

S272 线 K93+000~K93+900 段沥青路面预防性养护工程

桩号范围：K93+000~K93+900

— 阶段施工图设计

第一册 全一册

东莞市交通规划勘察设计院有限公司

二〇二二年十一月



S272 线 K93+000~K93+900 段沥青路面预防性养护工程

桩号范围：K93+000~K93+900

— 阶段施工图设计

第一册 全一册

项目负责人：

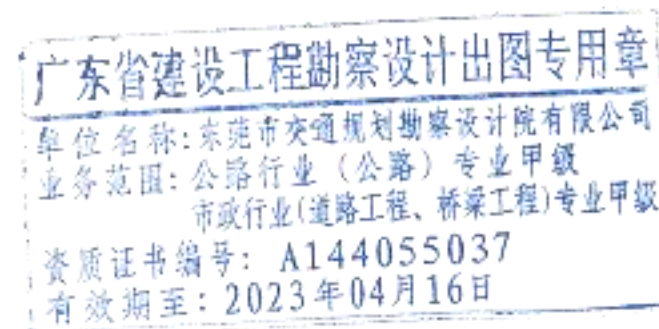
郭泽财

总工程师：

姚子健

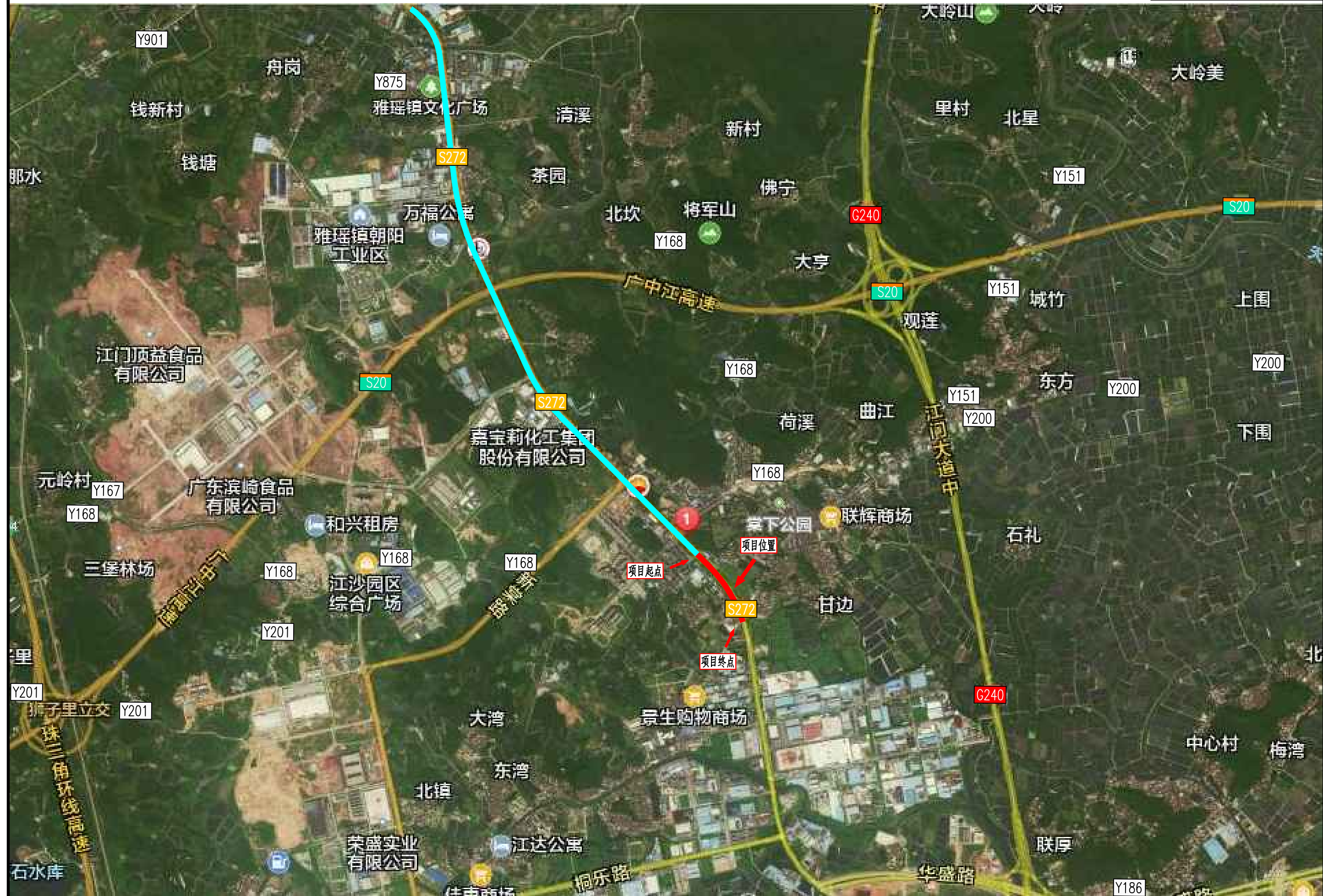
设计院长：

张巧芳



东莞市交通规划勘察设计院有限公司

二〇二二年十一月



设计说明

1 工程概况

S272 肇珠线为连接肇庆至珠海的主要道路之一，同时也是连接鹤山市与江门市区的重要干道，是该片区实现与外界交通衔接，交通运输、居民生活出行需求的主要道路，交通功能十分重要。经过多年行车，本项目路段原有沥青砼路面结构的整体性、平整度和外观未发现有重大变化，部分路段有轻微裂缝，车辙、沉降和网裂现象；随着区域经济等各方面飞速发展，该路段交通量将日益增长，为防止路面病害发展，需对原有道路进行预防性养护设计改造。

本项目为 S272 线 K93+000~K93+900 段沥青路面预防性养护工程，位于江门市蓬江区棠下镇内，里程范围为 S272 线 K93+000~K93+900，共 0.90km。现状路面情况如下图：



网裂路段



沉降路段



车辙路段



较为完好的路段

2 设计标准及规范

2.1 主要标准

按原一级公路标准设计，主要技术指标如下：

- (1) 设计速度：80km/h。
- (2) 路基宽度：K93+000~K93+900 段路基宽度为 23m。
- (3) 交通等级：重交通。
- (4) 纵坡：按现状高程加铺、接顺。
- (5) 路面设计标准轴载为重 100kN 的单轴荷载。
- (6) 路面形式：原有沥青砼路面加铺 QMS 薄层罩面。
- (7) 沥青加铺范围：所有行车道、右侧路缘带 50cm 宽范围。

2.2 采用技术规范

- (1) 交通部部颁《公路工程技术标准》(JTG B01-2015)
- (2) 《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)

- (3) 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- (4) 交通部部颁《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)
- (5) 其他相关国家及地方建设标准及规范

3 设计要点

3.1 平面设计

本工程的路线依据现状道路的中线进行设计，与现状的路中线保持一致。

3.2 纵断面设计

道路标高以现状道路标高控制，道路纵坡与原有纵坡一致。

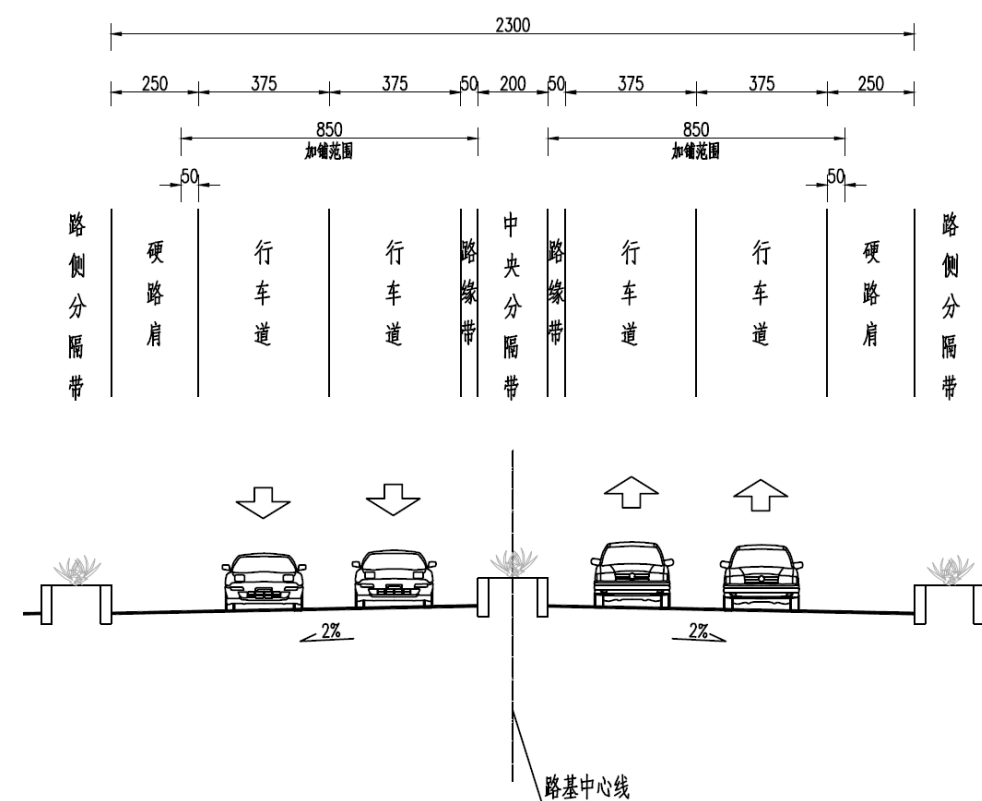
3.3 横断面设计

根据现状条件，标准横断面保持不变。横断面布置为：

S272 线 K93+000~K93+900 段，2.5m 硬路肩+2*3.75m 行车道+0.5m 路缘带+2m 中央分隔带+0.5m 路缘带+2*3.75m 行车道+2.5m 硬路肩，总宽 23m。

横向坡度为 2.0%，由绿化带边缘向道路外侧倾斜。

具体布置详见《路基标准横断面图》。



3.4 路面设计

3.4.1 路面修复结构

本工程在旧沥青砼路面或病害修复后的沥青砼路面上加铺一层 QMS 薄层罩面（其中横向标准段加铺范围的 8.5m 宽没有包含横向接顺段，纵向加铺范围的 900m 长亦没有包含纵向接顺段，即需要延伸加铺），结构为：

1.2cm 厚 QMS 薄层罩面

喷洒粘层油（0.3~0.6L/m²）

原有沥青砼路面/旧路病害处理后的沥青砼路面

3.4.2 旧路处理结构

（1）车辙/沉降路段

均厚 4cm AC-13C 细粒式改性沥青砼调平层

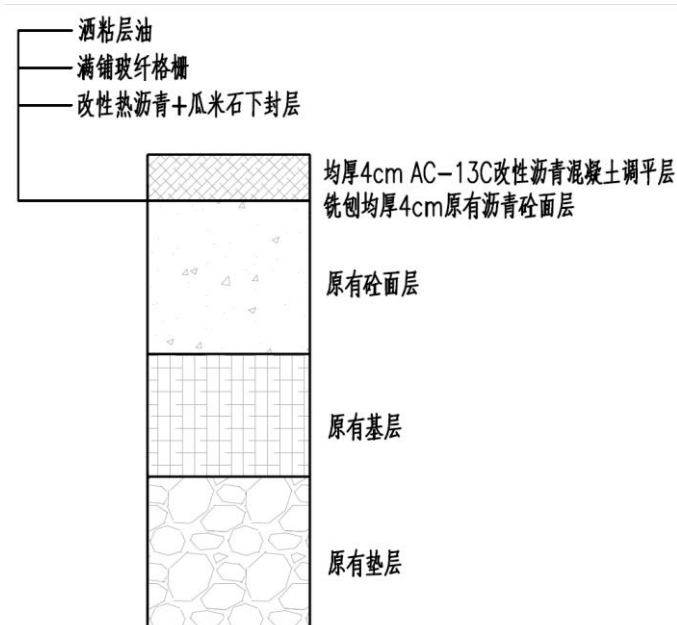
喷洒粘层油（0.3~0.6L/m²）

满铺玻纤格栅

改性热沥青+瓜米石下封层

铣刨 4cm 原有砼路面

原有砼路面



（2）网裂路段

4cm 厚 AC-13C 细粒式改性沥青砼

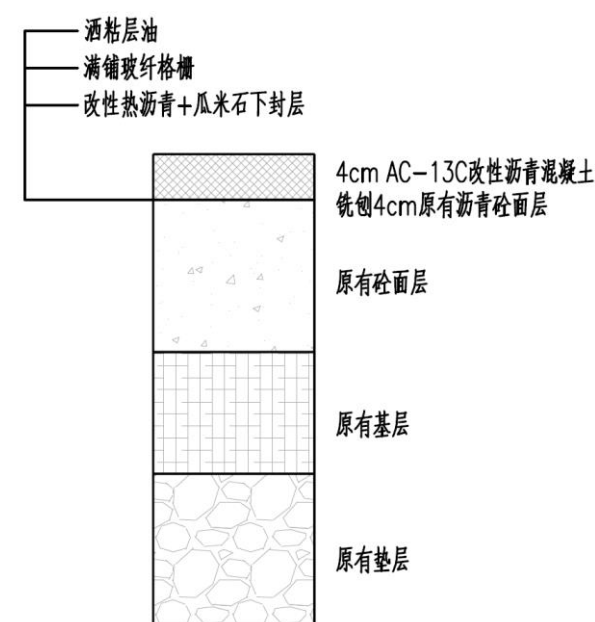
喷洒粘层油（0.3~0.6L/m²）

满铺玻纤格栅

改性热沥青+瓜米石下封层

铣刨 4cm 原有砼路面

原有砼路面



3.5 交通工程及沿线设施设计

本工程先擦除现状路面标线后加铺罩面，再完善路面的标线，包括边缘线、车道分隔线等，标线材料采用热熔反光涂料。

3.5.1 材料要求

（1）制作道路标线使用热熔反光涂料，标线材料须符合《道路交通标线质量要求和检测方法》（GBT16311-2009）。

（2）制作标线的热熔涂料、底漆、玻璃珠要经当地公路管理机构检查合格才能使用。

（3）标线厚度为 2mm，其中横向减速标线厚度为 6mm。

3.5.2 交通标线的质量要求

（1）标线设计应符合 GB5768—2009 和 GBT16311-2009 的规定。

使用的标线涂料应具有与路面粘结力强、干燥迅速以及良好的耐磨性、耐候性、抗滑性等特性，并应符合有关国家标准或行业标准的要求。

(3) (3) 标线应具有良好的视认性，宽度一致、间隔相等、边缘整齐、线型规则、线条流畅。

(4) 标线涂层应厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。

(5) 车道边缘线每隔 15m 需留缝方便路面排水。

4 沥青路面施工要求

4.1 材料要求

4.1.1 沥青

SBS 类 (I-D 型) 改性沥青技术要求

指标	单位	指标要求	试验方法
针入度(25℃, 5s, 100g)	0.1mm	40~60	T0604
针入度指数 PI (选择性指标)	--	不小于 0	T0604
延度 (5℃、5cm/min), 不小于	℃	25	T0605
软化点(R&B)不小于	℃	75	T0606
运动粘度 135℃, 不大于	Pa·s	3	T0625、T0619
闪点, 不小于	℃	230	T0611
溶解度, 不小于	%	99	T0607
弹性恢复 25℃, 不小于	%	85	T0662
储存稳定性 (离析): 48h 软化点差, 不大于	℃	1.0	T0661
TFOT (或 RTFOT) 后残留物			T0610 或 T0609
质量变化, 不大于	%	±1.0	
残留针入度比 (25℃, 100g, 5s), 不小于	%	65	T0604
残留延度 (5℃), 不小于	cm	20	T0605

4.1.2 集料

(1) 本工程对矿料的要求如下列表格所示:

粗集料质量技术要求

试验项目	技术要求	试验方法
石料压碎值 (%)	≤26	T0316
洛杉矶磨耗值 (%)	≤28	T0317
石料磨光值 (PSV)	≥42	T0321
表观相对密度	≥2.6	T0304
吸水率 (%)	≤2.0	T0304
坚固性 (%)	≤12	T0314
针片状颗粒含量 (%)	≤15	T0312
水洗法 <0.075 mm 颗粒含量 (%)	≤1	T0310
软石含量, %	≤3	T0320
与沥青的粘附性	≥4 级	T0616

细集料质量技术要求

指标	技术要求	试验方法
表观相对密度	≥2.5	T0328
坚固性(>0.3mm 部分) (%)	≤12	T0340
含泥量 (<0.075mm 含量), (%)	≤3	T0333

集料混合料质量技术要求

指标	技术要求	试验方法
砂当量 (合成矿料中 <4.75mm 部分) (%)	≥65	T0334

(2) 本工程集料 (5~9.5mm、3~5mm、0~3mm 规格) 选择坚硬、粗糙、耐磨、洁净的灰绿岩, 按照配合比设计配料定向生产, 严格筛除超粒径颗粒, 袋装运输定点堆放。矿料级配根据实际情况将采用 QMS-III 型级配 (见下表):

QMS 低噪音薄层罩面技术矿料级配范围表

筛子尺寸	通过各筛孔的百分率 (%)
	QMS-III 型
9.5	100
4.75	70~90
2.36	45~70
1.18	28~50
0.6	19~34
0.3	12~25
0.15	7~18
0.075	5~15
一层的适宜厚度 (mm)	8~10

粗集料断级配混合料级配范围

粒径	31.5	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	100~95	74~66	40~30	32~23	25~17	20~13	16~10	13~8	10~6

上面层 AC-13C 细粒式沥青混合料沥青混合料应至少由四档矿料组成: 0mm~3mm、3mm~5mm、5mm~10mm 和 10mm~15mm, 筛分范围要求见表七、表八。S10 应偏细, 13.2mm 的通过率应不大于 90%。

上面层粗集料筛分范围要求

规格名称	公称粒径 (mm)	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)					
		19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	0.6
S10	10~15	100	80~100	0~15	0~5	-	-
S12	5~10		100	90~100	0~15	0~5	-
S14	3~5			100	90~100	0~15	0~3

上面层细集料筛分范围要求

规格名称	公称粒径 (mm)	通过下列筛孔 (mm) 的质量百分率 (%)							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0~3	-	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~10

4.1.3 乳化沥青

罩面与旧沥青路面之间需洒铺粘层, 机械喷洒改性乳化沥青 PC-3 粘层油, 用量为 0.3~0.6L/m²。

4.1.4 QMS 低噪音薄层罩面混合料

QMS 低噪音薄层罩面技术混合料技术指标

改性乳化沥青的主要技术指标

试验项目	技术要求	试验方法	
筛上残留物 (1.18 mm), %	≤0.1	T0652	
电荷	阳离子正电 (+)	T0653	
恩格拉粘度 E25	3-30	T0622	
沥青标准粘度 C25, 3 (s)	12-60	T0621	
蒸发残留物含量, %	≥60	T0651	
蒸发残留物性质	针入度 (100g, 25°C, 5s) 0.1 mm	45-100	T0604
	软化点, °C	≥57	T0606
	延度 5°C, cm	≥20	T0605
	溶解度 (三氯乙烯), %	≥97.5	T0607
贮存稳定性	(1 天), %	≤1	T0655
	(5 天), %	≤5	T0655

试验项目	技术要求
可拌和时间 (25°C), s	>120
粘聚力试验 30min (初凝时间), N·m 60min (开放时间), N·m	≥1.2 ≥2.0
负荷轮碾压试验(LWT) 粘附砂量, g / m ² 轮迹宽度变化率, %	<450 <5
湿轮磨耗试验(WTAT) 浸水 1h, g / m ² 浸水 6d, g / m ²	<540 <800

4.2 沥青粘层油施工

(1) 粘层油宜采用沥青洒布车喷洒, 并选择适宜的喷嘴, 洒布速度和喷洒量保持稳定。当采用机动或手摇的手工沥青洒布机喷洒时, 必须由熟练的技术工人操作, 均匀洒布。气温低于 10°C 时不得喷洒粘层油, 寒冷季节施工不得不喷洒时可以分成两次喷洒。路面潮湿时不得喷洒粘层油, 用水洗刷后需待表面干燥后喷洒。

(2) 准备喷洒沥青的工作面, 应整洁无尘埃, 路面有脏物时应清理干净, 当粘有土块时应用水刷净, 待表面干燥后喷洒。

(3) 喷洒的粘层油必须成均匀雾状, 在施工路面全宽度内均匀分布成一薄层, 不得有洒花漏空或成条状, 也不得有堆积。喷洒不足的要补洒, 喷洒过量处应予刮除。喷洒粘层油后, 严禁运料车外的其他车辆和行人通过。

(4) 粘层油宜在当天洒布, 待乳化沥青破乳、水分蒸发完成, 或稀释沥青中的稀释剂基本挥发完成后, 紧跟着铺筑沥青层, 确保粘层不受污染。

4.3 沥青面层施工要求

(1) 铺筑沥青混凝土前, 应检查确认下层结构的质量。当基层质量不符合要求, 或未按规定洒布黏层时, 不得铺筑沥青面层。

(2) 沥青混合料的拌制、运输、摊铺、碾压、接缝等技术要求按《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004) 的相关规定执行。

(3) 沥青面层应尽可能连续施工, 其间时间间隔不要太长, 以防止沥青面层受到污染。如果施工时间间隔较长, 或下层受到污染, 摊铺上一层前应将表面清洗干净后, 浇洒粘层沥青后再铺筑。

(4) 气温达到 15℃且持续下降时不得施工, 但气温达到 13℃并持续上升时可以施工; 严禁雨天施工, 雨后路面积水未干或未清除之前, 不得施工; 施工养护成型期内可能降雨, 不得施工; 养护成型期内气温大于 15℃。

(5) 热拌普通沥青混合料的摊铺及压实时施工温度见《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004) 表 5.2.2-2 和表 5.2.2-3, 同时还应满足表 5.6.6 中沥青混合料的最低摊铺温度要求。

(6) 沥青砼路面应采用机械摊铺, 摊铺机宜有自动调平装置。在检查井、雨水口等处可采用人工摊铺。

(7) 沥青层的施工应采用机械化作业。沥青混合料的松铺系数应根据实际的混合料类型, 施工机械和施工工艺, 由试铺试压方法或根据以往实践经验确定, 也可按 1.15~1.35 的松铺系数选用。摊铺过程中应随时检查摊铺层厚及路拱、横坡, 并按下式由使用的混合料总量与面积检验平均厚度, 不符合要求应根据铺筑情况及时调整。

(8) 如采用两台或更多台数的摊铺机, 应前后错开 10~20m, 呈梯队方式同步摊铺, 纵向搭接至少 10cm, 以利于接缝密合。摊铺机后应配备人员辅助工作, 及时整形。

(9) 碾压自路边向路中。要配备与摊铺速度相应的压路机数台, 使碾压温度能达到规范要求。

(10) 施工遇雨应及时通知拌和厂停止供料, 已出厂和已铺好的沥青粗粒式混合料, 应立即快铺快压, 抢工铺料完毕, 细粒式混合料施工遇雨除已施工的做齐施工缝抢压完毕外, 其余不得继续铺筑。

4.4 旧沥青砼路面病害处理

对沉降路段回填 AC-13C 细粒式改性沥青混凝土修补至原路面标高, 对于不足最小摊铺厚

度 3.5cm 的路段, 铣刨旧路面, 确保满足最小加铺厚度, 并对凸起部位进行铣刨至原路标高; 对网裂路段铣刨 4cm 原沥青面层, 再加铺 4cm 厚 AC-13C 细粒式改性沥青混凝土。

4.5 其他施工要求及注意事项

(1) 本项目为旧沥青砼路面加铺 QMS 薄层罩面, 虽已进行多次详细调查, 但现场调查的数量可能与实际工程量有些出入, 施工单位在开工前应认真核实工程量, 如有异议与业主监理及设计方联系。

(2) 为保证施工质量, 施工单位必须科学地做好施工组织设计, 加强工地技术管理, 并根据设计要求、施工规范和有关操作规程进行施工。

(3) 施工单位除保证提供工地使用的原材料满足设计要求外, 还必须根据规定的材料技术要求和对的方法, 进行必要的材料配比设计, 为施工提供满足规范要求的路面材料。

(4) 施工前作好排水措施, 施工期间应作好防水措施, 以防水毁, 并且不可雨天施工。

(5) 必须确保施工质量, 科学地做好施工组织设计, 加强工地技术管理, 严格按照有关的操作规程实施, 认真做好工程质量检查和验收工作。

(6) 施工中应遵循“按图施工”的原则和“边观察, 边分析”的方法, 如发现现场情况与设计不符或设计有误需改变设计时, 应及时报告并根据有关规定报请变更设计。

(7) 施工过程中工程质量检查的内容、频率、质量标准应符合现行规范的有关要求。当检查结果达不到规定要求时, 应追加检测数量, 查找原因, 作出处理。以使各道工序的质量指标均达到设计要求。

(8) 每道工序完成后, 必须经检验合格后方可进行下道工序施工。

(9) 施工过程中如发现有过路管线或过路涵洞的, 应注意施工。现状管线若需迁移的, 迁移的具体位置应由建设单位与各管线负责单位共同协商后来确定。

(10) 施工中应保护现有各类管线井盖的完整。

(11) 本说明未尽事宜, 按照国家有关施工验收及设计规范执行, 不能确定之处, 请与设计单位商定。

5 交通组织建议方案

5.1 具体交通组织疏导方案

(1) 交通导改方案应按照《占道作业交通安全设施设置技术要求》(DB11/854-2012)与《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)执行。

(2) 进行道路施工时,应尽量减轻施工对周边道路的影响。施工区域两端及路口设置交通标志,同时设置专人指挥疏导交通,施工人员穿反光服。

5.2 交通安全保证措施

(1) 施工时设专人负责指挥交通,保证过往车辆及行人安全通过。

(2) 进行拓宽路面施工时,施工区前方须放置相应的安全警示标识牌、导向牌等明显安全标志。

(3) 进行道路封闭时,必须设专人看守现场,做好应急预案措施。

(3) 施工作业结束后,做到工完、料净、场地清。

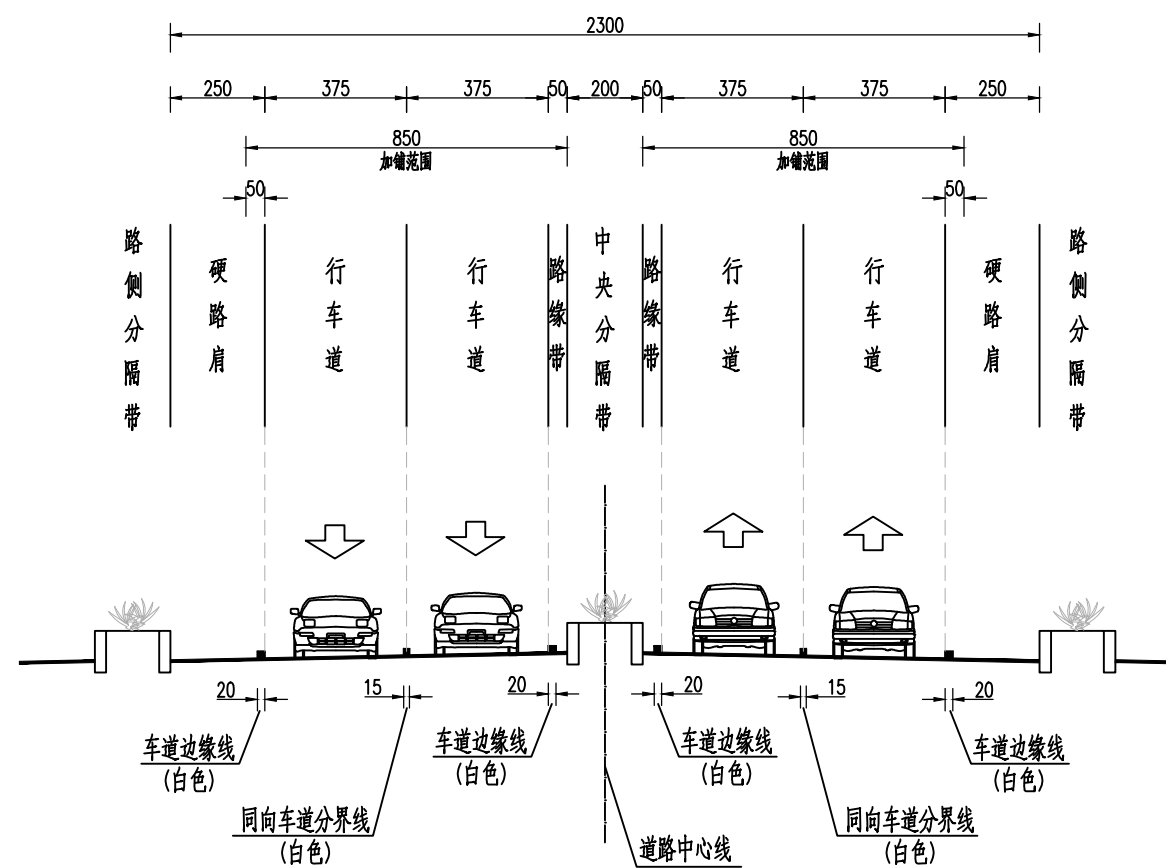
(4) 严格按照交管部门批复的方案组织交通。

6 项目预算

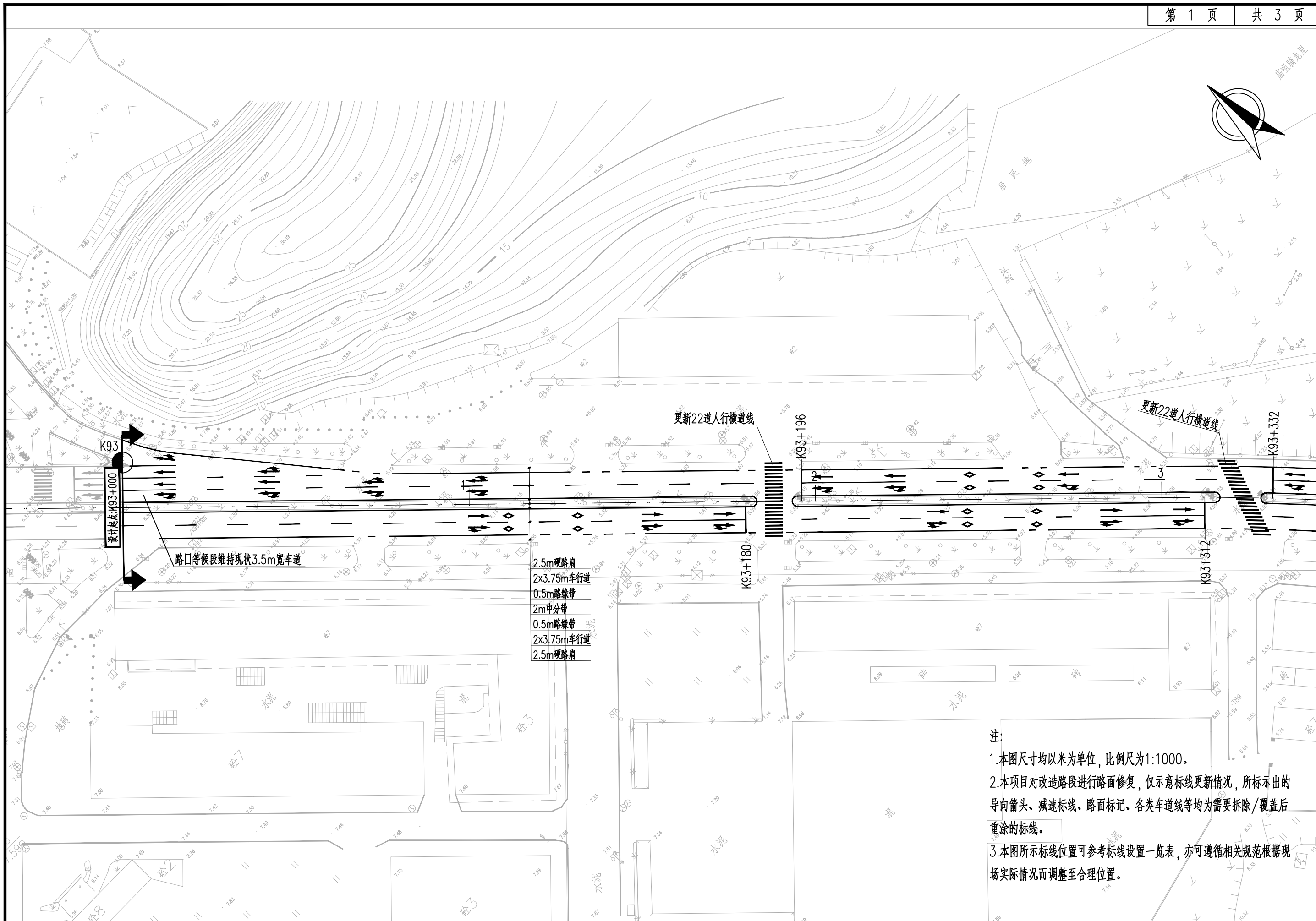
《S272 线 K93+000~K93+900 段沥青路面预防性养护工程》的工程预算如下:

[REDACTED]

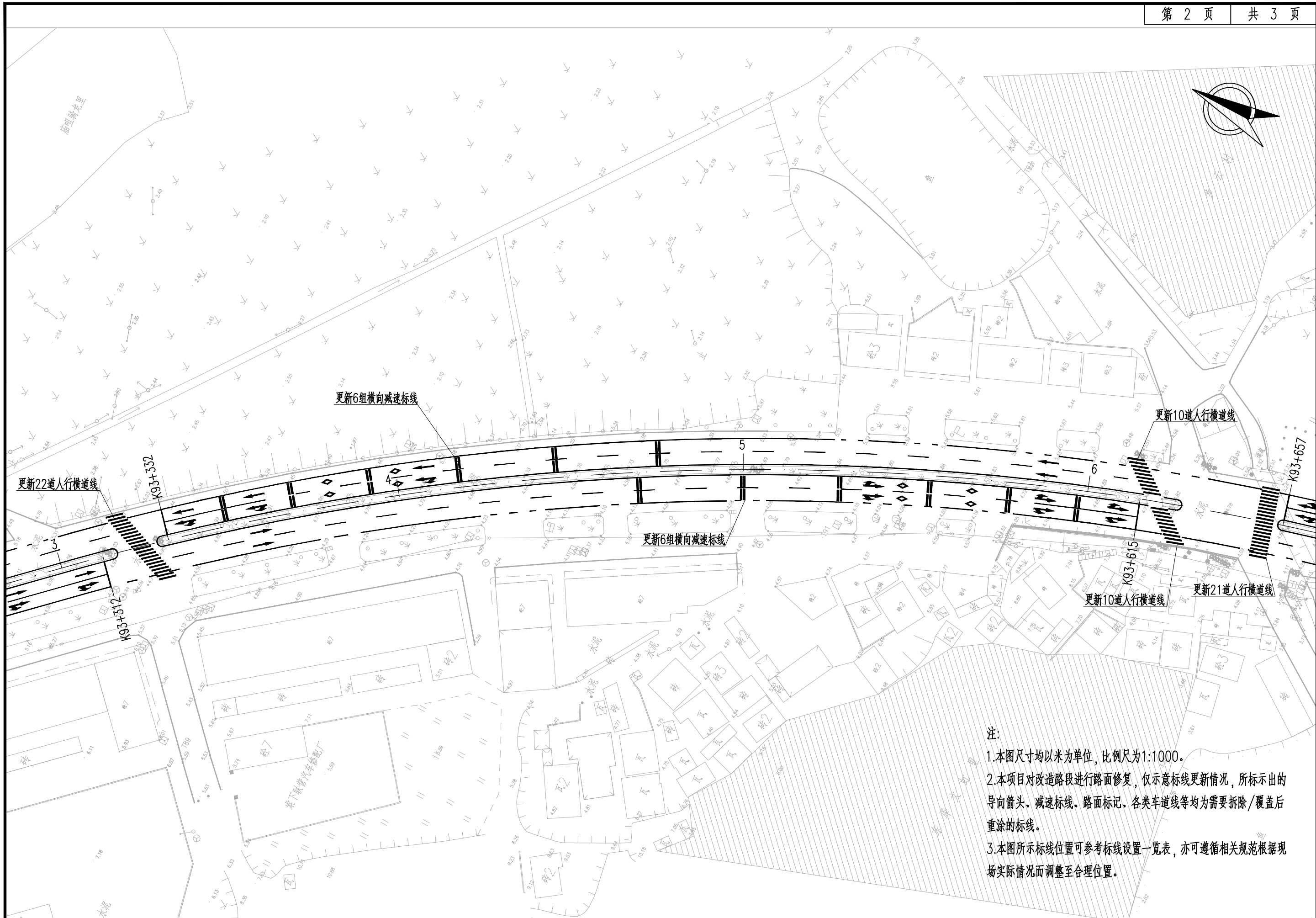
交通工程横断面图
S272线K93+000~K93+650段



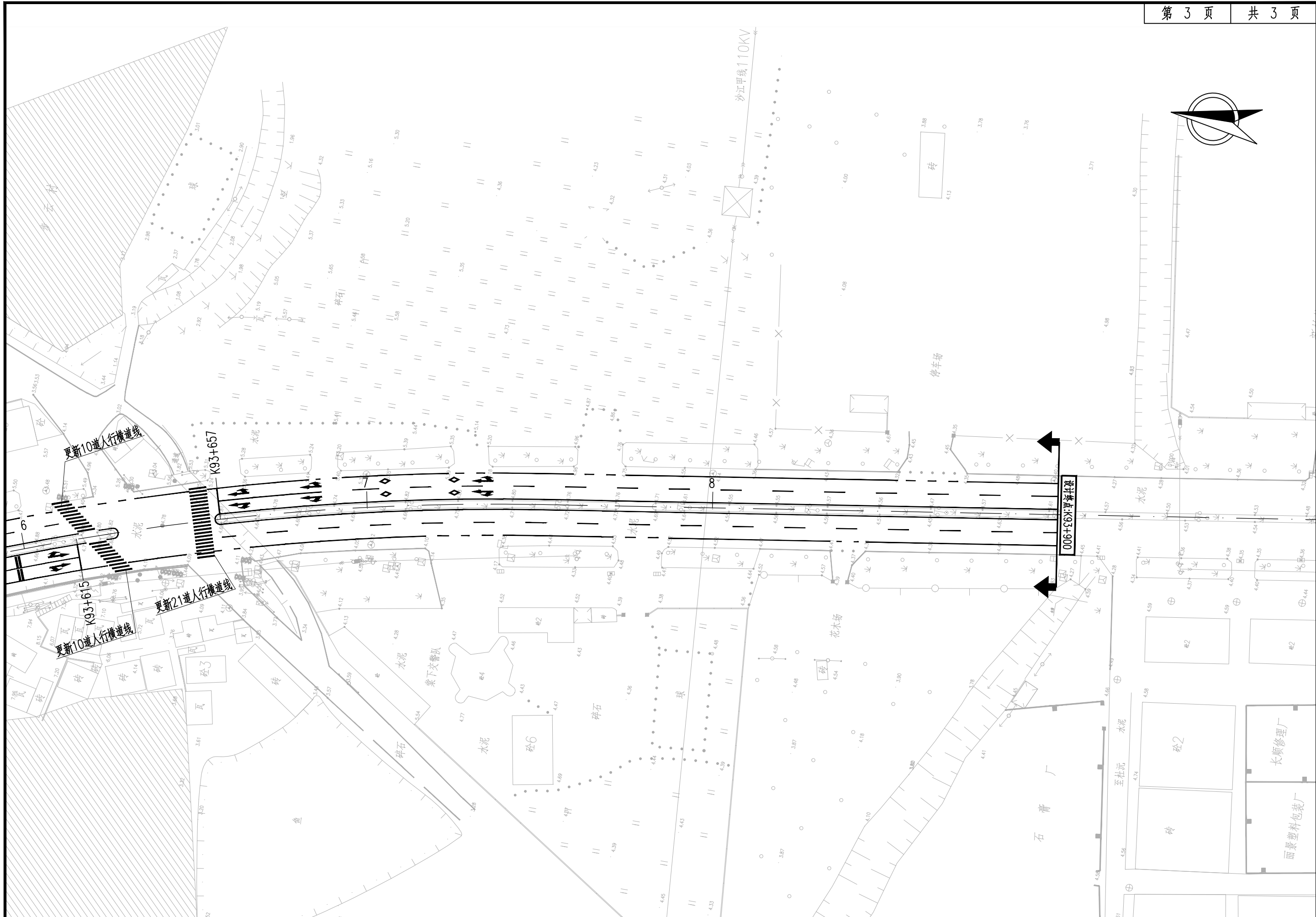
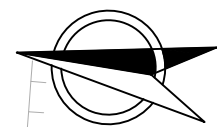
注：
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本次沥青加铺范围为S272线两幅：所有行车道与右侧路缘带50cm宽范围。



注：
 1.本图尺寸均以米为单位，比例尺为1:1000。
 2.本项目对改造路段进行路面修复，仅示意标线更新情况，所标示出的导向箭头、减速标线、路面标记、各类车道线等均为需要拆除/覆盖后重涂的标线。
 3.本图所示标线位置可参考标线设置一览表，亦可遵循相关规范根据现场实际情况而调整至合理位置。



注：
 1. 本图尺寸均以米为单位，比例尺为1:1000。
 2. 本项目对改造路段进行路面修复，仅示意标线更新情况，所标示出的导向箭头、减速标线、路面标记、各类车道线等均为需要拆除/覆盖后重涂的标线。
 3. 本图所示标线位置可参考标线设置一览表，亦可遵循相关规范根据现场实际情况而调整至合理位置。



东莞市交通规划勘察设计院有限公司

S272线K93+000~K93+900段
沥青路面预防性养护工程

沿线标线平面图

设计

郭泽财

复核

刘奕兰

审核

经说明

图号

S-5

标线设置一览表

S272线K93+000-K93+900段沥青路面预防性养护工程

第 1 页 共 3 页

序号	起止桩号			实线长度 (m)	虚线长度 (m)	标线类型	备注	序号	起止桩号			实线长度	虚线长度	标线类型	备注
	S272线 下行							21	K93+526.0	~	K93+536.0		10.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
1	停止线							22	K93+536.0	~	K93+546.0	10.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
2	K93+196.0			7.5		白色实线	左幅；30cm宽	23	K93+546.0	~	K93+558.0		12.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
3	K93+332.0			7.5		白色实线	左幅；30cm宽	24	K93+558.0	~	K93+578.0	20.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
4	K93+657.0			7.5		白色实线	左幅；30cm宽	25	K93+578.0	~	K93+591.0		13.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
5	车道边缘线							26	K93+591.0	~	K93+600.0	9.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
6	K93+000.0	~	K93+183.0	183.0		白色实线	左幅中分带侧；20cm	27	K93+600.0	~	K93+634.0		34.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
7	K93+193.0	~	K93+316.0	123.0		白色实线	左幅中分带侧；20cm	28	K93+634.0	~	K93+683.5	49.5		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
8	K93+328.0	~	K93+627.0	299.0		白色实线	左幅中分带侧；20cm	29	K93+683.5	~	K93+693.0		9.5	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
9	K93+622.0	~	K93+627.0	5.0		白色实线	左幅中分带侧；20cm	30	K93+693.0	~	K93+724.0	31.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
10	K93+000.0	~	K93+030.0	30.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	31	K93+724.0	~	K93+737.0		13.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
11	K93+078.0	~	K93+130.0	52.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	32	K93+737.0	~	K93+760.5	23.5		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
12	K93+130.0	~	K93+145.0		15.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm	33	K93+760.5	~	K93+775.5		15.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
13	K93+145.0	~	K93+178.0	33.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	34	K93+775.5	~	K93+854.0	78.5		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
14	K93+178.0	~	K93+196.0		18.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm	35	K93+854.0	~	K93+874.0		20.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm
15	K93+196.0	~	K93+254.0	58.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	36	K93+874.0	~	K93+900.0	26.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm
16	K93+254.0	~	K93+271.0		17.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm	37	(可跨越/禁止跨越) 同向车道分界线						
17	K93+271.0	~	K93+288.0	17.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	38	K93+000.0	~	K93+030.0	60.0		白色实线	左幅；15cm宽；两条共60m
18	K93+288.0	~	K93+301.0		13.0	2-4白色虚线	左幅硬路肩侧；20cm	39	K93+030.0	~	K93+080.0		100	6-9白色虚线	左幅；15cm宽；两条共100m
19	K93+301.0	~	K93+316.0	15.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	40	K93+080.0	~	K93+183.0		103.0	6-9白色虚线	左幅；15cm宽
20	K93+322.0	~	K93+526.0	204.0		白色实线	左幅硬路肩侧；20cm	41	K93+196.0	~	K93+226.0	30.0		白色实线	左幅；15cm宽

编制：郭泽斌

复核：刘美兰

审核：汪晓明

图号：S-6

标线设置一览表

S272线K93+000-K93+900段沥青路面预防性养护工程

第 2 页 共 3 页

序号	起止桩号			实线长度 (m)	虚线长度 (m)	标线类型	备注	序号	起止桩号			实线长度	虚线长度	标线类型	备注
42	K93+226.0	~	K93+316.0		90.0	6-9白色虚线	左幅; 15cm宽	14	K93+180.0	~	K93+196.0		16.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
43	K93+332.0	~	K93+362.0	30.0		白色实线	左幅; 15cm宽	15	K93+196.0	~	K93+259.0	63.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
44	K93+362.0	~	K93+613.0		251.0	6-9白色虚线	左幅; 15cm宽	16	K93+259.0	~	K93+268.0		9.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
45	K93+613.0	~	K93+650.0		37.0	6-9白色虚线	左幅; 15cm宽	17	K93+268.0	~	K93+312.0	44.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
46	K93+657.0	~	K93+687.0	30.0		白色实线	左幅; 15cm宽	18	K93+312.0	~	K93+337.0		25.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
47	K93+687.0	~	K93+900.0		213.0	6-9白色虚线	左幅; 15cm宽	19	K93+337.0	~	K93+375.0	38.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
								20	K93+375.0	~	K93+386.0		11.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
	S272线 上行							21	K93+386.0	~	K93+421.0	35.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
1	停止线							22	K93+421.0	~	K93+440.0		19.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
2	K93+180.0			7.5		白色实线	右幅; 30cm宽	23	K93+440.0	~	K93+455.0	15.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
3	K93+312.0			7.5		白色实线	右幅; 30cm宽	24	K93+455.0	~	K93+464.0		9.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
4	K93+615.0			7.5		白色实线	右幅; 30cm宽	25	K93+464.0	~	K93+492.0	28.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
5	车道边缘线							26	K93+492.0	~	K93+503.0		11.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
6	K93+000.0	~	K93+183.0	183.0		白色实线	右幅中分带侧; 20cm	27	K93+503.0	~	K93+528.0	25.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
7	K93+193.0	~	K93+316.0	123.0		白色实线	右幅中分带侧; 20cm	28	K93+528.0	~	K93+553.0		25.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
8	K93+328.0	~	K93+627.0	299.0		白色实线	右幅中分带侧; 20cm	29	K93+553.0	~	K93+562.0	9.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
9	K93+010.0	~	K93+066.0	56.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm	30	K93+562.0	~	K93+574.0		12.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
10	K93+066.0	~	K93+076.0		10.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm	31	K93+574.0	~	K93+617.0	43.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
11	K93+076.0	~	K93+116.0	40.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm	32	K93+623.0	~	K93+640.0	17.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm
12	K93+116.0	~	K93+150.0		34.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm	33	K93+640.0	~	K93+658.5		18.5	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧; 20cm
13	K93+150.0	~	K93+180.0	30.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm	34	K93+658.5	~	K93+709.5	51.0		白色实线	右幅硬路肩侧; 20cm

编制: 郭泽斌

复核: 刘建兰

审核: 汪晓明

图号: S-6

标线设置一览表

S272线K93+000-K93+900段沥青路面预防性养护工程

第 3 页 共 3 页

序号	起止桩号			实线长度 (m)	虚线长度 (m)	标线类型	备注	序号	起止桩号			实线长度	虚线长度	标线类型	备注
		~													
35	K93+709.5	~	K93+731.5		22.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧；20cm								
36	K93+731.5	~	K93+763.5	32.0		白色实线	右幅硬路肩侧；20cm								
37	K93+763.5	~	K93+779.5		16.0	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧；20cm								
38	K93+779.5	~	K93+826.5	47.0		白色实线	右幅硬路肩侧；20cm								
39	K93+826.5	~	K93+837.0		10.5	2-4白色虚线	右幅硬路肩侧；20cm								
40	K93+837.0	~	K93+900.0	63.0		白色实线	右幅硬路肩侧；20cm								
41	(可跨越/禁止跨越)同向车道分界线														
42	K93+000.0	~	K93+150.0		150.0	6-9白色虚线	右幅；15cm宽								
43	K93+150.0	~	K93+180.0	30		白色实线	右幅；15cm宽								
44	K93+196.0	~	K93+282.0		86.0	6-9白色虚线	右幅；15cm宽								
45	K93+282.0	~	K93+312.0	30		白色实线	右幅；15cm宽								
46	K93+332.0	~	K93+585.0		253.0	6-9白色虚线	右幅；15cm宽								
47	K93+585.0	~	K93+615.0	30		白色实线	右幅；15cm宽								
48	K93+657.0	~	K93+900.0		243.0	6-9白色虚线	右幅；15cm宽								

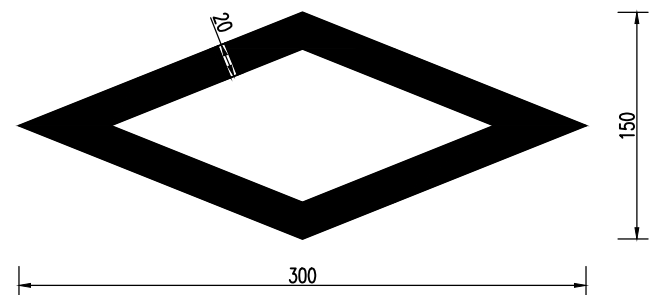
编制：郭译斌

复核：刘斐兰

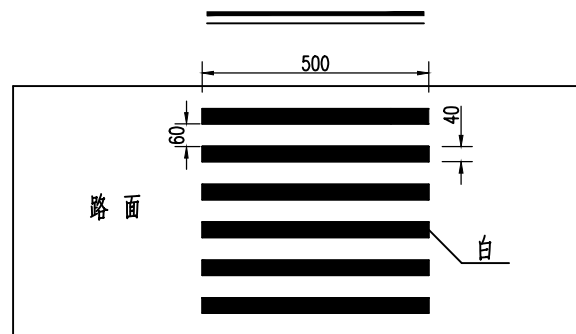
审核：汪晓明

图号：S-6

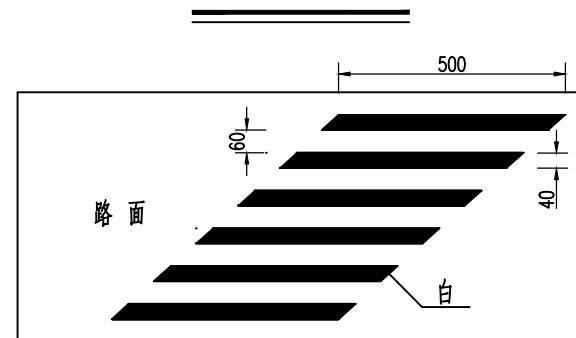
人行横道预告标示大样图



人行横道(正交)



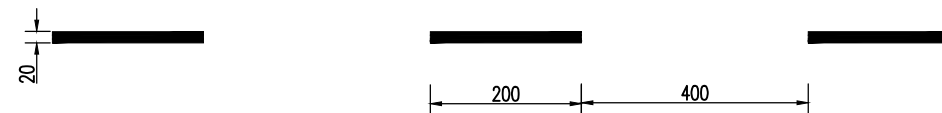
人行横道(斜交)



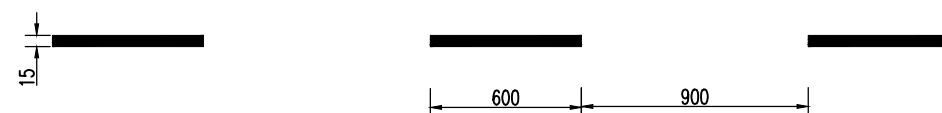
停止线



车道边缘线(白色)

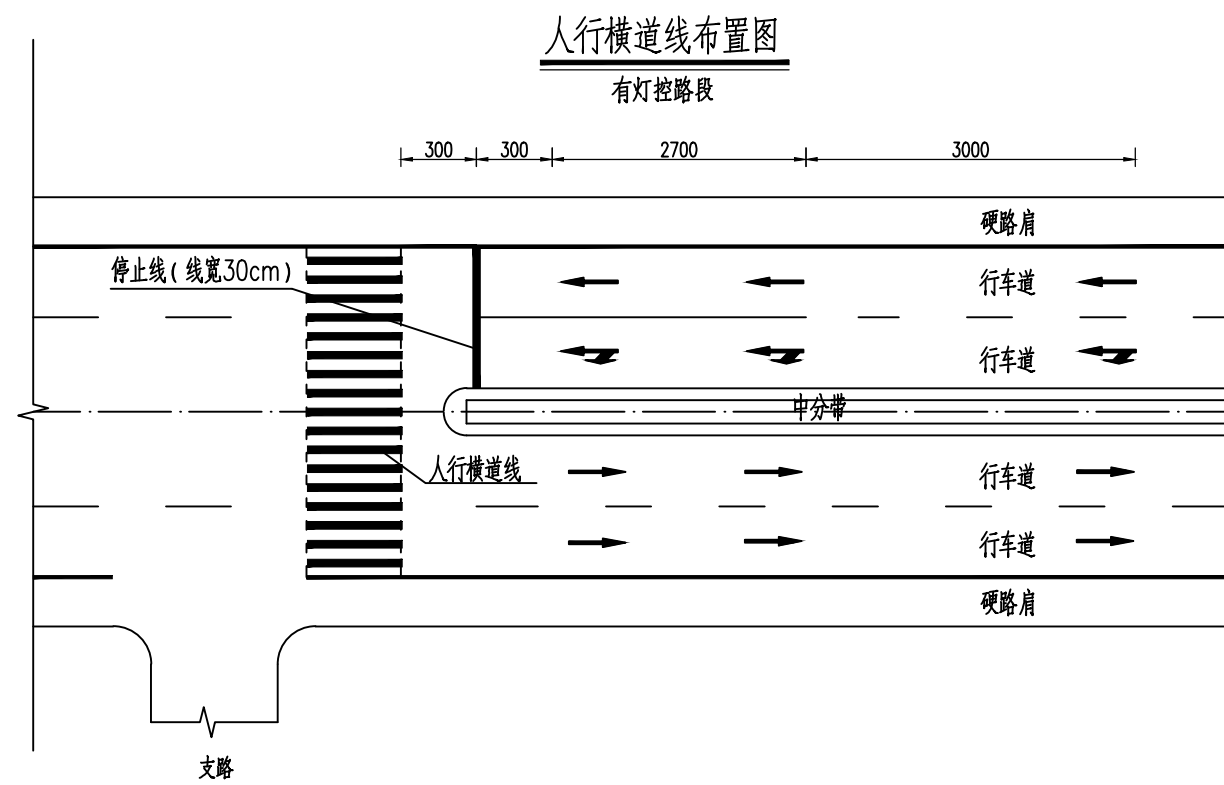
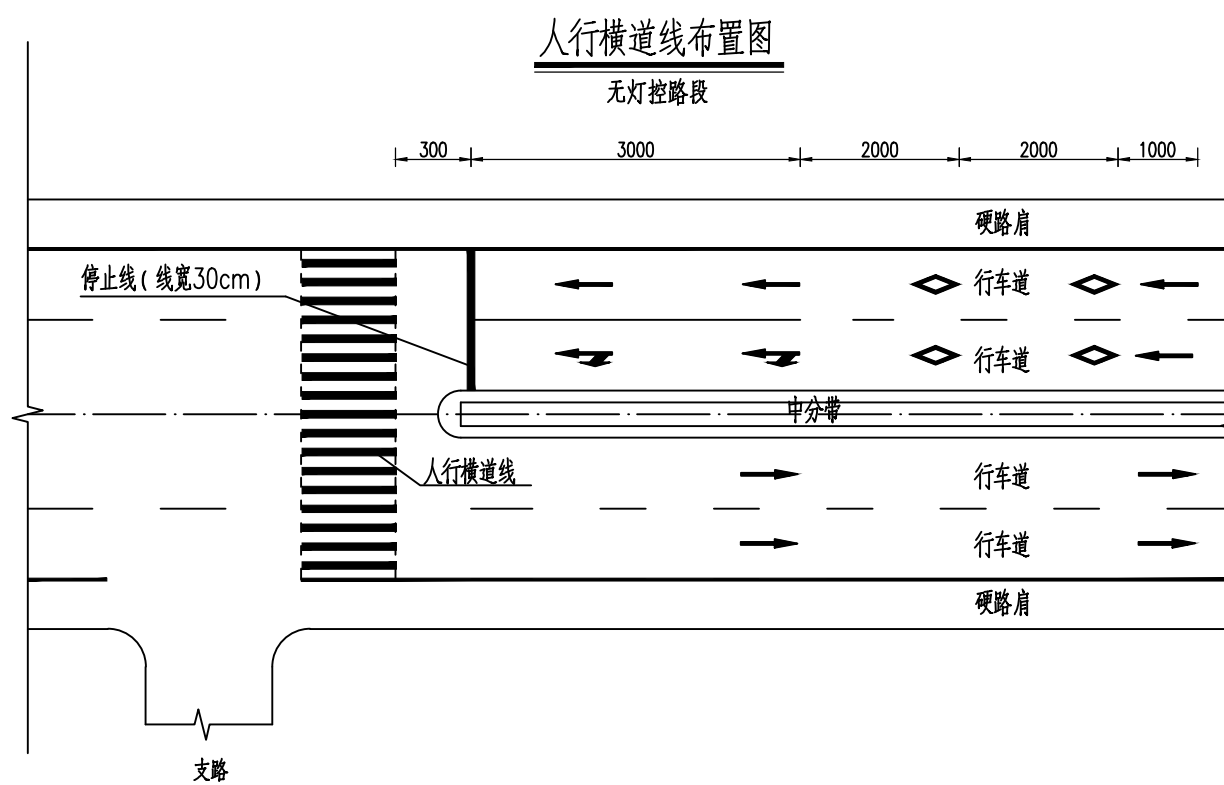


同向车道分界线(白色)



注:

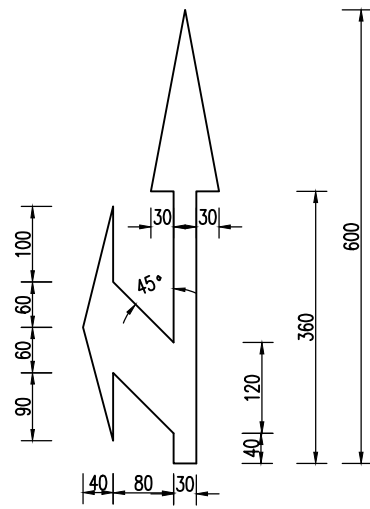
- 1.本图尺寸除说明外,均以厘米计。
- 2.交通标线的种类、线形、颜色均应参照国家标准GB5768执行。
- 3.路面标线采用热熔型涂料,其技术指标应符合JT/T280、GN47、GN48的规定。
- 4.停止线距人行横道线3米。
- 5.无信号灯控制的斑马线前设置人行横道预告标识。
- 6.所有标线施工必须在当地交管部门指导下实施,根据现场情况进行放样。



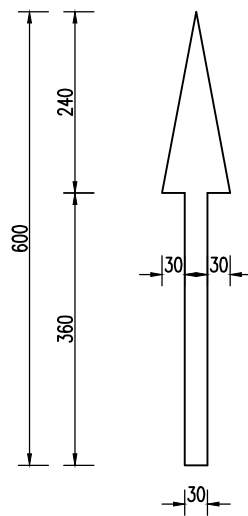
注：

1. 本图以厘米为单位。
2. 标线材料采用热熔反光涂料，并掺有玻璃珠，施工时涂布涂层后立刻将玻璃珠撒布在其表面，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》(JT/T280-2004)的有关规定。
3. 其他有关事宜按《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)执行。
4. 本图中人行横道布置图仅示意各尺寸标柱，以实际现场为准。

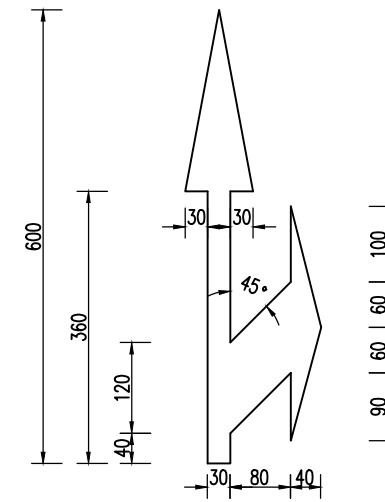
直行、左转导向箭头



直行导向箭头



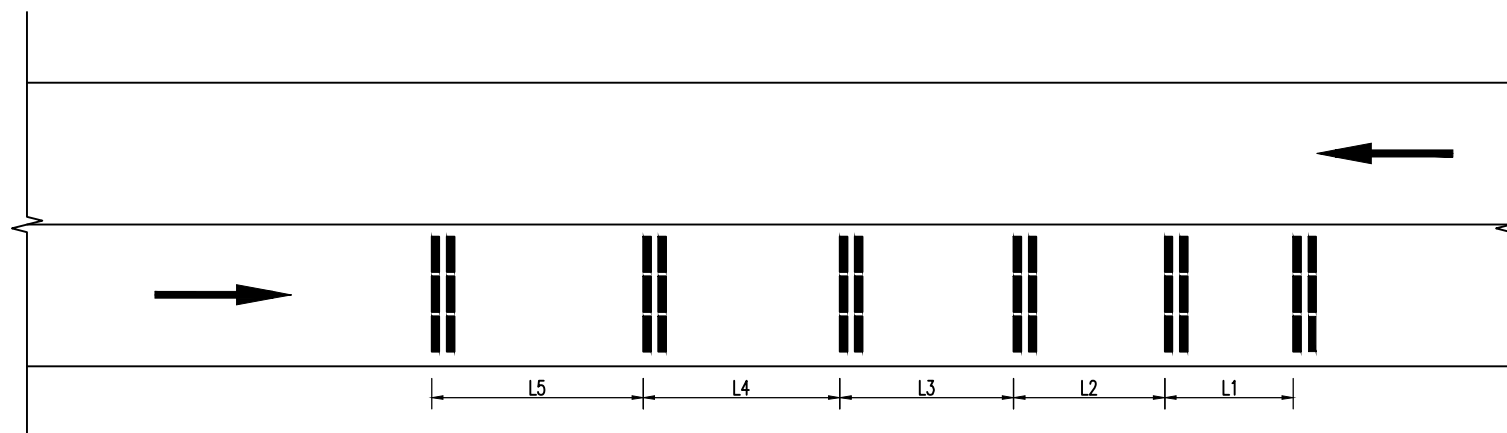
直行、右转导向箭头



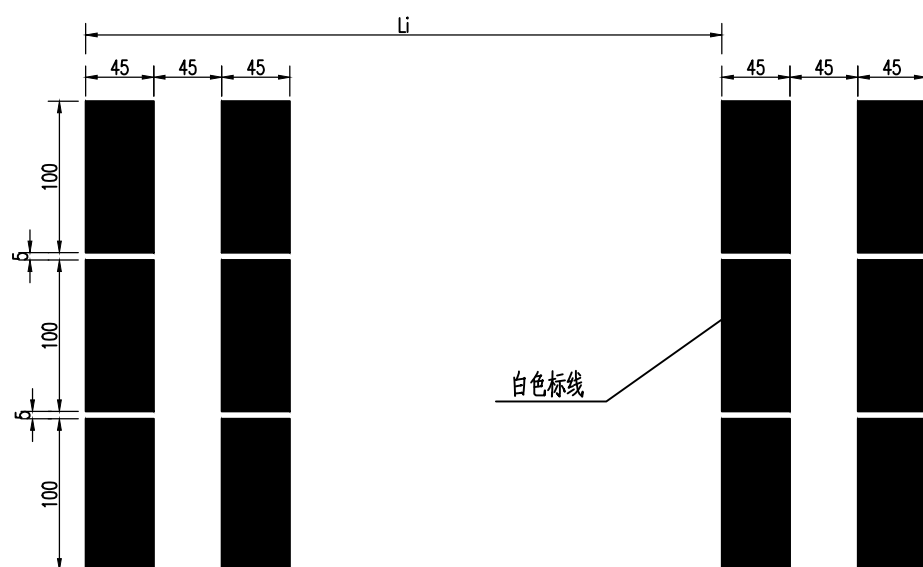
注：

- 1.本图以厘米为单位。
- 2.标线材料采用热熔反光涂料，并掺有玻璃珠，施工时涂布涂层后立刻将玻璃珠撒布在其表面，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》(JT/T280-2004)的有关规定。
- 3.其他有关事宜按《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)执行。
- 4.本项目涉及路段设计速度为 $40 < v < 100 \text{ km/h}$ ，主线均采用6m长的导向箭头。

横向减速标线布置设计图



车行道横向减速标线大样图



车道横向减速标线的设置参数

减速标线	第二道	第三道	第四道	第五道	第六道	第七道	第八道(及以上)
间隔/m	L1=17	L2=20	L3=23	L4=26	L5=28	L6=30	L7=32
标线条数/条	2	2	2	2	2	2	2

每道横向减速标线工程数量表(6mm厚)

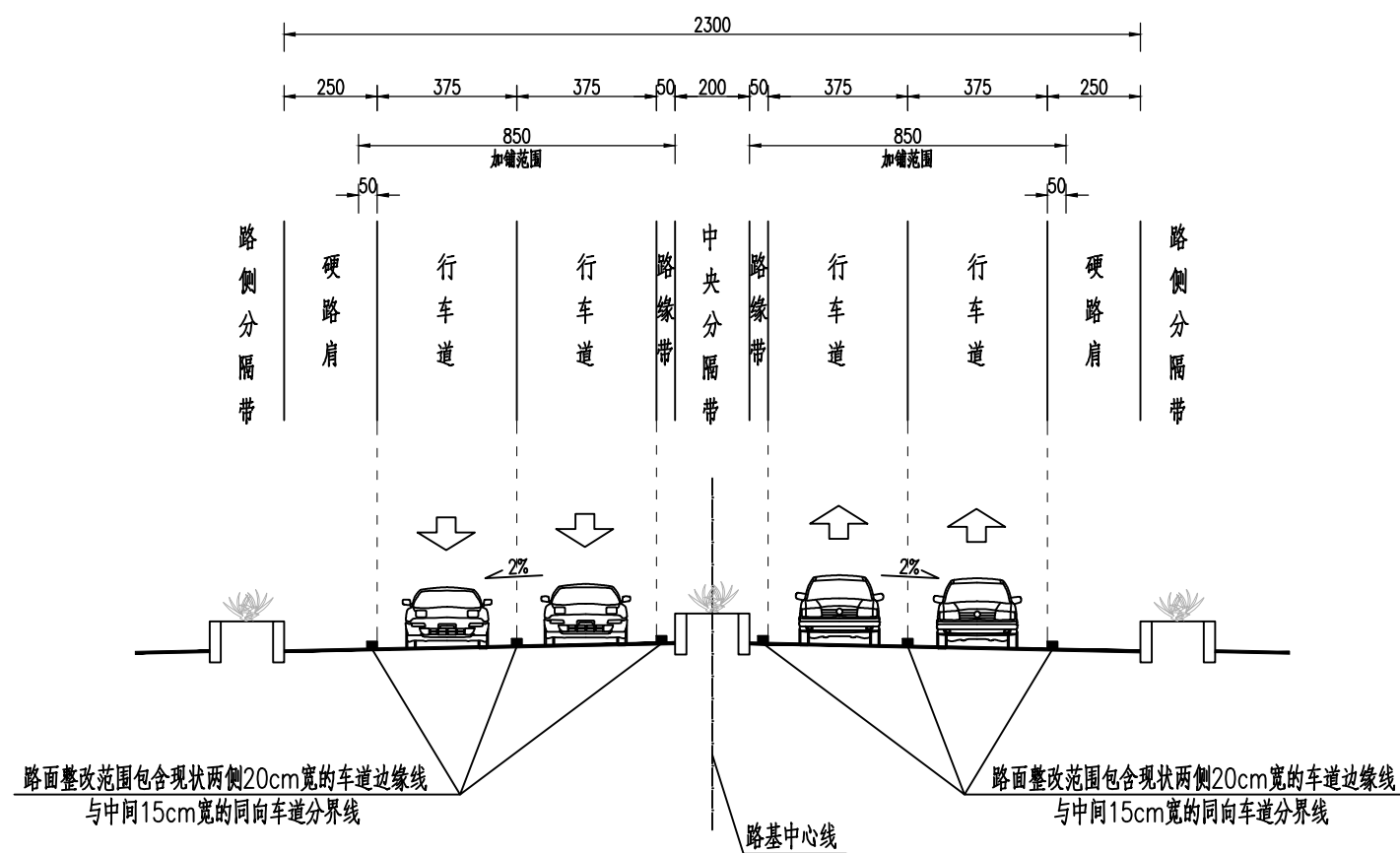
减速标线	标线(m ²)	备注
每道2条减速标线	2.70	白色

注:

- 1.本图以厘米为单位。
- 2.标线材料采用热熔反光涂料，并掺有玻璃珠，施工时涂布涂层后立刻将玻璃珠撒布在其表面，其材料及配合比应符合《路面标线涂料》(JT/T280-2004)的有关规定。
- 3.其他有关事宜按《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)执行。

路基标准横断面图

S272线K93+000~K93+900段



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本次沥青加铺范围为S272线两幅：所有行车道与右侧路缘带50cm宽范围。
3. 本图中横向标准段加铺范围的8.5m宽没有包含横向接顺段，而纵向加铺范围的900m长亦没有包含纵向接顺段，即需要延伸加铺。

路面修复工程数量表

S272线K93+000~K93+900段沥青路面预防性养护工程

第 1 页 共 1 页

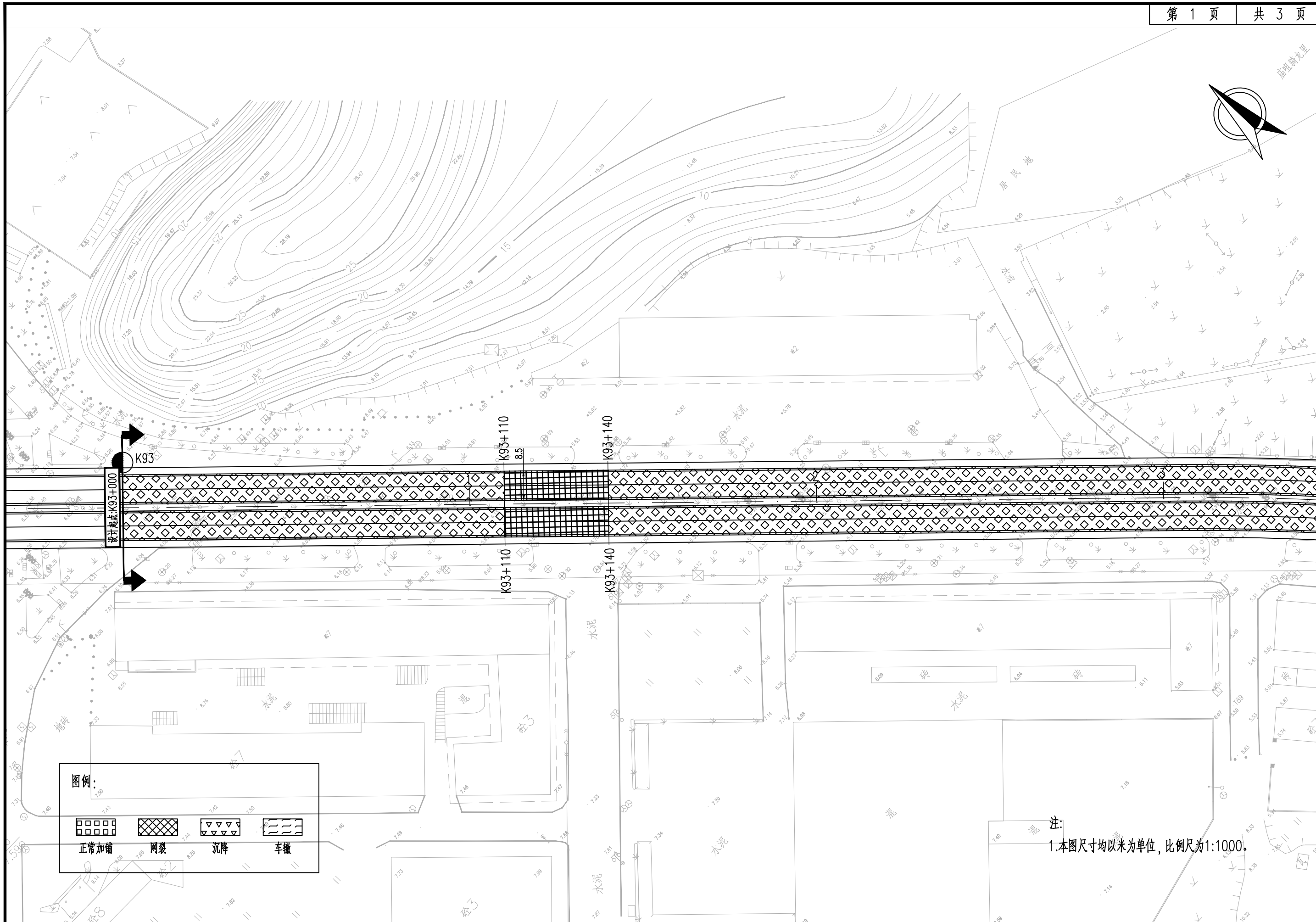
序号	起讫桩号	长度	宽度	位置	1.2cm QMS薄层罩面	均厚1.2cm QMS薄层罩面 (接顺段)	粘层油	备注
		(m)	(m)		(m ²)	(m ²)	(m ²)	
1	全段 (K93+000~K93+900)	900.0	/	两幅	15300.00	1002.00	15300.00	图纸中横向标准段加铺范围的8.5m宽没有包含横向接顺段，纵向加铺范围的900m长亦没有包含纵向接顺段，即需要延伸加铺
	合并	900.0	/		15300.00	1002.00	15300.00	

编制: 郭译斌





复核: 刘奕兰

审核: 汪晓明

图号: S-9



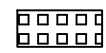
图例:

- 
 正常加铺
- 
 网裂
- 
 沉降
- 
 车辙

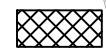
注:
1.本图尺寸均以米为单位,比例尺为1:1000.



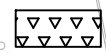
图例:



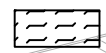
正常加铺



网裂



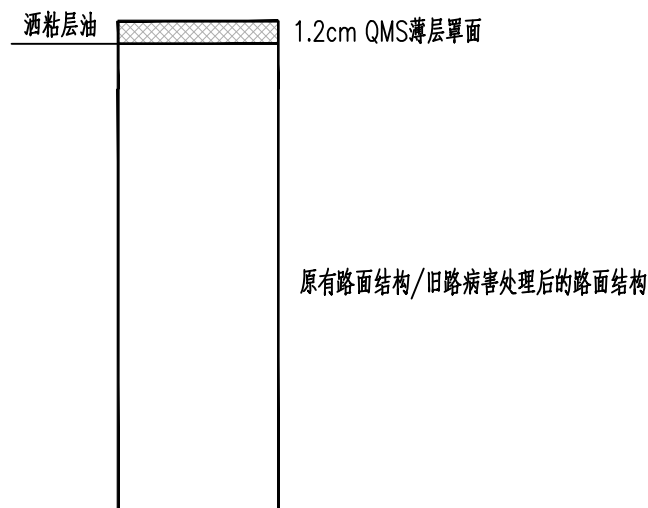
沉降



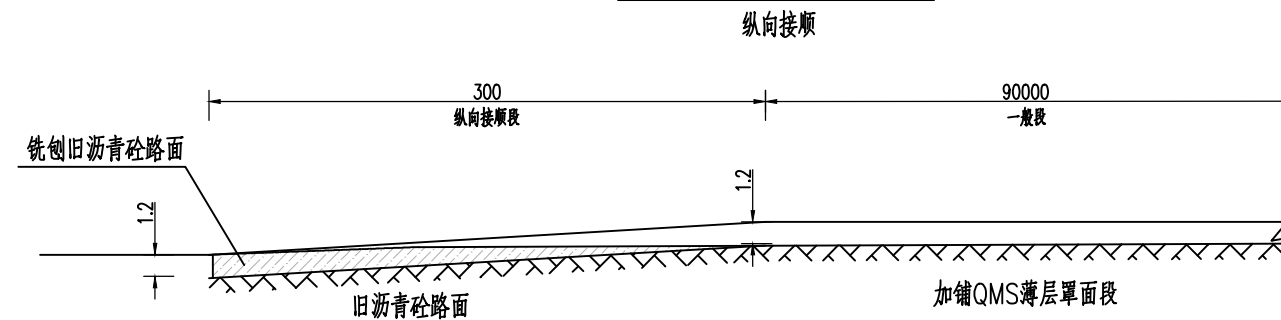
车辙

注:
1.本图尺寸均以米为单位,比例尺为1:1000。

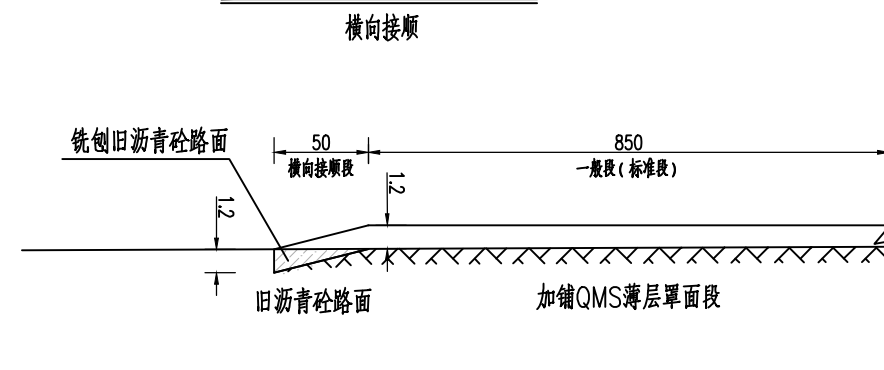
路面修复结构设计图



新旧路面衔接设计图



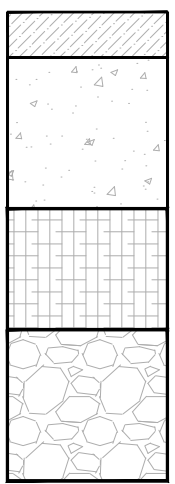
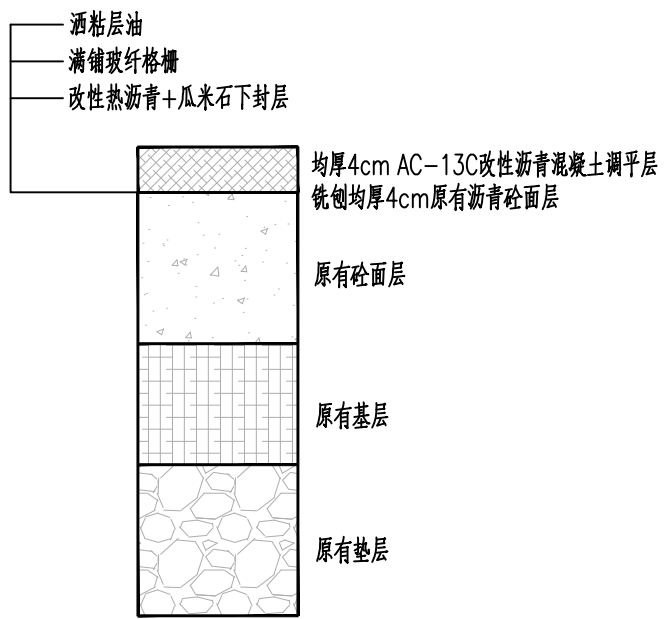
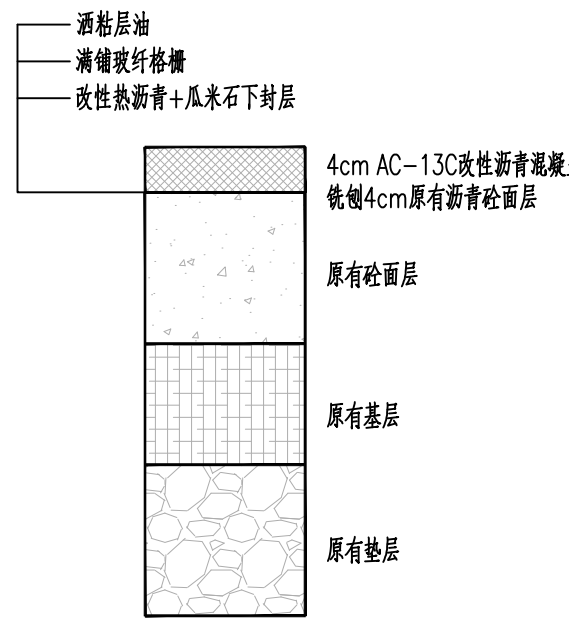
新旧路面衔接设计图



注:

- 1.本图尺寸以厘米计。
- 2.路面施工除满足本设计要求外,还应满足路面设计规范对施工的要求和路面施工技术规范要求。
- 3.沥青、水泥、集料等原料的技术要求,应符合《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)和《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)的有关规定。
- 4.沥青层之间必须洒沥青粘层油,粘层采用改性乳化沥青,洒铺量为0.3~0.6L/m²。

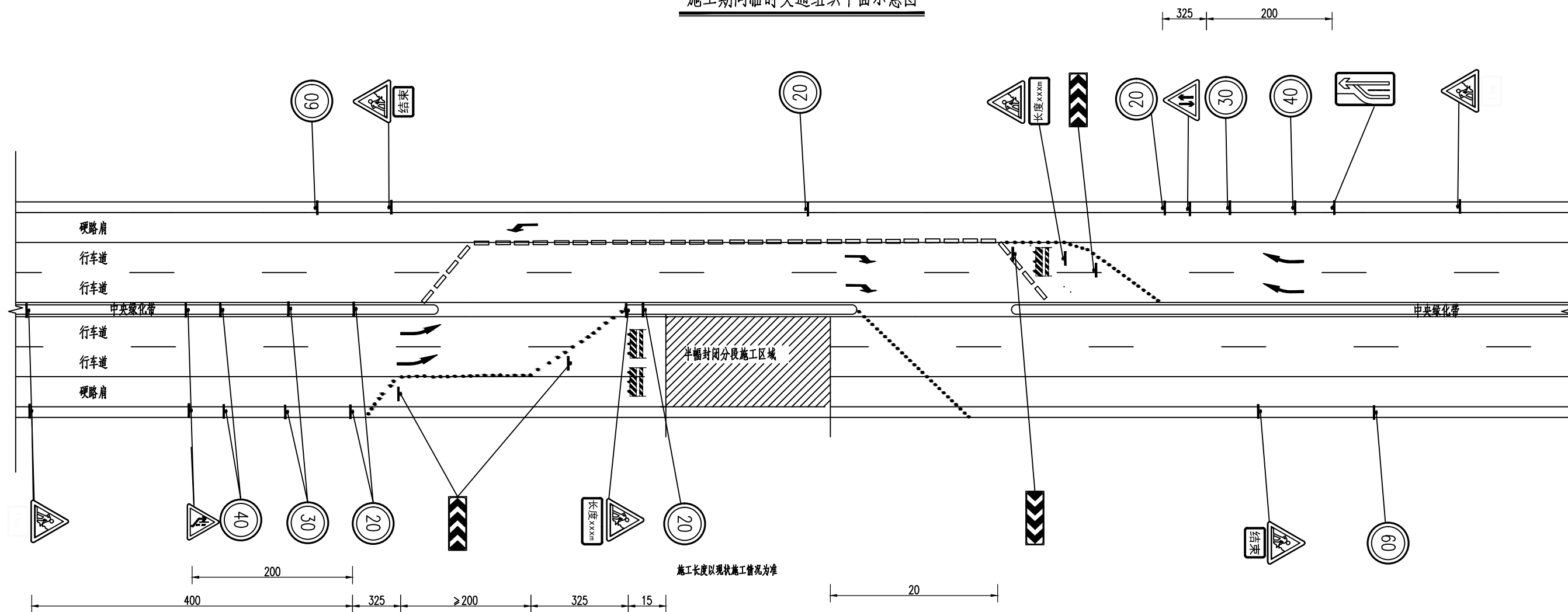
旧路处理结构设计图

自然区划		IV ₇ (华南沿海台风区)	
交通等级		重交通	
路面结构	原有路面结构	改造后路面结构	
		A型路面结构	B型路面结构
行车道	 <p>原有沥青砼面层 原有砼面层 原有基层 原有垫层</p>	 <p>洒粘层油 满铺玻纤格栅 改性热沥青+瓜子石下封层</p> <p>均厚4cm AC-13C改性沥青混凝土调平层 铣刨均厚4cm原有沥青砼面层 原有砼面层 原有基层 原有垫层</p>	 <p>洒粘层油 满铺玻纤格栅 改性热沥青+瓜子石下封层</p> <p>4cm AC-13C改性沥青混凝土 铣刨4cm原有沥青砼面层 原有砼面层 原有基层 原有垫层</p>
适用范围		适用于车辙、沉降路段	适用于网裂路段

注:

- 1.本图尺寸以厘米计。
- 2.路面施工除满足本设计要求外,还应满足路面设计规范对施工的要求和路面施工技术规范要求。
- 3.沥青、水泥、集料等原料的技术要求,应符合《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)和《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)的有关规定。
- 4.沥青层之间必须洒沥青粘层油,粘层采用改性乳化沥青,洒铺量为0.3~0.6L/m²。

施工期间临时交通组织平面示意图



图例:

- 水马
- 附设施工警示灯的护栏
- 车流导向牌
- 临时性车流行驶方向
- 交通锥

注:

1. 本图尺寸均以米为单位。
2. 本图按照《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)及广东省交通部门相关文件设计。
3. 锥形交通路标设置间距不宜大于10m/个。
4. 施工区域前方5米处及侧边设置一排水马,水码需加满水或砂,以起到防撞作用。
5. 锥形交通路标上必须加挂闪光灯。
6. 本设计未尽事宜,按照《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)实施。
7. 该交通组织方案图仅供参考,施工时根据相关规范与规程、法规实施。