

2022 年龙岩政永高速路面 修复养护工程

施 工 图 设 计

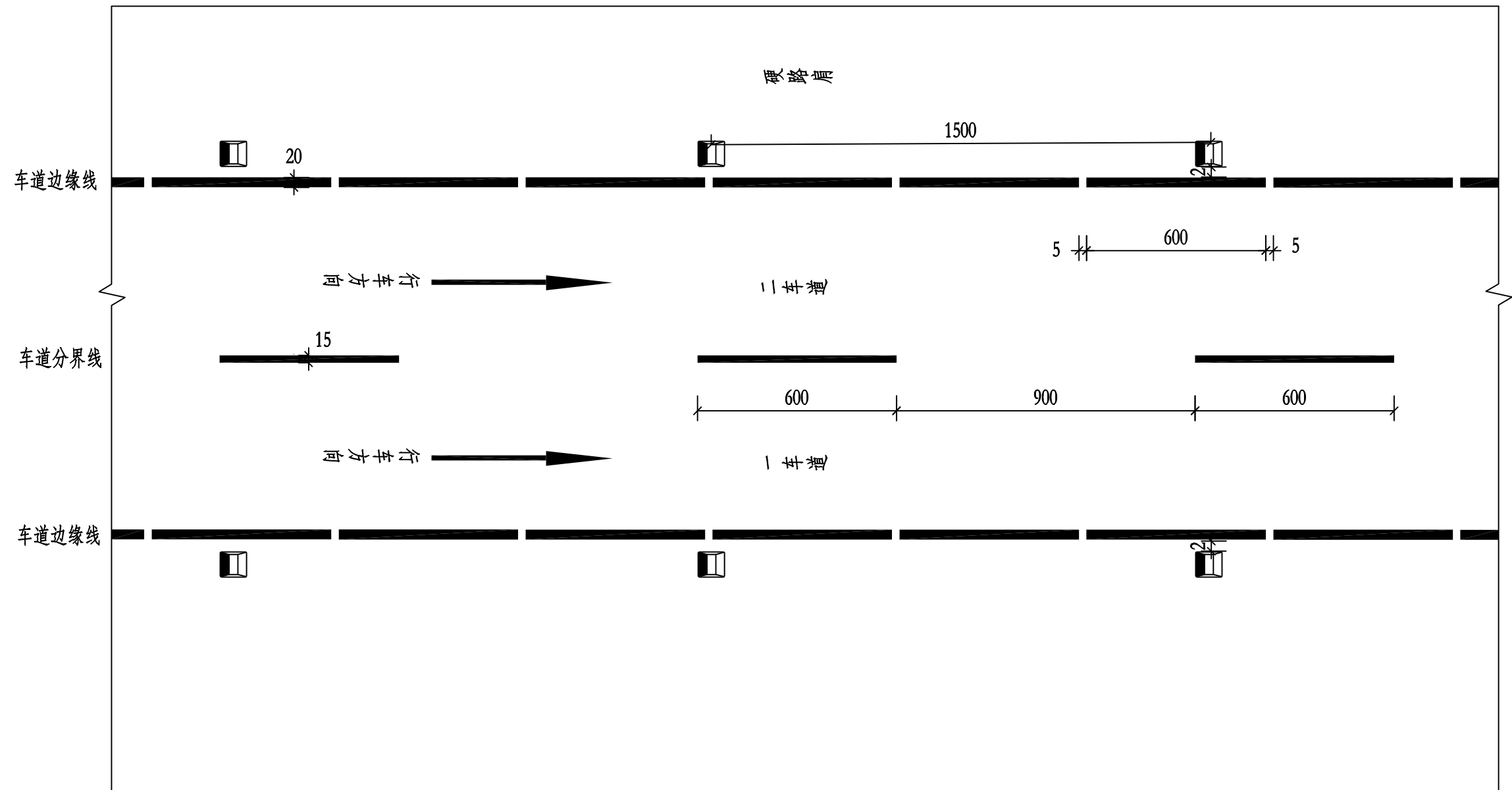
福建省高速技术咨询有限公司
二〇二二年八月

第二篇 设施（交安）

2022年龙岩政永高速路面修复养护工程数量表——交安设施工程数量表（标线）

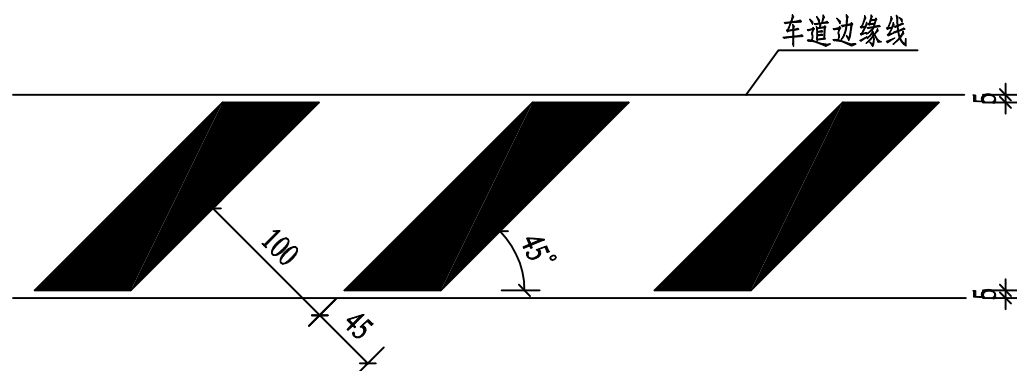
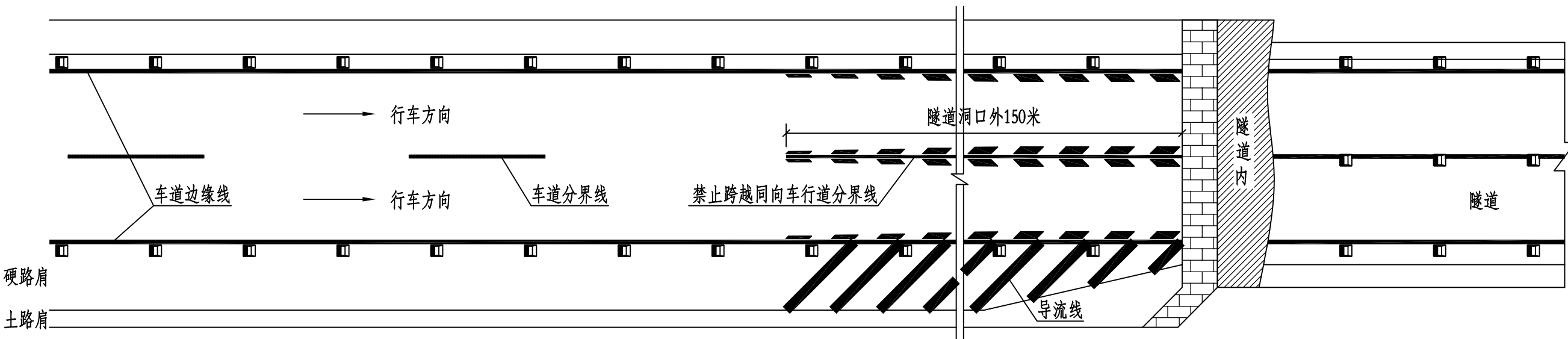
起讫桩号				上下行	车道	方案	长度	清除工程数量	恢复工程数量							备注
								A1类突起路标	热熔边缘线 （线宽20cm）	纵向减速标线	不可跨越同向车道分界线 （线宽15cm）	可跨越同向车道分界线 （线宽15cm）	紧急停车带标线	加减速车道标线 （线宽45cm）	A1类突起路标	
								数量	面积	面积	面积	面积	面积	面积	数量	
								m	个	m2	m2	m2	m2	m ²	m ²	个
1				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	AK318+320	～	AK318+480	上行	二	方案2	160	12	32.00			9.60			12	
2	AK319+780	～	AK319+880	上行	二	方案3	100	8	20.00	30.00		6.00			8	
3	AK327+370	～	AK327+490	上行	二	方案3	120	9	24.00			7.20			9	
4	AK401+450	～	AK401+650	上行	二	方案2	200	28	40.00			12.00			28	
5	AK408+240	～	AK408+420	上行	二	方案1	180	13	36.00			10.80		13.50	13	
6	AK408+420	～	AK408+500	上行	一二	方案1	80	12	32.00			4.80			12	
7	AK408+500	～	AK408+700	上行	二	方案1	200	14	40.00			12.00			14	
8	AK408+700	～	AK409+000	上行	一二	方案1	300	42	120.00			18.00			42	
9	AK420+680	～	AK420+890	上行	一二	方案1	210	15	42.00			12.60	116.38		15	
10	AK420+300	～	AK420+450	上行	二	方案1	150	11	30.00			9.00			11	
11	BK318+960	～	BK318+300	下行	二	方案2	660	45	132.00			39.60			45	
12	BK323+080	～	BK323+030	下行	二	方案2	50	4	10.00			3.00		15.75	4	
13	BK345+946	～	BK345+830	下行	二	方案2	116	9	23.20			6.96		15.75	9	
14	BK356+000	～	BK355+750	下行	二	方案2	250	18	50.00			15.00			18	
15	BK358+620	～	BK358+490	下行	二	方案3	130	8	26.00	39.00	19.50	7.80			8	
16	BK359+550	～	BK359+450	下行	二	方案2	100	8	20.00			6.00			8	
17	BK359+880	～	BK359+720	下行	二	方案2	160	12	32.00			9.60			12	
18	BK371+850	～	BK371+710	下行	二	方案3	140	8	28.00			8.40			8	
19	BK394+150	～	BK394+050	下行	二	方案1	100	8	20.00			6.00			8	
20	BK408+600	～	BK407+450	下行	二	方案2	1150	78	230.00			69.00		31.50	78	
21	BK453+250	～	BK453+100	下行	二	方案1	150	11	30.00			9.00			11	
合计							4706	373.00	1017.20	69.00	19.50	282.36	116.38	76.50	373.00	

注：实际工程数量以现场为准。

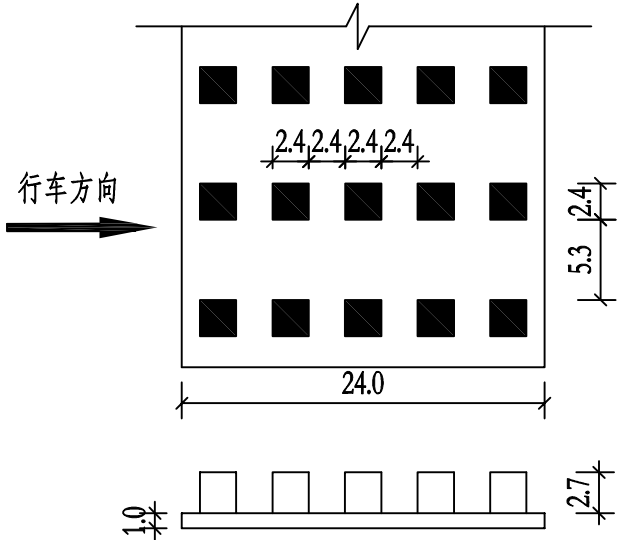


路面标线设计平面图

- 说明：
- 1、本图所有尺寸均以cm计。
 - 2、车道边缘线宽度为20cm，车道分界线宽度为15cm，采用长6m间隔9m的虚线形式。
 - 3、沥青路面重铺完成后，应将路面清理干净方可施划标线。
 - 4、标线均采用白色热熔反光标线，标线厚度不小于1.8mm。
 - 5、车道边缘线每隔6m设置5cm宽排水口。
 - 6、其他未尽事宜参照规范执行。

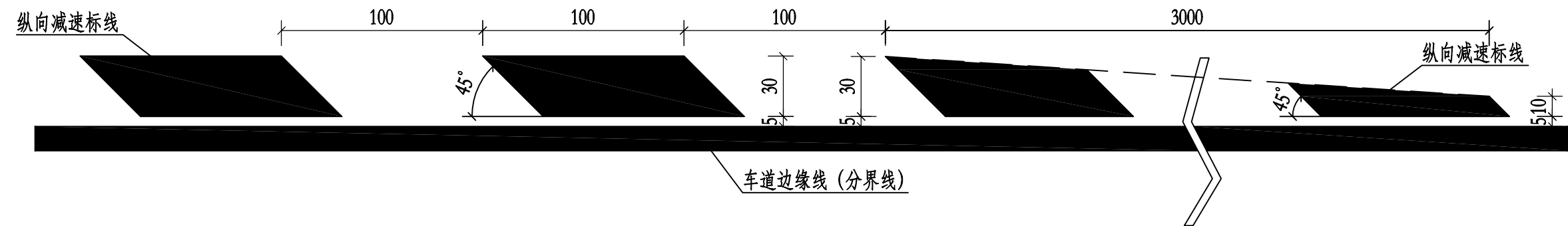
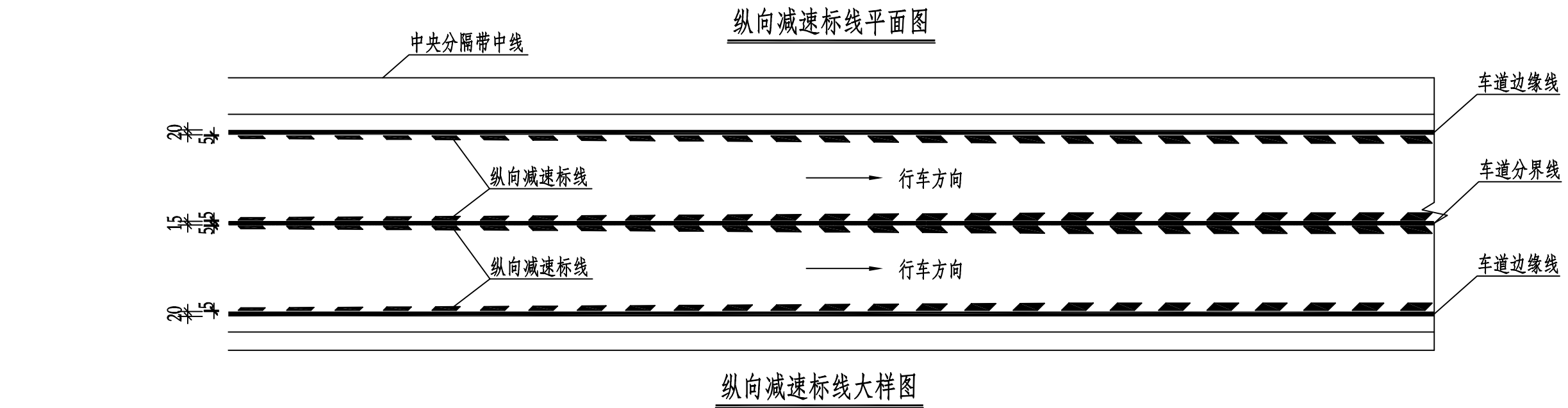


导流线大样图



每条振动标线平面大样图

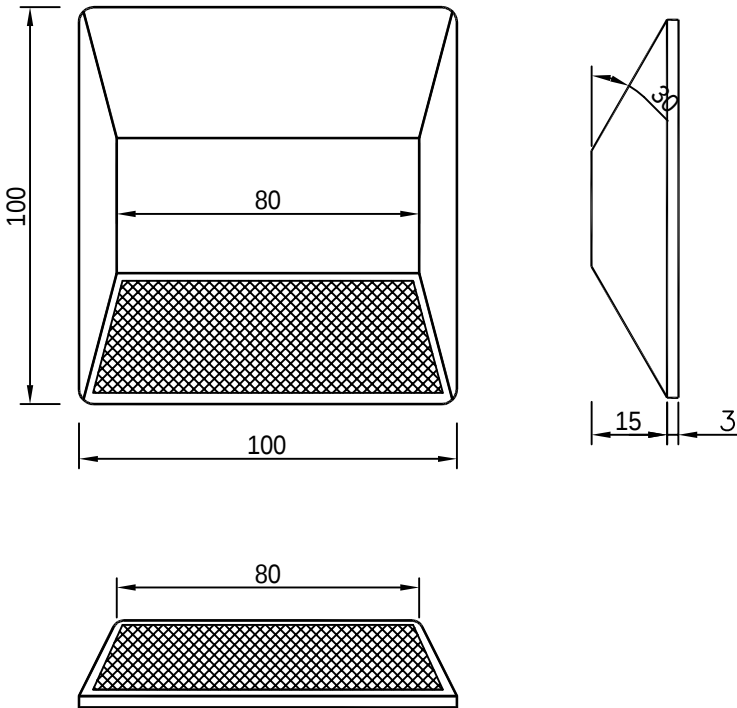
说明：
1、本图尺寸以厘米为单位。
2、所有标线均为白色热熔型反光标线。
3、此图以路幅宽度为两车道示意，三车道、四车道及其他路幅宽度亦参照此图。



纵向减速标线工程量数量表(每公里)

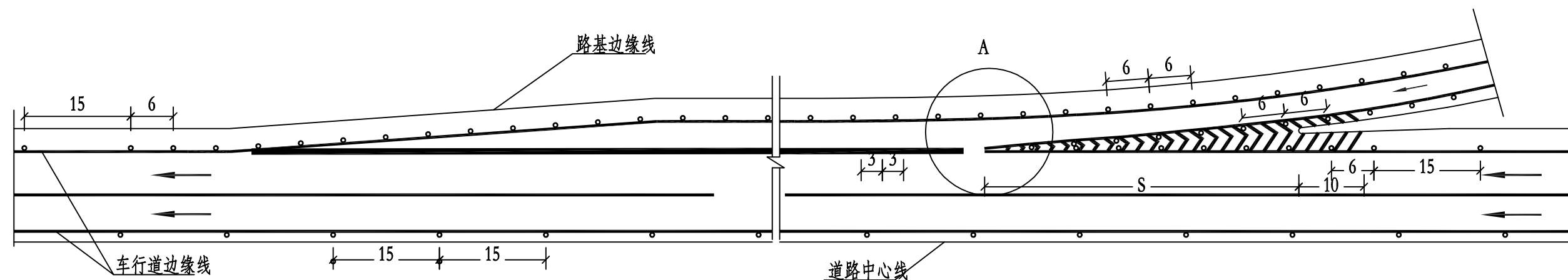
类型	面积	标线颜色	标线厚度	标线材料
纵向减速标线	600m ²	白色	1.8mm	热熔标线

说明：
1、本图尺寸以厘米为单位。

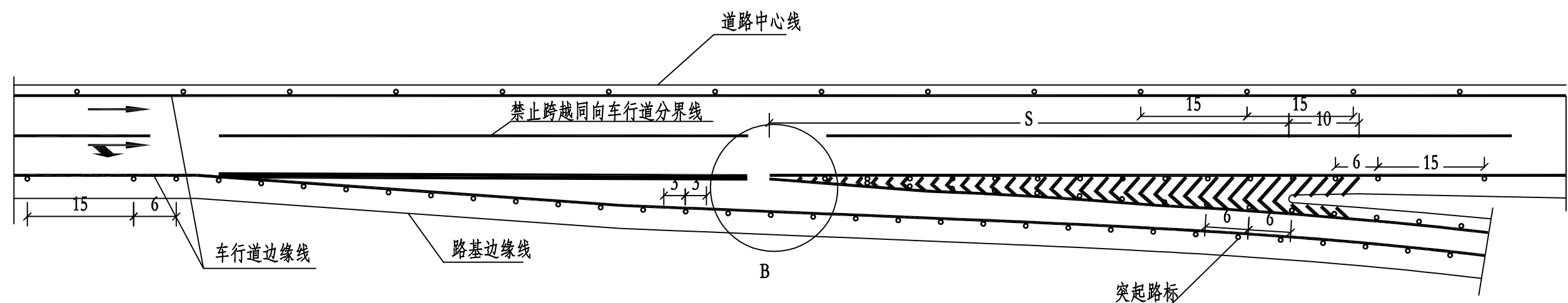


单面反光突起路标 1:2

- 说明：
- 1.本图尺寸以mm为单位，比例见图；
 - 2.反光片采用微棱镜反射器，本图仅为示意；
 - 3.单面反光突起路标适用于普通路段或单向匝道，
双面反光突起路标适用于隧道内或双向匝道。



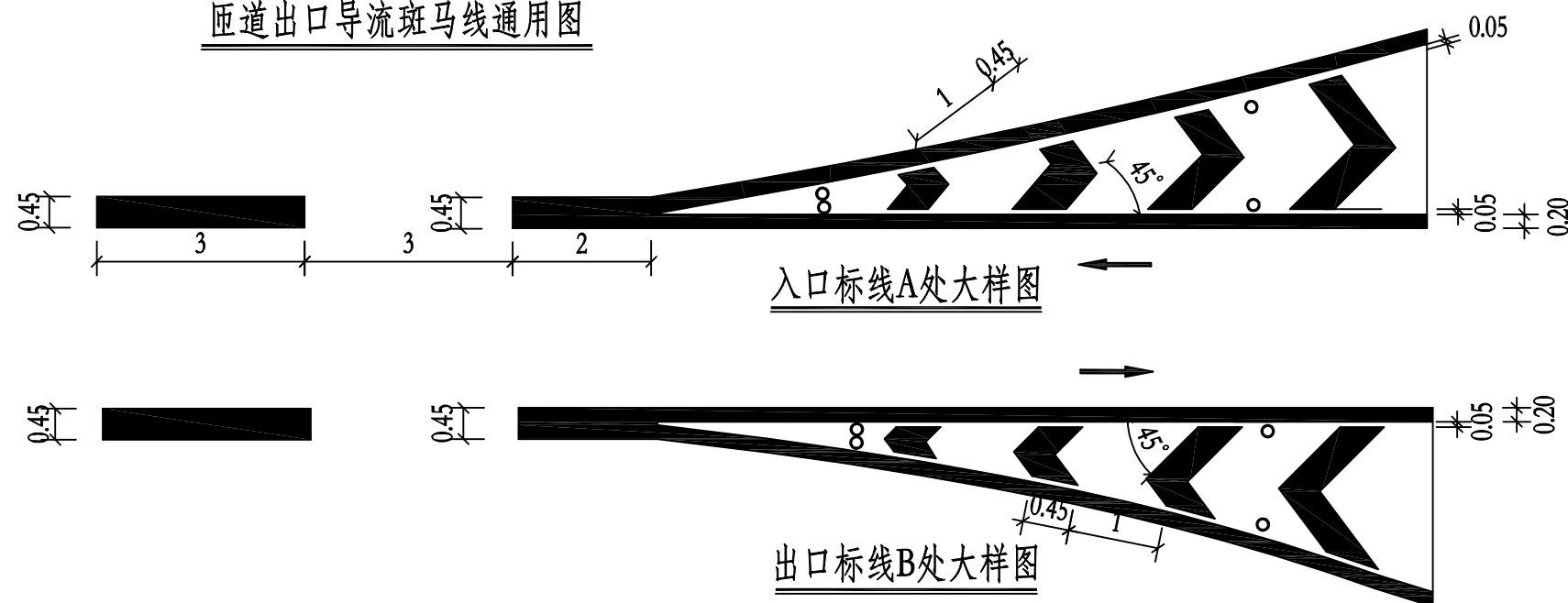
匝道口导流斑马线通用图

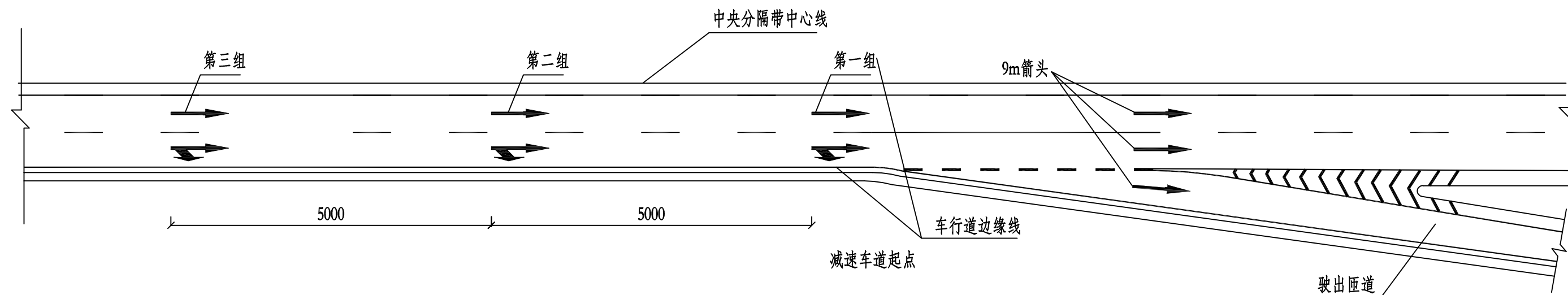
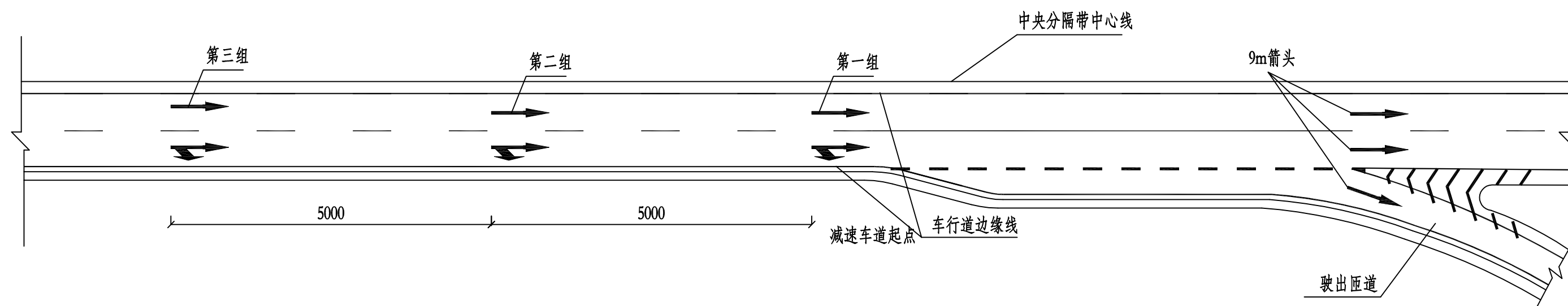


匝道口导流斑马线通用图

说明:

- 1、本图单位以m计。
- 2、本图适于立交、服务区出入口匝道三角端标线。
- 3、出入口导流斑马线的两边线内侧每6m布设一个突起路标，其反光面迎向交通方向。
- 4、S长度视匝道线形的具体情况而定。



直接式减速车道标线图平行式减速车道标线图

说明:

- 1.本图尺寸单位为cm。
- 2.导向箭头以减速车道起点为基准点, 间距50米, 共设置3组。



福建省高速技术咨询有限公司
Fujian Provincial Expressway Technology Consulting Co., Ltd

建设单位: 福建省高速公路集团有限公司龙岩管理分公司
工程名称: 2022年龙岩政永高速路面修复养护工程

专业: 设施(交安)
图名: 减速车道导向箭头标线设计图

设计

复核

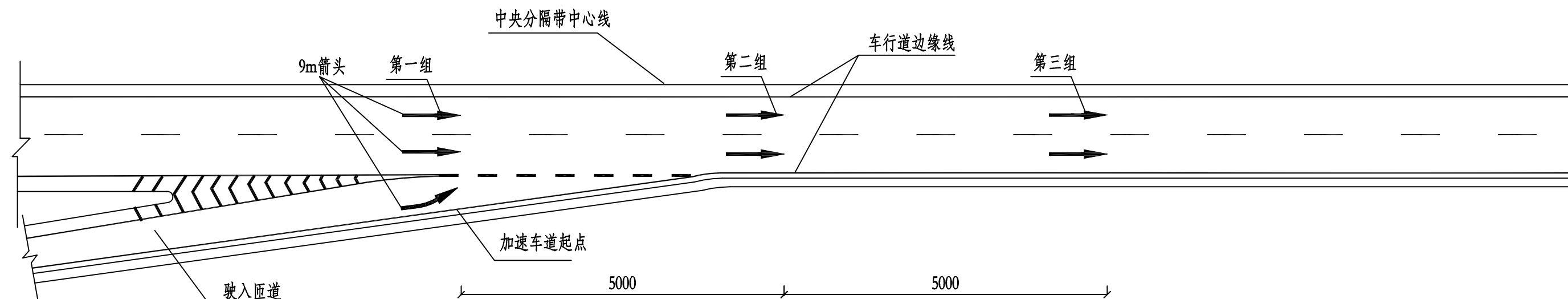
审核

日期

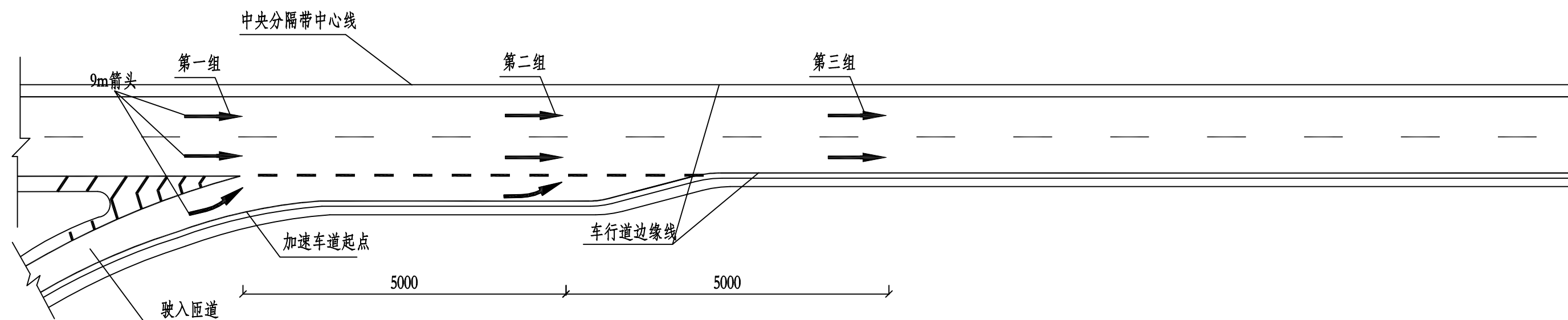
2022.08

图号

S-LM-II-07



直接式加速车道标线图



平行式加速车道标线图

说明:

- 1.本图尺寸单位为cm。
- 2.导向箭头以加速车道起点为基准点, 间距50米, 共设置3组。



福建省高速技术咨询有限公司
Fujian Provincial Expressway Technology Consulting Co., Ltd

建设单位: 福建省高速公路集团有限公司龙岩管理分公司
工程名称: 2022年龙岩政永高速路面修复养护工程

专业: 设施(交安)
图名: 加速车道导向箭头标线设计图

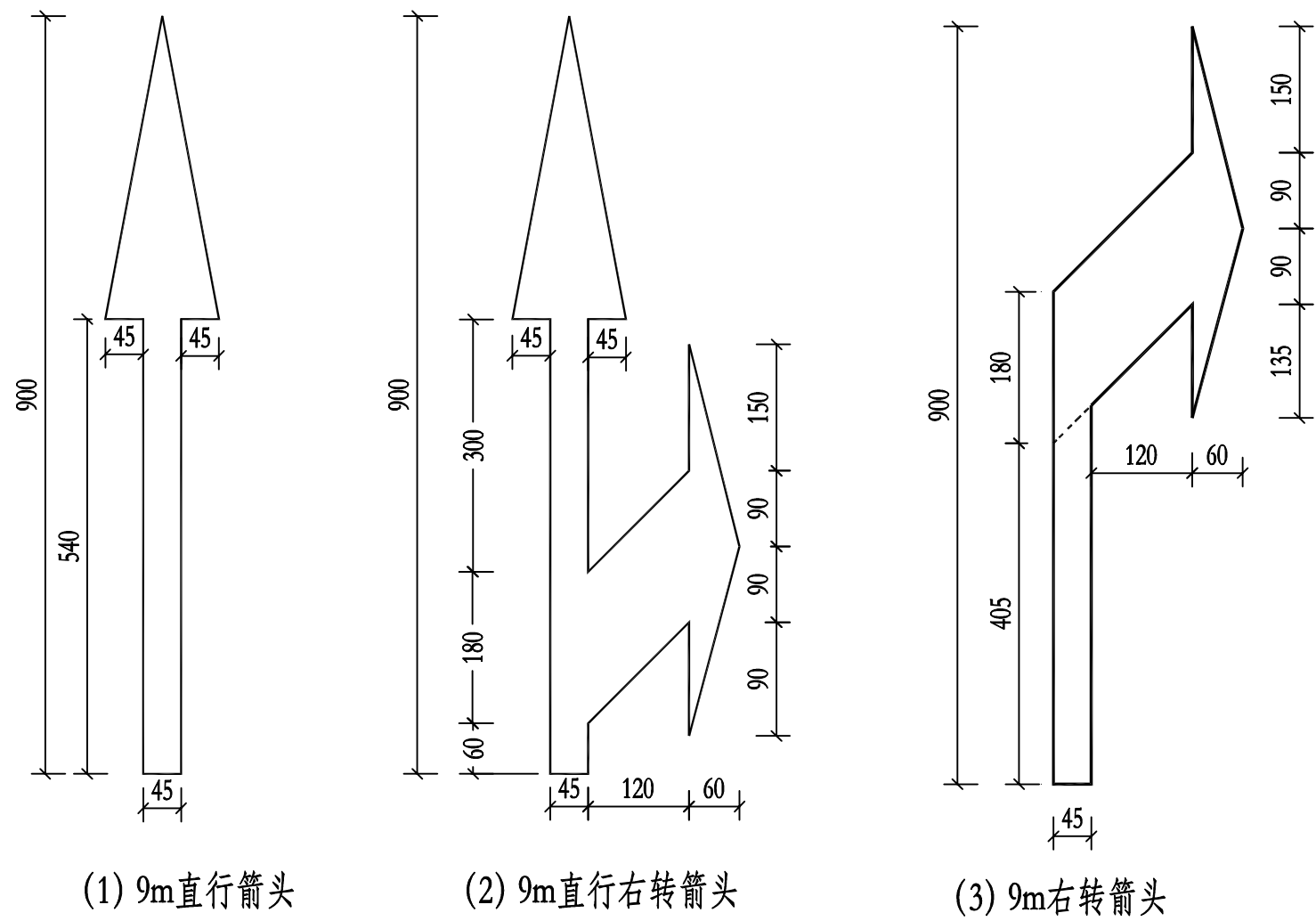
设计

复核

审核

日期
2022.08

图号
S-LM-Ⅱ-08



导向箭头材料数量表

编号	名 称	数量(m²)	备注
1	9m直行箭头	4.86	单个箭头
2	9m直行右转箭头	8.415	单个箭头
3	9m右转箭头	6.289	单个箭头

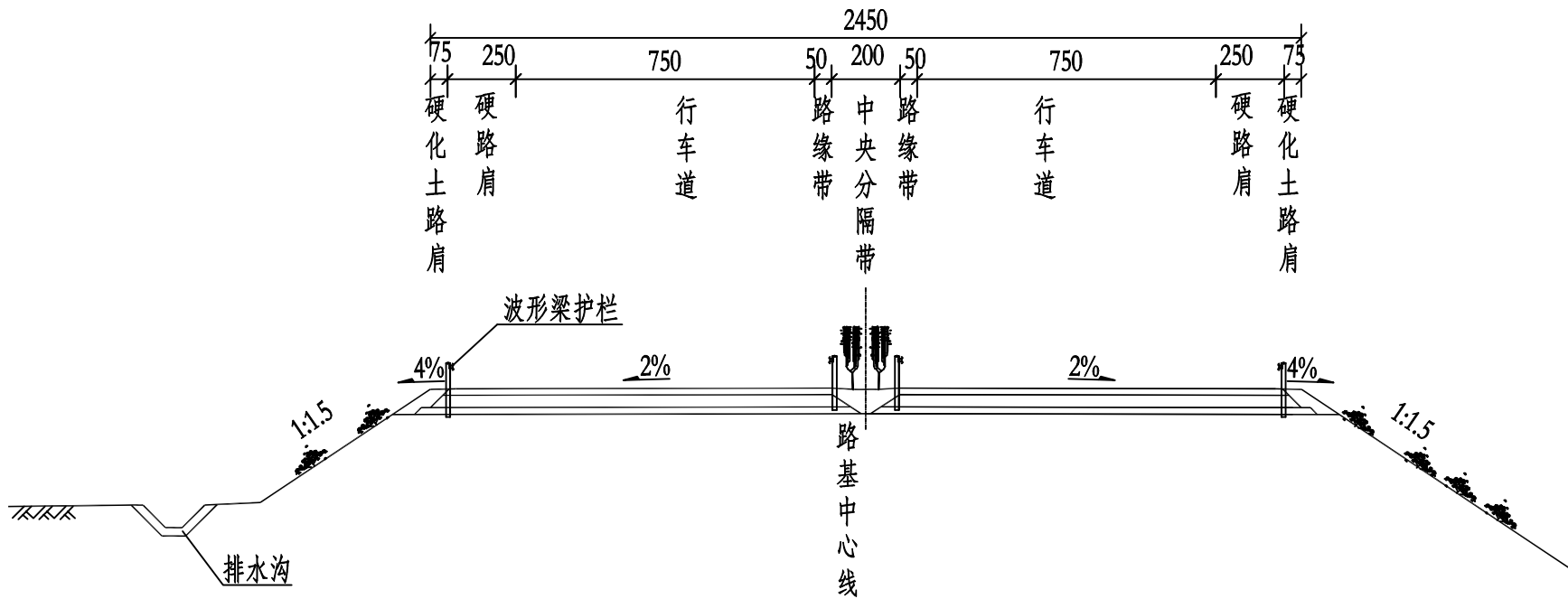
- 说明:
- 1、本图尺寸以厘米为单位,图纸比例为1:80。
 - 2、向箭头为白色热熔反光标线。
 - 3、左转弯时,可将右转弯箭头反向使用;

第三篇 路面

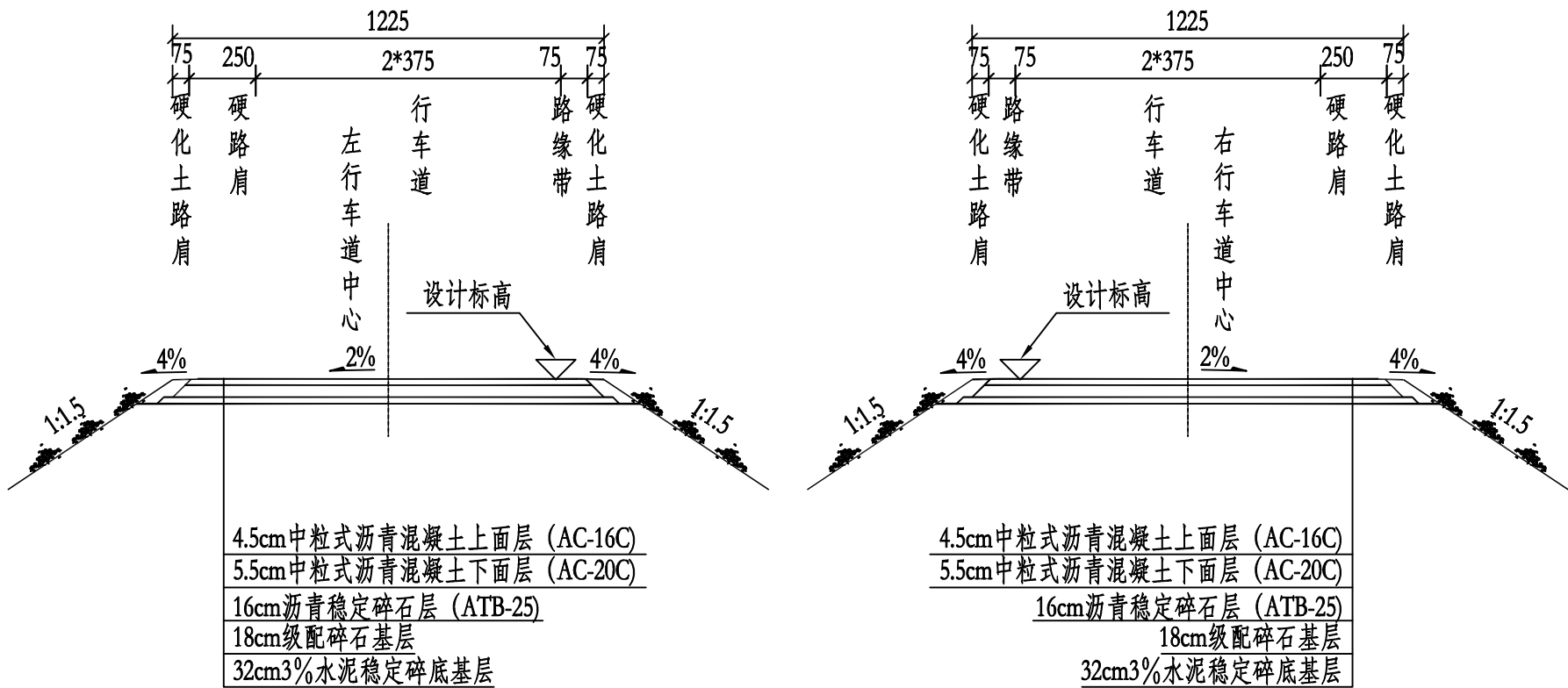
2022年龙岩政永高速路面养护工程数量表

序号	起讫桩号			上下行	车道	处治长度	处治宽度	工程数量																			备注		
								铣刨、清除数量						重铺、恢复数量									盲沟10cm宽					立面防水贴 (宽度)	
																												4.5cm	
								上面层(AC-16C)		下面层(AC-20C)		ATB-25		上面层(AC-16C)		下面层(AC-20C)		ATB-25		改性乳化沥青粘层	抗裂贴	灌缝	处理数目	盲沟硬路肩挖除	级配碎石	(沥青混凝土)		土工布	
								厚度	数量	厚度	数量	厚度	数量	厚度	数量	厚度	数量	厚度	数量	面积	长度	长度	长度	数量	体积	体积		面积	长度
m	m	cm	m2	cm	m2	cm	m2	cm	m2	cm	m2	cm	m2	m2	m	m	m	m³	m³	m³	m2	m							
	1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	AK318+320	~	AK318+480	上行	二	160	3.75	4.5	600.00	5.5	538.20	8	107.64	4.5	600.00	5.5	538.20	8	107.64	1283.22	32.00	32.00	15	0.12	0.06	0.06	4.20	327.50	方案2
2	AK319+780	~	AK319+880	上行	二	100	3.75	4.5	375.00	5.5	331.20			4.5	375.00	5.5	331.20			770.75	10.00	10.00						207.50	方案3
3	AK327+370	~	AK327+490	上行	二	120	3.75	4.5	450.00	5.5	400.20			4.5	450.00	5.5	400.20			924.75	12.00	12.00						247.50	方案3
4	AK401+450	~	AK401+650	上行	二	200	3.75	4.5	750.00	5.5	676.20	8	135.24	4.5	750.00	5.5	676.20	8	135.24	1608.10	40.00	40.00	18	0.14	0.07	0.07	5.04	407.50	方案2
5	AK408+240	~	AK408+420	上行	二	180	3.75	4.5	675.00	5.5	135.00			4.5	675.00	5.5	135.00			830.58	36.00	36.00	16	0.12	0.06	0.06	4.48	367.50	方案1
6	AK408+420	~	AK408+500	上行	一二	80	7.5	4.5	600.00	5.5	120.00			4.5	600.00	5.5	120.00			729.80	16.00	16.00	9	0.08	0.04	0.04	2.52	175.00	方案1
7	AK408+500	~	AK408+700	上行	二	200	3.75	4.5	750.00	5.5	150.00			4.5	750.00	5.5	150.00			922.82	40.00	40.00	18	0.14	0.07	0.07	5.04	407.50	方案1
8	AK408+700	~	AK409+000	上行	一二	300	7.5	4.5	2250.00	5.5	450.00			4.5	2250.00	5.5	450.00			2734.44	60.00	60.00	25	0.20	0.10	0.10	7.00	615.00	方案1
9	AK420+300	~	AK420+450	上行	一二	150	7.5	4.5	1125.00	5.5	225.00			4.5	1125.00	5.5	225.00			1367.64	30.00	30.00	14	0.12	0.06	0.06	3.92	315.00	方案1
10	AK420+680	~	AK420+890	上行	二	210	3.75	4.5	787.50	5.5	157.50			4.5	787.50	5.5	157.50			968.94	42.00	42.00	18	0.14	0.07	0.07	5.04	427.50	方案1
11	BK318+960	~	BK318+300	下行	二	660	3.75	4.5	2475.00	5.5	2263.20	8	452.64	4.5	2475.00	5.5	2263.20	8	452.64	5344.22	132.00	132.00	50	0.40	0.20	0.20	14.00	1327.50	方案2
12	BK323+080	~	BK323+030	下行	二	50	3.75	4.5	187.50	5.5	158.70	8	31.74	4.5	187.50	5.5	158.70	8	31.74	389.80	10.00	10.00	7	0.06	0.03	0.03	1.96	107.50	方案2
13	BK345+946	~	BK345+830	下行	二	116	3.75	4.5	435.00	5.5	386.40	8	77.28	4.5	435.00	5.5	386.40	8	77.28	925.85	23.20	23.20	12	0.10	0.05	0.05	3.36	239.50	方案2
14	BK356+000	~	BK355+750	下行	二	250	3.75	4.5	937.50	5.5	848.70	8	169.74	4.5	937.50	5.5	848.70	8	169.74	2014.20	50.00	50.00	21	0.16	0.08	0.08	5.88	507.50	方案2
15	BK358+620	~	BK358+490	下行	二	130	3.75	4.5	487.50	5.5	434.70			4.5	487.50	5.5	434.70			1001.75	13.00	13.00							方案3
16	BK359+550	~	BK359+450	下行	二	100	3.75	4.5	375.00	5.5	331.20	8	66.24	4.5	375.00	5.5	331.20	8	66.24	795.90	20.00	20.00	11	0.08	0.04	0.04	3.08	207.50	方案2
17	BK359+880	~	BK359+720	下行	二	160	3.75	4.5	600.00	5.5	538.20	8	107.64	4.5	600.00	5.5	538.20	8	107.64	1283.22	32.00	32.00	15	0.12	0.06	0.06	4.20	327.50	方案2
18	BK371+850	~	BK371+710	下行	二	140	3.75	4.5	525.00	5.5	469.20			4.5	525.00	5.5	469.20			1078.75	14.00	14.00							方案3
19	BK394+150	~	BK394+050	下行	二	100	3.75	4.5	375.00	5.5	75.00			4.5	375.00	5.5	75.00			461.62	20.00	20.00	11	0.08	0.04	0.04	3.08	207.50	方案1
20	BK408+600	~	BK407+450	下行	二	1150	3.75	4.5	4312.50	5.5	3953.70	8	790.74	4.5	4312.50	5.5	3953.70	8	790.74	9324.00	230.00	230.00	85	0.68	0.34	0.34	23.80	2307.50	方案2
21	BK453+250	~	BK453+100	下行	二	150	3.75	4.5	562.50	5.5	112.50			4.5	562.50	5.5	112.50			692.22	30.00	30.00	14	0.12	0.06	0.06	3.92	307.50	方案1
合计						4706			19635		12754.8		1938.9		19635		12754.8		1938.9	35452.5666	892.2	892.2	359	2.86	1.43	1.43	100.52	9037.00	

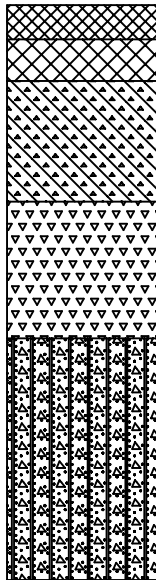
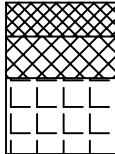
主线整体式路基标准横断面

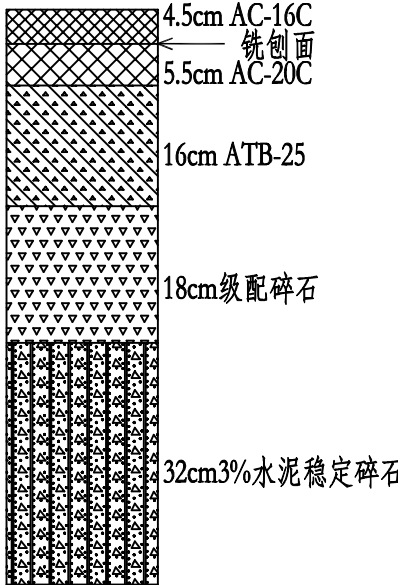
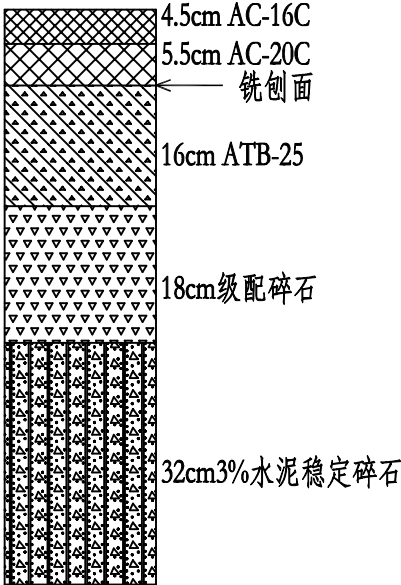
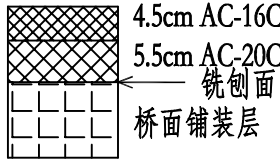
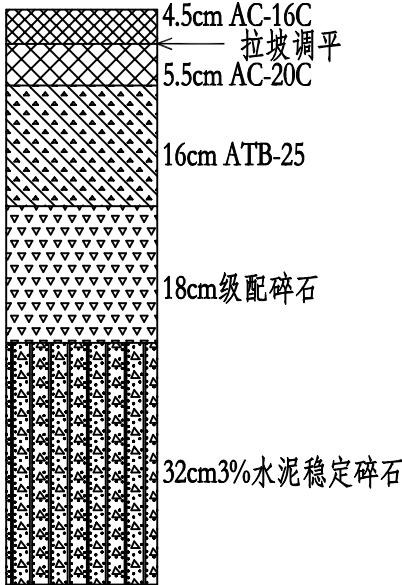
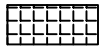


主线分离式路基标准横断面

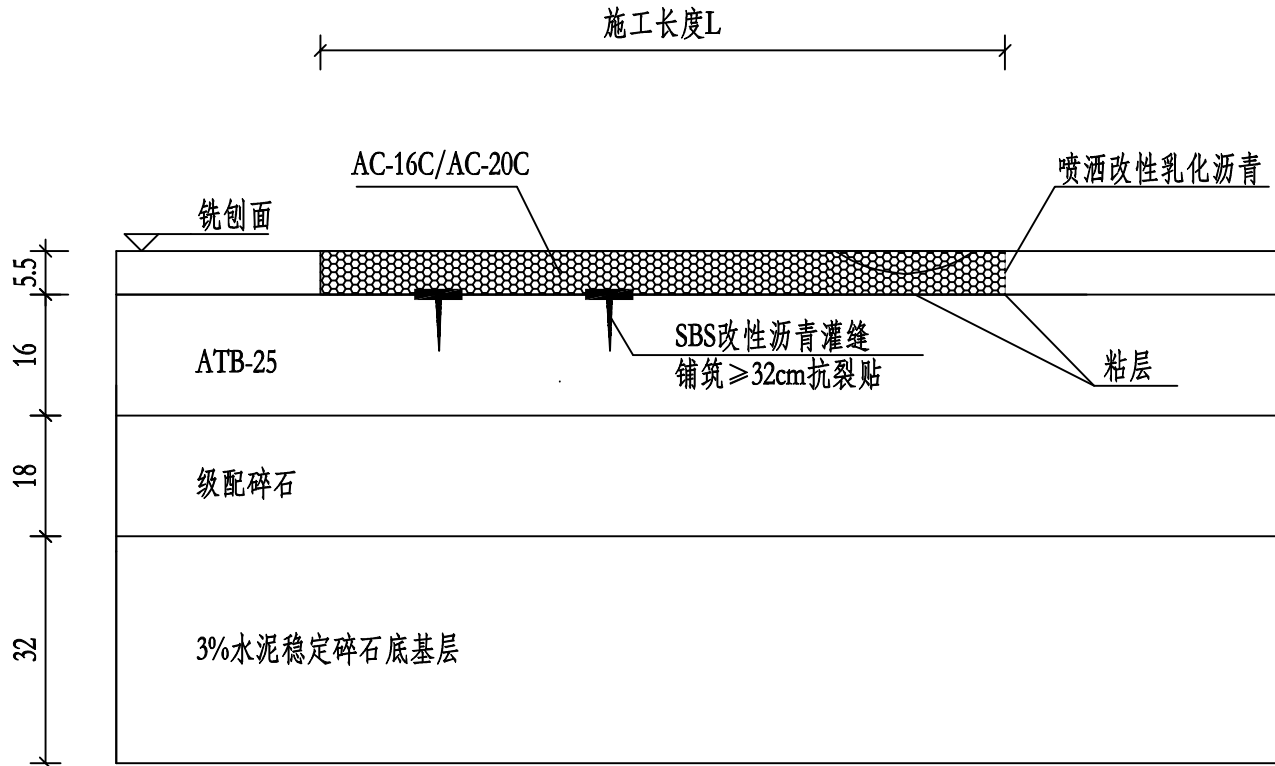


说明:
1、本图所有尺寸均以cm计。

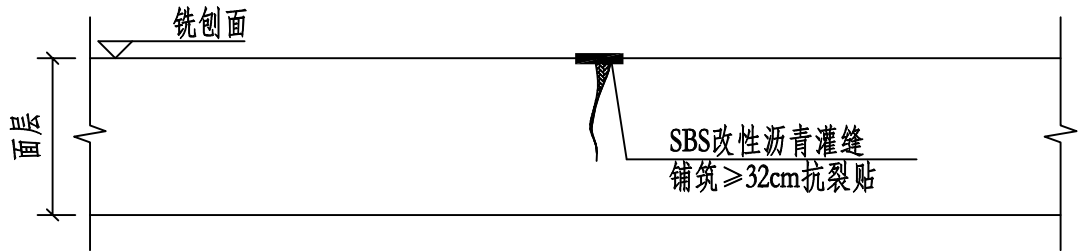
自然区划		IV-4	
路面类型		主线路基沥青混凝土路面	
方案		主线原路面结构	
方案代号		原路面结构（一）	原路面结构（二）
行 车 道 路 面 结 构	图 式	 4.5cm AC-16C 5.5cm AC-20C 16cm ATB-25 18cm级配碎石 32cm3%水泥稳定碎石	 4.5cm AC-16C 5.5cm AC-20C 桥面铺装层
方案说明		路基段原路面结构	桥梁段原桥面结构
图 例		 AC-16C  AC-20C  ATB-25  3%水泥稳定碎石  桥面铺装层	

自然区划		IV-4			
路面类型		主线路基沥青混凝土路面			
方案		处治方案			
方案代号		方案1	方案2	方案3	方案4
行车道路面结构	图式				
		铣刨原路面4.5cm，局部病害处治后，回铺4.5cm AC-16C上面层。	铣刨原路面10cm，局部病害处治后，回铺5.5cm AC-20C+4.5cm AC-16C。	铣刨原路面10cm，回铺5.5cm AC-20C+4cm AC-16C。	拉坡调平，恢复路面性能。
图例		 AC-16C  AC-20C  ATB-25  3%水泥稳定碎石  桥面铺装层			

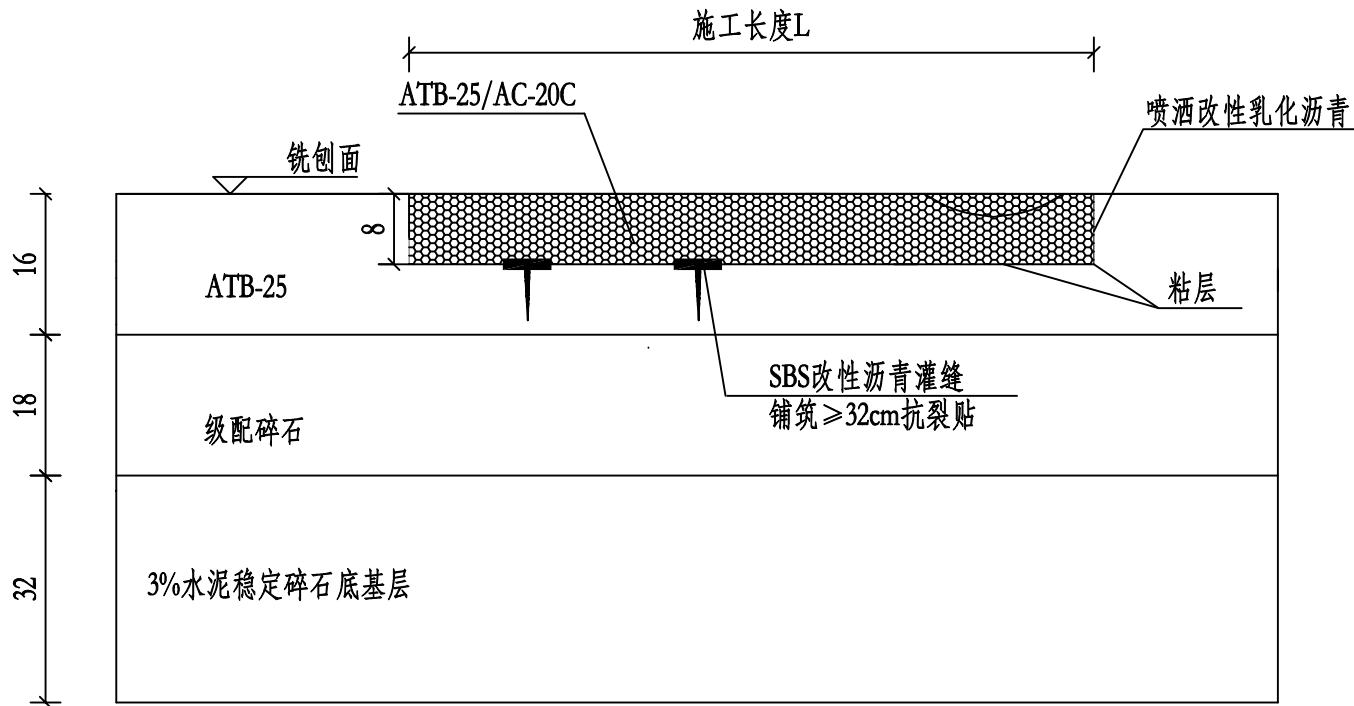
上面层连续病害处理横断面示意图



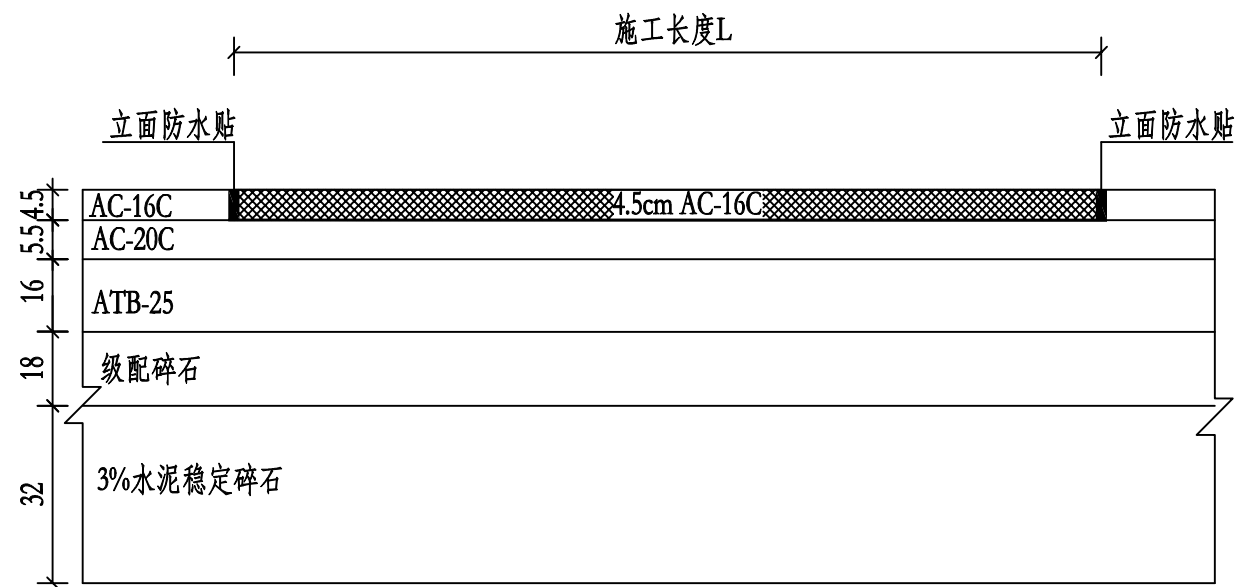
裂缝处理横断面示意图



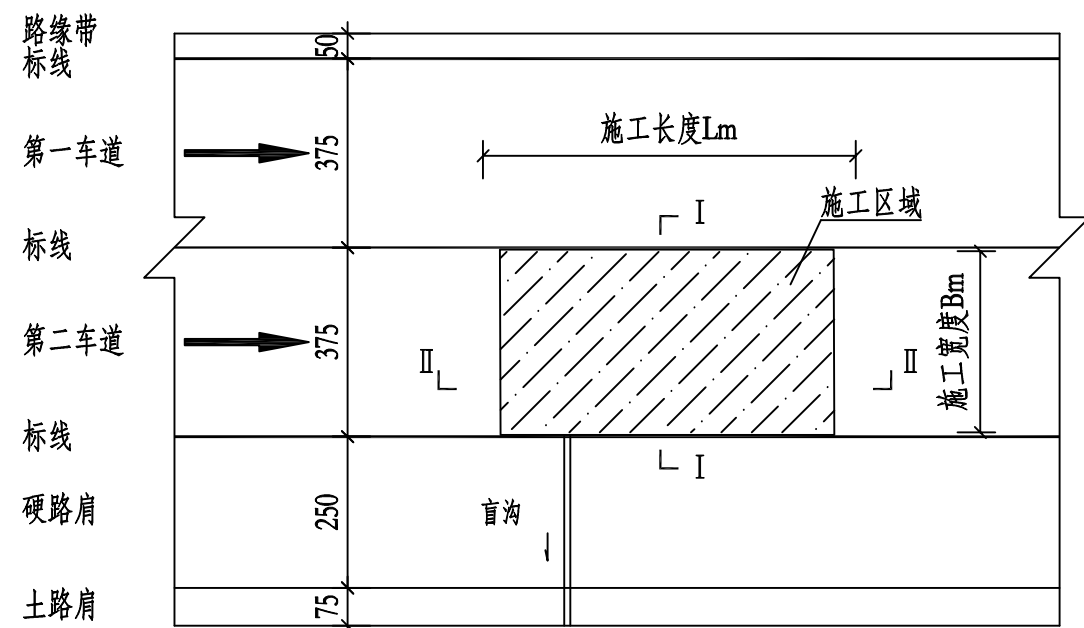
上下面层连续病害处理横断面示意图



- 说明：
- 1、本图尺寸单位以cm计。
 - 2、本图适用于铣刨面局部裂缝、龟裂、坑槽、修补不良等病害的处治。
 - 3、图中所示为连续病害处理示意图，裂缝处理参照裂缝处理横断面示意图。
 - 4、连续病害处理深度原则上开挖至下一层，挖补底部若存在结构松散，则以现场实际开挖至坚实底面深度为准。
 - 5、回铺材料采用原路面结构回铺材料。
 - 6、对铣刨面的重度裂缝处治，应沿裂缝方向左右各铣刨50cm宽，再对下承层的裂缝病害程度进行判断，若下承层裂缝为轻度时，应采用“灌缝+抗裂贴”方案进行处治，重度裂缝则应继续加深处治。



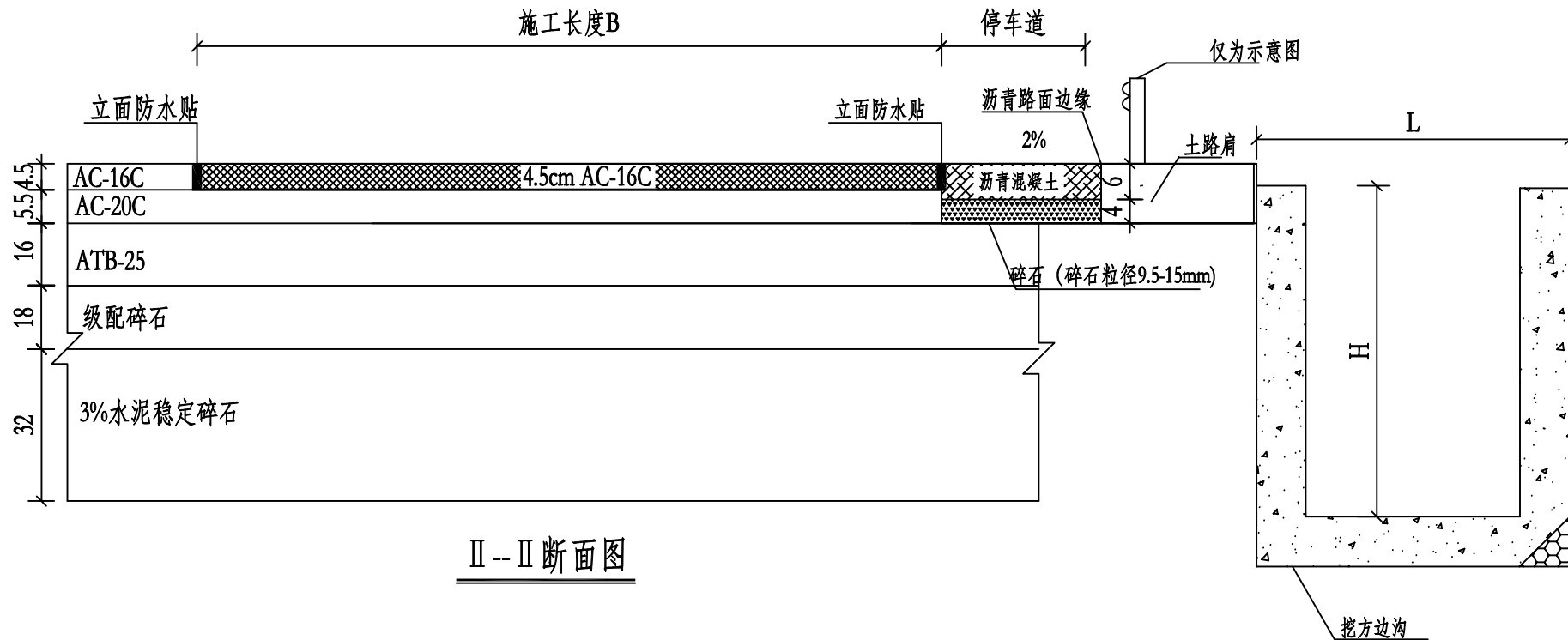
I -- I 断面图



平面图

说明:

- 1、本图所有尺寸均以cm计。
- 2、本设计图适用于一二车道、全幅路面及减速车道面层处治设计。图中为二车道示意图，一车道、全幅路面及减速车道亦参照该图施工。
- 3、具体施工段落及施工长度L详见《路面工程数量表》。
- 4、施工宽度应控制在两侧标线内侧边缘线位置。
- 5、路面面层铣刨后，应在相应的新旧路面接茬处撒布改性乳化沥青粘层油后，方可进行回铺，各沥青层间撒布改性乳化沥青粘层油。
- 6、路面处治应将施工范围内的标线清理干净，待路面回铺完成后再施划路面标线，详见《标线设计图》。
- 7、路面铣刨完成后应将路面杂物清理干净并撒布粘层油后方可进行回铺作业，回铺作业过程中应防止水流入。
- 8、原路面铣刨后如发现下层有病害，应进行处理后再回铺施工。
- 9、本图含平坡路段沥青层间排水盲沟设计图，其他路段盲沟方向与角度应根据现场坡度等实际情况进行调整；本图适用于挖方路段，填方路段参考执行。
- 10、考虑盲沟沿合成坡度方向设置，可调整为与水平方向成45°，局部路段角度应根据现场实际情况调整，如凹曲线最低点盲沟方向应与水平方向大致平行。
- 11、盲沟间距L按50m设置，路面唧浆严重处盲沟数量可适当加密，并且盲沟应尽量靠近唧浆位置，盲沟间距L可根据实际情况进行调整确定。
- 12、盲沟宽度为10cm，深度不低于原铣刨面最底处，并填筑9.5-15mm碎石。
- 13、碎石盲沟壁顶部采用双层透水土工布封装，确保层间水进入盲沟通道。
- 14、石盲沟顶面不设置封层，与沥青层保持连通，确保路面结构内部水沿级配碎石层进入盲沟通道。
- 15、盲沟施工过程中，拆除量和回填量以实际工程数量为准。
- 16、图中为二车道维修示意图，针对一二车道维修段落路，中间不留横向台阶，两侧保留
- 17、图中未尽事宜参照相关规范执行。



II -- II 断面图



福建省高速技术咨询有限公司
Fujian Provincial Expressway Technology Consulting Co., Ltd

建设单位: 福建省高速公路集团有限公司龙岩管理分公司
工程名称: 2022年龙岩政永高速路面修复养护工程

专业: 路基路面
图名: 方案1设计图

设计

复核

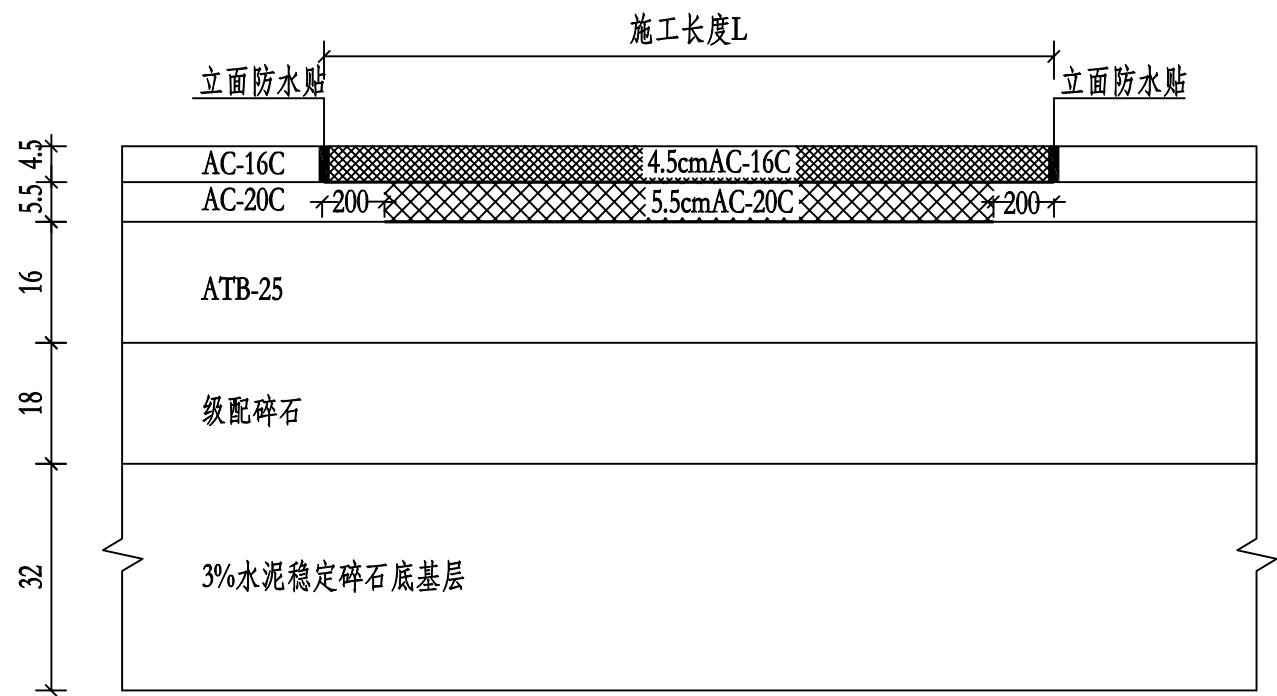
审核

日期

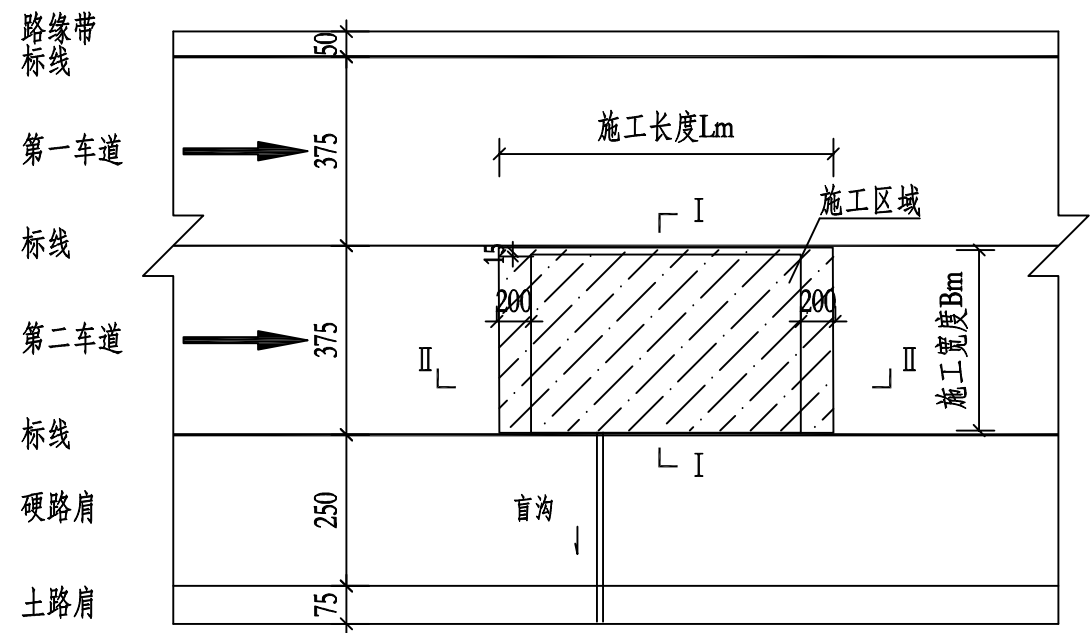
图号

2022.08

S-LM-III-05



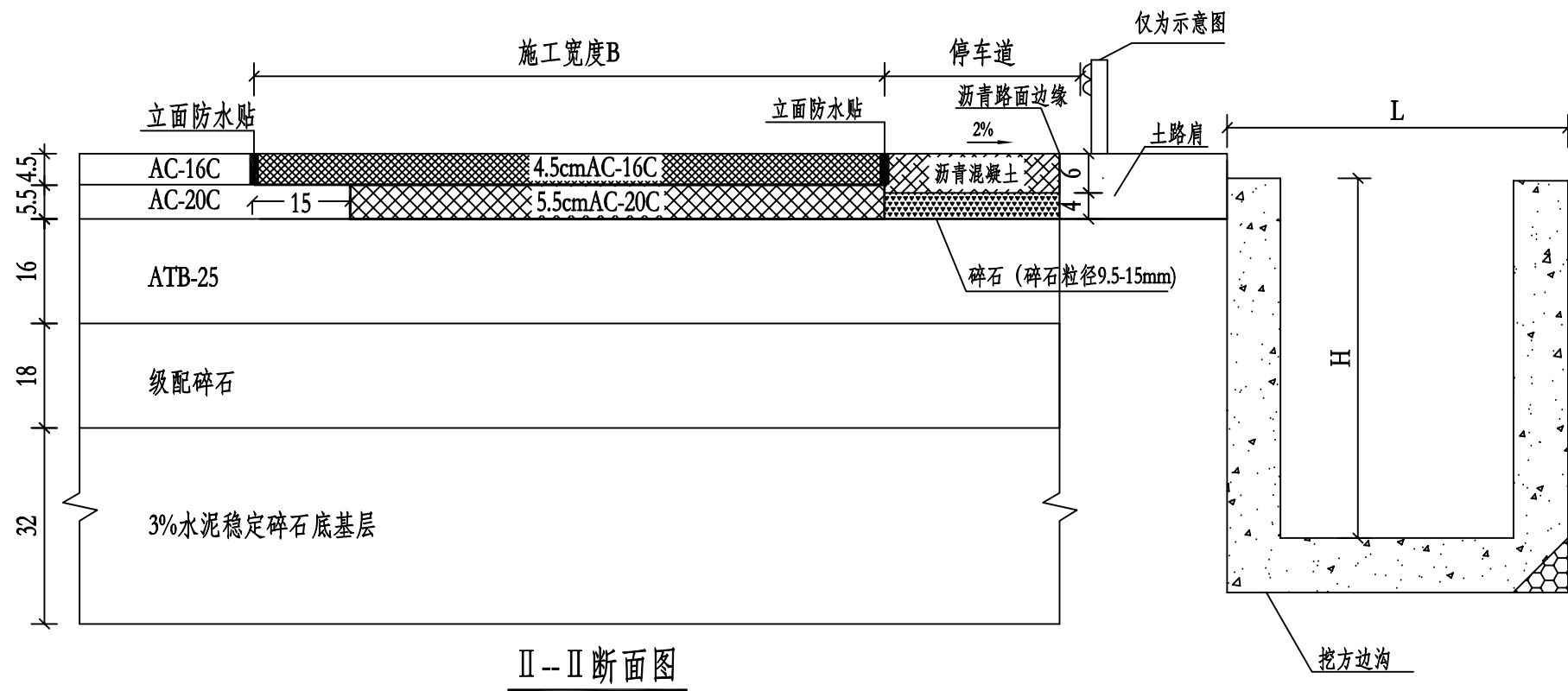
I -- I 断面图



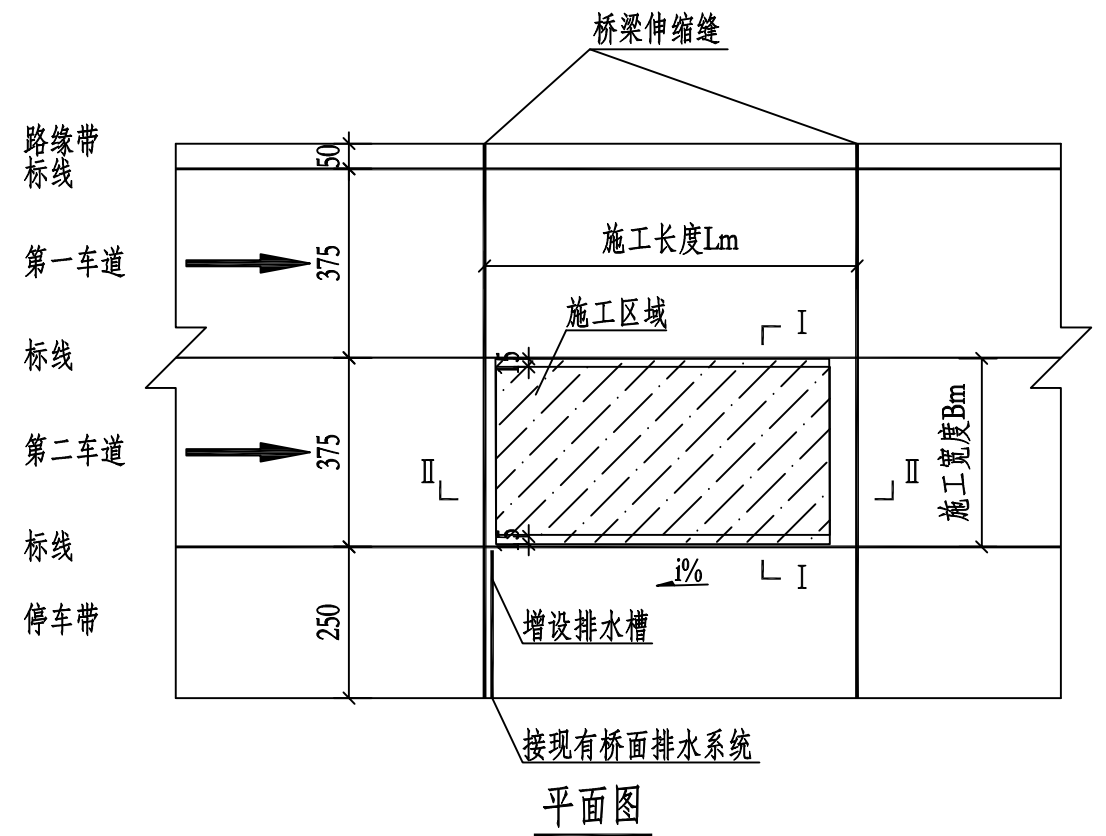
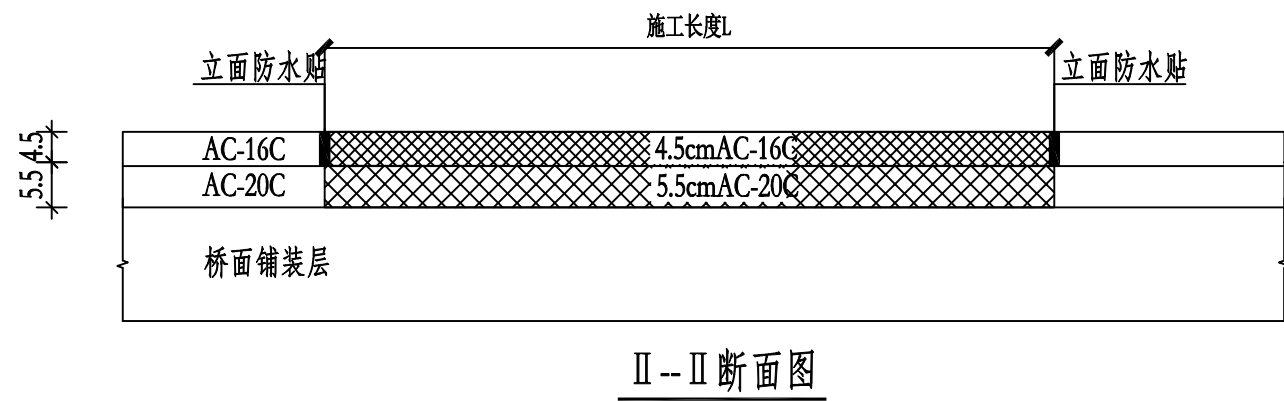
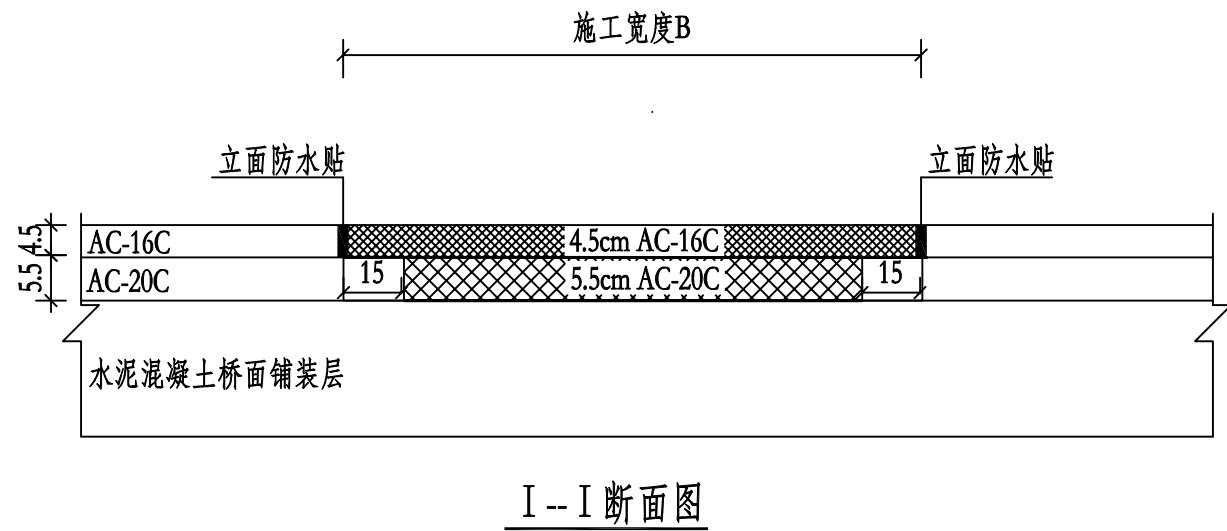
平面图

说明:

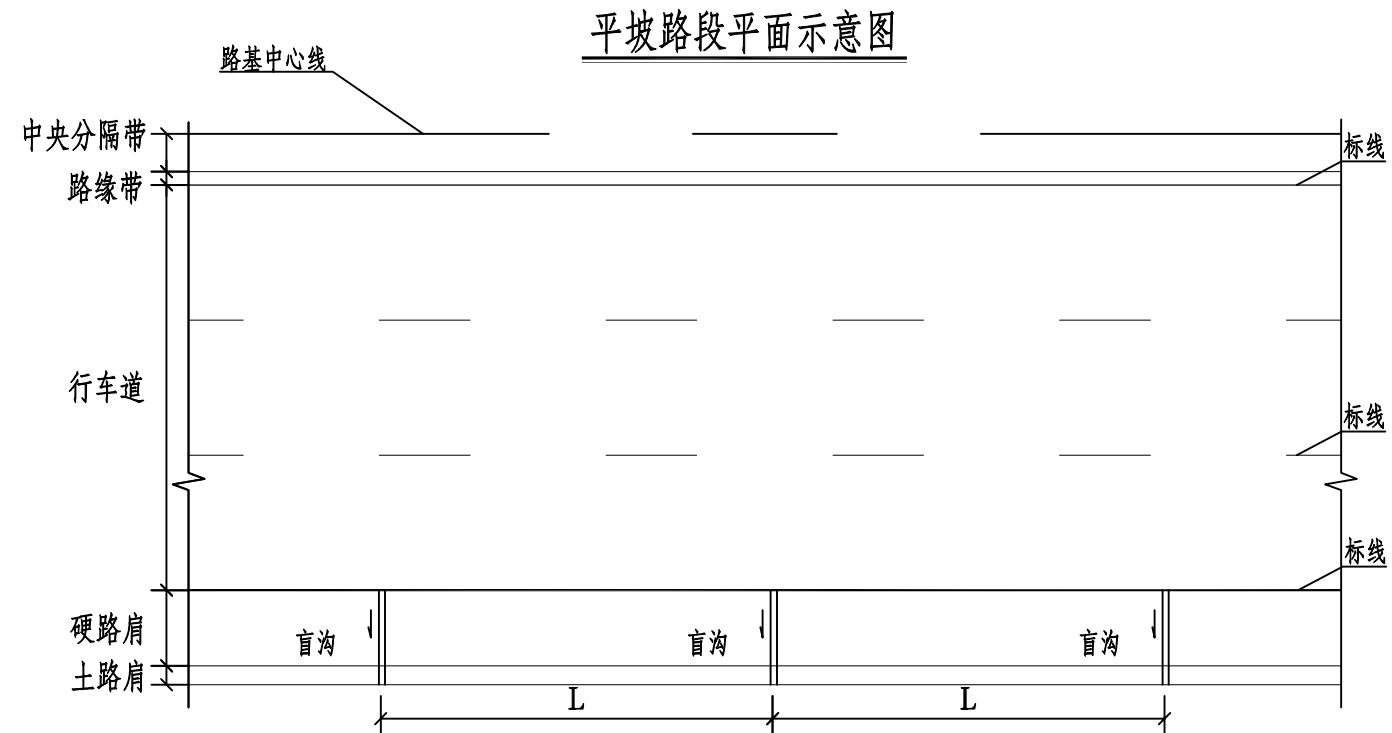
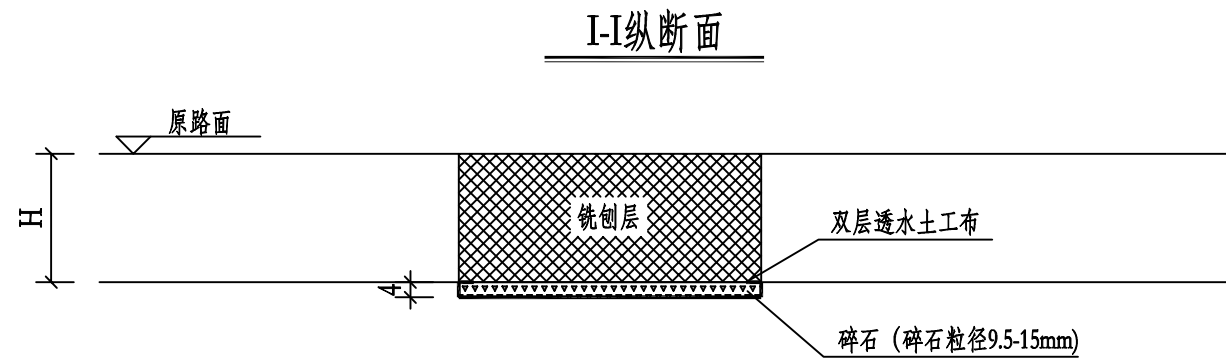
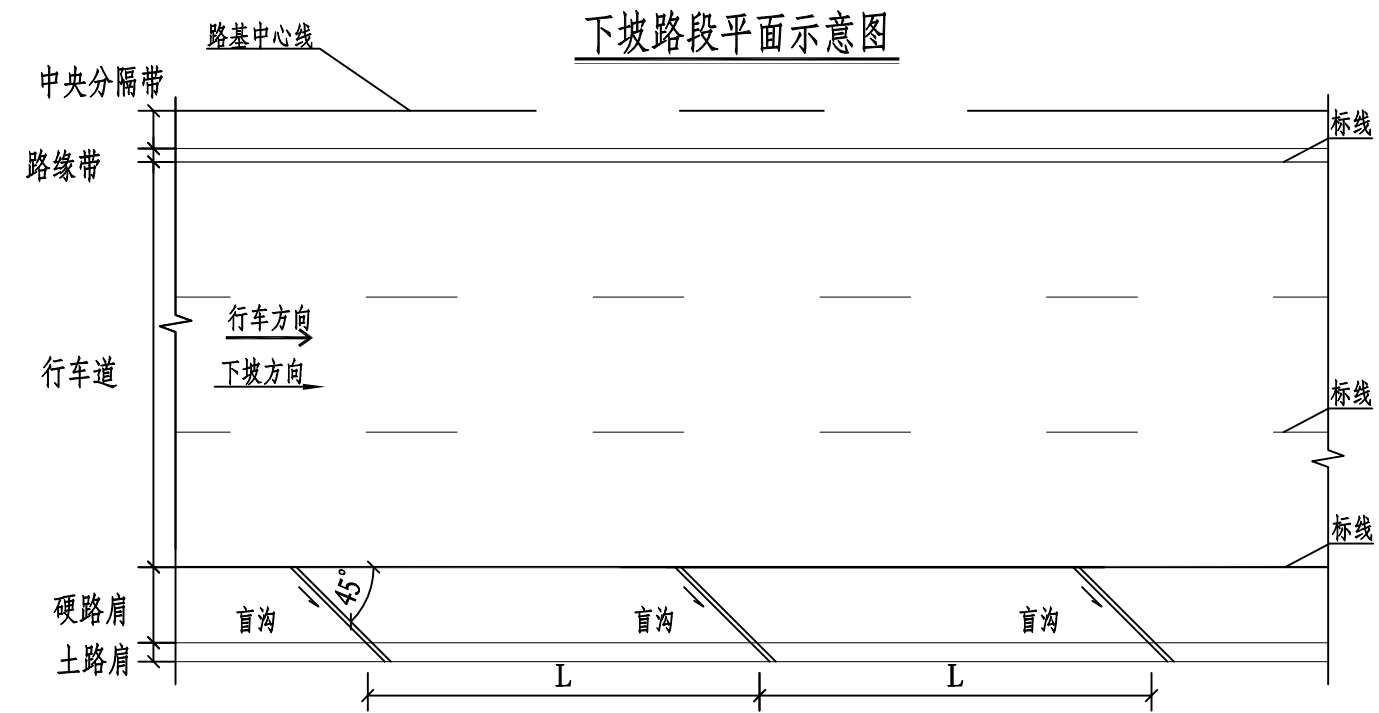
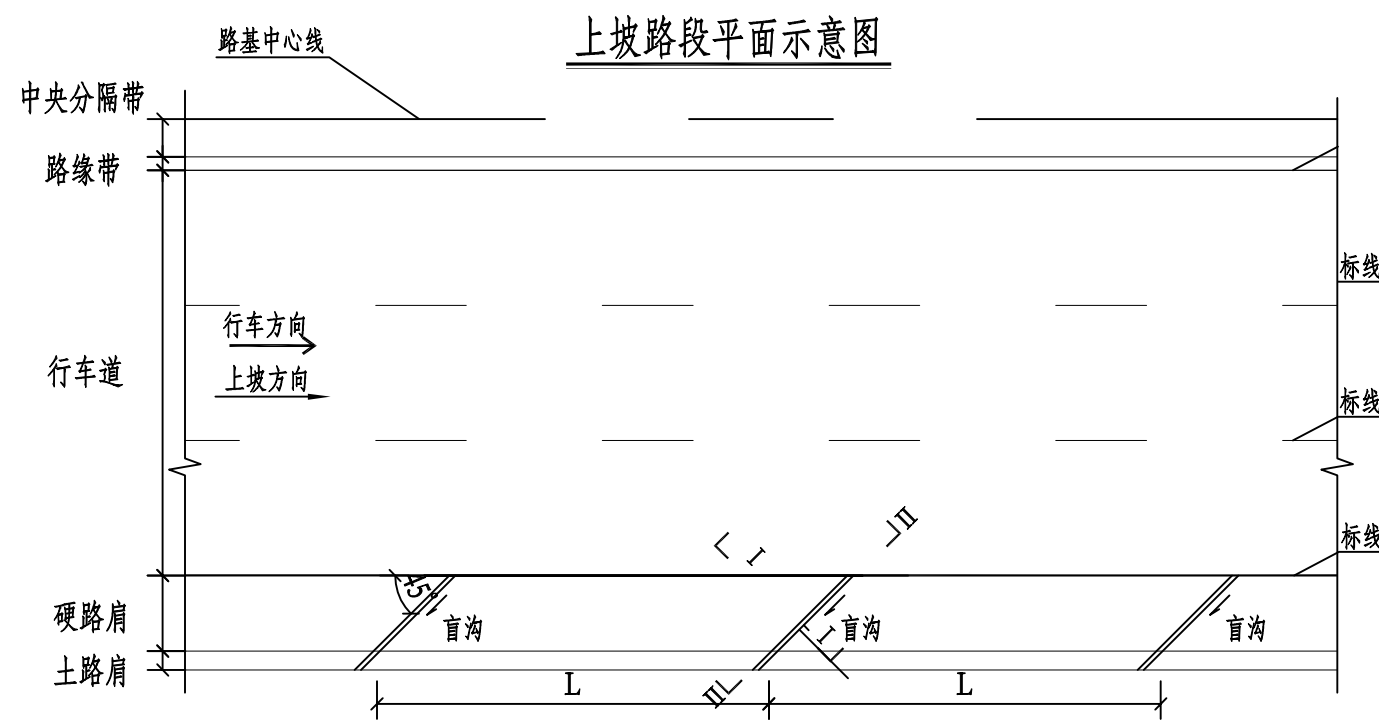
- 1、本图所有尺寸均以cm计。
- 2、本设计图适用于一二车道、全幅路面及减速车道面层处治设计。图中为二车道示意图，一车道、全幅路面及减速车道亦参照该图施工。
- 3、具体施工段落及施工长度L详见《路面工程数量表》。
- 4、施工宽度应控制在两侧标线内侧边缘线位置。
- 5、路面面层铣刨后，应在相应的新旧路面接茬处撒布改性乳化沥青粘层油后，方可进行回铺，各沥青层间撒布改性乳化沥青粘层油。
- 6、路面处治应将施工范围内的标线清除干净，待路面回铺完成后再施划路面标线，详见《标线设计图》。
- 7、路面铣刨完成后应将路面杂物清理干净并撒布粘层油后方可进行回铺作业，回铺作业过程中应防止水流入。
- 8、原路面铣刨后如发现下层有病害，应进行处理后再回铺施工。
- 9、本图含平坡路段沥青层间排水盲沟设计图，其他路段盲沟方向与角度应根据现场坡度等实际情况进行调整；本图适用于挖方路段，填方路段参考执行。
- 10、考虑盲沟沿合成坡度方向设置，可调整为与水平方向成45°，局部路段角度应根据现场实际情况调整，如凹曲线最低点盲沟方向应与水平方向大致平行。
- 11、盲沟间距L按50m设置，路面唧浆严重处盲沟数量可适当加密，并且盲沟应尽量靠近唧浆位置，盲沟间距L可根据实际情况进行调整确定。
- 12、盲沟宽度为10cm，深度不低于原铣刨面最底处，并填筑9.5-15mm碎石。
- 13、碎石盲沟顶部采用双层透水土工布包封，确保层间水进入盲沟通道。
- 14、石盲沟顶面不设置封层，与沥青层保持连通，确保路面结构内部水沿级配碎石层进入盲沟通道。
- 15、盲沟施工过程中，拆除量和回填量以实际工程数量为准。
- 16、图中为二车道维修示意图，针对一二车道维修段落路，中间不留横向台阶，两侧保留
- 17、图中未尽事宜参照相关规范执行。



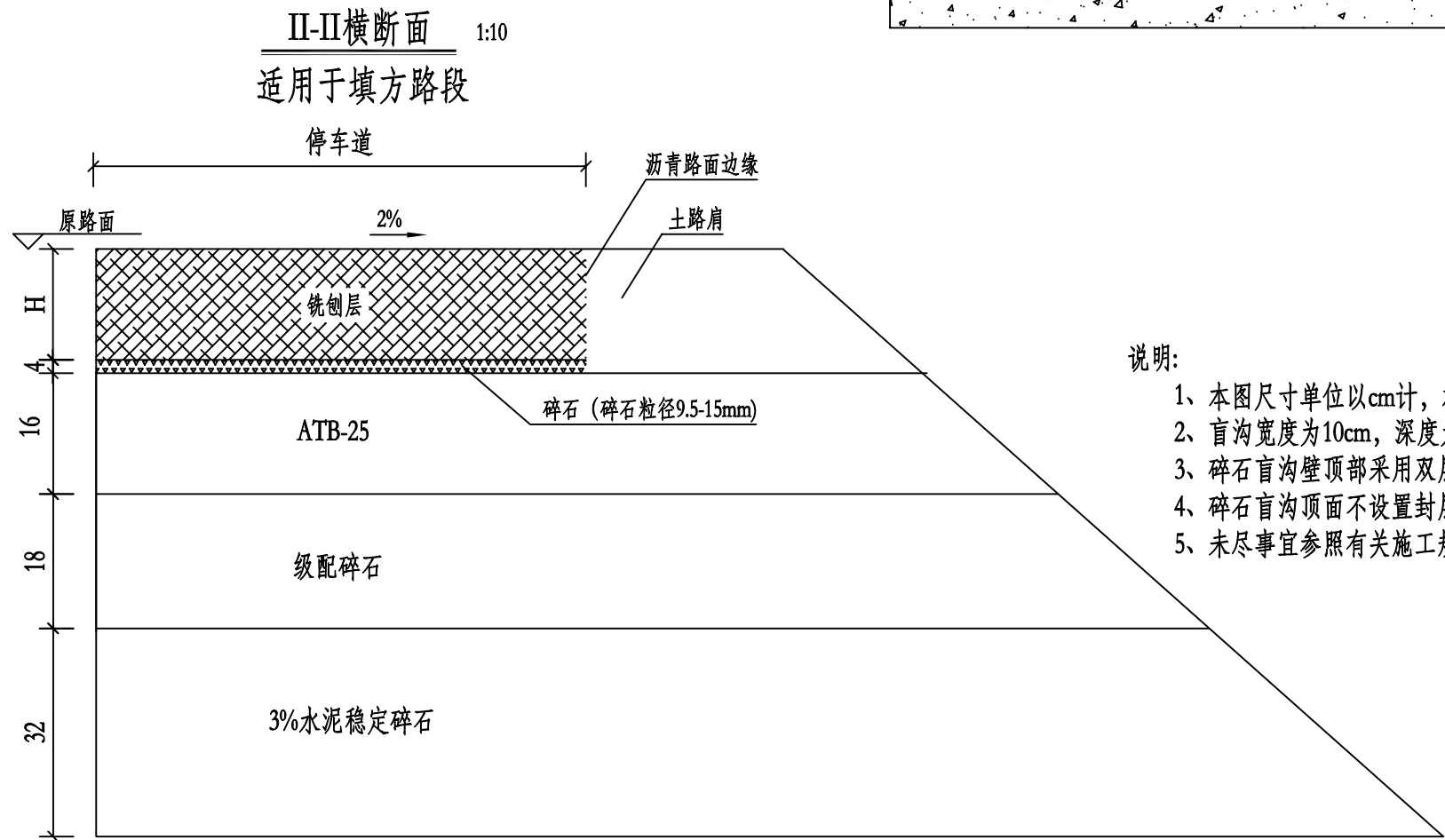
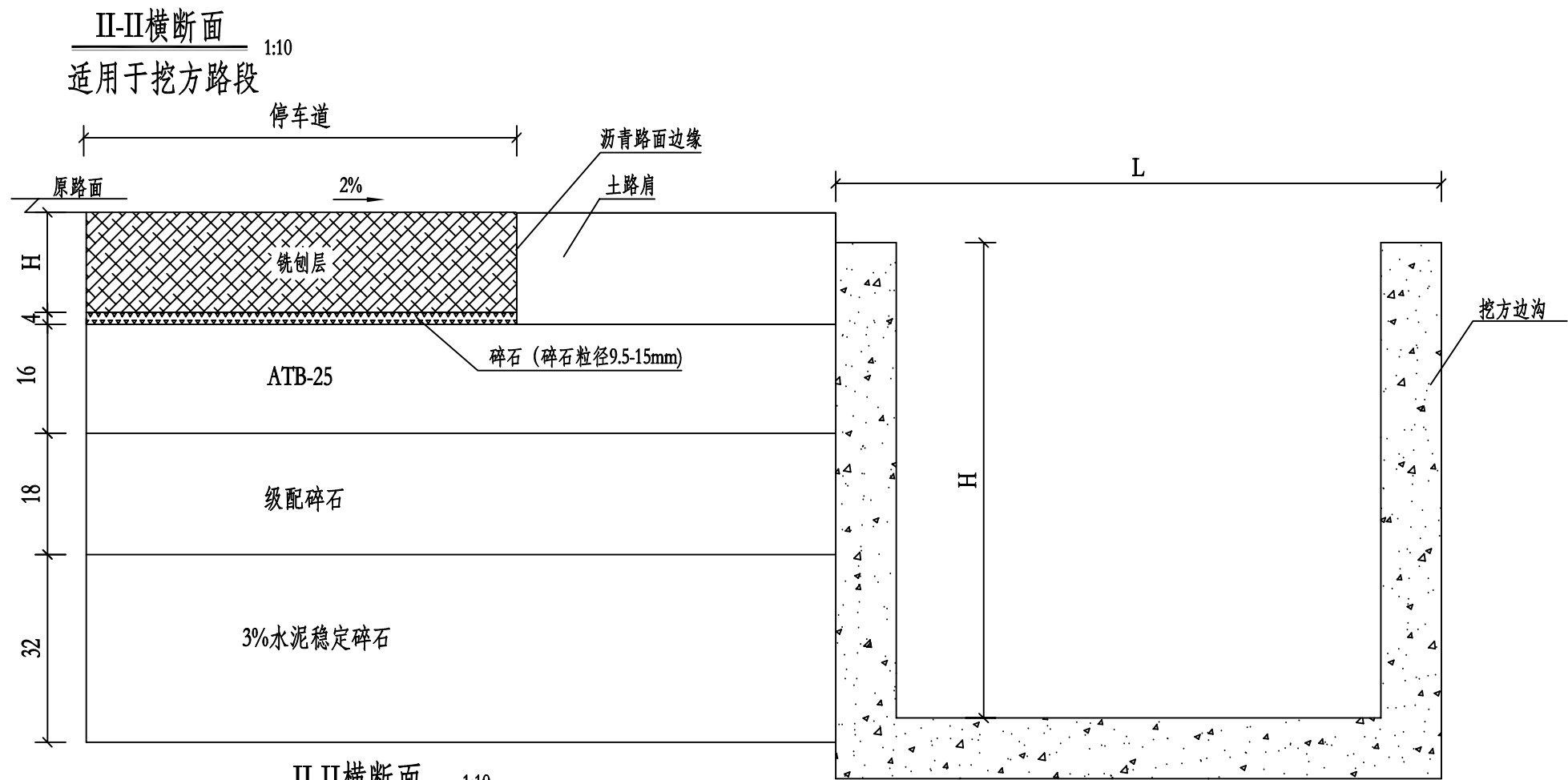
II -- II 断面图



- 说明：
- 1、本图所有尺寸均以cm计。
 - 2、本设计图适用于一、二车道及全桥路幅面层处治设计。图中为二车道示意图，一车道及全幅亦参照该图施工。
 - 3、具体施工段落及施工长度L详见《路面工程数量表》。
 - 4、施工宽度应控制在两侧标线内侧边缘线位置。
 - 5、桥面面层铣刨后，应在水泥混凝土桥面铺装层顶撒布防水粘结层后，方可进行回铺，各沥青层间撒布改性乳化沥青粘层油。
 - 6、路面处治应将施工范围内的标线清除干净，待路面回铺完成后施划路面标线，详见《标线设计图》。
 - 7、路面铣刨完成后应将路面杂物清理干净并防水粘结层后方可进行回铺作业，回铺作业过程中应防止水流入。
 - 8、原桥面铣刨后如发现水泥混凝土桥面铺装层有损坏，应凿除损坏铺装层并采用环氧树脂混凝土修补后再进行沥青面层回铺施工。
 - 9、图中未尽事宜参照相关规范执行。



- 说明:
- 1、本图尺寸单位以cm计，本图为沥青层间排水盲沟设计图。
 - 2、考虑盲沟沿合成坡度方向设置，角度偏大，故调整为与水平方向成45°，局部路段角度应根据现场实际情况调整，如凹曲线最低点盲沟方向应与水平方向大致平行。
 - 3、盲沟间距L按50m设置，路面唧浆严重处盲沟数量可适当加密，并且盲沟应尽量靠近唧浆位置，盲沟间距L可根据实际情况进行调整确定。
 - 4、盲沟施工过程中，拆除量和回填量以实际工程数量为准。
 - 5、未尽事宜参照有关施工规范。



说明:

- 1、本图尺寸单位以cm计, 本图为沥青层间排水盲沟设计图。
- 2、盲沟宽度为10cm, 深度为10cm, 并填筑9.5-15mm碎石。
- 3、碎石盲沟壁顶部采用双层透水土工布包封, 确保地下水进入盲沟通道。
- 4、碎石盲沟顶面不设置封层, 与沥青层保持连通, 确保路面结构内部水沿级配碎石层进入盲沟通管道。
- 5、未尽事宜参照有关施工规范。



福建省高速技术咨询有限公司
Fujian Provincial Expressway Technology Consulting Co., Ltd

建设单位: 福建省高速公路集团有限公司龙岩管理分公司
工程名称: 2022年龙岩政永高速路面修复养护工程

专业: 路基路面
图名: 路面排水工程设计图

设计

复核

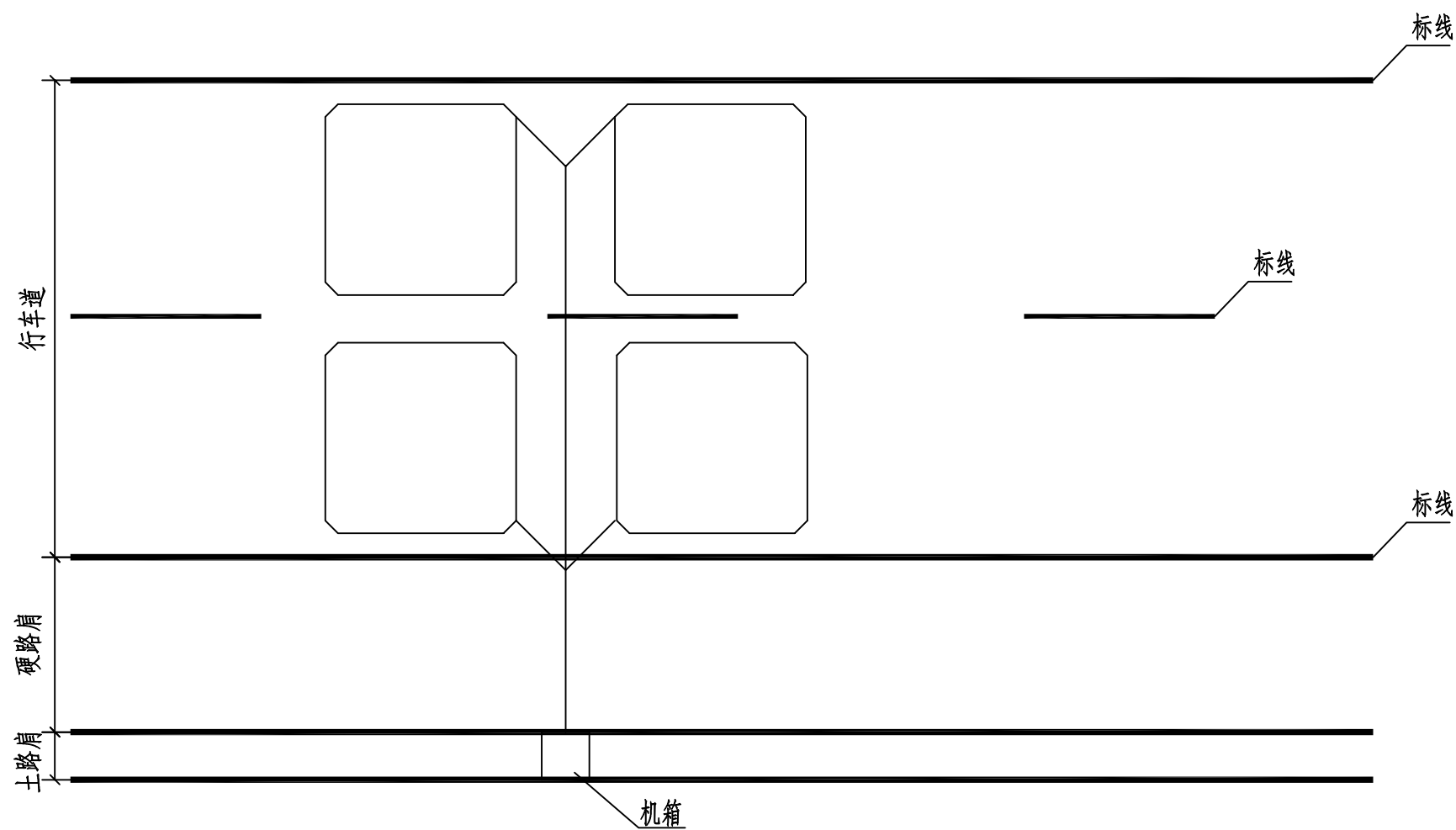
审核

日期

图号

2022.08

S-IM-III-06



- 说明:
- 1、本图为线圈示意图。
 - 2、路面处治过程中，对线圈进行拆除和保护，待路面处治后，重新安装线圈。

第四篇 筑路材料

筑路材料的取用应遵循合理选择、就地取材、因地制宜的原则，以满足工程需要，降低工程造价。

本次路面养护工程涉及龙岩地区。遵循筑路材料取用原则结合福建省高速公路养护施工的实际情况，经过对沿线料场、拌和位置、养护站点的调查，推荐本路段拌合站位置为龙岩北拌合站，本项目沿线料场分布情况如下图和下表所示。

