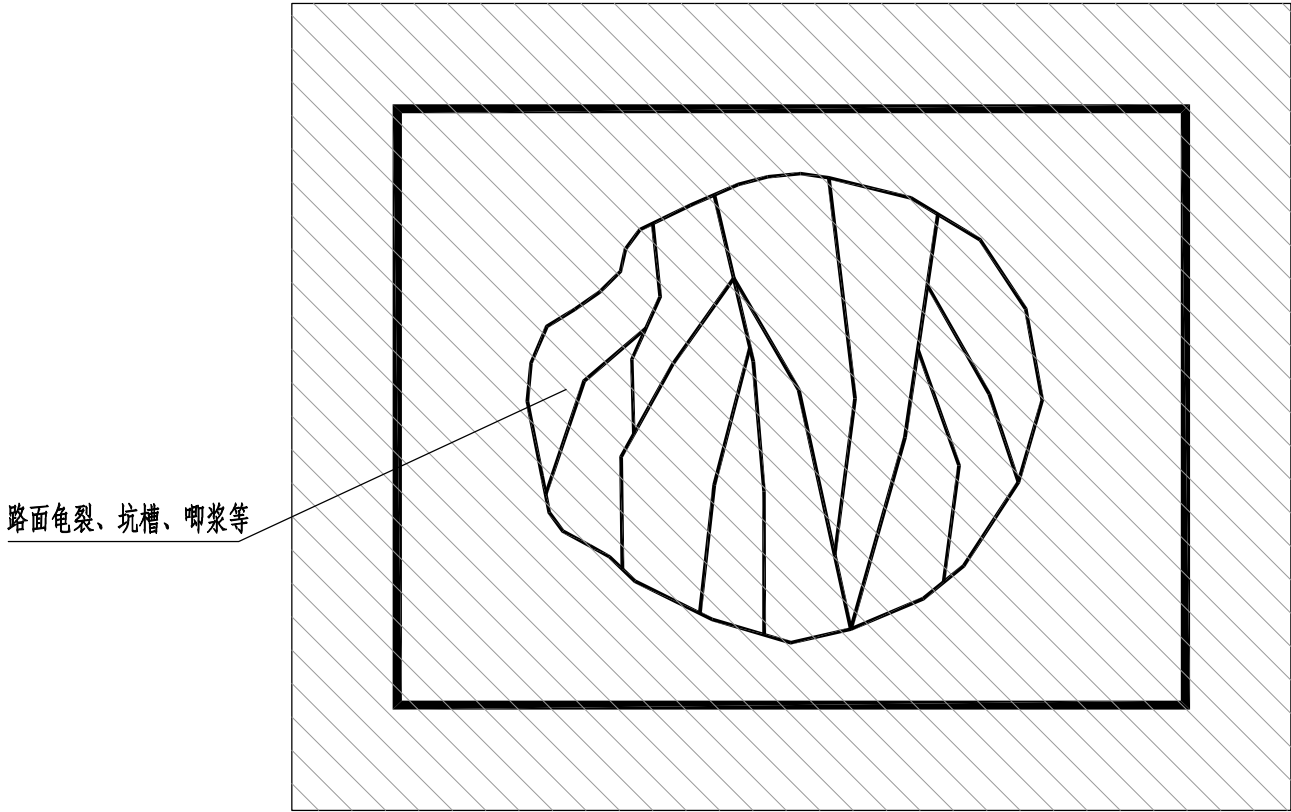
严重裂缝（缝宽大于3mm）
基层松散、翻浆



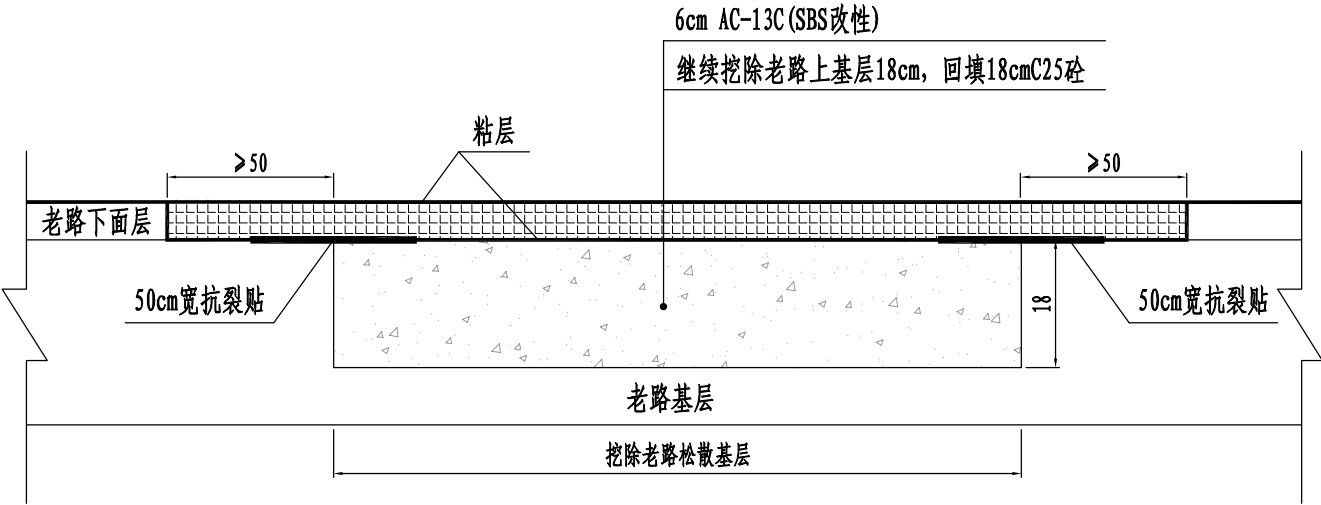
附注：

- 1、本图尺寸以cm计，高度h按18cm计。
- 2、本图为沥青下面层存在裂缝（横缝、纵缝）条带处理：
 - （1）轻微裂缝：采用热沥青灌缝，最后恢复上面层。
 - （2）严重裂缝（基层不松散，无翻浆）：下面层铣刨后对裂缝进行灌缝处理，采用0.5m宽抗裂贴沿缝中心对称贴设，摊铺6cmAC-13C(SBS改性)后统一摊铺沥青上面层。
 - （3）严重裂缝（基层松散、翻浆）：下面层铣刨后沿裂缝对称挖除基层各100cm后，采用C25砼回填至基层顶，接缝位置贴0.5m宽抗裂贴，摊铺6cmAC-13C(SBS改性)后统一摊铺沥青上面层。
- 3、为保证整体性，相邻铺抗裂贴搭接宽度为20cm，抗裂贴铺设范围超出裂缝边缘20cm。
- 4、沥青上下面层间喷洒沥青粘层，修补接茬位置涂刷水泥净浆。

龟裂、坑槽、沉陷、唧浆处治平面图



龟裂、坑槽、沉陷、唧浆处治大样图

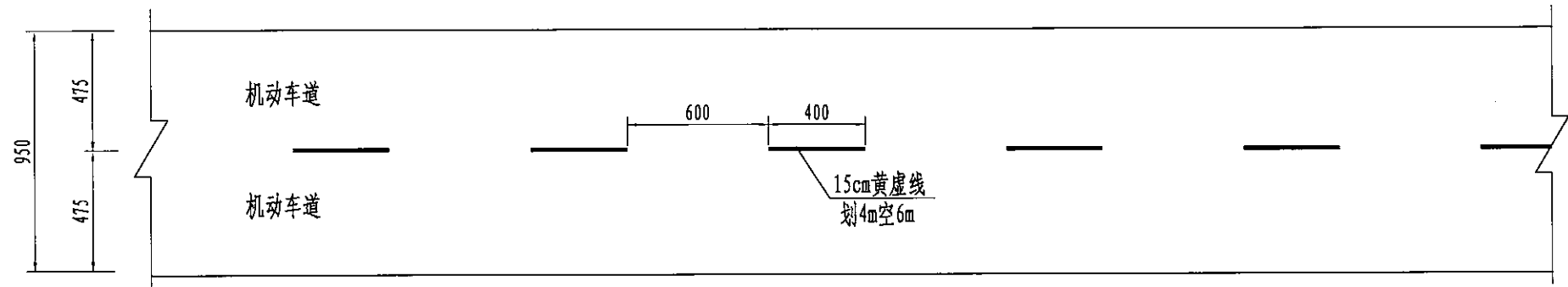


附注:

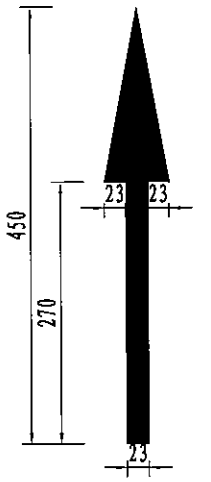
- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、本图为龟裂、坑槽、唧浆等病害的处理，实施时按照“圆洞方补，斜洞正补”的原则进行。
- 3、采用C25砼回填至老路上基层顶，修补接茬位置涂刷水泥净浆，接缝位置铺设0.5m宽抗裂贴，摊铺6cm AC-13C (SBS改性)后统一摊铺沥青上面层。

序号	名称	单位	数量	备注
1	纵向标线	m ²	90	
	横向标线	m ²	2	
	其他标线	m ²	3	
2	道口标柱	根	12	

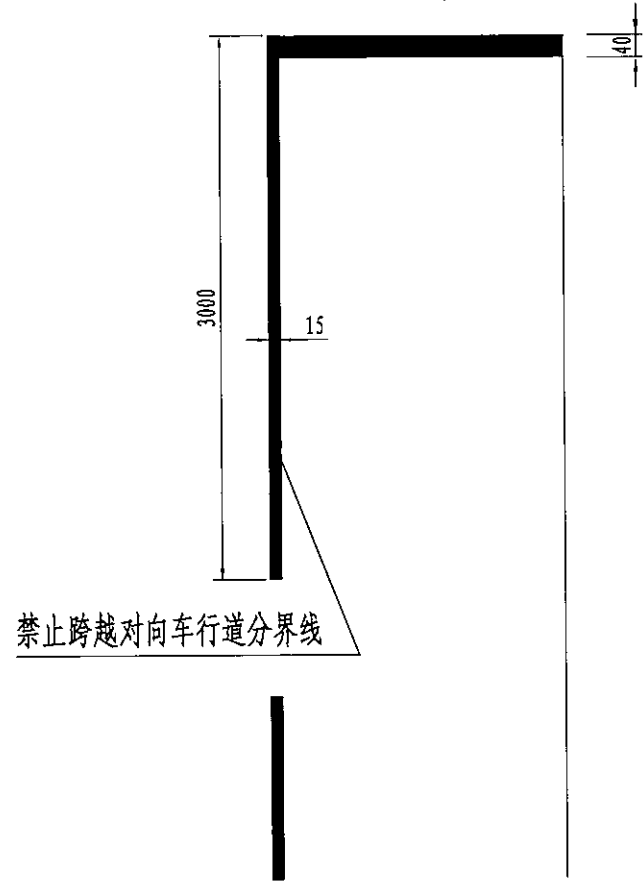
道路标线大样图



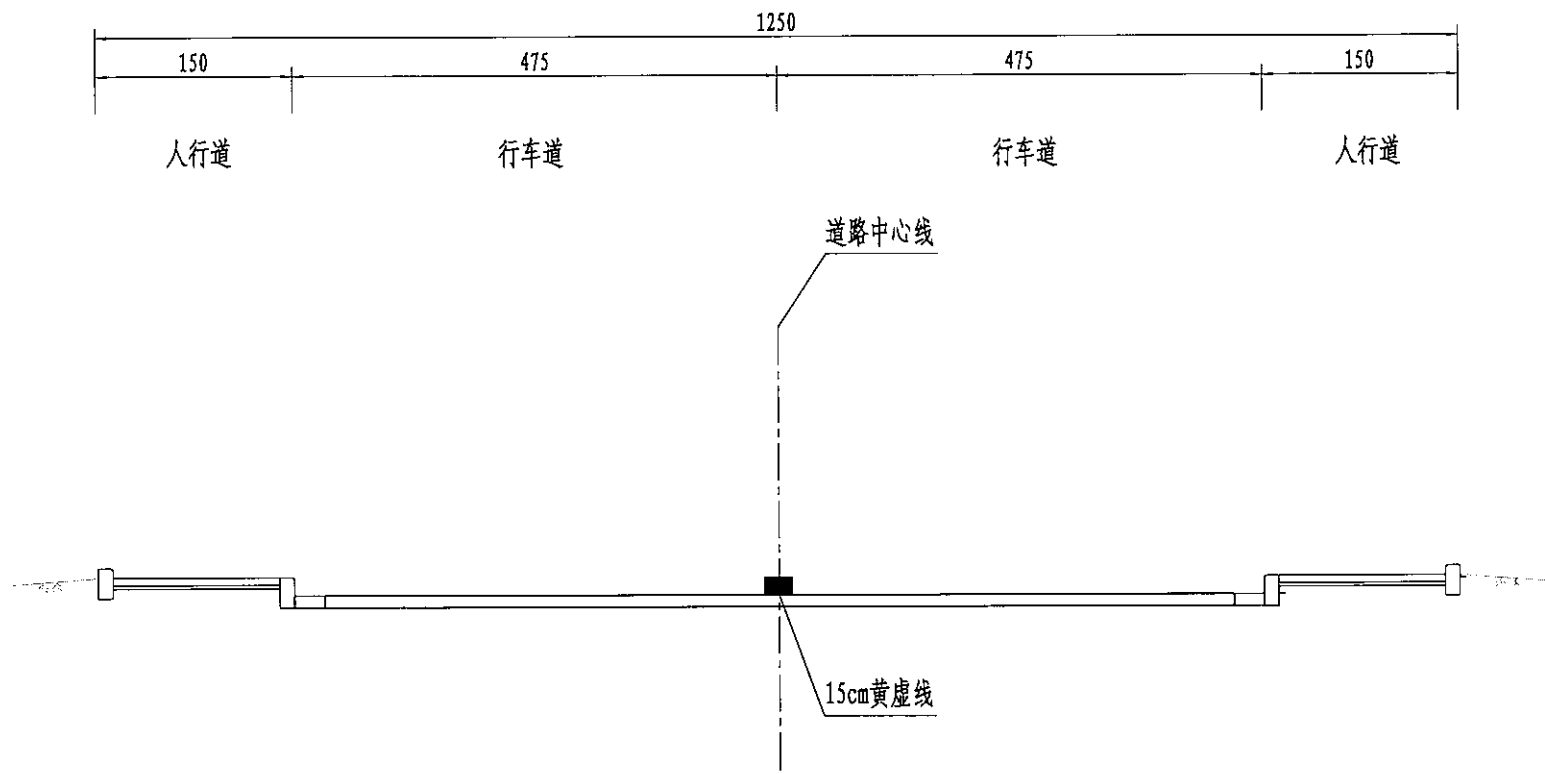
导向箭头大样图



停车线
(红绿灯路口)

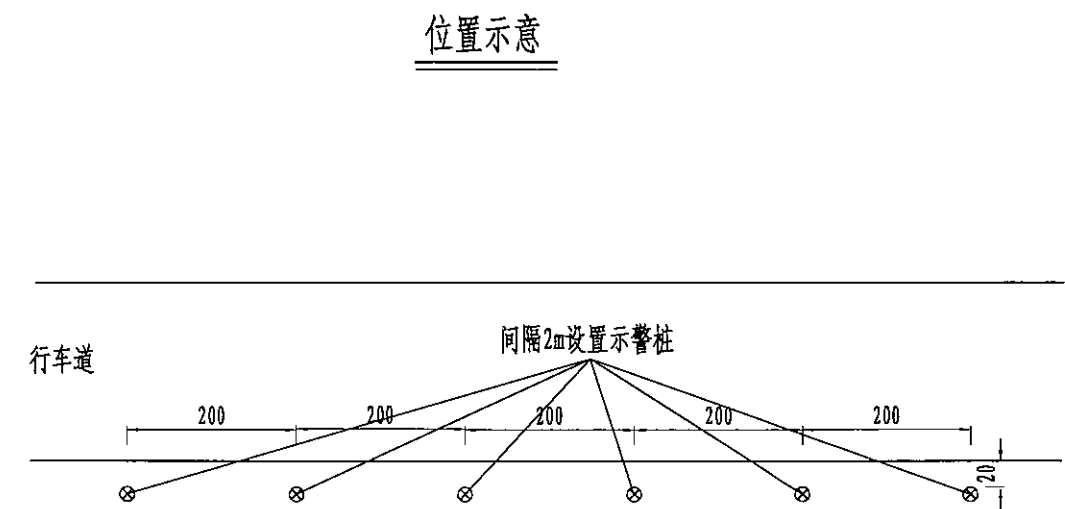
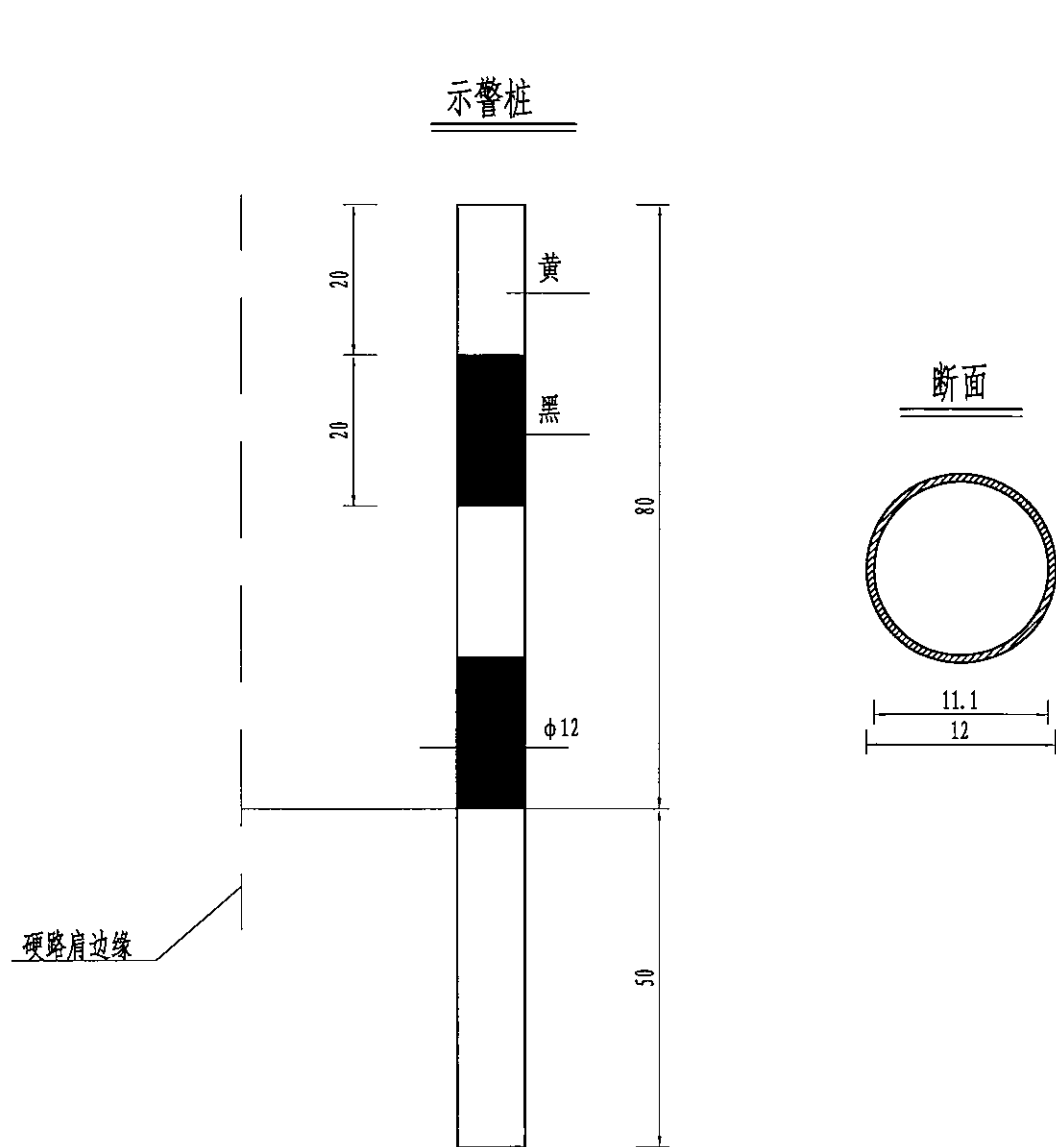


道路标线横断面图



附注:
1、图中尺寸单位均以cm计。

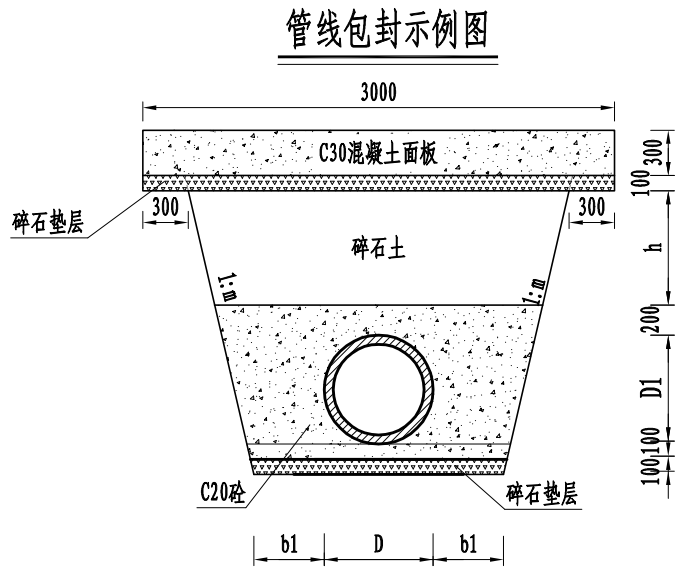
常州市金坛区尧塘街道 谢桥村村民委员会	谢桥村循环大道东路沥青覆新工程	道路标线设计图	设计	复核	审核	日期	图表号	中交通力建设股份有限公司
						2024.08	S-8-1	



附注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、示警桩均用镀锌钢管制作，管壁厚4.5mm。
- 3、示警桩身每隔20cm贴黄黑相间的反光膜。

序号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	备 注
1	雨水管	d600	承插式钢筋混凝土Ⅱ级管	m	4	用于恢复连接井两侧现状排水管道，10cm碎石垫层+混凝土包封，按实计量
2	连接井	800×800	钢筋混凝土	座	1	详见连接井设计图

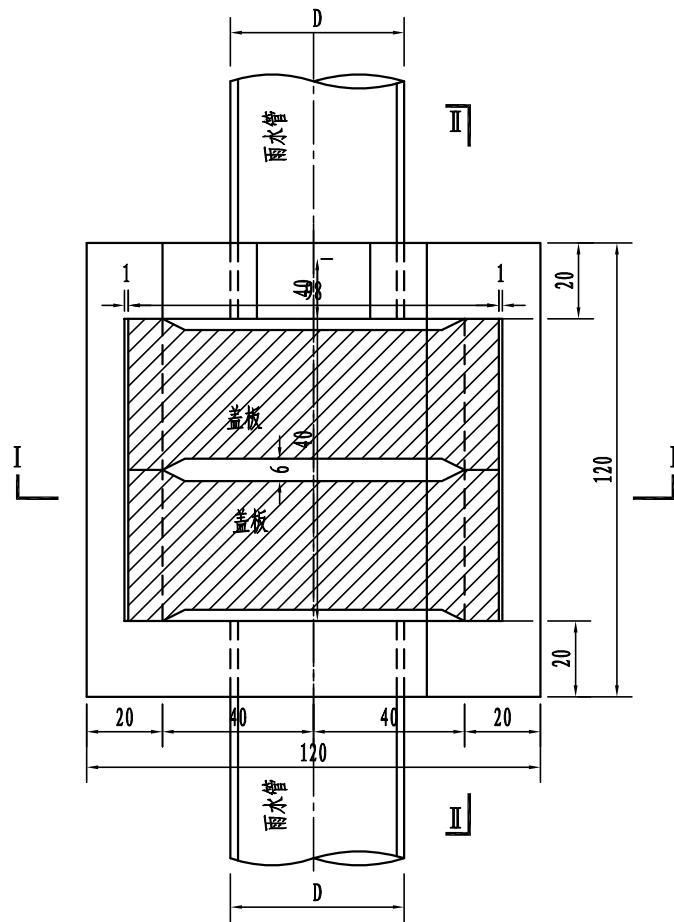


附注:

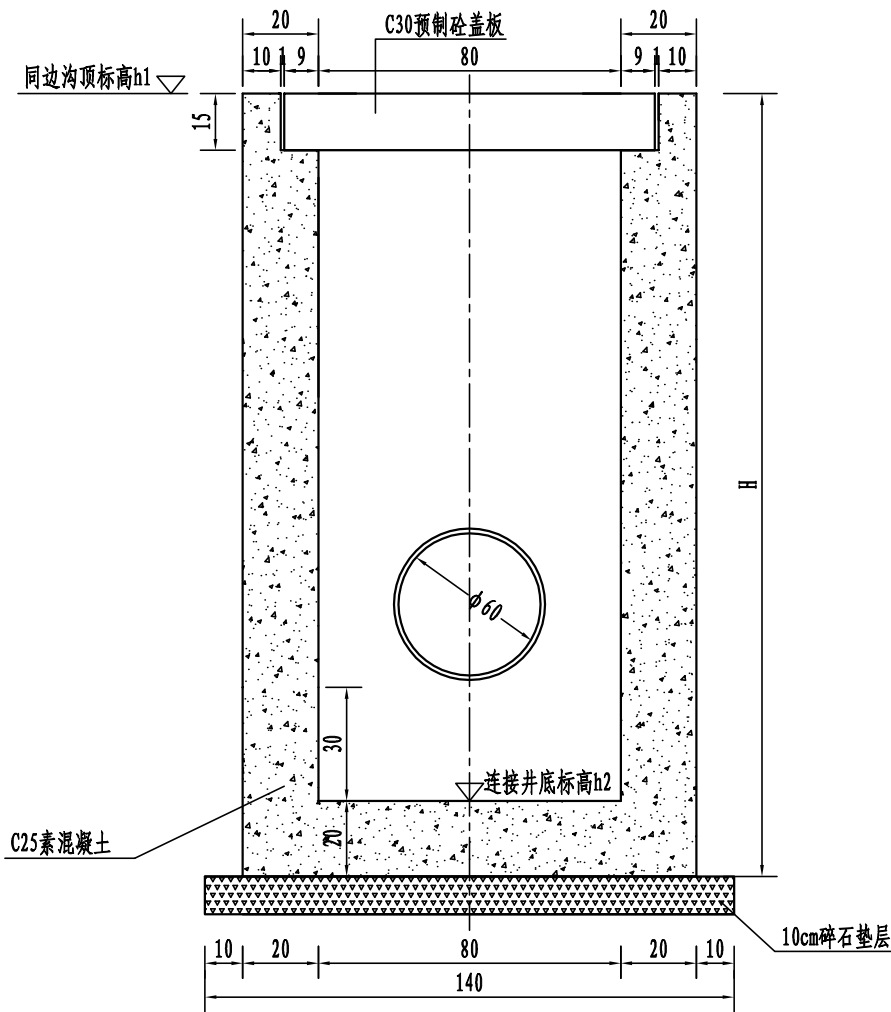
1、图中尺寸均以mm为单位。

2、h平均以40cm计量；

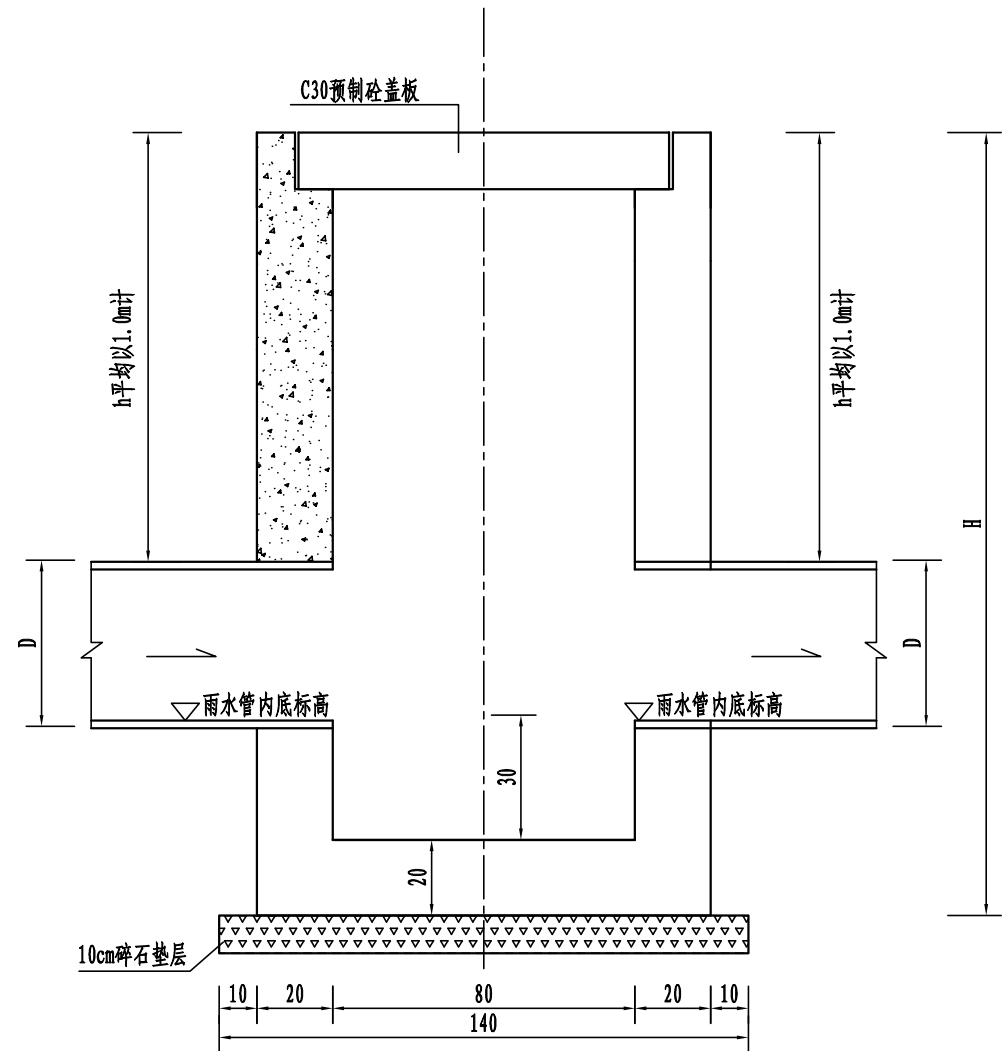
平面布置图



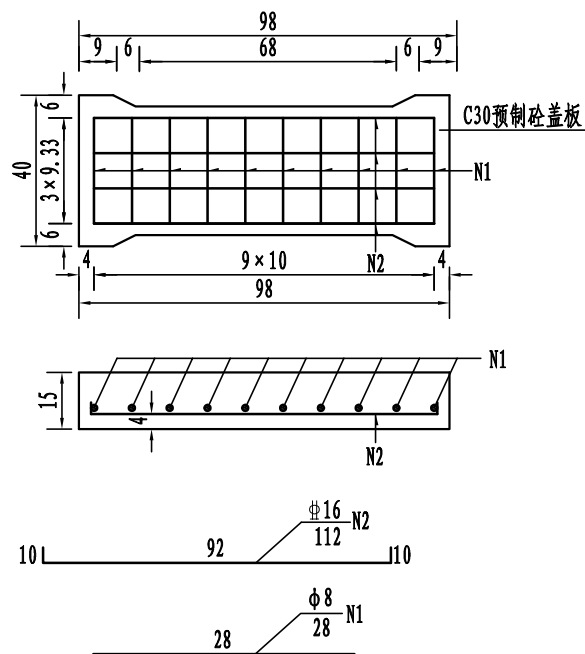
I-I 剖面



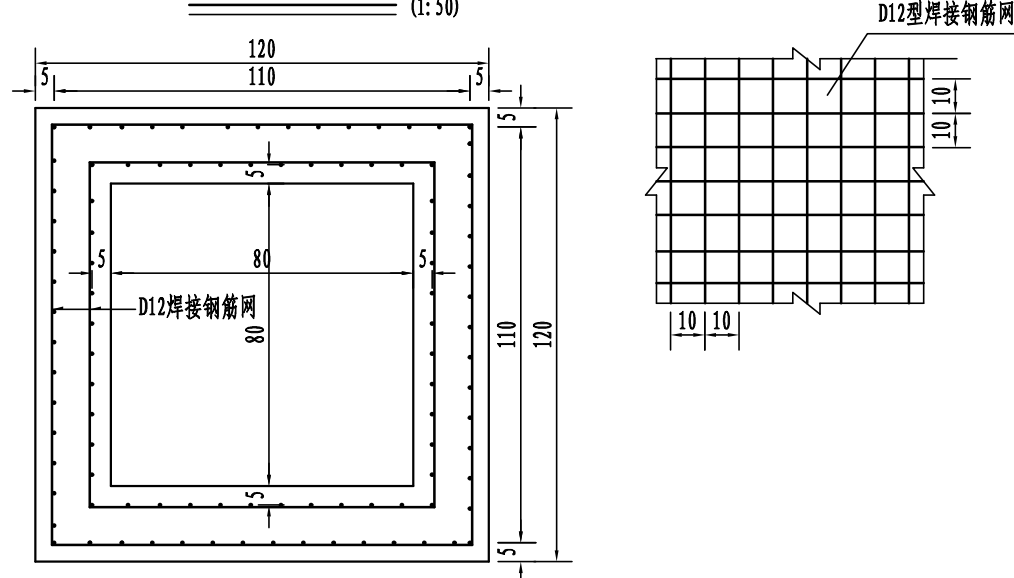
II-II 剖面



井盖板大样及配筋图



井身钢筋平面图



一处竖井工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ 8	28	20	5.60	0.395	2.21
2	φ 16	112	8	8.96	1.580	14.16
D12焊接钢筋网 (kg)						156.2H
盖板C30砼 (m³)						0.10
竖井C30砼 (m³)						0.8H
碎石垫层 (m³)						0.20

附注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、H表示沉淀井高度，实施中沉淀井高度H可根据实际情况调整。
- 3、焊接钢筋网数量已计入10%搭接长度。
- 4、焊接钢筋网应满足《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》(JGJ114-2003)的要求。焊接钢筋网采用LL550级冷轧带肋钢筋D12。焊接钢筋网重量为17.75Kg/m²。

常州市金坛区尧塘街道
谢桥村村民委员会

谢桥村循环大道东路沥青覆新工程

连接井设计图

设计

复核

审核

日期

图表号

2024.08

S-10

中交通力建设股份有限公司