

2025 年南浔区开发区（东迁街道）Y030 脱夹兜至轧村公路
路面大中修工程

施 工 图 设 计

（工程编号：ZX-HZ-001）

第一册 共一册

 中享设计集团有限公司

二〇二五年四月

2025 年南浔区开发区（东迁街道）Y030 脱夹兜至轧村公路
路面大中修工程

施 工 图 设 计

第 一 册 共 一 册

单 位 法 人：卢 媛

单位技术负责人：赵传彪

审 定 人：刘 洋

项 目 负 责 人：黄 翀

资质等级：公路行业（公路）专业乙级

证书编号：A121012806

设计单位：中享设计集团有限公司

提交日期：二〇二五年四月

沈阳市工程勘察设计单位出图专用章			
单位名称	中享设计集团有限公司		
证书编号	A121012806	资质等级	乙级
业务范围	公路行业（公路）专业		
有效期至	2025年07月12日		

目 录

2025 年南浔区开发区（东迁街道）Y030 脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

序号	图表名称	图表编号	页数	序号	图表名称	图表编号	页数
	第一篇 总体设计			24	路基路面排水工程数量表	SIII-11	
1	项目地理位置图	S I -1		25	盖板边沟设计图	SIII-12	
2	说明书	S I -2		26	135° 钢筋砼基础	SIII-13	
3	公路使用状况评定表	S I -3		27	明沟排入暗管接点图	SIII-14	
4	原路基标准横断面图	S I -4		28	污水提升井工艺设计图	SIII-15	
	第二篇 路面病害处治设计			29	污水提升井工配筋图	SIII-16-18	
5	路面病害调查分布平面示意图	S II -1			第四篇 安全设施及其他附属工程设计		
6	逐桩坐标表	S II -2		30	交通安全设施工程数量汇总表	SIV-1	
7	直线、曲线及转角表	S II -3		31	交通安全设施横断面布置图	SIV-2	
8	路面病害调查表	S II -4		32	道路标线设计图标线设置一览表	SIV-3	
9	路面病害处治设计图	S II -5		33	道路标线设计图	SIV-4	
10	路面病害处治工程数量表	S II -6		34	标志设置一览表	SIV-5	
11	道路纵断面设计图	S II -7		35	标志平面布置图	SIV-6	
12	纵坡竖曲线表	S II -8		36	标志版面设计图	SIV-7	
13	控制点	S II -8		37	标志结构设计图	SIV-8	
	第三篇 單面、补强、翻修设计			38	护栏设置一览表	SIV-9	
14	路基标准横断面图	SIII-1		39	波形梁护栏设计图	SIV-10	
15	新老路基搭接图	SIII-2		40	道口标柱设置一览表	SIV-11	
16	路面结构一览表	SIII-3		41	道口标柱设计图	SIV-12	
17	路面加铺工程数量表	SIII-4		42	百米桩设计图	SIV-13	
18	路面结构设计图	SIII-5		43	公路里程碑设计图	SIV-14	
19	特殊路段加铺处理设计图	SIII-6			第五篇 施工组织计划		
20	平面交叉及接线工程数量表	SIII-7		44	临时交通组织工程数量表	S V -1	
21	平面交叉接坡设计图	SIII-8		45	临时交通组织设计图	S V -2	
22	土路肩工程数量表	SIII-9			第六篇 施工图预算		
23	土路肩设计图	SIII-10		46	施工图预算		

第一篇

总体设计

说明书

一、概述

1、工程背景

南浔开发区东迁街道隶属于南浔区，位于上海、苏州、无锡、南京、杭州、宁波等大城市组成的长三角经济圈之中心，江苏-浙江两省交界处，东与江苏省苏州市接壤，南与杭州相望。南浔经济开发区现有人口 20 万，其中常住人口 10 万，地理位置优越，交通便利。南距杭州 80 公里，东接上海 150 公里，318 国道、申苏浙皖高速公路、三高连接线、浔练公路，均穿区而过。

脱夹兜至轧村公路是东上林村的主要通道，该公路连接了东上林村至富园西路，为构筑便利快捷的交通网络起着十分重要的作用。

本次维修路段全长 1.388km，道路等级为四级，设计时速为 20km/h，现主要存在龟裂、沉陷、松散、坑槽以及车辙等病害，对行车的舒适性和安全性造成了影响。

2、测设经过

（1）我院接到设计任务后，立即于业主取得了联系，了解相关工程内容后，随机成立了设计项目组，并于 2024 年 12 月下旬安排人员对本次维修路段的路面病害、安全设施防护等附属设施进行了详细的实地调查，对路面病害进行统计分析。同时根据需要委托检测单位对本次设计的路面技术状况、弯沉和厚度进行了检测。

（2）根据设计范围进行内业整理及评价，向业主对设计方案进行了对接后，并按照《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）中表 5.2.1 养护类型划分方法进行划分。

（3）调查结束后项目组人员综合原路面结构层、病害分布、检测单位提供的检测报告，项目组人员立即对外业资料进行了整理，并按《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）中附录 D“沥青路面养护工程施工图设计文件组成”的要求进行内业设计，于 2025 年 2 月中旬完成了施工图送审稿。

3、项目实施范围

本工程维修范围为：起讫桩号为 K0+000～K1+388，养护路段全长 1.388Km。

二、设计依据、规范及原路技术标准

1、设计依据

- 1）现行国家标准、规范、规程及其他有关规定。
- 2）南浔开发区东迁街道与我院签订的设计委托书。
- 3）湖州通源工程科技有限公司提供的弯沉试验检测报告。

2、设计规范

- （1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- （2）《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）；
- （3）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50—2017）；
- （4）《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）；
- （5）《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）；
- （6）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）；
- （7）《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）；
- （8）《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20-2011）；
- （9）《道路交通标志和标线》（GB5768-2009/2017/2022）；
- （10）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- （11）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- （12）《公路技术状况评定规范》（JTG 5210-2018）；
- （13）《浙江省公路路面大中修工程设计文件范本》（2009 年 12 月）；

3、专家组会审意见及执行情况

1. 原则赞同 K0+000～K1+388 采用大修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，加铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层+25cm 水泥稳定碎石基层，并拓宽至路基宽 6.5m、路面宽 6.0m。考虑保证工程质量和方便施工需要，建议沿老路单侧拓宽。

执行情况：按专家组意见执行，沿老路右侧单侧拼宽。

2. 补充完善弯沉检测报告；优化老路评定单元划分，完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。

执行情况：按专家组意见执行，已联系检测单位完善弯沉报告，百米范围病害汇总，并完善评定内容以及病害处置。

3. 补充完善公路平面、纵断面、横断面设计图（表），优化《新老路基搭接图》，建议路基加筋材料采用钢塑格栅。

执行情况：按专家组意见执行，已根据单侧拼宽方案重新绘制公路平面图，优化纵断面图，优化横断面设计图，增加各相关表格，路基加筋材料采用钢塑格栅。

4. 细化路桥不同宽过渡衔接设计；优化新老路基、路面结构层分层搭接设计，以及施工工艺和技术要求，防止纵（横）向裂缝产生；细化 25cm 水泥稳定碎石基层的施工要点。

执行情况：按专家组意见执行，桥梁接坡为 2022 年新建宽度由 8.5 米渐变至 5，本项目切割至 6 米处接顺即可，其余要点相关图纸中已优化，两层水稳采用连铺方式处理。

5. 以拓宽路段、下穿高速公路处为重点，细化水泥混凝土板分块、配筋等设计。完善沿线排水设施调查及相关排水设计；细化污水提升设施设计图（表）。

执行情况：按专家组意见执行，已在结构图中体现，并优化了雨水提升井设计图。

6. 根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《高等级公路沥青路面设计规范》（DB 33 / T 896-2024）和《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求，补充完善路面结构分析验算，复核路面原材料技术要求和路面结构层相关验收指标。建议明确弯沉检测方法。

执行情况：按专家组意见执行，已在说明中体现。

7. 复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔接设计。补充遮挡物修剪、清理设计。

执行情况：按专家组意见执行。

8. 复核路侧护栏设置及抬高设计，并做好路桥间的护栏连接设计；完善全线标志、标线、道口标柱等设计，优化交通安全设施平面布置图。

执行情况：按专家组意见执行，已完善相关图纸。

9. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

执行情况：按专家组意见执行，控制点已提供。

10. 完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

执行情况：按专家组意见执行，已完善相关图纸，施工期间交通组织由施工单位出具并通过交警部门同意方可施工。

4、原路技术标准

1) 老路路面结构
老路为沥青混凝土路面，沥青混凝土路面结构为 4-9cmAC-13C+下封层+20cm 二灰碎石基层。

2) 路基横断面
根据现场调查可知本项目公路断面布置形式：
路基宽度为 5.5m，其中行车道宽 4.5m，土路肩 2×0.5m，土路肩路基边坡坡率能达到

1:1.5，该道路为四级公路，设计时速为 20km/h。

3) 排水情况
本项目基本为填方路段，两侧主要为农田，两侧设有排水沟，横纵坡排水尚可，路面排水状况良好。下穿路段原有老路路基外侧存在积水问题。

4) 交叉
沿线交叉口较少，被交路为沥青路，部分交叉口需进行接坡处理。

6) 桥梁结构物
本项目沿线没有桥梁，终点接仪高桥东堍桥梁接坡，桥梁宽度为 9.5 米，净宽 8.5 米，汽车荷载等级为公路-II 级，桥梁为 2022 年改建桥梁。

7) 交通安全设施
本项目沿线大部分交通安全设施缺失，针对本项目沿线的交通安全设施现状情况，本次设计将进行规范、系统的设置。

三、路面技术状况检测与评价

根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018) 中规定，沥青路面养护类型划分的主要依据是路面技术状况。根据需要项目组人员以人工实地徒步目测并配以必要量测的方法调查了路面损坏状况，同时根据需要委托检测单位对本次设计的路面技术状况、弯沉和厚度进行了检测，本次设计路段老路情况详见如下：

1、路面现状调查、检测

(1) 路面病害现状调查

设计人员以实地徒步方法根据现场百米桩、公里桩目测和辅以皮尺、钢卷尺等必要量测工具等方法，对本次设计路段的沥青砼路面病害进行了调查，经调查病害类型有龟裂、松散、沉陷以及车辙等；病害均分布在行车道范围内。各路段典型病害情况详见如下：

该路段病害主要以龟裂、沉陷为主。

①典型病害如下

序号	起讫桩号	幅别	病害分布情况描述	备注
1	K0+000~K1+388	全幅	本项目路段病害包括龟裂、沉陷、松散、坑槽以及车辙等。	

②典型病害现状情况

a、龟裂及沉陷
本项目路段路面存在大量龟裂，左、右幅均有分布，并且每处龟裂面积较大，出现龟裂的

区域，通常伴随着沉陷出现，沉陷主要发生在拼宽侧位置，沉陷深度较大。龟裂及沉陷病害严重影响行车的安全性及舒适性。现场照片如下：

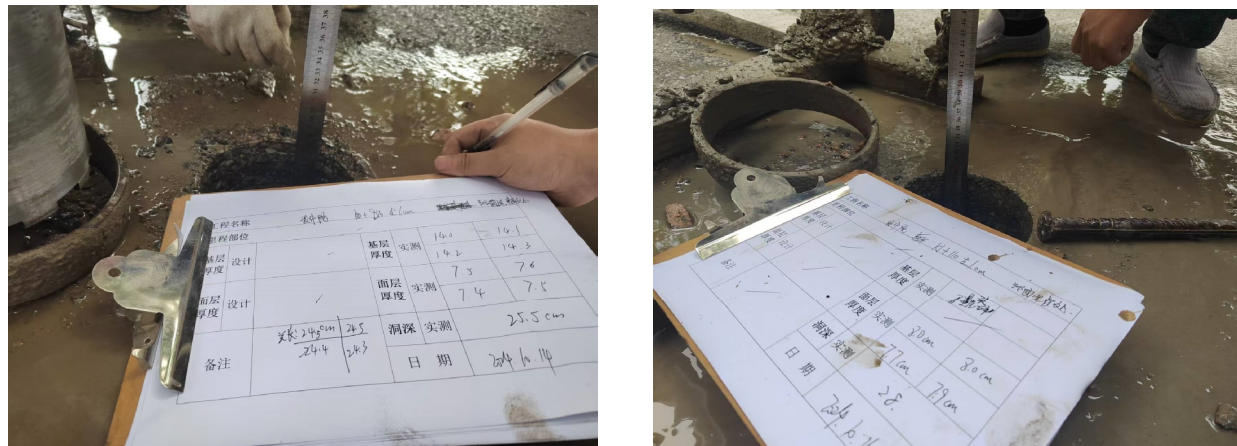


③松散、坑槽、车辙等病害

本次设计路松散、坑槽、车辙等病害均有存在，松散区域同龟裂一样是大面积出现，松散进一步发展就会导致龟裂，坑槽出现位置分散，一般出现在龟裂、沉陷等病害严重区域，车辙病害范围较广。现状照片如下：



(2) 取芯情况



为了掌握本次设计路段沥青路面结构层的实际厚度及详细情况，委托浙江通源工程科技有限公司完成本项目的取芯检测工作。

共取芯样 4 处，其中 K0+300 右 0.5m：0-9.0cm 为沥青混凝土芯样破碎，9.0cm 以下基层破碎；K0+500 左 1.4m：0-4.0cm 为沥青混凝土芯样破碎，4.0cm 以下基层破碎；K0+870 左 1.0m：0-7.5cm 为沥青混凝土芯样完整，7.5cm 以下基层芯样完整；K1+110 左 1.0m：0-7.9cm 为沥青混凝土芯样完整，7.9cm 以下基层芯样破碎。

根据取芯报告可知本项目面层及基层破损相对严重。

(3) 路面结构强度检测

沥青路面的结构强度调查指标通常为路面弯沉值，它是路基、路面在荷载作用下的垂直变形。为了掌握本次设计路段沥青路面结构层的整体承载能力，委托浙江通源工程科技有限公司完成本项目的弯沉测试工作。本项目各路段弯沉代表值见下表：

路面实测弯沉一览表

序号	起 讫 桩 号	长度 (Km)	幅别	弯沉平均值 (0.01mm)	标准差	弯沉代表值 (0.01mm)	备注
1	K0+000~K1+388	1.388	全幅	135.91	20.23	139.64	

沥青路面强度采用强度指数（PSSI）作为评价指标，路面强度指数按下式计算：

路面结构强度指数（PSSI）=100/（1+15.71× e^{-5.19×SSR}）

路面结构强度系数（SSR）=路面弯沉标准值 / 路段代表弯沉值

路面结构强度指数评价标准参照《公路技术状况评定标准》（JTG H20-2018）中的规定，详见下表：

路面强度评价标准

评价指标	优	良	中	次	差
PSSI	≥90	80≤PSSI<90	70≤PSSI<80	60≤PSSI<70	PSSI<60

根据实测弯沉代表值和弯沉设计值，各段路面结构强度评价详见如下：

路面强度评价表

序号	起 讫 桩 号	长度(Km)	弯沉代表值 (0.01mm)	强度系数	强度指数	评价等级	备注
				(SSI)	(PSSI)		
1	K0+000~K1+388	1.388	139.64	0.60	58.90	差	全幅

根据弯沉测量及计算结果数据，本次设计路段沥青路面结构强度指数（PSSI）评价等级为“差”。

（4）路面损坏状况评价

根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）路面损坏状况采用路面损坏状况指数（PCI）进行评价，路面损坏状况指数由路面破损率（DR）计算得出：

沥青路面损坏状况指数（PCI）=100-15DR^{0.412}

经计算，各路段沥青路面损坏状况指数详见如下：

路面损坏状况评价表

序号	起 讫 桩 号	长度 (Km)	折合破损 总面积 D (m²)	总面积 (m²)	破损率 (%)	状况指数 (PCI)	备注
1	K0+000~K1+388	1.388	1143.18	6246	18.30	48.65	全幅

通过路面病害调查及资料汇总整理并计算，按现行规范评价沥青路面损坏状况指数（PCI）得知本次设计路段 PCI 评定等级为“次”。

（5）路面平整度评价

路面行驶质量指数（RQI）由路面平整度体现，根据现场调查及检测结果，该路段的行驶质量指数评定结果为“中”。各路段的路面行驶质量评价如下表。

路面行驶质量 RQI 统计与评价

序号	路段范围	路幅	路面行驶质量指数（RQI）	评价标准
1	K0+000-K1+388	全幅	70	中

2、公路使用状况评价

（1）路面使用性能评价（PQI）

根据对路面破损（PCI）、路面行驶质量（RQI）等各分项指数评定结果，本项目各设计路段 PQI 指数值计算结果如下所示：

路面技术状况评价表

序号	起 讫 桩 号	路面损坏（PCI）	行驶质量（RQI）	路面技术状况 (PQI)	备 注
1	K0+000~K1+388	48.65	70	57.16	全幅

评价结果：根据公路使用性能评价指标计算得 PQI 为均为“差”。

（2）路基技术状况评定（SCI）

路基防护措施基本完善，本项目沿线多为农田和水塘，由此该路段没有设置排水设施，路面排水采用自由漫流式，即路面水沿横向自由漫流排入沿线的农田和水塘，调查时没有发现积水现象，故本次设计不增加排水设施。

（3）桥隧结构物状况评价（BCI）

本项目涉及路段无桥涵。

（4）沿线设施（TCI）

在调查中发现，本项目无标线，标志缺失的现象，故本次设计需对标线重新敷设，并补齐缺失的标志牌。

（5）综合评定

对本工程路段 MQI 进行计算，计算结果如下：

使用状况评价表

序号	起 讫 桩 号	PQI	BCI	SCI	TCI	MQI	备 注
1	K0+000~K1+388	57.16	100	80	80	66.41	全幅

综上评定：路线技术状况评定采用路线所包含的所有路段的 MQI 算术平均值作为该路线的 MQI 值，计算结果评价等级：次；

根据现行标准《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）中规定，利用路面技术状况数据对评价单元进行评价分析后，可将各评价单元划分为预防养护及修复养护等养护类型，划分方法如下表所示。

评价单元养护类型划分方法

值域范围				养护类型
PCI	RQI	RDI	SRI	
≥85	85	≥80	<75	预防养护
		<80		修复养护
	80~85	-		修复养护
	<80	-		修复养护
80~85	≥80	-		预防养护
	<80	-		修复养护
<80	-			修复养护

本项目对各条公路的路面技术状况进行了检测和评价，并根据上述方法进行详细划分，各评价单元的具体养护类型如下：

公路养护类型划分

序号	桩号	幅别	长度 (Km)	路面技术状况				养护类型	备注
				路面损坏 (PCI)	行驶质量 (RQI)	车辙指数 (RDI)	抗滑指数 (SRI)		
1	K0+000～K1+388	全幅	1.388	48.65	70	/	/	修复养护	

修复养护对策应根据修复养护专项数据调查结果，结合路面病害发展程度、路面结构强度、病害原因诊断及结构层完整性评价结果等因素综合考虑，并进行技术经济分析比选后合理选择。

根据现行标准《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）中规定，修复养护主要措施及其应用条件规定如下：

路面修复养护类型划分及养护对策选择

养护类型 划分	适用性条件			建议养护对策
	病害原因类型	路面结构完整性评价	整体结构强度	
功能性修复	表面层性能衰减	基层及中下面层保持完好 多数病害未贯穿表面层结构	满足	直接加铺罩面 直接加铺碎石封层+罩面
		基层及中下面层保持完好 表面层发生较大面积损坏	满足	表面层铣刨加铺
结构性修复	表面层性能衰减	基层及面层保持完好 多数病害未贯穿表面层结构	不足	直接加铺补强

	面层结构破坏	基层保持完好 面层整体发生较大面积损坏	满足	沥青面层铣刨重铺
			不足	面层铣刨，基层补强
	路基结构不稳定 基层结构破坏	基层及底基层发生较大面积损坏	不足	路基、路面结构重建

本次设计对各路段的路面技术状况进行了检测和评价，并根据上述方法进行详细划分，本项目各路段的具体养护类型如下：

本项目路段为四级公路，维修路段的路面损坏状况（PCI）评价为“次”，分值<80，根据《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）要求，需对本项目路段进行修复养护。

根据现场实际调查，结合各病害特点，本次设计的具体处治方案如下：

（1）结构性修复路段（一般路段）：对于存在大范围龟裂、沉陷的一般路段，本次设计首先铣刨原路沥青面层，病害处理后重新铺设 25cm 水泥稳定碎石基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层，具体实施路段的桩号为：K0+000～K0+657、K0+695～K1+388。

（2）结构性修复路段（下穿路段）：对于存在大范围龟裂、沉陷且位于下穿高速的路段，由于抬高会降低净通行高度，故本次设计挖除原有路面和基层后重新铺设 25cmC30 混凝土基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层，具体实施路段的桩号为：K0+657～K0+695。

四、病害处治设计

1、病害成因分析

根据现状路面病害调查并通过专项数据检测后，对照路面病害原因诊断表对病害产生原因进行分析。

路面病害原因诊断表

序号	病害原因类型	典型病害类型	病害位置专项调查结果	主要原因分析
1	路基结构不稳定	变形、沉陷； 严重纵向裂缝； 唧浆等；	1、路表面破坏严重，纵向裂缝较长； 2、路基土含水率大，土质不均匀； 3、路基土强度不足；	1、温度应力导致路基拼接缝开裂； 2、路基土质不良导致不均匀沉陷； 3、软土地基结构承载能力不足；
2	基层结构破坏	龟裂、块裂； 横向裂缝； 纵向裂缝； 严重车辙；	1、病害发展至基层； 2、基层松散破坏； 3、路面结构强度不足； 4、基层材料无侧限抗压强度不足；	1、基层结构疲劳破坏； 2、温度应力导致基层开裂； 3、水分渗入基层产生水损坏

		唧浆等；	5、裂缝发展形态为下宽上窄；	
3	沥青面层结构破坏	龟裂、块裂； 横向裂缝； 纵向裂缝； 车辙； 推移； 坑槽等；	1、基层结构完整； 2、沥青面层整体开裂； 3、结构层厚度及孔隙率变化较大； 4、面层与基层脱离； 5、面层沥青混合料劈裂强度偏低； 6、裂缝发展形态为上宽下细； 7、渗水系数偏大；	1、沥青面层温度应力裂缝； 2、沥青面层疲劳裂缝； 3、沥青面层抗剪强度不足； 4、层间黏结不良； 5、沥青面层材料压密或流动变形； 6、水损坏；
4	沥青表面层性能衰减	抗滑不良； 泛油； 松散； 轻微车辙； 细微裂缝等；	1、构造深度不足； 2、石料磨光值不足； 3、表面层混合料空隙率变小；	1、表面层材料压密变形； 2、表面层石料磨光； 3、表面层沥青黏附性下降； 4、表面层沥青老化变质；

本项目病害比较严重，主要包括龟裂、沉陷、松散、坑槽、纵、横向裂缝以及车辙等。

（1）具体病害主要原因分析

a、路面使用时间久，沥青老化，沥青和沥青混合料本身质量较差，延度低、抗裂性能差。

b、由于该路段通车年限已久，沥青面层已经开始老化，慢慢形成一个闭合的龟裂和网裂圈。气温急骤下降，沥青面层受基层的约束不能迅速收速就会产生很大的温度应力，若面层温度应力超过沥青混合料极限抗拉强度面层就会开裂。

c、路面积水的影响。矿料表面都是亲水的，水与矿料的粘附性远远高于沥青与矿料的粘附性，水穿过沥青膜进入矿料表面并扩散后，矿料逐渐与沥青失去粘结力，造成沥青路面出现坑槽，雨水进一步渗透至基层或路基时，将会道路路基沉陷等严重病害。

d、由于轻微裂缝等病害未得到有效处理，裂缝的出现为雨水进入路面结构层提供了通道，加上行车荷载直接作用在裂缝上，使得滞留在层内的自由水产生很大的动水压力，冲刷沥青路面结构层，轻微裂缝发展支缝后最终发展成龟裂，随后导致沉陷病害。

e、由于重载超载车辆较多、气候条件、路面结构及材料影响路面经车载后就会产生车辙病害；

f、矿料潮湿或不洁净，与沥青粘结不牢；拌和时温度偏高，沥青焦枯；沥青老化或与酸性石料间的粘附性能不良，造成路面松散。

（2）病害发展趋势

从病害调查结果来看，养护单位对公路日常非常及时，现场可以明显看到病害处理的痕迹，但从病害处理的结果来看，由于未能有针对性的对病害进行彻底处理，部分回填修补区域已经出现裂缝。从上述情况来看养护单位的及时日常养护，虽可以延缓病害的发展速度，但已经不能解决路面病害的进一步发展和演变速度，即病害将日趋严重，影响范围也将越来越大。

2、路面病害处治

沥青路面病害处理遵循圆洞方补、斜洞正补的原则，根据病害产生原因及病害发展层位，结合路面加铺方案，确定有针对性的路面病害处理方案。

本次设计对全线原沥青路面面层进行铣刨，然后再重新铺设基层和面层，对于出现的轻度病害本次设计不做处理，仅对重度龟裂及沉陷病害进行处治，处理方案如下：

结构性修复路段：其中 K0+000～K0+657、K0+695～K1+388 段，首先铣刨原路沥青面层，然后进行病害处理（对老路基层病害区域挖除 20cm 老路基层，清理整平槽底，回填 20cm 的素砟(28 天抗弯拉强度 2.0-3.0Mpa, 7 天抗压强度 7.0-12.0Mpa)）再重新铺设 25cm 水泥稳定碎石基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层，局部路段横、纵不满足设计要求的需要通过水泥稳定碎石找坡；K0+657～K0+695 段，挖除原有路面和基层后重新铺设 25cmC30 混凝土基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层。

3、路面病害处理注意事项

a、破损基层挖除后，采用素砟回填，如病害面积较大或存在连续病害，可采用水泥稳定碎石回填。

b、若在病害处理过程中，若基底强度不足时(中交通等级回弹模量小于 40Mpa), 应对基底进行掺灰或采用其他材料换填处理。

c、在进行病害路面修补过程中，发现大面积破损基层、有滞积水的情况，则可设置横向排水盲沟。盲沟应横向通至边坡，设置坡度 3%，并根据修补范围，纵向每隔 10～20m 设置多道，并保证标高最低处设置一道。

d、病害处理时应采取动态设计原则控制，设计方案为根据表面病害调查和分析确定的处理方案和数量，施工时应按开挖后的情况进行动态调整，并按实进行计量。施工时若遇病害与施工图纸出现较大偏差时，施工单位应及时与业主、设计、监理等单位联系，重新协商处理方案和处理范围后施工单位方可施工。

五、罩面、补强、翻修设计

项目进场施工前需对老路标高进行复测，确保验收时有标高依据。

1、路面结构设计

根据现场实际调查，结合各病害特点，本次设计的具体处治方案如下：

由于本项目是南浔开发区东上林村连接吴兴区织里镇上林村的主要道路，日常通行车辆较多，织里镇上林村道路已完成“6+1”改造，本次设计路段有拓宽条件及拓宽需求，故本次在道路大修的基础上对路基进行拓宽。

（1）一般路段：对于存在大范围龟裂、沉陷的一般路段，本次设计首先铣刨原路沥青面层，病害处理（对老路基层病害区域挖除 20cm 老路基层，清理整平槽底，回填 20cm 的素砼（28 天抗弯拉强度 2.0-3.0Mpa, 7 天抗压强度 7.0-12.0Mpa））；道路右侧拓宽 150cm，拓宽位置路基结构层为 60cm 宕渣+10cm 碎石找平+20cmC25 素砼（与老路基层平）；之后全幅统一铺设 25cm 水泥稳定碎石基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层，具体实施路段的桩号为：K0+000～K0+657、K0+695～K1+388。

（2）下穿路段：对于存在大范围龟裂、沉陷且位于下穿高速的路段，由于抬高会降低净通行高度，故本次设计挖除原有路面和基层；道路两侧拓宽（具体拓宽看度按放样）满足路面 6 米，拓宽位置路基结构层为 60cm 宕渣+10cm 碎石找平（与老路路基平）；之后全幅统一铺设 25cmC30 混凝土基层+5cmAC-13C 沥青混凝土面层，具体实施路段的桩号为：K0+657～K0+695。

拓宽位置回填宕渣含泥量<10%，同时粒径不大于 10cm。

路面设计弯沉为 70.2(0.01mm)；路基顶面当量回弹模量要求达到 40MPa，路基交工验收弯沉值不大于 401.5(0.01mm)。弯沉采用落锤式弯沉仪法。

铣刨后的沥青废料暂按回收出售处理，具体价格按清单。

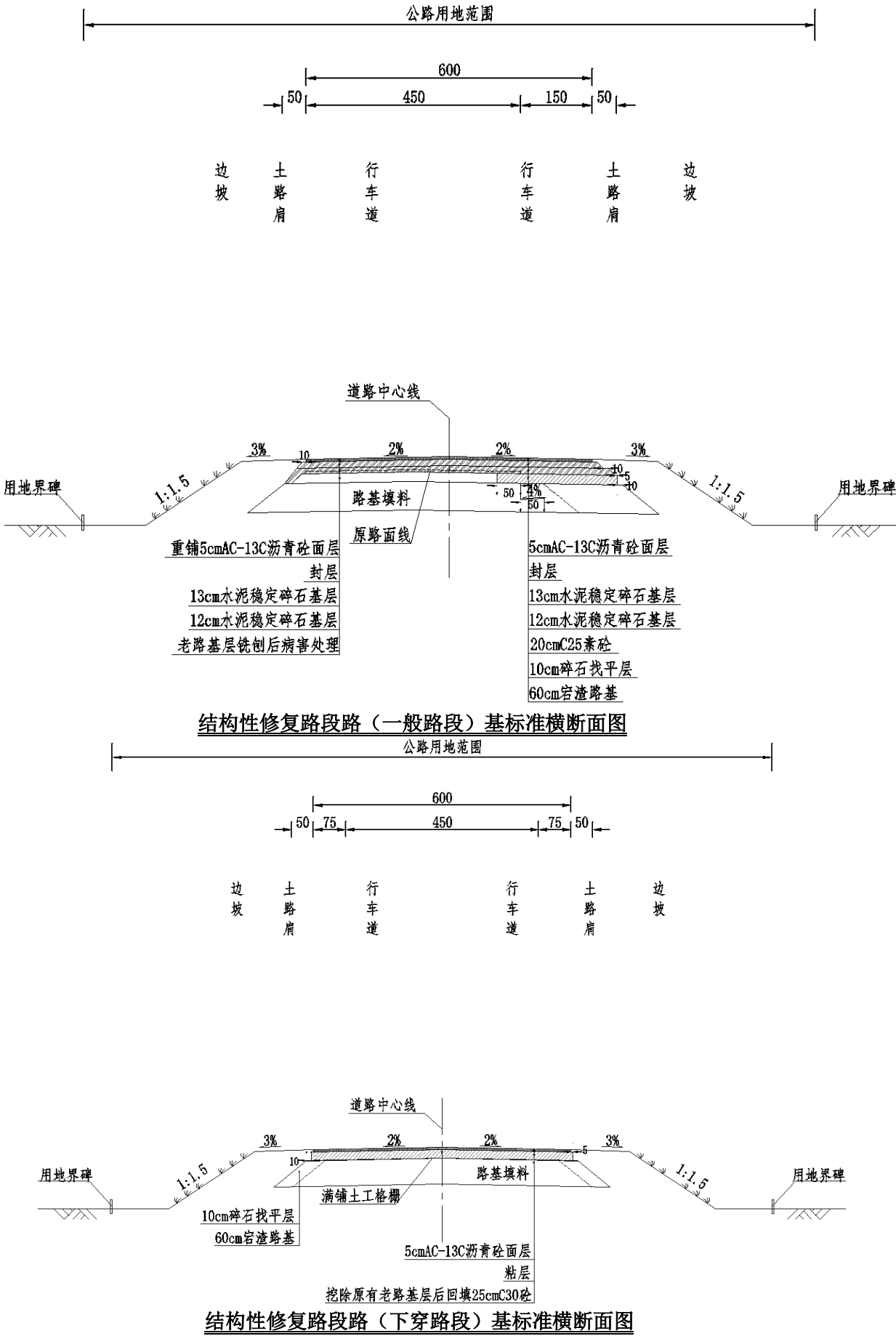
2、横断面设计

本次设计横断面布置：

路基宽度为 7.0m，其中行车道宽 6.0m，土路肩 2×0.50m。

边坡坡率：填方边坡坡率为 1:1.5。

采用各方案修复及拓宽后的路基标准横断面图如下所示：



3、过渡路段设计

本工程实施路段与老路面之间、一般路段与下穿路段之间为衔接顺畅，设置了过渡段进行衔接，衔接过渡段设计可见详图。

4、路面横坡

本工程老路行车道横坡原设计为 2.0%，经过多年的运营，老路的实际横坡有轻微的波动。本次维修路段行车道横坡控制在 2%，路肩横坡控制在 3%。

5、平面交叉接坡

本项目路段所有交叉口处均需进行接坡处理。

六、安全设施及其他附属工程改造设计

1、标志、标线恢复

(1)标志牌

在调查中发现，本项目存在标志缺失的现象，故本次设计需补齐缺失的标志牌。

(2)道路标线

在调查中发现，本项目出现标线不清晰的现象，故本次设计需对标线重新敷设。

采用普通热熔标线，主要有车道轮廓线、减速让行线。道路轮廓线为白色实线，线宽 15cm，连续设置的车道轮廓线每隔 15m 设置排水缝，排水缝宽 5cm。减速让行线为两条平行的虚线和一个倒三角形，颜色为白色，虚线宽 20cm，两条虚线间隔 20cm，倒三角形底宽 120cm，高 300cm；所有标线应根据路线按规范进行施工；标线材料均采用热熔型反光材料，其厚度不低于 1.8mm。标线逆反射系数值：白色标线 ≥ 150 mcd/lx/m²、黄色标线 ≥ 100 mcd/lx/m²。

标线设置要保证与标志配合或单独使用，确保提供明确的警告、禁止或指示信息。

2、护栏改造

根据现场调查，对路段 K0+750～K0+780 两侧新增护栏，新增护栏采用 B 级波形梁护栏，本项目护栏改造需满足《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）的要求。

3、排水设置改造

本项目沿线多为农田和水塘，道路两侧有渠道排水，路面排水采用自由漫流式，即路面水沿横向自由漫流排入沿线的农田或渠道，下穿路段原有老路标高较高，路基外侧有积水，本次设计增设排水沟及雨水提升井。

4、其他

（1）里程碑、百米桩

根据现场调查，本项目里程碑和百米桩出现缺失的现象，故本次设计对项目路段缺失的里程碑和百米桩进行补全。

（2）土路肩

本次设计对路段增铺了 25cm 水泥稳定碎石基层，抬高了路面高度，对应路段土路肩需要进行培土至与路面相对应的高度。

（3） 道口标柱

根据现场调查，本项目路段路口的道口标注存在缺失或规格不满足要求的现象，故本次设计需补齐缺失的道口标柱或更换不满足要求的道口标柱。

七、重要材料及技术要求

1、普通沥青及沥青混合料相关技术要求

为提高和确保路面工程质量，沥青砼上面层采用辉绿岩，沥青砼面层所用石料应到省交通厅公布的石料供应单位中选择采购或到石材相对稳定且规模较大的石料生产单位采购，同时所采用的沥青、石料等原材料还应符合以下技术要求：

（1）沥青

沥青砼路面面层沥青采用 A 级 70 号道路石油沥青，沥青技术指标要求见下表。

沥青技术指标

试验项目		单位	类别	技术要求
针入度（25℃、100g、5s）		0.1mm	道路石油沥青	60～80
针入度指数 PI			道路石油沥青	-1.5～+1.0
软化点（环球法）不大于		℃	道路石油沥青	45
15℃延度，不大于		cm	道路石油沥青	100
蜡含量（蒸馏法），不小于		%	道路石油沥青	2.2
闪点，不大于		℃	道路石油沥青	260
溶解度，不大于		%	道路石油沥青	99.5
TFOT(或 RTFOT)后残留物	质量变化不大于	g/cm ³	道路石油沥青	±0.8
	残留针入度比(25℃)不小于	%	道路石油沥青	61
	残留延度(10℃)不小于	℃	道路石油沥青	6

（2）粗集料

沥青路面所用粗集料技术指标要求见下表。

粗集料技术指标			
技术指标		单位	面层
石料压碎值，不大于		%	常温 20
			高温 24
磨光值 PSV，不小于			42
洛杉矶磨耗损失，不大于		%	28
表观相对密度，不小于			2.6
吸水率，不大于		%	2.0
坚固性，不大于		%	12
与沥青的粘附性，不小于		级	5
针片状颗粒含量，不大于	混合料	%	12
	4.75mm~13.2mm	%	15
	13.2mm 以上	%	10
水洗法<0.075mm 颗粒含量，不大于	粒径大于 4.75mm	%	0.8
	粒径 2.36mm~4.75mm		2
软石含量，不大于		%	2.5
方解石含量不大于		%	10

（3）细集料

细集料应采用硬质石灰岩等碱性石料破碎的优质机制砂，在生产过程中须配备抽吸设备，其技术指标要求见下表。

细集料技术指标		
项目	单位	技术指标
表观相对密度，不小于		2.6
坚固性（>0.3mm 部分），不大于	%	12
含泥量（<0.075mm 的含量），不大于	%	3
砂当量，不小于	%	60
亚甲蓝值，不大于	g/Kg	5
棱角性（流动时间），不小于	s	30

2、路面沥青混合料组成设计

（1）沥青混凝土配合比设计

沥青混合料配合比设计包括目标配合比、生产配合比及配合比验证三个阶段。各层沥青混合料均采用马歇尔试验方法进行设计。其目标配合比设计步骤与方法详见交通部颁《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)与《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)，马歇尔法首先根据设计范围确定矿料级配，然后在推荐的油石比范围内采用多种沥青用量击实成型试件，根据体积指标与稳定度、流值等技术标准确定待选的最佳沥青含量，并通过水稳定

性试验与抗车辙试验最终确定沥青用量。矿料级配范围如下表所示。

沥青混合料集料级配参考表													
级配	通过下列筛孔的质量百分率(%)												
类型	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	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15	4-8

（2）配合比设计检验指标要求

AC-13C 型沥青砼配合比设计检验指标技术要求见表 3-12，马歇尔试验配合比设计技术标准见表 3-13。

沥青混凝土配合比设计检验指标技术要求			
检验项目	单位	技术要求	
		普通沥青混合料	
车辙试验动稳定度	次 / mm	≥1000	
水稳定性：残留马歇尔稳定度	%	≥80	
	%	≥75	
低温弯曲破坏应变	μ s	≥2000	
渗水系数	上面层	ml/min	≤120

沥青混凝土马歇尔试验配合比设计标准			
试验指标	单位	夏炎热区	
		普通沥青混合料	
击实次数(双面)	次	50	
空隙率 VV 深约 90mm 以内	%	3-6	
空隙率 VV 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(%)	设计空隙率(%)	相应于以下公称最大粒径(mm)的最小 VMA 及 VFA 技术要求(%)	
		16	9.5
不小于	2	11.5	13
	3	12.5	14
	4	13.5	15
	5	14.5	16
	6	15.5	17
沥青饱和度 VFA(%)		70~85	

3、基层

碎石：碎石应洁净、干燥、表面粗糙，生产碎石用的原石不得含有土块、杂物，集料成品不得堆放在泥土地上。其质量技术要求应符合 JTG F40-2004 中表 4.8.2 的规定，其粒径规格应按 JTC F40-2004 中表 4.8.3 的规定生产和使用。碎石与沥青应有良好的粘结力，其粘附性不得低于 4 级，否则应采取抗剥离措施以提高其粘附性。

石屑：细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量技术要求应符合 JTC F40-2004 中表 4.9.2 的规定，石屑规格应符合 JTG F40-2004 中表 4.9.4 的规定，0.075mm 的通过率不得超过 10%。

矿粉：矿粉宜采用石灰岩等碱性岩石磨制的新鲜石粉，并不含粘土、杂物和结块颗粒。矿粉中小于 0.075mm 颗粒的含量应≥70%（以重量计），亲水系数小于 1，含水量应小于 1%，塑性指数小于 4，视密度≥2.45t/m3。

碎石宜采用反击式碎石机轧制的碎石，其技术指标应满足表 3-4 的质量要求。

基层用碎石质量要求 表 3-4

项 目	压 碎 值	针片状		小于 0.075mm 颗粒含量		密 度	砂 当 量	吸 水 率	坚 固 性
		大于 9.5mm	4.75～9.5mm	2.36mm 以上	0～2.36mm				
单位	%	%		%		T/m³	%	%	%
质量要求	≤25	≤15	≤25	≤2.0	石灰岩≤15 其他≤10	>2.5	≥50	≤3	≤12

水泥采用 42.5 号普通硅酸盐水泥，其指标应符合表 3-5 的规定，其中初凝时间不小于 3h，终凝时间大于 6h。

水泥稳定碎石基层和底基层用水泥质量要求 表 3-5

项目	细度	凝结时间		安定性	抗压强度	
		初凝	终凝		3d	28d
单位	%	h	h	—	Mpa	Mpa
质量要求	≤10	≥3	≥6	必须合格	≥11	≥42.5

水泥稳定碎石混合料技术性能应满足表 3-6 的要求。

水泥稳定碎石技术性能要求 表 3-6

项目	设计强度（Mpa）	建议施工用水泥剂量（%）	
		最大	最小
基层	4.0	4.5	3.0

各种碎石应分别进行水洗筛分，碎石的组成比例和级配范围应满足表 3-7 的要求。

水泥稳定碎石基层、底基层推荐级配范围要求 表 3-7

层位	通过下列筛孔（方孔筛 mm）的质量百分率（%）													
	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.155	0.075
基层	—	100	100-90	87-73	82-65	75-58	66-47	50-30	36-19	26-12	19-8	14-5	10-3	7-2

4、下封层、粘层

下封层材料为热沥青，采用层铺法表面处治，厚度 10mm，且做到完全密水。按规范 JTG F40-2004 表 6.2.1 中的矿料用量宜为 5～8m³/1000m²，沥青用量为 1.0～1.2kg/m²。透层、下封层采用一层实施。

粘层：交叉口范围内使用，采用快裂洒布型乳化沥青，所使用的基质沥青标号宜与主层沥青混合料相同，沥青用量为 0.3～0.6kg/m2，并通过试洒确定。

基层必须采用强力清扫车全面清扫后用空压机清理干净。

施工机械必须采用智能型沥青洒布车、碎石洒布车和轮胎式压路机。

八、施工注意事项

（1）、破损路面挖除时，形状应呈矩形，周边应整齐、顺直，底面平整，松散状物质应全部清除，以利新老结构层各接触面的紧密结合。

（2）、沥青砼加铺前，应清除路表散粒、浮土、杂物等，使工作面上干燥、整洁，再洒布粘层沥青。

（3）、应严格按照规范要求对接缝进行处理，以防止接缝处稳定层松散。

（4）、基层挖除后，若发现路基强度不满足要求的，应对路基土进行换填或掺灰处理。

（5）、施工前需清除下一结构层表面的浮土、积水等，在作业面表面喷洒水泥净浆或洒水润湿。施工时，应合理安排施工顺序和计划，同一路段左右幅施工时间尽可能错开，避免养生期间通车现象的发生。养生完成的路段也应对施工车辆的通行进行控制，严格禁止一切超载车辆通行。

(6)、养生方法应将透水无纺土工布润湿，然后人工覆盖在碾压完成的基层顶面。覆盖 2h 后，再用洒水车洒水。在养生期内应保持基层处于湿润状态。养生结束后，应将覆盖物清除干净。

(7)、基层和面层结合应良好，基层表面应平整、稳定、结构均匀，无松散颗粒，具有一定的粗糙度。沥青混凝土面层各层宜连续施工，各层之间必须洒粘层油。

(8) 沥青原材料要重视进行沥青针入度、延度、软化点和蜡含量四项指标的专项检查工作，沥青混合料应严格控制目标配合比设计、生产配合比设计、生产配合比验证三个环节的配合比质量。为保证生产的沥青混合料有足够的沥青用量，以提高沥青混凝土的耐久性，在沥青路面施工过程中严格控制沥青用量，缩小沥青用量误差范围，即允许误差 $\pm 0.3\%$ 缩小为 $\pm 0.2\% \sim \pm 0.1\%$ 。

(9)、沥青加工及沥青混合料的施工温度应该根据沥青标号及粘度、气候条件、铺装层的厚度来确定。

普通沥青混合料的施工温度宜通过在 135℃ 及 175℃ 条件下测定的粘温曲线确定。缺乏粘温曲线数据时可以参考《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的范围来选择。

(10)、雨天和雨后路面潮湿时不得喷洒热沥青粘层油，须等路面干燥后方可安排沥青粘层油施工。

(11)、受潮、污染和破损聚酯玻纤布不能使用，铺装完成后，禁止其他车辆在上面行驶，施工车辆行驶时不得调头或急刹车。

(12)、施工时若病害发生变更，应及时通知业主、设计、监理等一起到现场重新确定病害类型和处理方案，确定后施工单位方可进行施工。

(13)、工程未尽事宜，严格按各项施工技术规范执行。

九、施工组织计划设计

1、工期安排

本项目施工期限拟定计划为 3 个月。

2、施工交通组织安排原则

施工组织计划应遵循的原则：

- 1) 不中断交通原则：要求施工期间能保证现有道路的通畅，路面施工应分幅、分段进行；
- 2) 少影响原则：尽量减少施工对现有交通道路的影响（影响强度最小，影响时间最短），同时要尽量避免或减轻施工对地方交通的影响。

为了确保施工期间道路的安全通畅以及施工人员、车辆和过往人员、车辆的安全，工程施工期间应严格执行《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）及有关部门的要求施工。

本次设计路段道路存在绕行道路，可全封闭施工。

3、主要材料运输

本工程所需材料均可由当地或附近采购，采用汽车通过现有道路运输到现场。

4、养护交通设施设置

1) 养护安全设施

(1) 用于养护的标志标线属于临时性安全设施，交通标志与标线应组合使用。

(2) 在养护维修作业中，可用作渠化交通的安全设施有锥形交通路标、安全带、路栏、施工隔离墩和防撞桶（墙）等。

(3) 施工警告信号应符合《道路交通标志和标线》（GB5768-2009/2017/2022）规定。施工警告灯宜与其他安全设施一起组合使用。

(4) 当夜间进行养护维修作业时，应设置照明设施。照明必须满足作业要求，并覆盖整个工作区域。

(5) 当进行养护维修作业时，应顺着交通流方向设置安全设施。当作业完成后，应逆着交通流方向撤除为养护维修作业而设置的有关安全设施，恢复正常交通。

2) 养护维修作业区布置

(1) 基本要求

① 控制区布置应兼顾养护作业的内容与要求、时间和周期、交通量、经济效益等因素，控制区内交通标志设置必须合理、前后协调，起到引导车流平稳变化的作用。

② 控制区上游因道路线形造成视距不良，应在控制区上游的适当位置处增设施工标志。

(2) 养护维修作业控制区布置

① 在警告区内应设置施工标志、慢行标志和可变标志牌或线形诱导标等；在上游过渡区起点至下游过渡区终点之间应放置锥形交通路标；在缓冲去与工作区交界处应设置路栏；在工作区周围应布设施工隔离墩或安全带。控制区内其他安全设施可以视具体情况而定。

② 路段养护维修作业时，对于单向通行的情况除必要的安全设施外，必须在工作区两端各配备一名交通指挥员或设置交通信号控制灯。

③ 对整个路面进行养护维修作业时，可根据施工条件设置临时错车道，以保证车辆通行。其他养护维修作业控制区布置要求可详见《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）相

关要求。

十、大气污染防治工作要求

1. 总体要求

1) 依法合规施工

严格执行国家及地方大气污染防治法规，施工前向环保部门备案，明确污染物排放标准及防治责任。

2) 制定专项方案

编制《大气污染防治专项方案》，明确扬尘、沥青烟气、车辆尾气等污染源的控制措施，纳入施工组织设计。

3) 环保培训与责任落实

对施工人员开展环保培训，落实“谁污染、谁治理”责任制，设置专职环保监督员。

4) 动态监测与应急响应

施工现场安装 PM2.5、PM10 在线监测设备，数据实时公示；制定重污染天气应急预案，响应政府预警措施。

2. 重点污染源防治措施

1) 施工扬尘控制

土方作业

开挖、回填时采取湿法作业（喷淋、雾炮降尘），风速≥4 级时停止作业。

裸露土方 24 小时内覆盖防尘网或绿化，定期洒水保湿。

材料运输

渣土、砂石料运输车辆须密闭覆盖，出工地前冲洗轮胎及车身，严禁抛洒滴漏。

场内外临时道路硬化处理，每日清扫并洒水降尘。

堆场管理

临时堆料场设置围挡、覆盖防尘网，定期喷洒抑尘剂。

路基施工

灰土拌和采用厂拌法，禁止露天拌和；路基填筑分段施工，减少暴露面积。

2) 沥青烟气防治

材料选择

优先选用低挥发、温拌沥青等环保材料，减少高温摊铺烟气排放。

施工工艺

沥青混合料运输全程保温覆盖，摊铺、碾压设备配备烟气收集净化装置。

3) 车辆与机械尾气管理

使用国六及以上排放标准的运输车辆及非道路移动机械（挖掘机、压路机等），严禁超排、冒黑烟设备进场。

定期检测尾气排放，建立机械维护台账，确保达标运行。

优化车辆调度，减少怠速时间，推广电动或新能源机械试点应用。

4) 拆除与破碎作业

旧路面铣刨、破碎时采用带喷淋装置的设备，同步洒水抑尘。

建筑垃圾及时清运或资源化利用，禁止露天堆放。

十一、施工图预算

1、编制依据

1) 浙江省交通厅 [2005]224 号关于发布《浙江省公路养护工程预算定额》的通告。

2) 浙江省交通厅 [2005]224 号关于发布《浙江省公路养护工程预算编制办法》的通告（以下简称编制办法）。

3) 浙江省交通厅 [2005]224 号关于发布《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》的通告。

4) 交通运输部（原交通部）2007 年第 33 号公告颁布的《公路工程预算定额》（JTG/T B06-02-2007）。

5) 浙江省交通厅 [2009]52 号《关于部分税费改革后涉及公路水运工程造价文件编制事项》的通知。

2、人工主要材料及机械台班费用的规定

1) 人工费

养护工程预算编制人工单价为 35.75 元/工日，公路工程预算编制人工单价为 77.05 元/工日。

2) 材料价格

材料单价参照《浙江交通建设工程质监与造价》2024 年第 3 期材料价格，缺少部分采用当地

调查的价格。

3）机械台班费用

施工机械台班预算价格应按《浙江省公路养护工程机械台班费用定额》计算。

3、施工取费

1）冬季施工增加费按准二区计列。

2）雨季施工增加费按雨Ⅱ期（4.5个月）计列。

3）夜间施工增加费按夜间施工工程项目的直接费之和的1.00%计算。

4）行车干扰费、施工辅助费、现场经费按《编制办法》中规定计列。

5）间接费、计划利润和税金按《编制办法》中规定计列。

4、设备购置费

该项费用本工程暂不计列。

5、公路养护工程其他费用

1）养护工程管理费、养护工程监理费、养护工程质量监督费、养护定额测定管理费按《编制办法》及浙江省交通厅[2009]52号《关于部分税费改革后涉及公路水运工程造价文件编制事项》的通知规定计列。

2）养护工程前期工作费按《编制办法》规定计列。

3）预留费为{一二三部分合计}*3%计算。

6、工程总造价构成

工程总投资：	329.8756（万元）	其中：
第一部分费用（养护工程费）：	290.5953（万元）	
第三部分费用（养护工程建设其它费用）：	29.6723（万元）	
预留费：	9.6080（万元）	

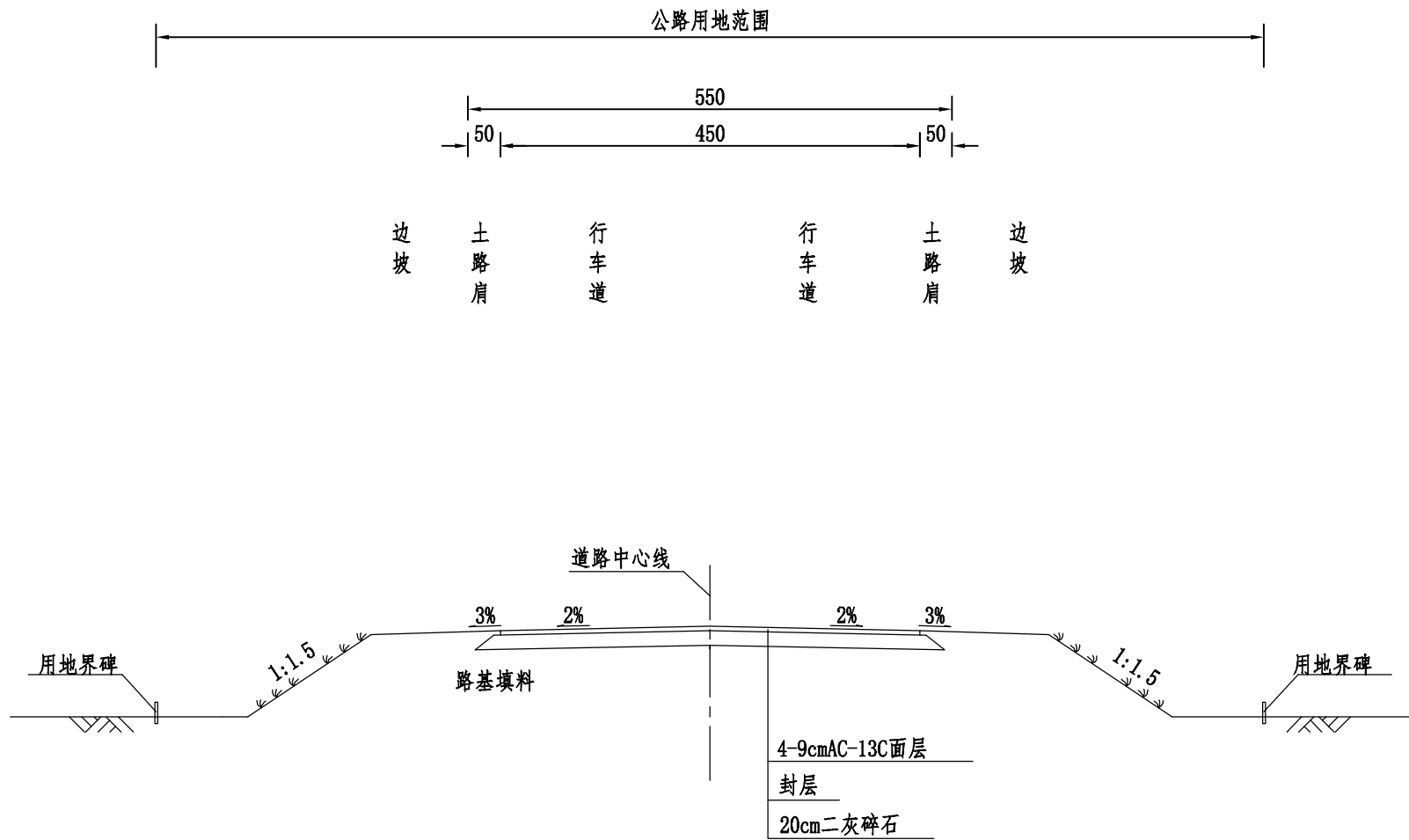
公路使用状况评定表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

S1-3

[illegible]

路基标准横断面图
(一般路段)



注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位, 比例为1: 100。
- 2、路面横坡: 行车道为2%, 土路肩为3%。
- 3、本图适用于一般路段。



检测报告

报告编号: BGWX-2410-XCJ-0004

工程名称: 南浔区开发区(东迁街道)Y030太湖水厂
至轧村公路路面大中修项目

检测项目: 钻芯法检测厚度及完整性

委托单位: 浙江南浔经济开发区管理委员会

检验类别: 委托检测

受检单位: /

浙江通源工程科技有限公司



声 明

1. 报告无本单位“检验检测专用章”或单位公章无效。
2. 报告无检测、审核、批准人签字无效。
3. 报告涂改无效。
4. 复制报告未重新加盖本单位“检验检测专用章”或单位公章无效。
5. 对检测报告有异议时，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。

地 址：浙江省湖州市吴兴区高新区东源智能产业园 41 幢

邮政编码：313000

电 话：0572-2065077

传 真：0572-2065076

BGLP01006F

钻芯法测定路基路面试验检测报告

检测单位名称(专用章): 浙江通源工程科技有限公司

报告编号: BGWX-2410-XCJ-0004

施工/委托单位	浙江南浔经济开发区管理委员会	工程名称	南浔区开发区(东迁街道)Y030太湖水厂至轧村公路路面大中修项目
工程部位/用途	K0+000-K1+388		
样品信息	样品名称: 沥青路面; 规格/牌号/设计强度: / ; 样品编号: YPWX-2410-XCJ-0004; 样品数量: 4 处 ; 取样日期: 2024 年 10 月 14 日。		
检测依据	JTG 3450-2019	判定依据	/
主要仪器设备及编号	路面取芯机 (YQ-405)、钢直尺 (YQ-043-2)		
委托编号	WTWX-2410-XCJ-0004	检测类别	业主检测
见证单位	/	见证人	/
检测日期	2024 年 10 月 14 日	面层位置	路面及基层
试件编号	取样位置	芯样及基层的描述	
1	K0+300 右 0.5m	0~9.0 厘米为沥青混凝土芯样破碎, 9.0 厘米以下基层破碎。	
2	K0+500 左 1.4m	0~4.0 厘米为沥青混凝土芯样破碎, 4.0 厘米以下基层破碎。	
3	K0+870 左 1.0m	0~7.5 厘米为沥青混凝土芯样完整, 7.5 厘米以下基层芯样完整。	
4	K1+110 左 1.0m	0~7.9 厘米为沥青混凝土芯样完整, 7.9 厘米以下基层芯样破碎。	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
/	/	/	
检测结论: 经检测, 所测路面及基层详见以上数据。			
附加声明: /			

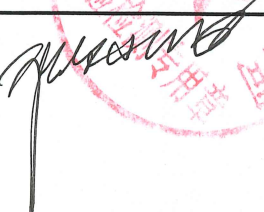
检测:



审核:



批准:



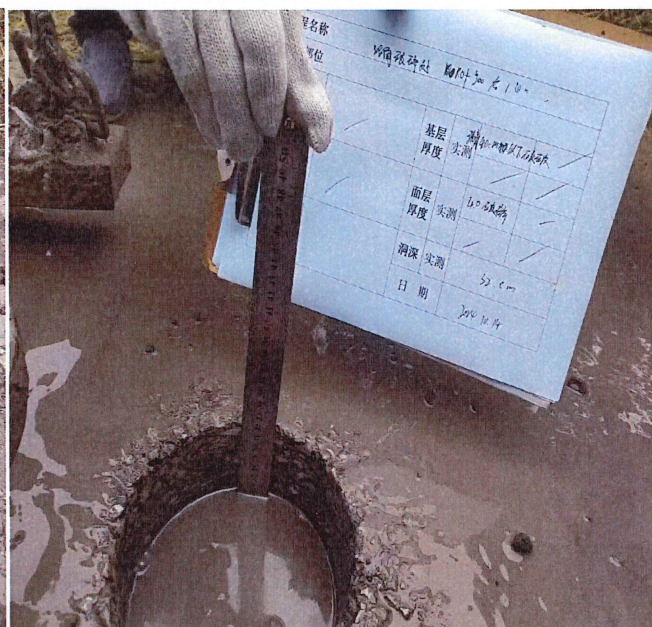
日期: 2024 年 10 月 15 日

路面厚度测试试验检测报告

BGLP01006F

检测单位名称: 浙江通源工程科技有限公司

报告编号: WTWX-2410-XCJ-0004



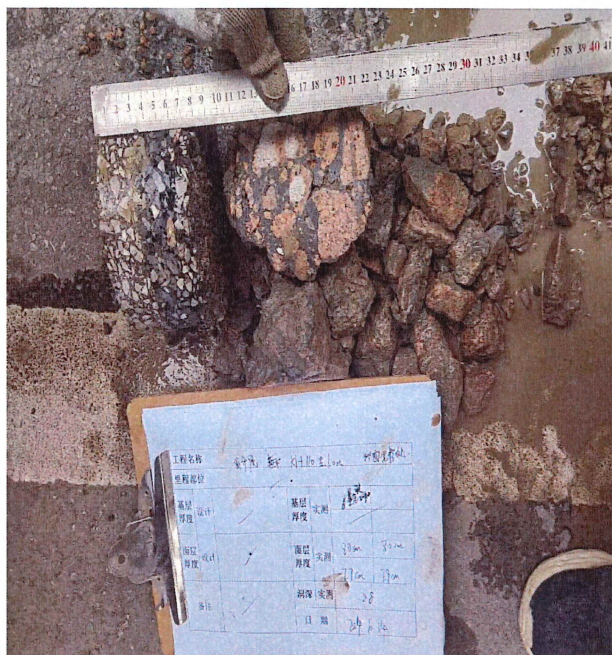
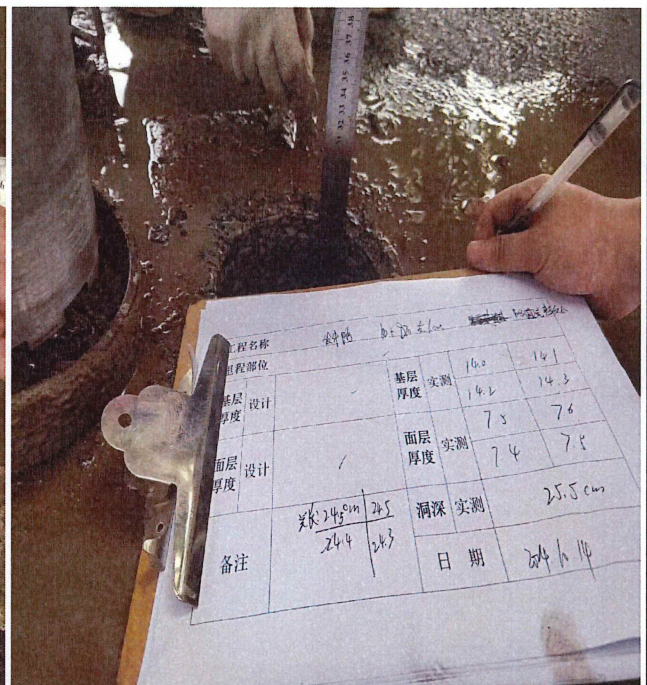
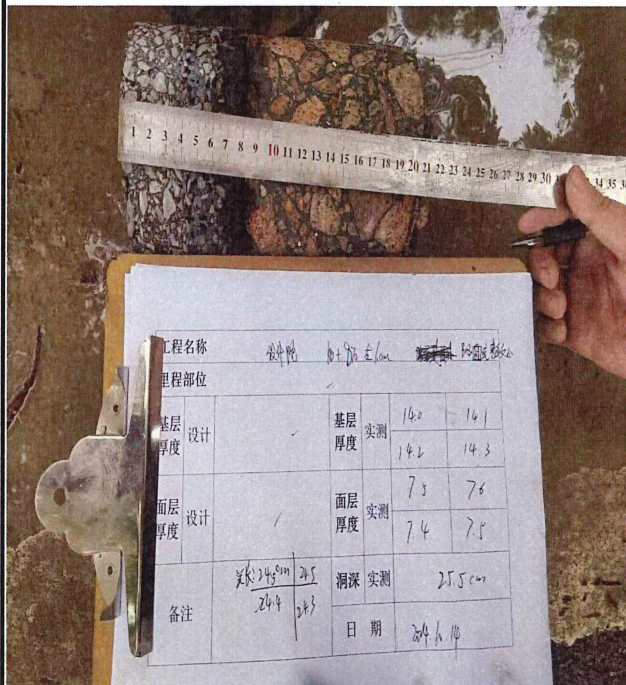
附加声明: /

路面厚度测试试验检测报告

BGLP01006F

检测单位名称: 浙江通源工程科技有限公司

报告编号: WTWX-2410-XCJ-0004



附加声明: /



231120340891



检 测 报 告

报告编号: BGWX-2410-XCJ-0005

工程名称: 南浔区开发区(东迁街道)Y030太湖水厂至轧村公路路面大中修项目

检测项目: 落锤式弯沉仪测定弯沉试验

委托单位: 浙江南浔经济开发区管理委员会

检验类别: 委托检测

受检单位: /

浙江通源工程科技有限公司



声 明

1. 报告无本单位“检验检测专用章”或单位公章无效。
2. 报告无检测、审核、批准人签字无效。
3. 报告涂改无效。
4. 复制报告未重新加盖本单位“检验检测专用章”或单位公章无效。
5. 对检测报告有异议时，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。

地 址：浙江省湖州市吴兴区高新区东源智能产业园41幢

邮政编码：313000

电 话：0572-2065077

传 真：0572-2065076



弯沉检测报告（落锤式弯沉仪）

检测单位名称（专用章）：浙江通源工程科技有限公司

报告编号：BGWX-2410-XCJ-0005

施工/委托单位	浙江南浔经济开发区管理委员会		工程名称	南浔区开发区（东迁街道）Y030太湖水厂至轧村公路路面大中修项目	
工程部位/用途	K0+000-K1+388				
样品信息	样品名称：沥青路面；规格/牌号/设计强度：/； 样品数量：52点；样品状态：表面平整；样品编号：YPWX-2410-XCJ-0005				
检测依据	JTG 3450-2019		判定依据	/	
主要仪器设备及编号	全自动落锤式弯沉仪（YQ-364）				
委托编号	WTWX-2410-XCJ-0005		检测类别	委托检测	
见证单位	/		见证人	/	
检测日期	2024年10月16日				
测点桩号	车道	弯沉值(0.01mm)	测点桩号	车道	弯沉值(0.01mm)
K0+005	主车道	146.06	K0+505	主车道	127.35
K0+030	主车道	129.41	K0+530	主车道	165.27
K0+055	主车道	107.20	K0+555	主车道	123.32
K0+080	主车道	147.44	K0+580	主车道	105.59
K0+105	主车道	155.38	K0+605	主车道	169.11
K0+130	主车道	159.10	K0+630	主车道	115.67
K0+155	主车道	105.25	K0+655	主车道	133.06
K0+180	主车道	112.10	K0+680	主车道	139.58
K0+205	主车道	119.65	K0+705	主车道	139.07
K0+230	主车道	104.67	K0+735	主车道	124.78
K0+255	主车道	128.15	K0+765	主车道	141.14
K0+280	主车道	145.54	K0+795	主车道	109.81
K0+305	主车道	123.00	K0+825	主车道	127.91
K0+330	主车道	151.10	K0+855	主车道	150.96
K0+355	主车道	164.97	K0+885	主车道	115.19
K0+380	主车道	153.20	K0+915	主车道	172.23
K0+405	主车道	158.89	K0+945	主车道	155.88
K0+430	主车道	154.33	K0+975	主车道	141.47
K0+455	主车道	113.30	K1+010	主车道	140.00
K0+480	主车道	122.63	K1+045	主车道	102.63
测点数	平均回弹弯沉值 (0.01mm)	标准差(0.01mm)	有效点数	弯沉代表值 (0.01mm)	结果判定
52	135.91	20.23	52	139.64	/
检测结论：经检测，所测路段弯沉实测值如上表所示。					
附加声明：/					

检测：[Signature]

审核：[Signature]

批准：[Signature]

日期：2024 年 10 月 17 日

弯沉检测报告（落锤式弯沉仪）

检测单位名称：浙江通源工程科技有限公司

报告编号：BGWX-2410-XCJ-0005

施工/委托单位	浙江南浔经济开发区管理委员会		工程名称	南浔区开发区（东迁街道）Y030太湖水厂至轧村公路路面大中修项目	
工程部位/用途	K0+000-K1+388				
样品信息	样品名称：沥青路面；规格/牌号/设计强度：/； 样品数量：52点；样品状态：表面平整；样品编号：YPWX-2410-XCJ-0005				
检测依据	JTG 3450-2019		判定依据	/	
主要仪器设备及编号	全自动落锤式弯沉仪（YQ-364）				
委托编号	WTWX-2410-XCJ-0005		检测类别	委托检测	
见证单位	/		见证人	/	
检测日期	2024年10月16日				
测点桩号	车道	弯沉值(0.01mm)	测点桩号	车道	弯沉值(0.01mm)
K1+045	主车道	108.08	/	/	/
K1+075	主车道	138.41	/	/	/
K1+105	主车道	145.90	/	/	/
K1+135	主车道	166.78	/	/	/
K1+165	主车道	155.55	/	/	/
K1+200	主车道	160.27	/	/	/
K1+230	主车道	123.93	/	/	/
K1+260	主车道	108.77	/	/	/
K1+290	主车道	123.10	/	/	/
K1+320	主车道	159.73	/	/	/
K1+350	主车道	152.71	/	/	/
K1+380	主车道	122.83	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
测点数	平均回弹弯沉值 (0.01mm)	标准差(0.01mm)	有效点数	弯沉代表值 (0.01mm)	结果判定
52	135.91	20.23	52	139.64	/
检测结论：经检测，所测路段弯沉实测值如上表所示。					
附加声明：/					

2025 年南浔区 C214 旧三公路至坞仁村公路 路面大中修工程等施工图设计 审查会专家组意见

2025 年 3 月 14 日,南浔区交通局在湖州组织召开了 C214 旧三公路至坞仁村公路路面大中修工程等施工图设计(以下简称《施工图设计》)审查会。参加会议的有区公路管理中心、区交警大队、区交通工程质量安全管理服务中心,旧馆街道办事处、东迁街道办事处、练市镇政府、和孚镇政府等单位的代表和特邀专家(名单附后),会议成立了专家组。与会人员听取了设计单位湖州交通规划设计院、湖州交科规划设计有限公司、中享设计集团有限公司关于设计情况的汇报,审阅了设计文件,经充分讨论形成意见如下:

一、关于设计文件的评价意见

设计单位编制完成的施工图设计文件,资料基本齐全,图表较为清晰,设计内容和深度基本符合部颁《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的有关要求。

二、工程范围

旧馆街道 C214 旧三公路至坞仁村公路路面中修工程(K0+000~K0+975),东迁街道 C214 旧三公路至坞仁村公路路面大修工程(K0+975~K1+505)、Y030 脱夹兜至轧村公路路面大中修工程(K0+000~K1+388),和孚镇 X031 长超至菱湖公路路面大中修工程(K1+380~K4+045)、C394 和新线至四联公路

路面大中修工程（K0+000～K2+250），练市镇茅家桥至陆家桥公路福居桥维修工程。

三、主要审查意见

（一）旧馆街道 C214 旧三公路至坞仁村公路路面中修工程

1. 赞同 K0+000～K0+975 采用中修方案，即既有路面病害处治后，加铺 4cmAC-13C 沥青混凝土面层。其中 K0+520～K0+700 已实施维修，本工程加以利用。

2. 补充起点相连道路调查资料，复核弯沉检测报告；完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。

3. 细化桥头路面铣刨、路桥衔接处理，以及沥青混凝土与水泥混凝土路面的衔接处理等设计。

4. 补充路基边坡整治、桥头跳车处治、井口（盖）抬高、错车道设置等设计。补充 K0+150～K0+170 路基病害处理、路面补强和路侧排水设计，建议取消挡墙外松木桩防护设计。

5. 根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《高等级公路沥青路面设计规范》（DB 33/T 896-2024）和《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求，复核路面原材料技术要求。

6. 补充完善老桥调查、检测报告等资料，以及维修措施建议。

7. 完善起点平面交叉口渠化设计，复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔接设计。

8. 补充路口及弯道视距调查，完善绿化修剪方案，确保视距满足要求。

9. 复核路侧护栏设置，并做好路桥间的护栏连接设计；补充支（小）路橡胶减速带设计。

10. 完善限速标志、道口标柱设计，优化路口标志标线设置（当有人行横道线时，应设置停止线），复核停车让行与减速让行标志设置；完善交通安全设施平面布置图。

11. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

12. 完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

（二）东迁街道 C214 旧三公路至坞仁村公路路面大修工程

1. 原则赞同 K0+975 ~ K1+505 采用大修方案，即既有路面病害处治后，加铺 4cmAC-13C 沥青混凝土面层+16cm 二灰碎石基层。建议铣刨老路沥青混凝土面层，并做好新老基层间的衔接处理设计。

2. 复核弯沉检测报告；完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。

3. 细化桥头路面铣刨、路桥衔接处理，以及沥青混凝土

与水泥混凝土路面的衔接处理等设计。完善现场调查，补充下穿高速公路路段的路基标准横断面、排水设施等设计。

4. 补充路基边坡整治、错车道设置等设计。优化土路肩硬化处理设计，防止路面积水或下渗水滞留。

5. 根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《高等级公路沥青路面设计规范》（DB 33/T 896-2024）和《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求，复核路面原材料技术要求和路面结构层相关验收指标。建议明确弯沉检测方法。

6. 复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔接设计。

7. 补充路口及弯道视距调查，完善绿化修剪方案，确保视距满足要求。

8. 复核路侧护栏设置，并做好路桥间的护栏连接设计；补充支（小）路橡胶减速带设计。

9. 完善全线反光镜、限速标志、交叉口警告标志、标线、道口标柱等设计，以及交通安全设施平面布置图。

10. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

11. 完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

（三）东迁街道 Y030 脱夹兜至轧村公路路面大修工程

1. 原则赞同 K0+000 ~ K1+388 采用大修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，加铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层+25cm 水泥稳定碎石基层，并拓宽至路基宽 6.5m、路面宽 6.0m。考虑保证工程质量和方便施工需要，建议沿老路单侧拓宽。

2. 补充完善弯沉检测报告；优化老路评定单元划分，完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。

3. 补充完善公路平面、纵断面、横断面设计图（表），优化《新老路基搭接图》，建议路基加筋材料采用钢塑格栅。

4. 细化路桥不同宽过渡衔接设计；优化新老路基、路面结构层分层搭接设计，以及施工工艺和技术要求，防止纵（横）向裂缝产生；细化 25cm 水泥稳定碎石基层的施工要点。

5. 以拓宽路段、下穿高速公路路段为重点，细化水泥混凝土板分块、配筋等设计。完善沿线排水设施调查及相关排水设计；细化污水提升设施设计图（表）。

6. 根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《高等级公路沥青路面设计规范》（DB 33/T 896-2024）和《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求，补充完善路面结构分析验算，复核路面原材料技术要求和路面结构层相关验收指标。建议明确弯沉检测方法。

7. 复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔

接设计。

8. 补充路口及弯道视距调查，完善绿化修剪方案，确保视距满足要求。

9. 复核路侧护栏设置及抬高设计，并做好路桥间的护栏连接设计；补充支（小）路橡胶减速带设计。

10. 完善全线标志、标线、道口标柱等设计，优化交通安全设施平面布置图。

11. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

12. 完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

（四）和孚镇 X031 长超至菱湖公路路面大中修工程

1. 原则 赞同 K1+590 ~ K1+920、K2+140 ~ K2+470、K2+990 ~ K3+545、K3+640 ~ K4+045 采用大修方案，即老路下挖、病害处治后，回铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层+35cm 二灰碎石基层；K1+380 ~ K1+590、K1+920 ~ K2+140、K2+470 ~ K2+990 采用大修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，加铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层+25cm 二灰碎石基层；K3+545 ~ K3+640 采用中修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，回铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层。建议进一步明确各维修方案间的过渡段桩号，并做好不同路面结构层间的纵向过渡衔接设计。

2. 复核弯沉检测报告；完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。补充沿线公交站、标志杆等设施调查，以及路面开挖、抬高等对其造成的影响设计。

3. 补充万奎桥等桥头跳车病害处治设计，复核路桥不同宽过渡衔接设计；优化新老路基、路面结构层分层搭接设计，以及施工工艺和技术要求，防止纵（横）向裂缝产生。细化25cm二灰碎石基层的施工要点。

4. 完善沿线排水设施调查及相关排水设计。

5. 根据《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）、《高等级公路沥青路面设计规范》（DB 33/T 896-2024）和《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）要求，补充完善路面结构分析验算，复核路面原材料技术要求和路面结构层相关验收指标。

6. 补充完善老桥调查、检测报告等资料，以及维修措施建议。

7. 复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔接设计。

8. 补充路口及弯道视距调查，完善绿化修剪方案，确保视距满足要求。

9. 复核路侧护栏设置及抬高设计，补充路桥间的护栏调查及相关连接设计。

10. 补充终点处限速标志设置，完善指路体系、标线、

道口标柱等设计，细化橡胶减速带设计图；明确路口交通控制方式，完善交通安全设施平面布置图。

11. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

12. 结合边通车边施工、分段实施的工程特点，针对性完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

（五）和孚镇 C394 和新线至四联公路路面大中修工程

1. 《施工图设计》推荐 K0+000~K0+560 采用大修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，加铺 5cmAC-13C 沥青混凝土面层+20cm 水泥稳定碎石基层；K0+560~K2+500 采用中修方案，即既有沥青混凝土面层铣刨、病害处治后，加铺 5cmAC-16C 沥青混凝土面层。

根据老路弯沉检测和路况调查资料，经综合分析比较，专家组认为应进一步完善路面使用状况评定，建议对起点 1 公里路段采用中修方案，后 1.5 公里路段采用大修方案，路面面层可采用 4cmAC-13C 沥青混凝土。

2. 补充弯沉检测报告；完善病害调查、路面评定内容，以及病害处治设计。补充沿线公交站、标志牌等设施调查，以及路面抬高等对其造成的影响设计。

3. 补充加高路段路肩培筑，以及万奎桥等桥头跳车等病害处治设计，复核路桥不同宽过渡衔接设计。

4. 完善 K0+138、K0+512 等附近路段的历次积水、既有排水体系调查，针对性补充完善盖板边沟、集水井、出水口、过路排水管等排水设施设计。建议进一步优化排水管埋深、管径与材质。

5. 根据《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)、《高等级公路沥青路面设计规范》(DB 33/T 896-2024)和《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019)要求，补充完善路面结构分析验算，优化大修路段二灰碎石基层加铺厚度，复核路面原材料技术要求和路面结构层相关验收指标。

6. 补充完善老桥调查、检测报告等资料，以及维修措施建议。

7. 复核沿线被交道路接坡宽度、长度，以及与老路的衔接设计。

8. 补充路口及弯道视距调查，完善绿化修剪方案，确保视距满足要求。

9. 完善路桥间的护栏调查及相关连接设计；补充支(小)路橡胶减速带设计。

10. 复核起点交叉口警告标志设置，建议增加引导标线。补充弯道段交叉标志、诱导标志设置。

11. 补充完善全线指路体系(含版面形式)、标线、道口标柱等设计，完善交通安全设施平面布置图。

12. 补充施工测量所需坐标与高程基准点资料；完善施

工组织计划及大气污染防治相关工作要求。

13. 结合边通车边施工实施的工程特点，完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

(六) 练市镇茅家桥至陆家桥公路福居桥维修工程

1. 《施工图设计》推荐既有福居桥直接利用，并由桥宽 4.5m 拓宽至 6.0m。鉴于老桥设计、检测资料缺少，桥台现场调查不详尽的实际，专家组认为福居桥维修工程应进一步开展资料收集与方案比选。建议结合相关规划，补充老桥维修加固或维修加固并拓宽的方案比选，并择优采用。

2. 补充福居桥所在路段公路现状、公路规划等调查，补充完善老桥调查、检测、评定等资料。结合既有桥台调查，细化老桥破损结构拆凿、修复、利用相关设计（含标高、尺寸）；补充老桥拆除方案。

3. 原则赞同桥面铺装采用 5cmAC-13C 沥青混凝土+10cmC50 砼。补充完善桥面排水、过桥管线预留等设计。

4. 复核桥头路基填筑、防护设计，补充台后小范围路基填筑、压实施工要求，防止路面纵（横）向裂缝产生。

5. 结合相关规划（含防洪）和现场调查情况，补充福居桥所在路段纵断面设计，复核路桥间不同宽过渡衔接设计，针对性补充完善桥头接线路面结构设计。

6. 补充完善防撞护栏、窄路标志、限载标志、路面标线

等交通安全设施设计。

7. 针对临时封道的施工特点，补充完善施工期间的临时交通组织方案，以及临时设施及现场管理人员配备相关图表。

四、请设计单位根据上述审查意见和与会代表意见，进一步优化和完善设计，调整工程预算（含残值回收），编制补充设计文件。

专家组组长：王健峰

2025 年 3 月 14 日

东迁街道、旧馆街道农村公路路面大中修工程及
练市镇危桥改造工程施工图设计审查会议签到表

2025.3.14

	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组长	王建锋	特邀专家	教高	王建锋
成员	沈阿三	特邀专家	教高	沈阿三
	沈志荣	特邀专家	教高	沈志荣
	徐琦	区交通局	科员	徐琦
	满敬法	区交通工程质量安全管理服务中心	主任	满敬法
	邱政祥	区公路管理中心	科员	邱政祥
	韩明强	旧馆街道	副主任	韩明强
	张强	东迁街道	副主任	张强
	叶巍	练市镇	副主任	叶巍


第 二 篇

路面病害处治设计



路线长度	350m				
病害情况	本路段主要存在龟裂、沉陷、松散、坑槽以及车辙等病害				
中享设计集团有限公司	2025年南浔区开发区（东迁街道） Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程	路面病害调查平面图	设计	黄斌	复核
				张强	审核
				刘洋	图号
					S2-1-2



路线长度	350m				
病害情况	本路段主要存在龟裂、沉陷、松散、坑槽以及车辙等病害				
 中享设计集团有限公司	2025年南浔区开发区（东迁街道） Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程	路面病害调查平面图	设计	黄斌	复核
				张松林	审核
				刘洋	图号 S2-1-3

逐 桩 坐 标 表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3417139.079	533595.8388	K0+500	3417635.931	533539.873	K0+960	3418081.387	533449.1955			
K0+020	3417158.947	533593.5446	K0+520	3417655.825	533537.8206	K0+980	3418087.925	533430.2945			
K0+040	3417178.815	533591.2504	K0+540	3417675.72	533535.7682	K1+000	3418094.438	533411.3848			
K0+060	3417198.683	533588.9562	K0+560	3417695.614	533533.7158	K1+020	3418100.952	533392.4751			
K0+080	3417218.551	533586.6621	K0+580	3417715.504	533531.6234	K1+040	3418107.465	533373.5654			
K0+100	3417238.419	533584.3679	K0+600	3417735.347	533529.1236	K1+060	3418113.978	533354.6557			
K0+120	3417258.287	533582.0737	K0+620	3417755.121	533526.1291	K1+080	3418120.492	533335.746			
K0+140	3417278.155	533579.7795	K0+640	3417774.861	533522.9133	K1+100	3418127.005	533316.8364			
K0+160	3417298.023	533577.4854	K0+660	3417794.601	533519.6975	K1+120	3418133.518	533297.9267			
K0+180	3417317.891	533575.1912	K0+680	3417814.34	533516.4817	K1+140	3418139.89	533278.9713			
K0+200	3417337.759	533572.897	K0+685	3417819.275	533515.6777	K1+160	3418143.131	533259.2773			
K0+220	3417357.627	533570.6029	K0+700	3417834.08	533513.2659	K1+180	3418141.952	533239.3533			
K0+240	3417377.495	533568.3087	K0+705	3417839.015	533512.4619	K1+200	3418138.524	533219.6493			
K0+260	3417397.363	533566.0145	K0+720	3417853.82	533510.0501	K1+220	3418135.095	533199.9454			
K0+280	3417417.231	533563.7203	K0+740	3417873.56	533506.8343	K1+240	3418131.667	533180.2414			
K0+300	3417437.099	533561.4262	K0+760	3417893.298	533503.6069	K1+260	3418128.238	533160.5375			
K0+320	3417456.967	533559.132	K0+780	3417912.938	533499.8459	K1+280	3418124.81	533140.8335			
K0+340	3417476.835	533556.8378	K0+800	3417932.312	533494.8914	K1+300	3418121.381	533121.1296			
K0+360	3417496.703	533554.5436	K0+820	3417951.548	533489.4166	K1+320	3418117.953	533101.4256			
K0+380	3417516.576	533552.2952	K0+840	3417970.939	533484.5278	K1+340	3418114.525	533081.7217			
K0+400	3417536.46	533550.146	K0+860	3417990.556	533480.6393	K1+360	3418111.096	533062.0177			
K0+420	3417556.353	533548.0825	K0+880	3418010.21	533476.9368	K1+380	3418107.668	533042.3138			
K0+440	3417576.248	533546.0301	K0+900	3418029.865	533473.2343	K1+388	3418106.296	533034.4327			
K0+460	3417596.142	533543.9778	K0+920	3418049.519	533469.5318						
K0+480	3417616.037	533541.9254	K0+940	3418068.646	533464.1304						

直线、曲线及转角表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页 S2-3

[illegible]

路面病害调查表

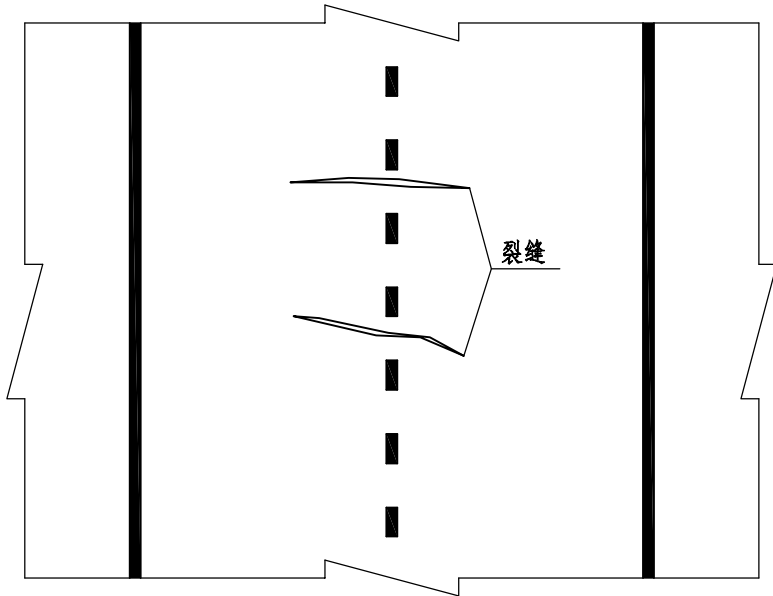
2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

调查日期：2024.12.18				天气：晴				调查方向：脱夹兜至轧村						
位置：行车道				路段长度：1000m				路面宽度：4.5m						
破损类型	程度	换算系数	单位	起讫桩号：K0+000~K1+000										累计破损
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
龟裂	轻	0.6	m ²											
	中	0.8		10	15	10	15	15	10	10	15	10	15	100.00
	重	1		10	10	15	10	10	15	15	15	15	10	125.00
块状裂缝	轻	0.6	m ²											
	重	0.8		15	15	10	15	10	10	10	15	10	10	96.00
纵 裂	轻	0.6	m	10	10	15	10	10	15	10	10	10	15	13.80
	重	1												
横 裂	轻	0.6	m	9	9	18	18	9	18	9	18	9	18	16.20
	重	1												
坑槽	轻	0.8	m ²											
	重	1		20	20	15	20	25	15	20	15	30	15	195.00
松 散	轻	0.6	m ²	10	20	10	15	20	20	15	20	10	15	93.00
	重	1												
沉 陷	轻	0.6	m ²											
	重	1		15	15	30	30	30	35	35	30	10	10	240.00
车 辙	轻	0.6	m											
	重	1												
波浪拥包	轻	0.6	m ²											
	重	1												
泛油		0.2	m ²											
修补不良		0.1	m ²	15	10	5	10	15	10	15	15	10	15	12.00
路段内的折合破损总面积（D）														891.00
路段综合破损率（DR）														19.80
路面状况指数（PCI）														48.68

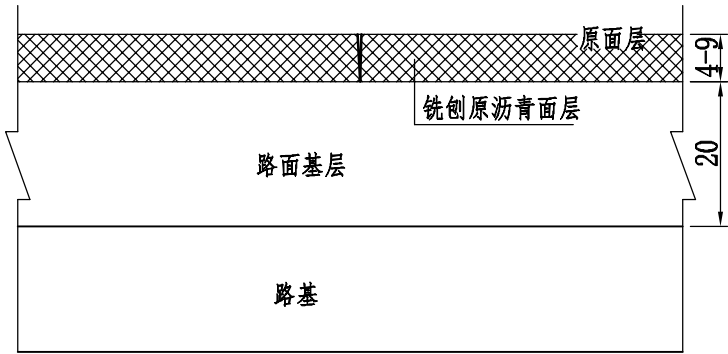
第 1 页 共1 页 S2-4

调查日期：2024. 12. 18				天气：晴				调查方向：脱夹兜至轧村						
位置：行车道				路段长度：388				路面宽度：4. 5m						
破损类型	程度	换算系数	单位	起讫桩号：K1+000~K1+388										累计破损
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
龟裂	轻	0. 6	m ²											
	中	0. 8		10	10	10	10						32. 00	
	重	1		10	15	15	10						50. 00	
块状裂缝	轻	0. 6	m ²											
	重	0. 8		10	15	10	5						32. 00	
纵 裂	轻	0. 6	m	10	15	10	10							5. 40
	重	1												
横 裂	轻	0. 6	m	9	9	9	4. 5							3. 78
	重	1												
坑槽	轻	0. 8	m ²											
	重	1		15	10	15	10						50. 00	
松 散	轻	0. 6	m ²	10	10	15	10							27. 00
	重	1												
沉 陷	轻	0. 6	m ²											
	重	1		15	10	15	10						50. 00	
车 辙	轻	0. 6	m											
	重	1												
波浪拥包	轻	0. 6	m ²											
	重	1												
泛油		0. 2	m ²											
修补不良		0. 1	m ²	5	5	5	5							2. 00
路段内的折合破损总面积（D）														252. 18
路段综合破损率（DR）														14. 44
路面状况指数（PCI）														48. 63

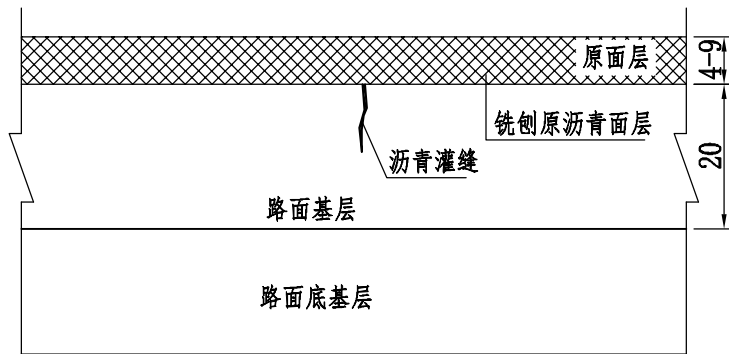
病害平面示意图



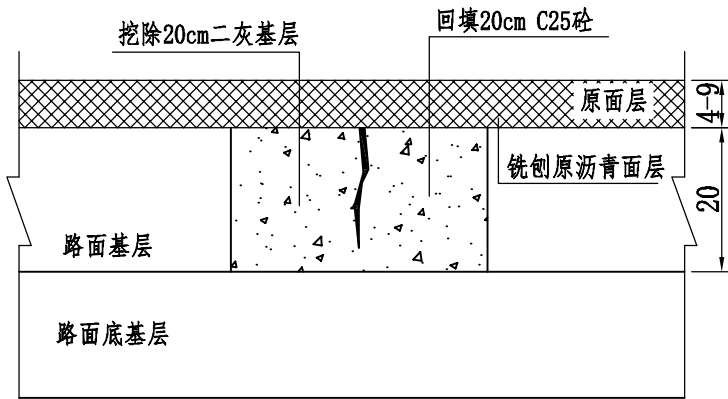
裂缝（裂缝宽<5mm）处理断面图



裂缝（裂缝宽>5mm）或裂缝冒浆处理断面图



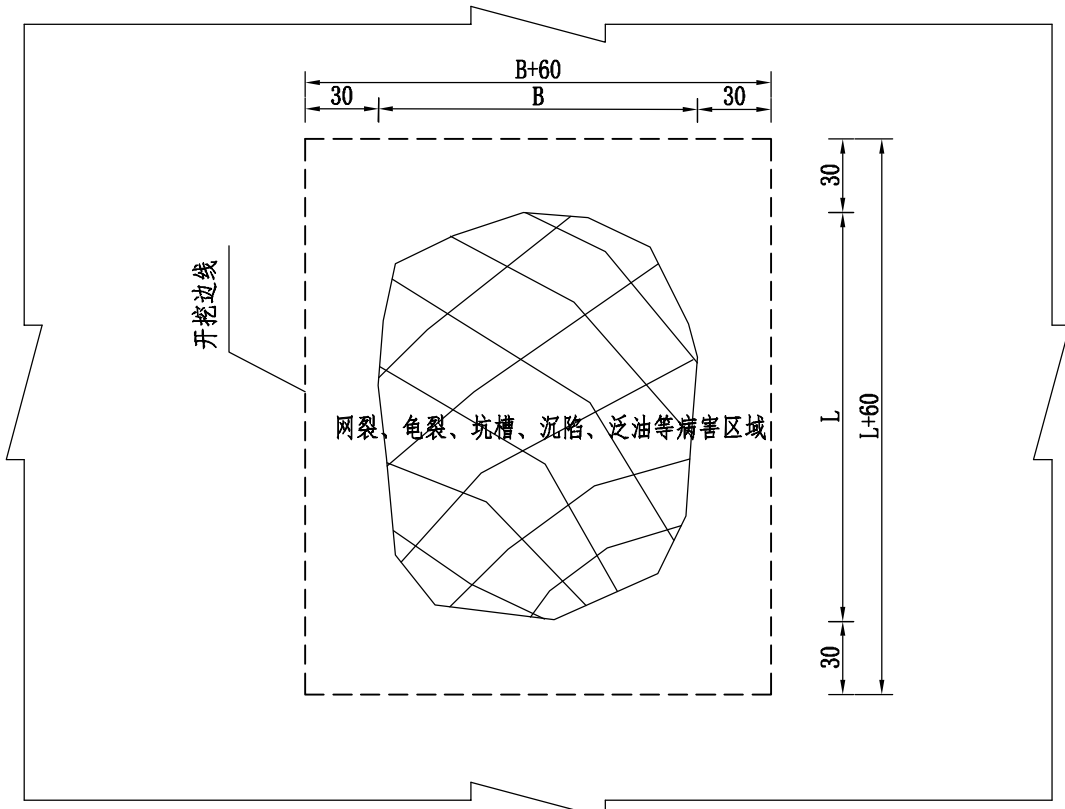
局部裂缝已严重损坏基层的处理方式



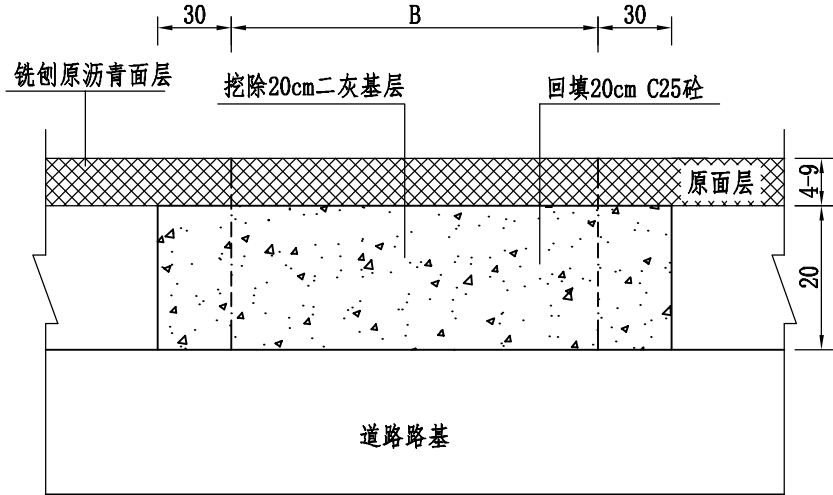
说明:

- 1、本图比例示意，尺寸以厘米计。
- 2、对纵、横缝病害处理应注意的要点及施工顺序：1、由于本次设计路段全线铣刨原有沥青面层；故对于宽度小于5mm的裂缝不做处理，对于裂缝宽度大于5mm的裂缝或裂缝冒浆，铣刨面层后对基层裂缝采用热沥青灌缝处理，再加铺上部结构层。

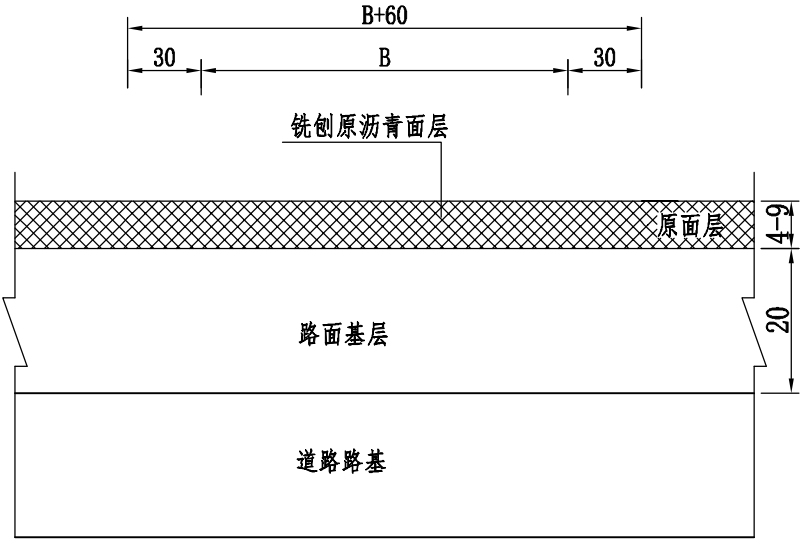
病害平面示意图



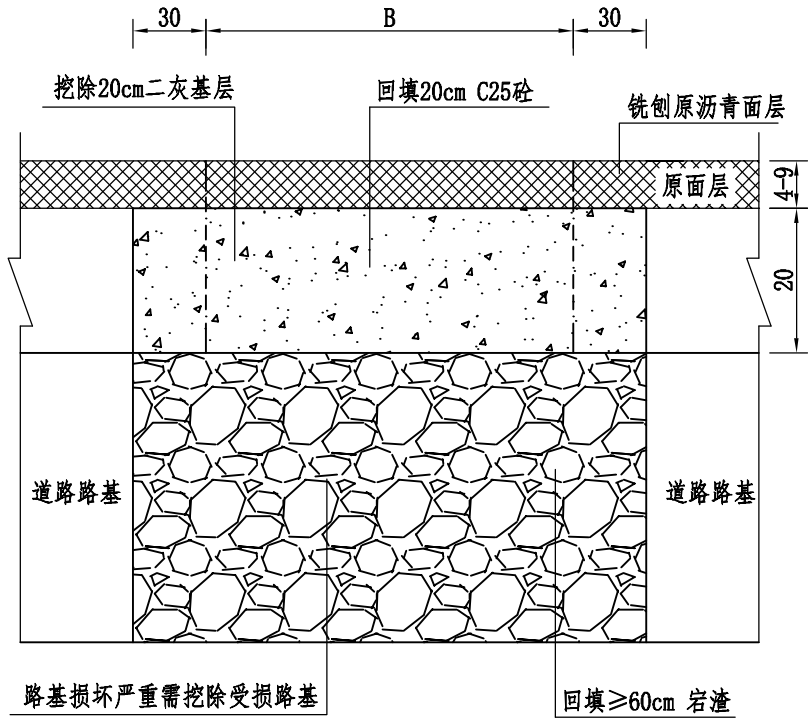
重度龟裂、车辙、沉陷、块状裂缝处理断面图
(基层破损严重)



轻度龟裂、车辙、沉陷、块状裂缝处理断面图
(面层破损)



重度龟裂、车辙、沉陷、块状裂缝处理断面图
(路基破损严重)



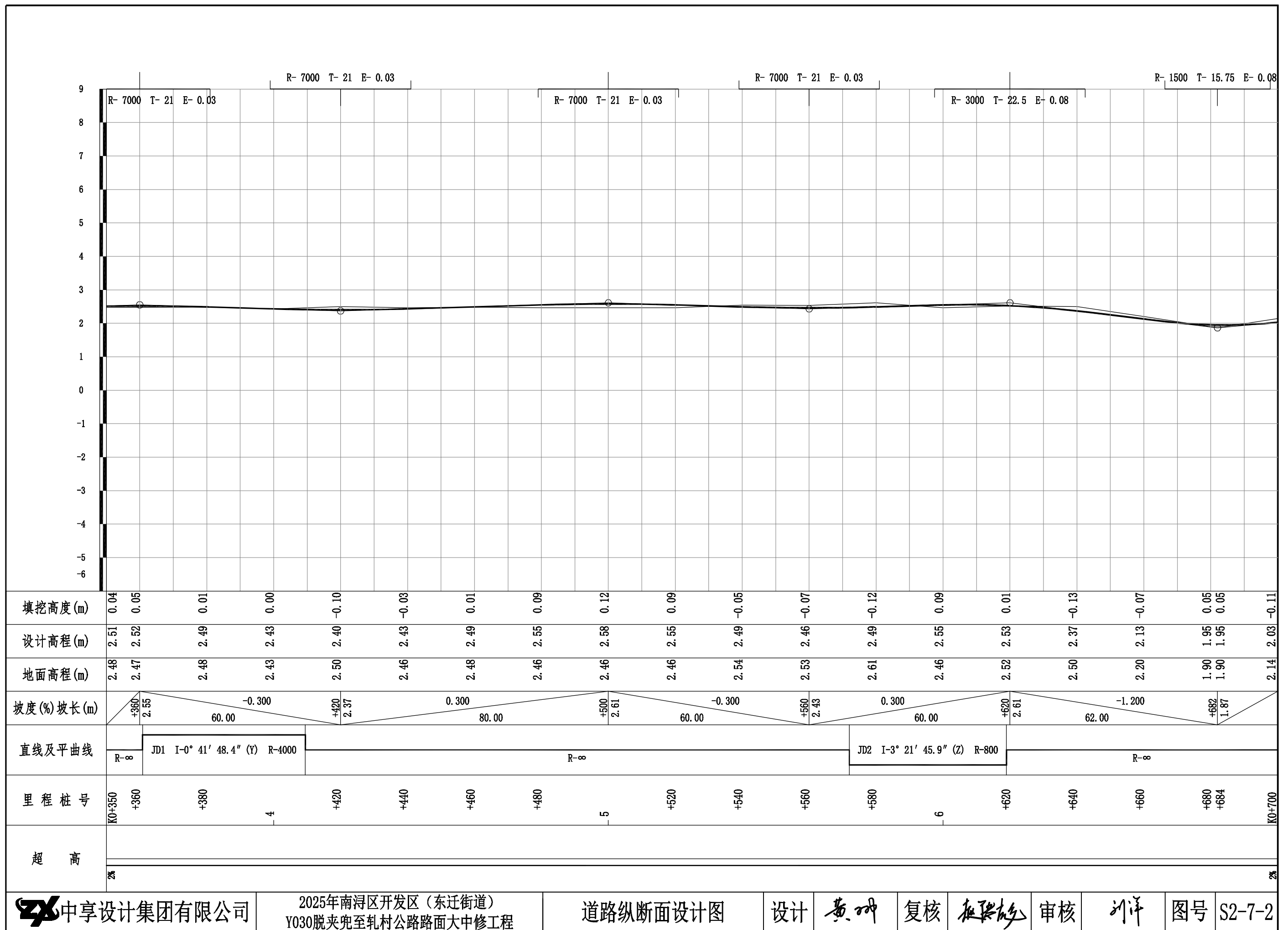
- 说明:
- 1、本图比例示意，尺寸以cm计。
 - 2、严重病害路段病害处理:铣刨原路沥青面层后，基层破坏严重时，继续下挖20cm基层结构，挖除后要求下承层呈完整面。回填材料采用20cmC25砼；由于全线铣刨原有沥青面层，故轻微病害本次设计不做处理。待严重病害处理后直接实施上部结构。
 - 3、若挖除原病害基层后路基损坏严重，应挖除受损路基，用宕渣回填，换填厚度不小于60cm，宕渣含泥量<10%，同时粒径不大于10cm，工程量以实计。
 - 4、全线加铺后确保纵面线形圆滑顺畅，同时满足纵坡不小于0.3%。
 - 5、施工及材料要求见说明和相关施工技术规范。

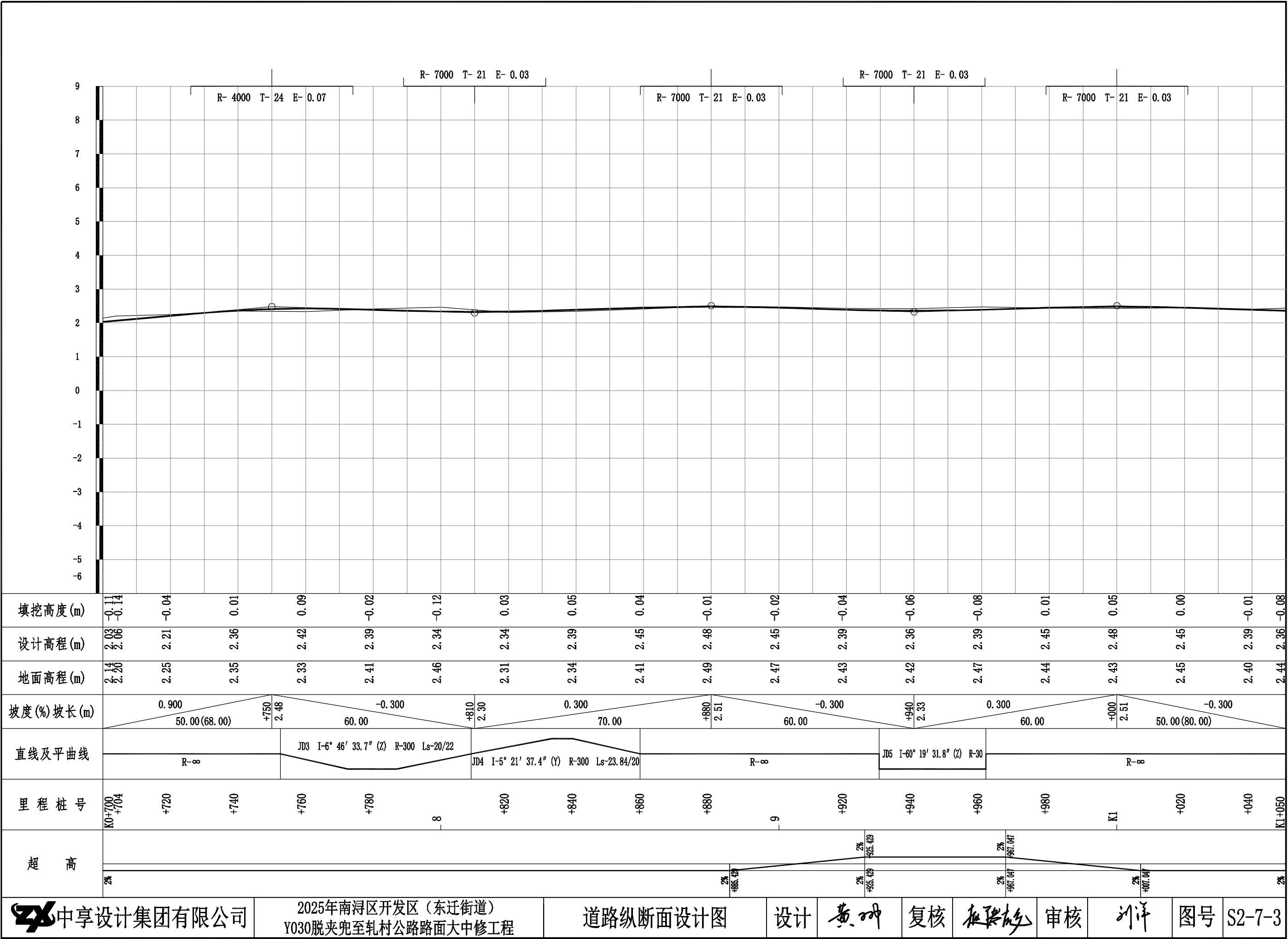
路面病害处治工程数量表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页 S2-6

[illegible]



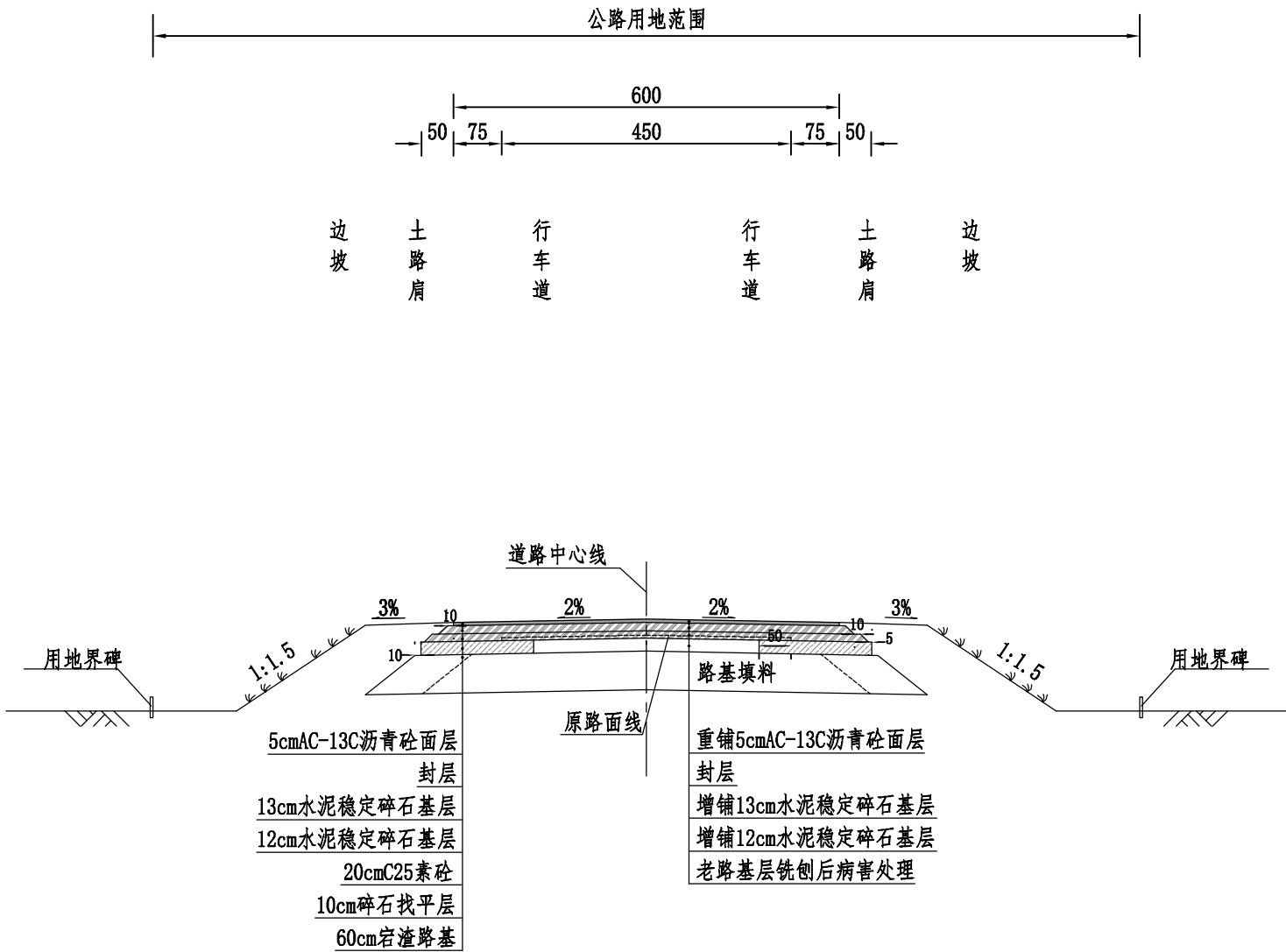


点名	X	Y	H
A1	3417081.047	533588.308	3.025
A2	3417083.284	533748.707	2.899
A3	3417104.148	533908.032	3.689
2000国家坐标系，1985国家高程基准。			

第 三 篇

罩面、补强、翻修设计

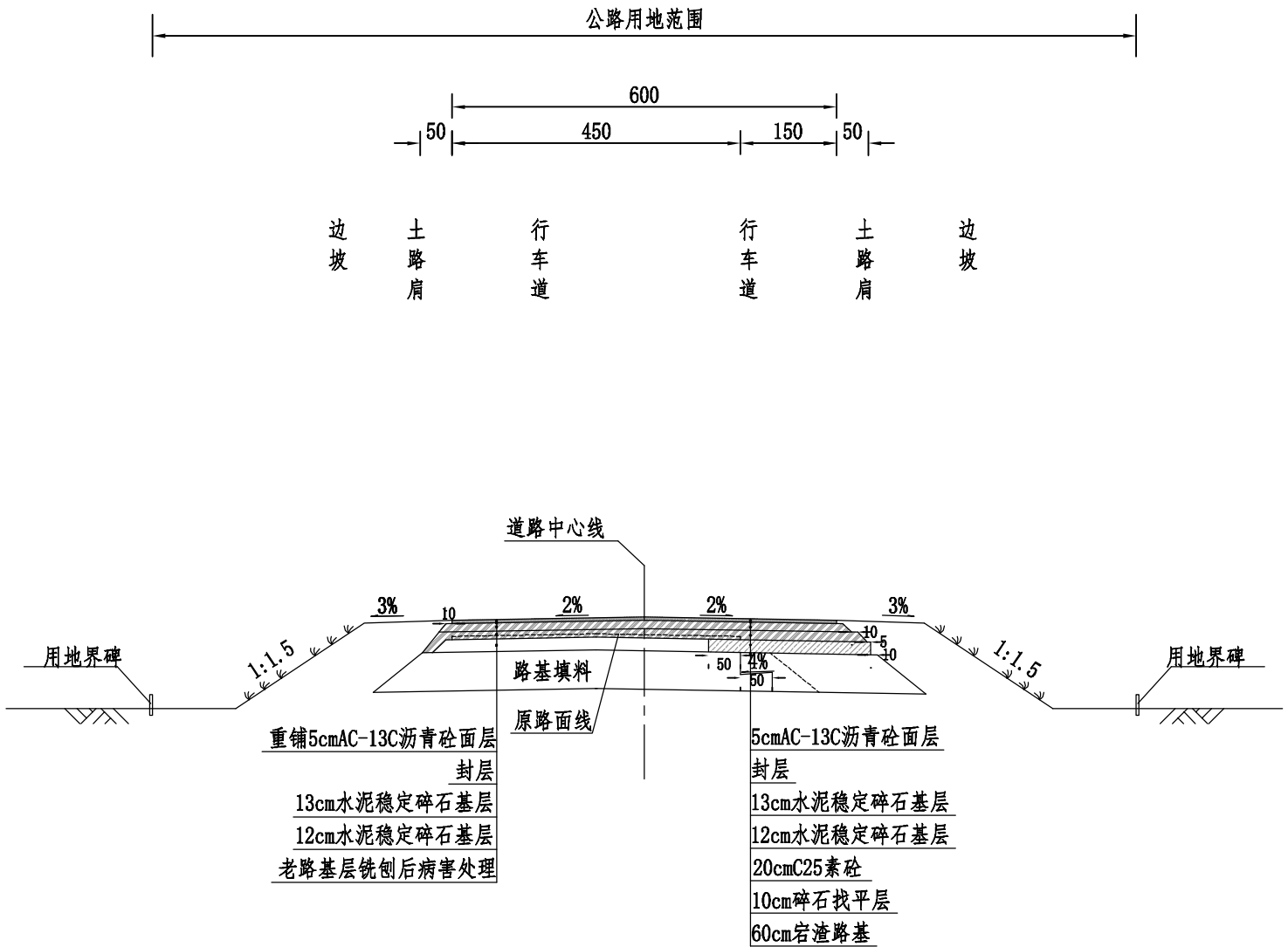
路基标准横断面图



注:

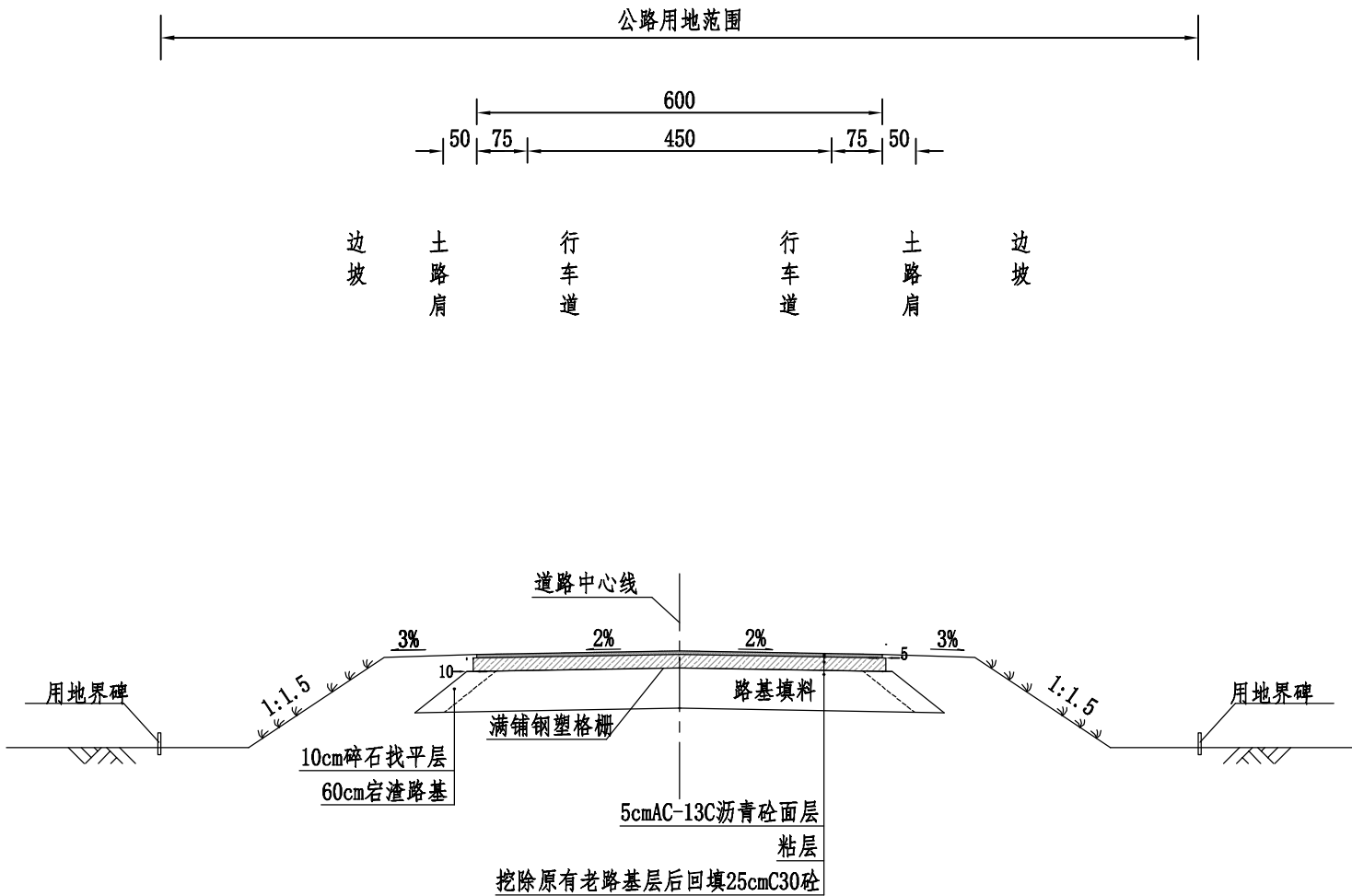
- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1: 100。
- 2、路面横坡：行车道为2%，土路肩为3%。
- 3、本图适用于以下路段：K0+620~K0+660、K0+700~K1+130。

路基标准横断面图

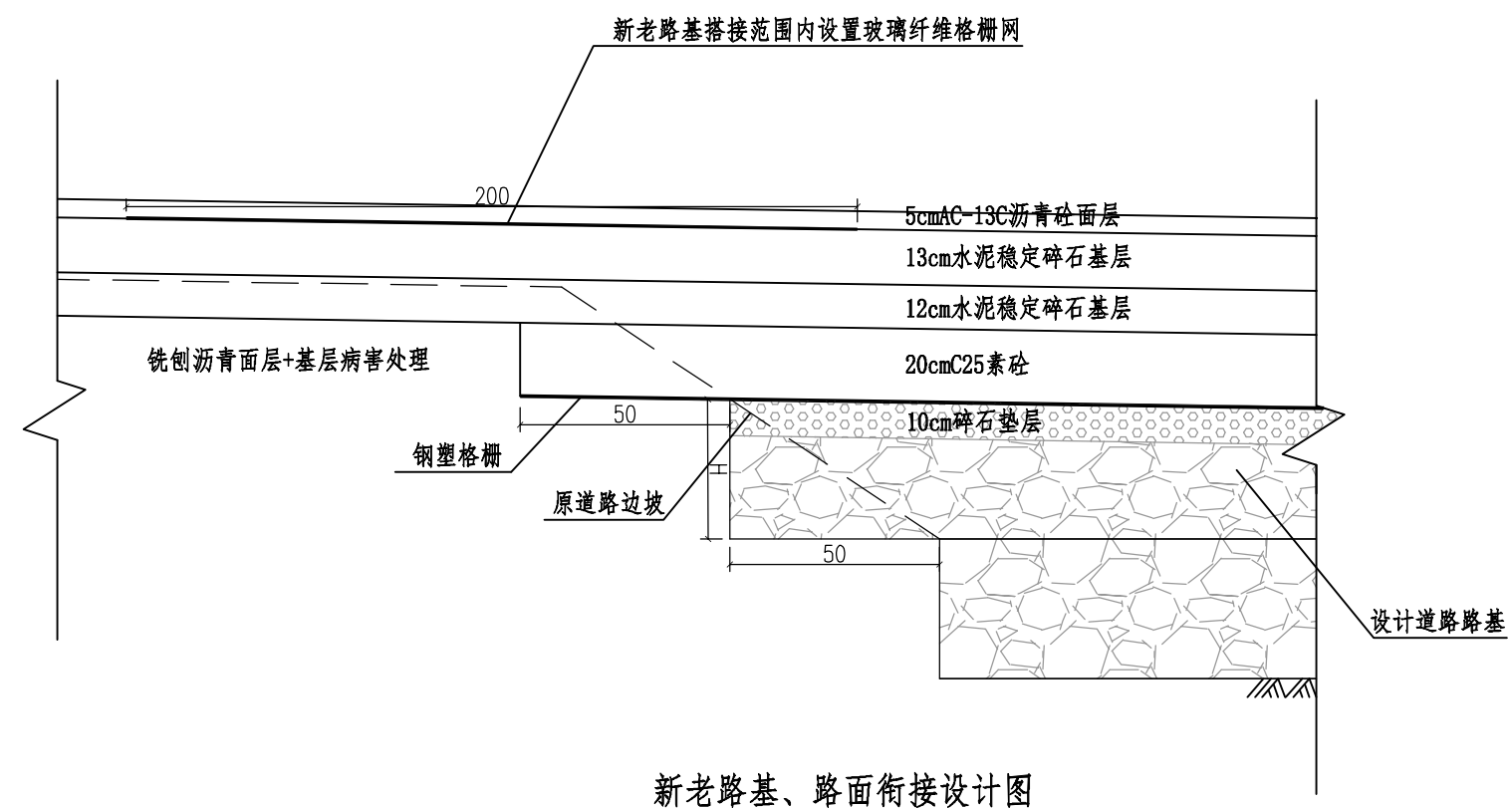


- 注:
- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1: 100。
 - 2、路面横坡：行车道为2%，土路肩为3%。
 - 3、本图适用于以下路段：K0+000~K0+400左侧拓宽、K0+400~K0+620右侧拓宽、K1+130~K1+388右侧拓宽。

路基标准横断面图



- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1：100。
 - 2、路面横坡：行车道为2%，土路肩为3%。
 - 3、本图适用于以下路段：K0+660~K0+700。



说明:

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、新老路相街时，新路基碎石层顶面铺设钢塑格栅，水泥稳定碎石层与沥青面层之间铺设玻璃纤维格栅。
- 3、水泥稳定碎石基层铺设时需两层连铺。

路面结构一览表

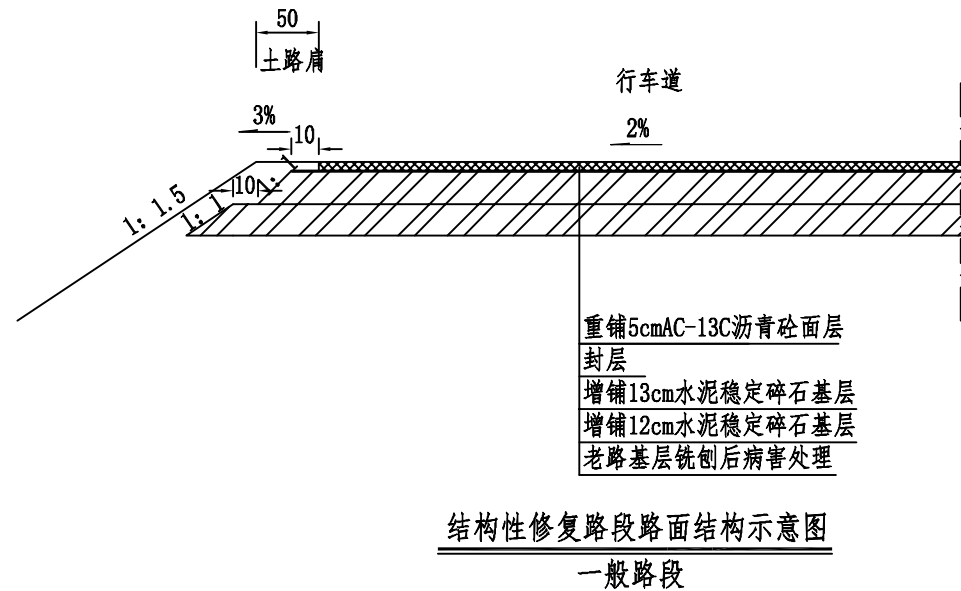
2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

序号	起 讫 桩 号	长度 (Km)	幅 别	原路面结构			路面处理方案		验收弯沉	备 注
				路面类型	路面厚度 (cm)	路面结构组成	结构层 厚度 (cm)	处理方案		
1	K0+000 ~ K0+660	0.660	全幅	沥青路面	24-29	4-9cmAC-13C沥青混凝土面层+下封层+20cm二灰碎石	30	铣刨4-9cm面层，拓宽区域60cm宕渣+10cm碎石+20cmC25素砼再全幅加铺25cm水泥稳定碎石+5cmAC-13C沥青混凝土	70.2（0.001mm）	水稳两层连铺
2	K0+660 ~ K0+700	0.040	全幅	沥青路面	29	9cmAC-13C沥青混凝土面层+下封层+20cm二灰碎石	30	铣刨9cm面层，挖除20cm老路基层，拓宽区域60cm宕渣+10cm碎石全幅铺土工格栅并回填25cmC30砼+5cmAC-13C沥青混凝土		
3	K0+700 ~ K1+388	0.688	全幅	沥青路面	24-29	4-9cmAC-13C沥青混凝土面层+下封层+20cm二灰碎石	30	铣刨4-9cm面层，拓宽区域60cm宕渣+10cm碎石+20cmC25素砼再全幅加铺25cm水泥稳定碎石+5cmAC-13C沥青混凝土	70.2（0.001mm）	水稳两层连铺
		1.388								

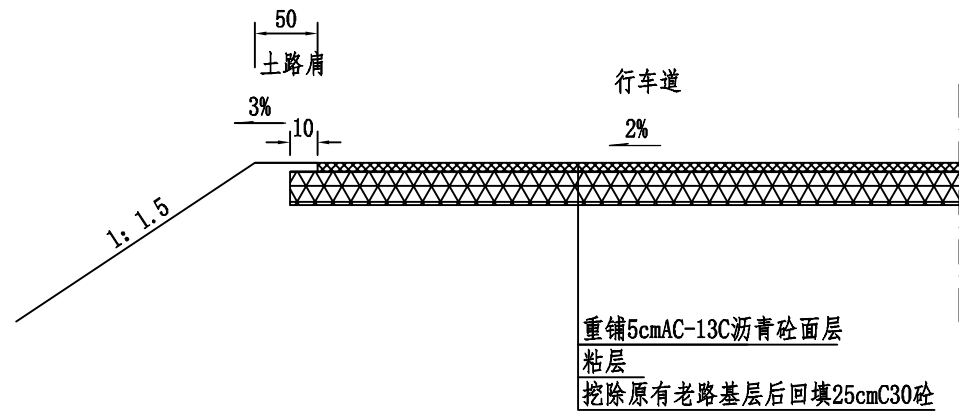
路面加铺工程数量表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

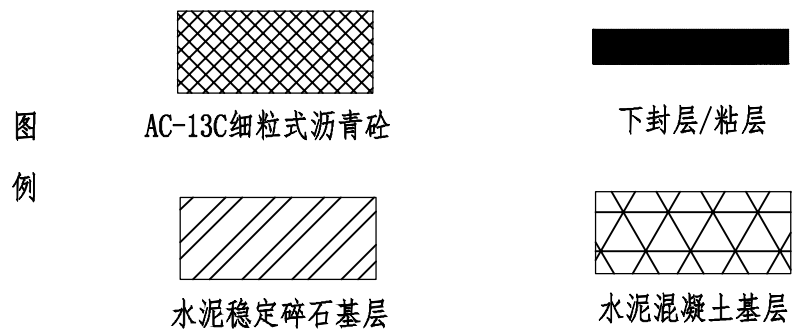
序号	起 讫 桩 号	长度 (m)	路幅	加铺 方式	路面加铺工程数量								路基拓宽工程数量						备注
					处理宽度 (m)	5cmAC-13C 沥青砼 (m²)	13cm水泥稳定 碎石基层 (m2)	12cm水泥稳定 碎石基层 (m2)	水泥稳定碎 石找坡 (m2)	25cmC30砼 基层 (m2)	粘层 (m²)	封层 (m²)	20cmC25素砼 (m²)	10cm碎石找平 层 (m²)	60cm宕渣 路基 (m³)	玻璃纤维 格栅网 (m2)	钢塑格栅网 (m2)		
1	K0+000 ～ K0+400	400	全幅	结构性修复	6.0	2400.0	2448.0	2520.0	504.0			2448.0	1000.0	840.0	504.0	800.0	1000.0	1、水稳找坡层 厚度暂定为 10cm，含路面加 宽，以现场实际 发生工程量为准。 2、宕渣量为暂 定量如遇路基强 度问题可换填。 3、K0+000- K0+400左侧拼宽 /K0+400-K0+620 右侧拼宽 /K0+620-K1+130 两侧拼宽 /K1+130-K1+388 右侧拼宽	
2	K0+400 ～ K0+620	220	全幅	结构性修复	6.0	1320.0	1346.4	1386.0	277.2			1346.4	550.0	462.0	277.2	440.0	550.0		
3	K0+620 ～ K0+660	40	全幅	结构性修复	6.0	240.0	244.8	252.0	50.4			244.8	140.0	148.0	93.6	160.0	160.0		
4	K0+660 ～ K0+700	40	全幅	结构性修复	6.0	240.0				244.0	244.0			148.0	67.2		252.0		
5	K0+700 ～ K1+130	430	全幅	结构性修复	6.0	2580.0	2631.6	2709.0	541.8			2631.6	1505.0	1591.0	1006.2	1720.0	1720.0		
6	K1+130 ～ K1+388	258	全幅	结构性修复	6.0	1548.0	1579.0	1625.4	325.1			1579.0	645.0	541.8	325.1	516.0	645.0		



结构性修复路段路面结构示意图
一般路段



结构性修复路段路面结构示意图
高速公路下穿段

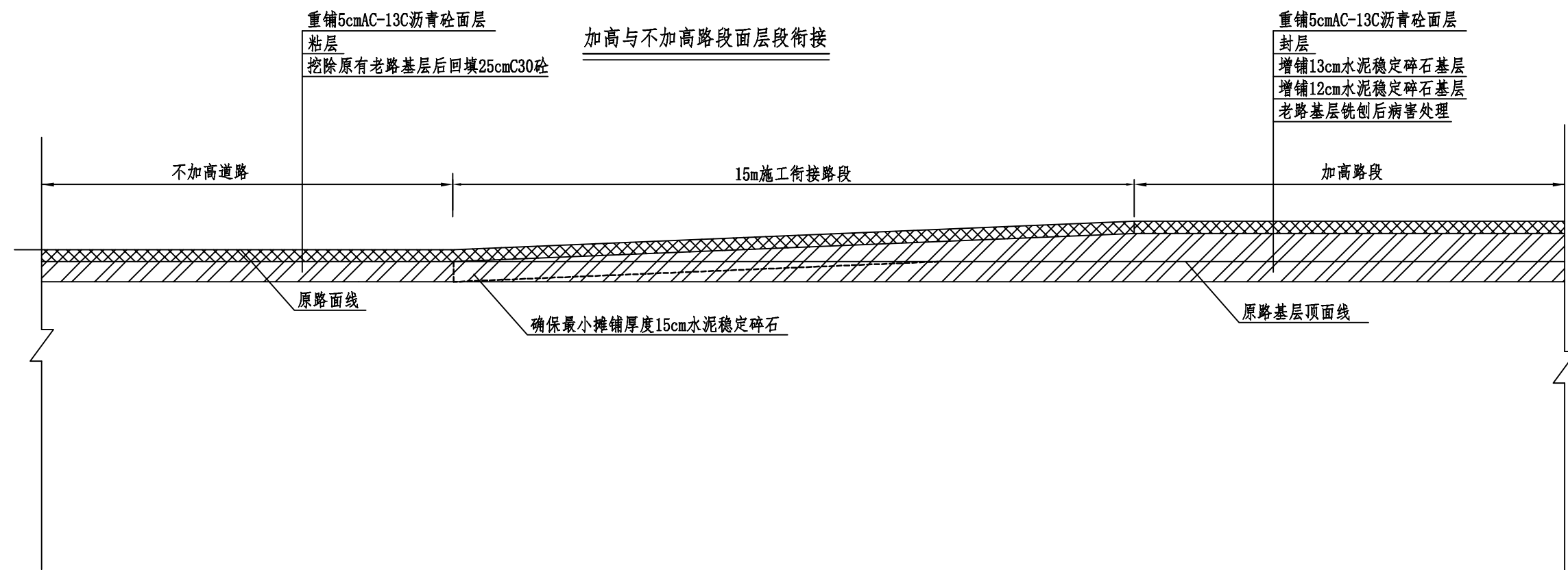


路面结构类型

自然区划	Ⅳ5—东南湿热区长江下游平原湿润区	
路面类型	沥青混凝土	
验收弯沉	70.2 (0.01mm)	
路基土组	土石混合料	
干湿类型	中湿、干燥	
路面结构图示	结构性修复路段(一般路段)	
	结构性修复路段(下穿路段)	
	E0≥40MPa, LS=401.5 (0.01mm)	

注:

- 1、图中尺寸以厘米为单位。
- 2、本路面设计荷载为标准轴载BZZ-100。
- 3、沥青砼面层沥青采用道路石油沥青70号A级，其各项指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)表4.2.1-2的要求。
- 4、沥青路面基层施工完与底基层施工应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)要求。
- 5、水泥稳定碎石基层需两层连铺。
- 6、下穿段基层现浇C30水泥砼，板块划分采用4m×6m。应设置假缝型横缝，假缝型横缝一般每隔4米锯一条，缝宽0.4cm，深5cm，缝内填充聚氨脂。



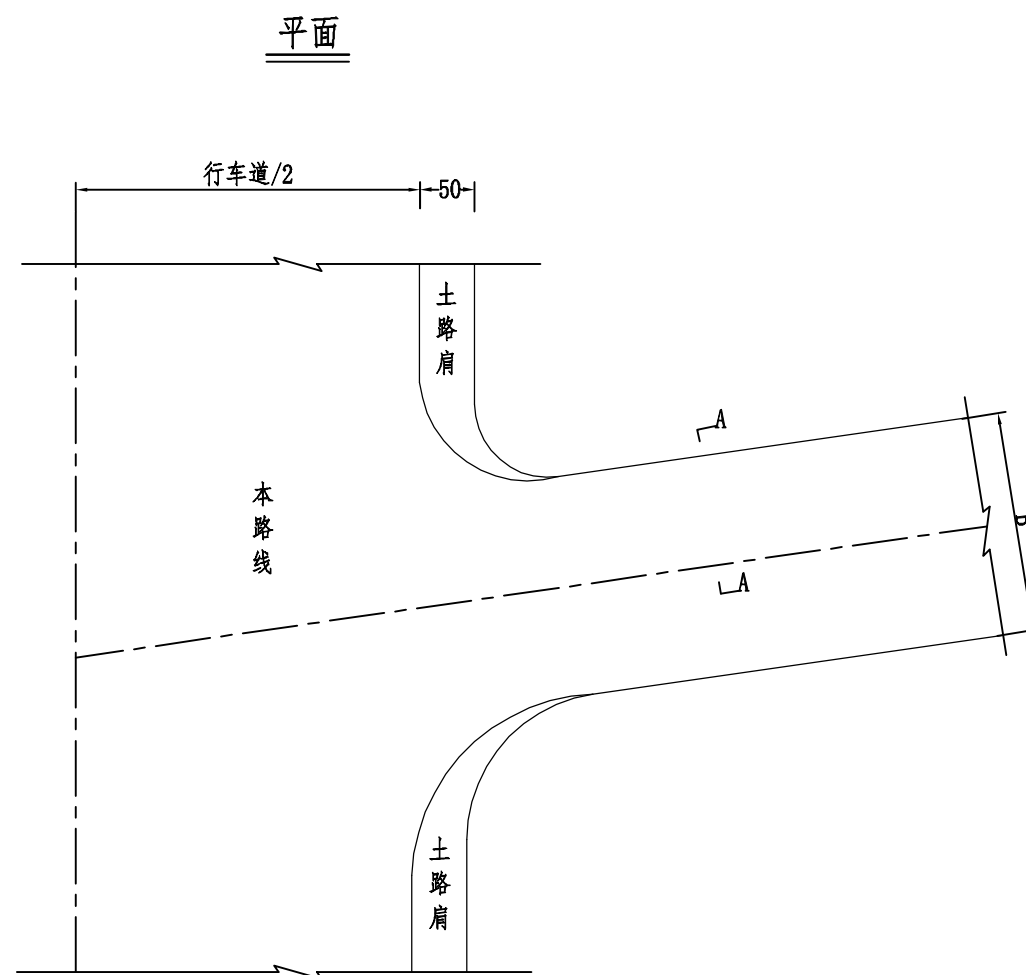
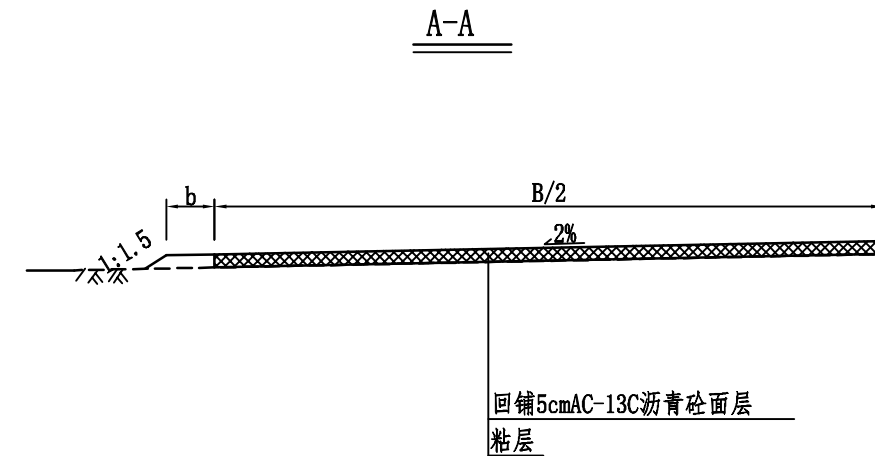
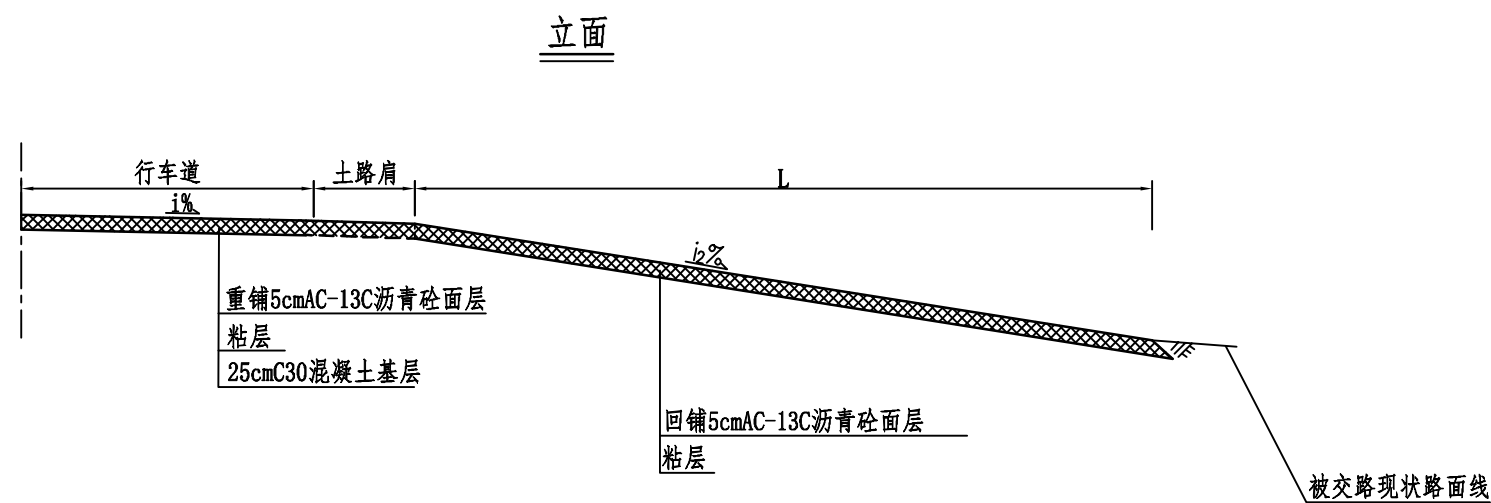
注：
1、本图除注明外以厘米为单位。
2、加高路段与不加高路段接顺。

平面交叉及接线工程数量表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

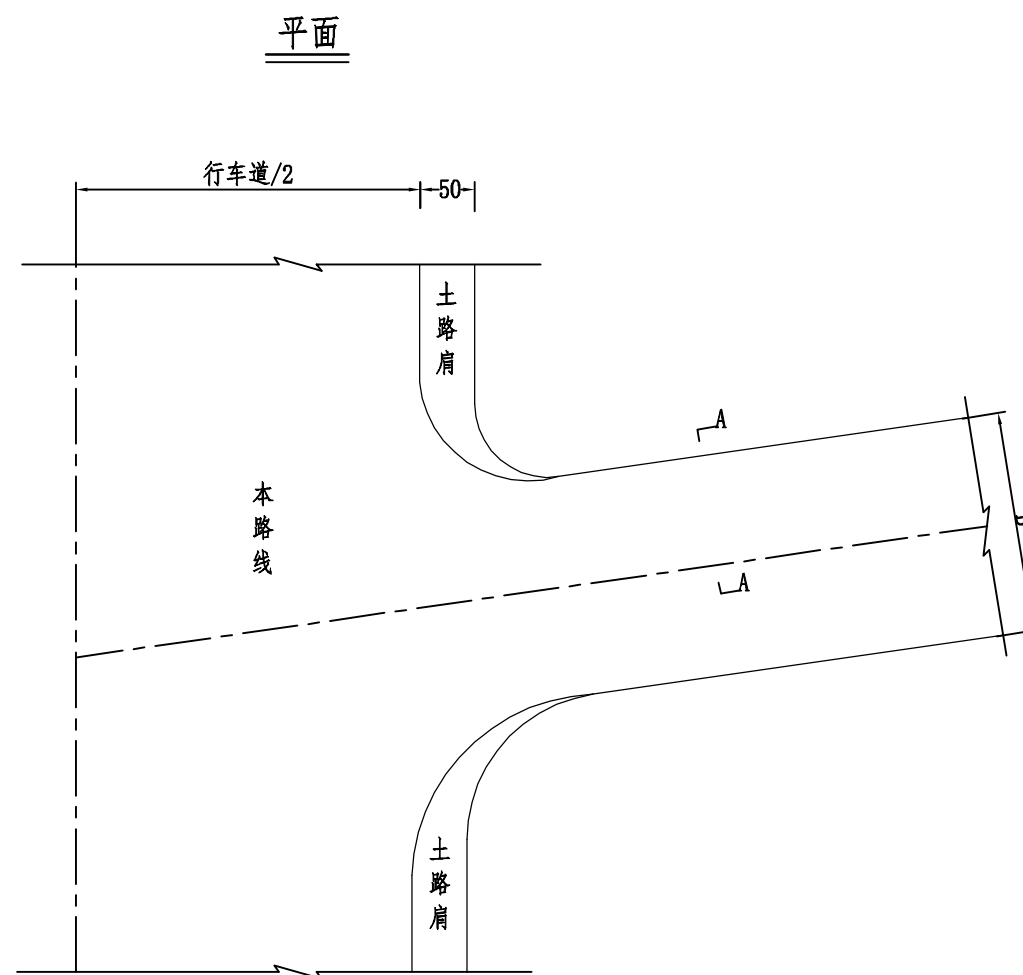
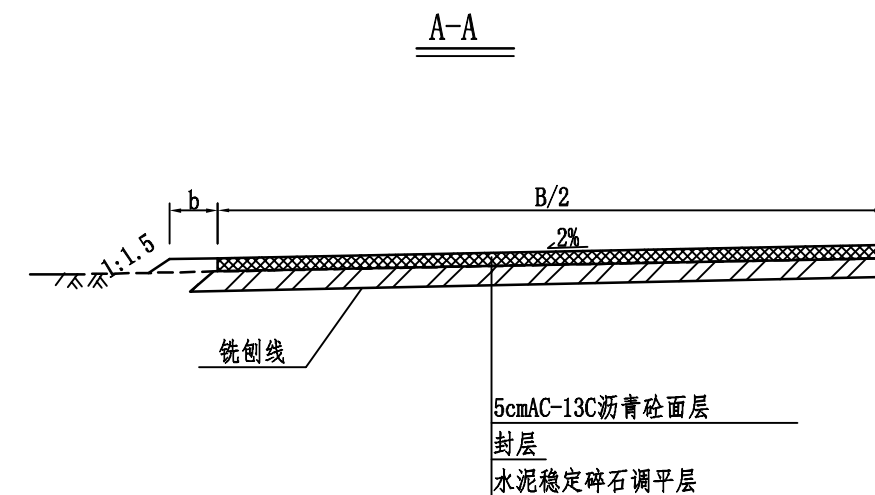
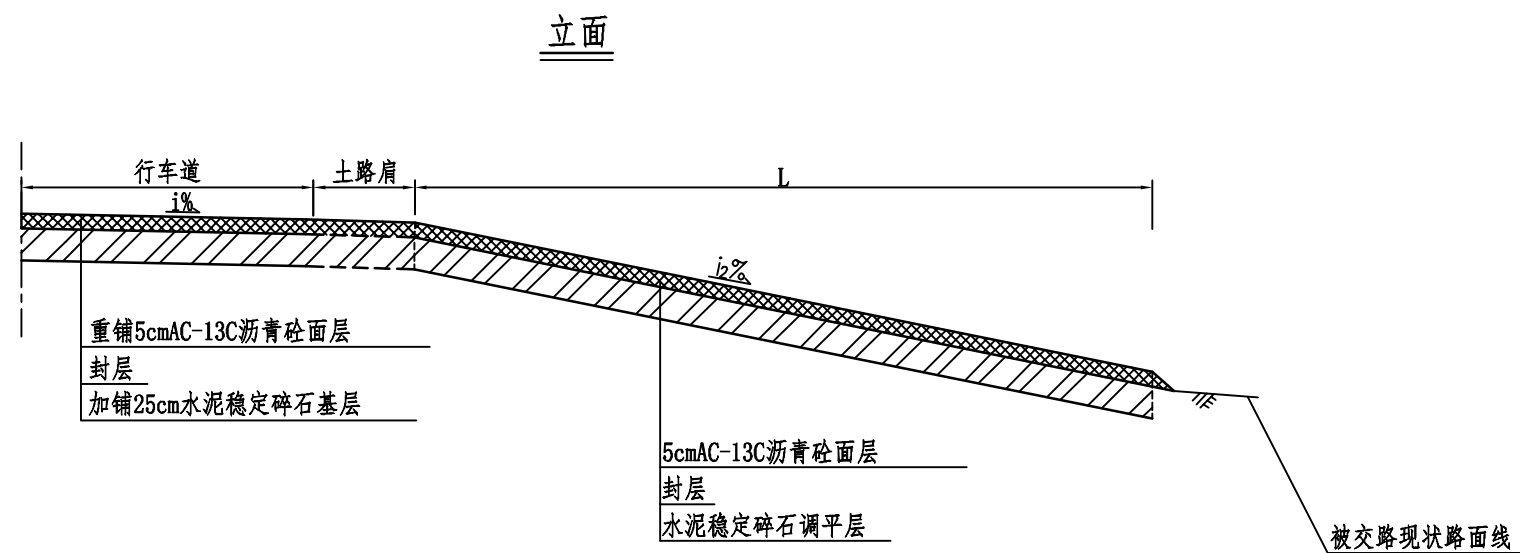
第 1 页 共 1 页 S3-7

序号	中心桩号	被交叉道路名称及等级	交叉方式	被 交 叉 道 路				路 面							备注
				接坡长度		路基	老路								
				左侧	右侧	宽度(接坡段的平均宽度)	路面	铣刨老路沥青面层	挖除水泥砼面板	5cmAC-13C沥青砼	水泥稳定碎石调平层	挖除水泥稳定基层	封层	黏层	
				(m)	(m)	(m)	类型	(m ²)	(m ³)	(m ²)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(m ²)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15
1	K0+330	等外	T型交叉	15.0		4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		此工程量为暂估量，现场实际发生工程量为准
2	K0+380	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		
3	K0+650	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		
4	K0+890	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		
5	K0+950	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		
6	K1+000	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		
7	K1+280	等外	T型交叉		15.0	4.0	沥青			60.0	7.7		60.0		



注：

- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1：100。
- 2、本图为抬高路段与沥青路、水泥路以及水泥地坪相交接坡处理示意图。
- 3、图中 L 为接坡长度； B 为被交路路基宽度； b 为被交路土路肩宽度。
- 4、本图适用于K0+657~K0+695路段。



注:

- 1、本图尺寸以厘米为单位, 比例为1: 100。
- 2、本图为抬高路段与沥青路、水泥路以及水泥地坪相交接坡处理示意图。
- 3、图中L为接坡长度; B为被交路路基宽度; b为被交路土路肩宽度。
- 4、本图适用于K0+000~K0+657、K0+695~K1+388路段。

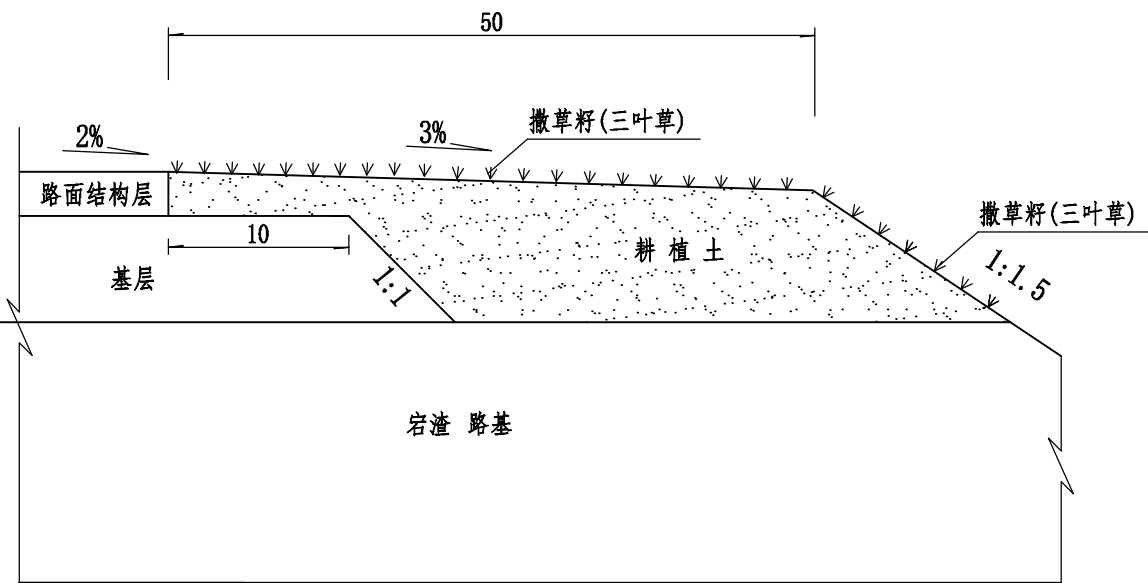
土路肩工程数量表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页 S3-9

[illegible]

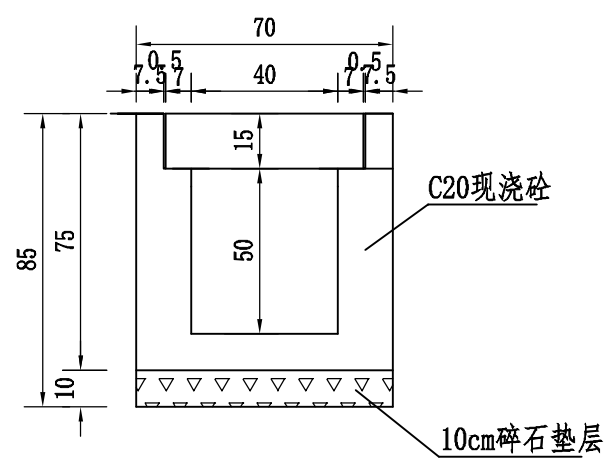
土路肩大样



每延米工程数量表

类 型	植 草 (m ²)	耕 植 土 (m ³)
两侧50cm土路肩	2.1	0.3

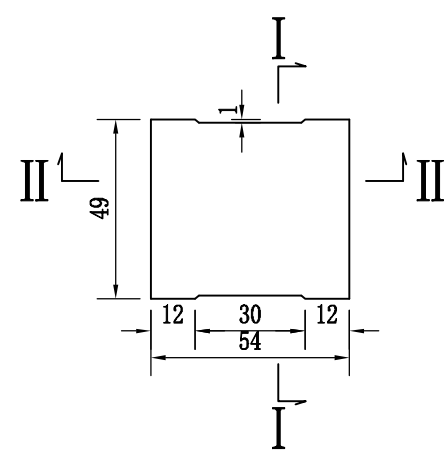
注：
1、本图适用于土路肩播撒三叶草以美观道路两侧环境,尺寸以cm计，



盖板式边沟

路基排水每延米工程数量表

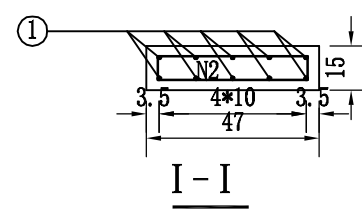
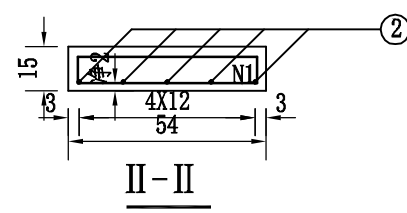
材料 项目	碎石垫层 (m³)	HPB300级钢筋 (kg)	HRB400级钢筋 (kg)	C20现浇砼 (m³)	C25预制砼板 (m³)
盖板式边沟	0.07	3.98	17.06	0.2425	0.076



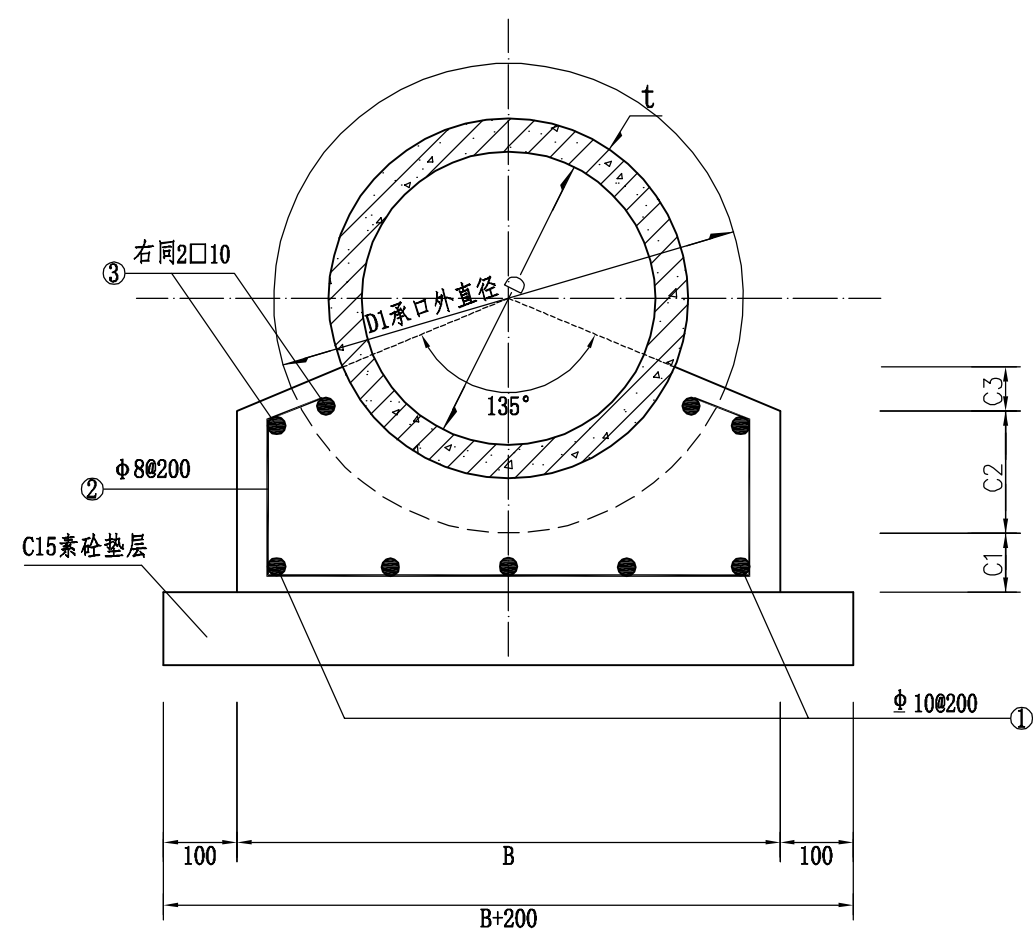
盖板平面

每块盖板工程数量表

编号 项目	直径(mm)	单根长(cm)	数量(根)	总长度(m)	重量(kg)
1	Φ16	54	10	5.40	8.53
2	Φ8	101	5	5.05	1.99
合计	Φ16 : 4.74kg Φ8 : 0.85kg C25 预制混凝土: 0.038m³				



- 注：
- 1、本图为盖板边沟设计图，适用于下穿高速路段。
 - 2、本图尺寸除钢筋以mm为单位外，其余均以cm为单位。
 - 3、挖方边沟沟底纵坡不宜小于0.5%。
 - 4、本图比例1：20。



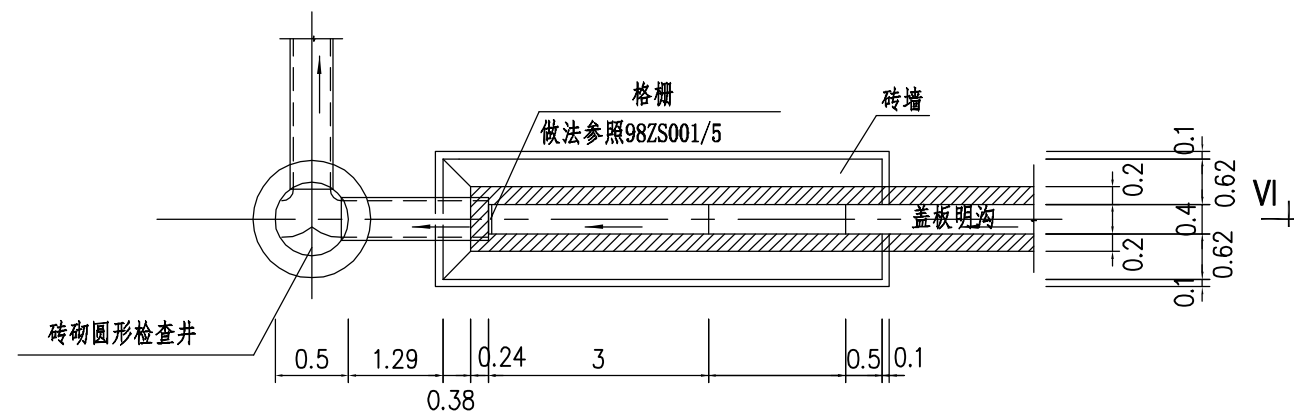
管道基础

说明:

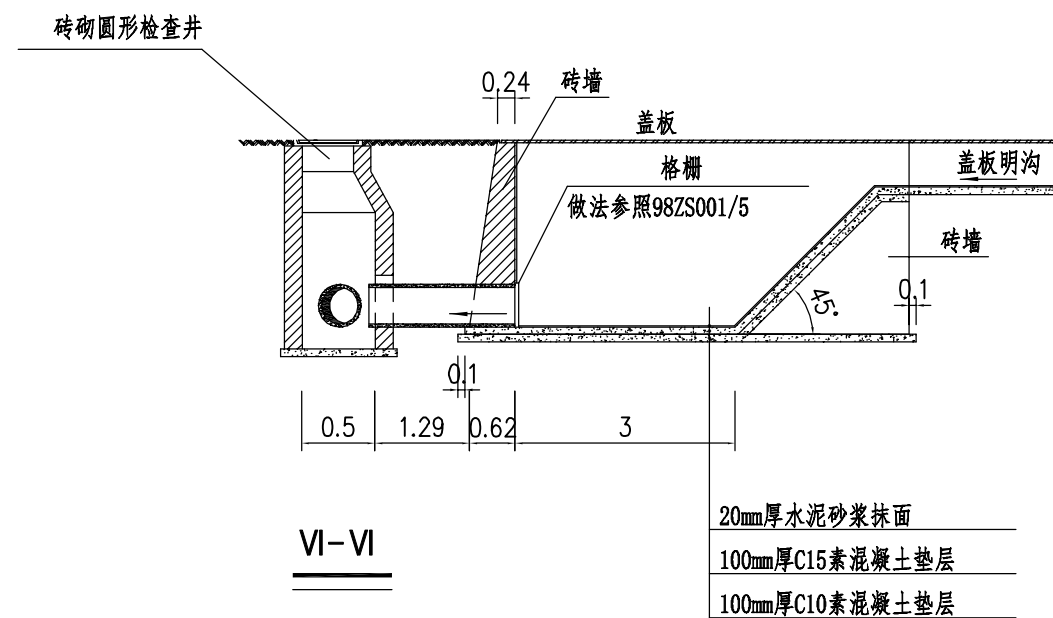
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、适用条件:
 - (1)、管顶覆土DN200-d600为0.7-4.0米;
d800-d1200为0.7-6.0米;
 - (2)、开槽埋设的排水管道;
 - (3)、地基为原状土。
- 3、材料: 钢筋: ϕ 表示HPB300级钢; Φ 表示HRB400级钢。
- 4、主筋净保护层厚度: 下层为40, 其他为35。
- 5、垫层: 100厚C15素砼加100厚碎石垫层,
若坐落于软土层, 则在垫层下再加设300厚块石垫层。
- 6、管槽回填土的压实度采用轻型击实标准, 管道两侧的压实度不低于95%, 禁单侧填高。
管顶以上250mm内, 不低于87%, 其他部位按路基要求回填。
- 7、管基础与管道必须结合良好。
- 8、当施工过程中必须在C1层处留施工缝时, 则在继续施工时应将间歇面凿毛刷净, 以使整个管基结为一体。
- 9、管道带形基础每隔15-20m断开20mm, 内嵌沥青木板, 设置在与柔性接口相对应的位置。
- 10、当管道开挖深度 ≤ 1.5 米时开挖边坡采用1:0.5, 当管道开挖深度 > 1.5 米时开挖边坡时由施工单位根据土质等实际情况确定基坑维护方案。
- 11、管道做柔性接口处, 带形基础应断开20毫米, 内填沥青木丝板。

基础尺寸及材料表

D	D'	t	B	C1	C2	C3	①	②	③	每米管道基础工程量			
										C25砼(m³)	①筋长(m)	②筋长(m)	③筋长(m)
300	380	40	610	70	129	54	3□10	$\phi 8@200$	1□10	0.112	3.00	5.45	2.00
400	490	45	740	80	167	60	4□10	$\phi 8@200$	2□10	0.169	4.00	6.74	4.00

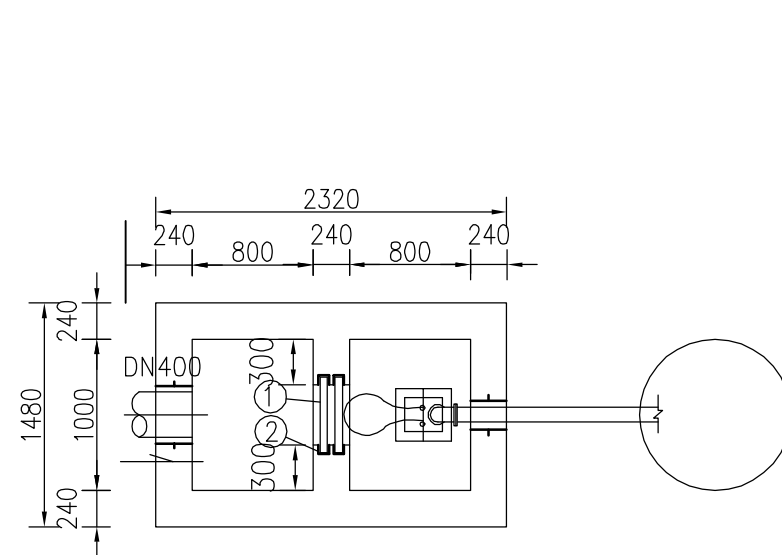


盖板明沟接入雨水检查井节点大样简图

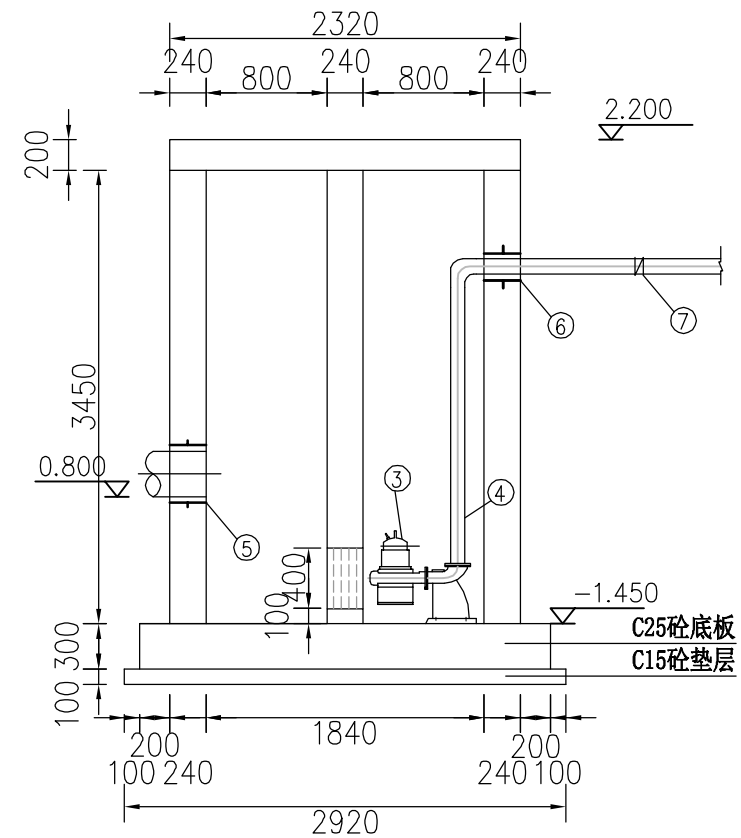


说明::

1. 图中所示单位尺寸除管径以mm计外,其余均以m计。
2. 砖墙均用MU10机砖,M5水泥砂浆砌筑。



提升井平面图



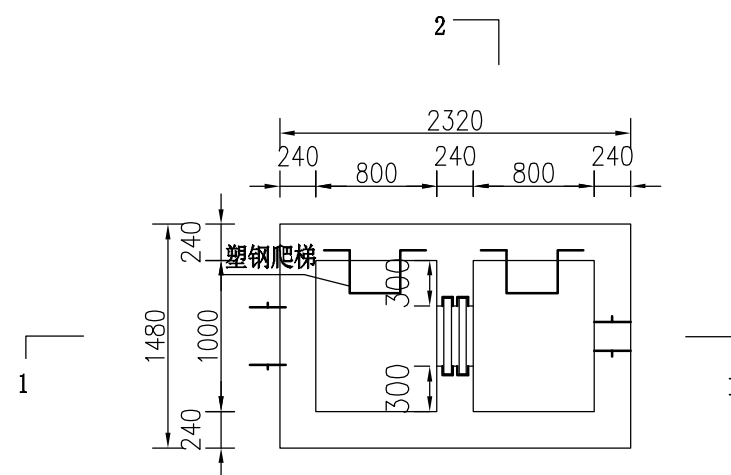
提升井立面图

说明:

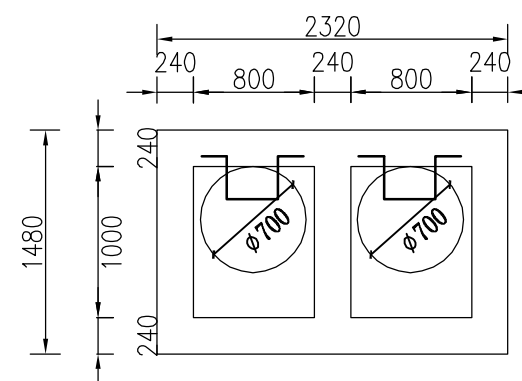
- 1、本图尺寸单位除标高以米计，其余均以毫米计，标高采用黄海高程。
- 2、集水池开孔位置及尺寸，泵基础的位置及尺寸，预埋板的位置应在设备厂家有关人员确定后方可实施。
- 3、开机水位标高为0.8m，停泵水位标高为-0.2m。
- 4、提升井墙采用M10水泥砂浆砌MU15砖。
- 5、内外抹面、沟缝、座浆、抹三角灰均用1:2防水砂浆抹面，抹面厚度均为10mm。
- 6、污水提升井内壁的防腐措施：聚胺酯防腐材料，经表面处理后进行防腐涂装二底二面。
- 7、潜泵电机控制箱与就地接线箱由潜泵厂家成套提供，具体安装位置由业主根据施工现场确定。
- 8、水泵由浮标感应器自动控制，感应装置安装按厂家要求有厂家或者施工单位安装完成。

设备材料一览表

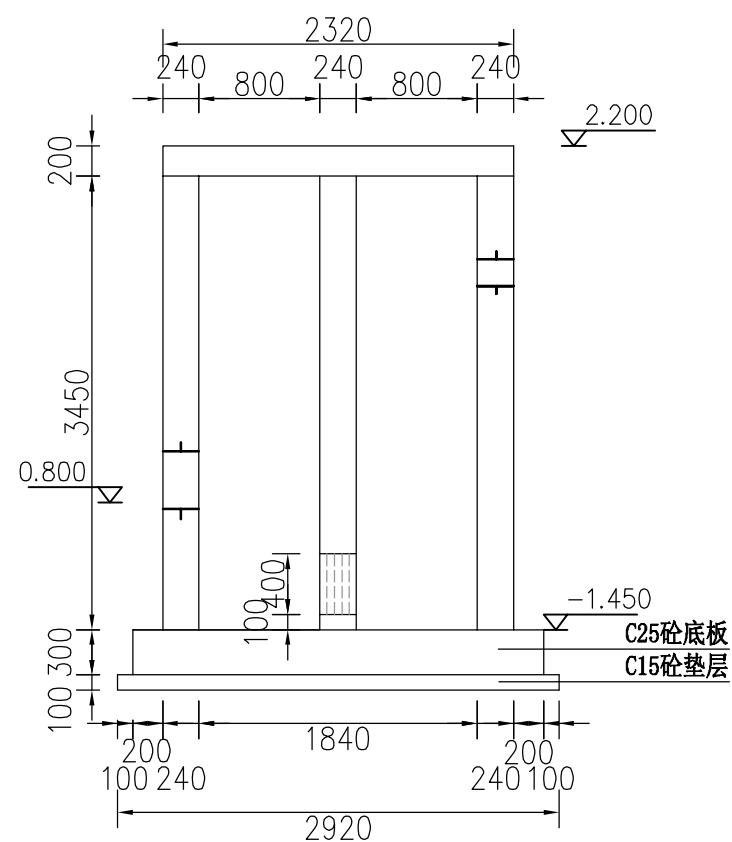
编号	名 称	规 格	材料	单位	数量	备 注
1	不锈钢网格栅	H=2000mm, L=700mm	304不锈钢	个	2	定制
2	槽钢	5	304不锈钢	米	8.7	两侧布置
3	WQ潜水泵	WQ65-7-3		台	1	常用，不设备用泵
4	钢管	DN100		m	25	
5	刚性防水套管	DN400	Q235B钢	个	1	见国标02S404-15
6	刚性防水套管	DN100	Q235B钢	个	1	见国标02S404-15
7	止回阀			个	1	
	浮标感应器			个	1	



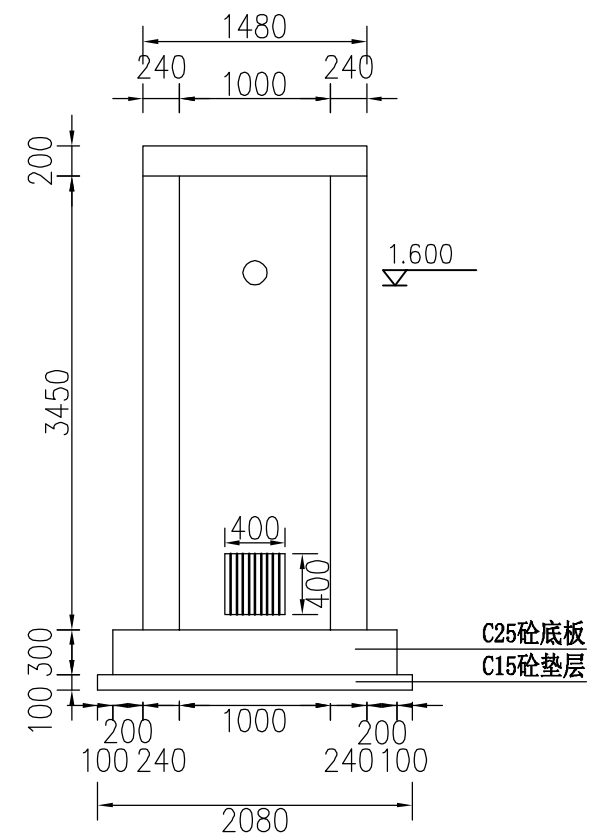
集水池平面图



盖板布置图

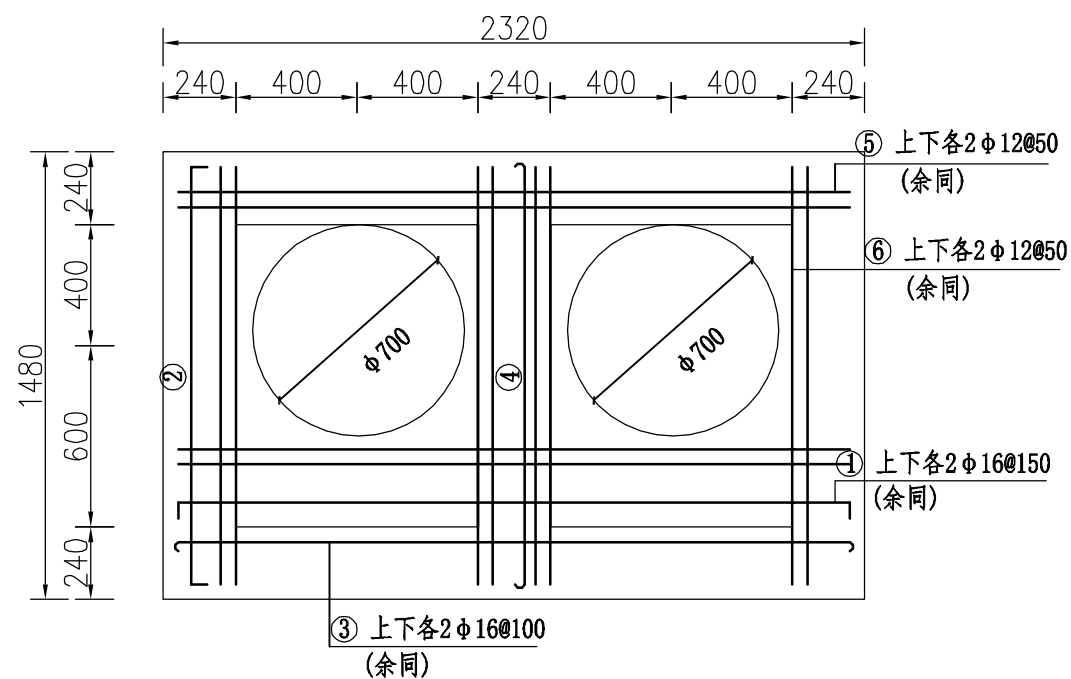


1-1剖面图



2-2剖面图

说明：
1、本图尺寸单位除标高以米计，其余均以毫米计，
标高采用黄海高程。



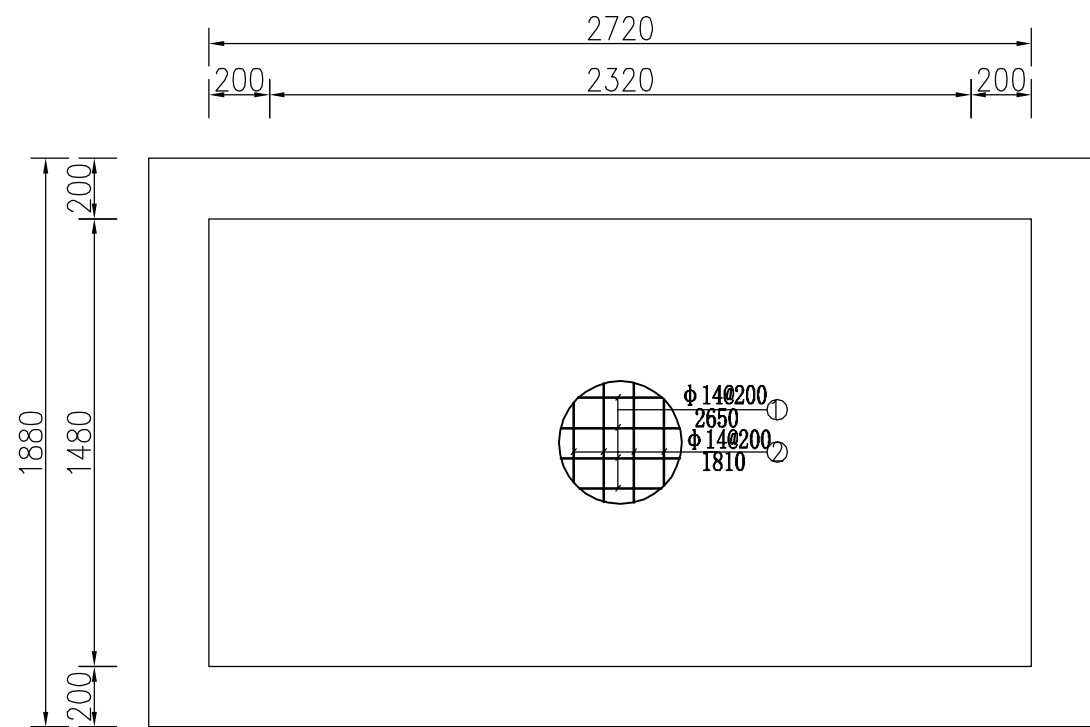
提升井顶板配筋平面 1: 50

提升井顶板钢筋明细表

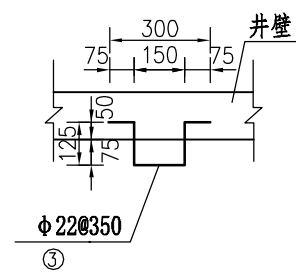
编号	简 图	直径	间距	长 度	根 数
①		φ 16	150	2540	4
②		φ 16	150	1710	4
③		φ 16	100	2340	10
④		φ 16	100	1510	6
⑤		φ 12	50	2240	8
⑥		φ 12	50	1410	16

说明:

- 1、提升井顶板尽量减少行人及车辆的碾压，不可长时间堆压重物。
- 2、顶板采用C25钢筋砼。



底板配筋图



水池底板及爬梯钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
1	————	$\phi 14$	2650	18	47.70	57.72
2	————	$\phi 14$	1810	26	47.06	56.94
3	┐┌	$\phi 22$	550	14	7.70	25.67
底板混凝土 C25 (m ³)			1.76			

第 四 篇

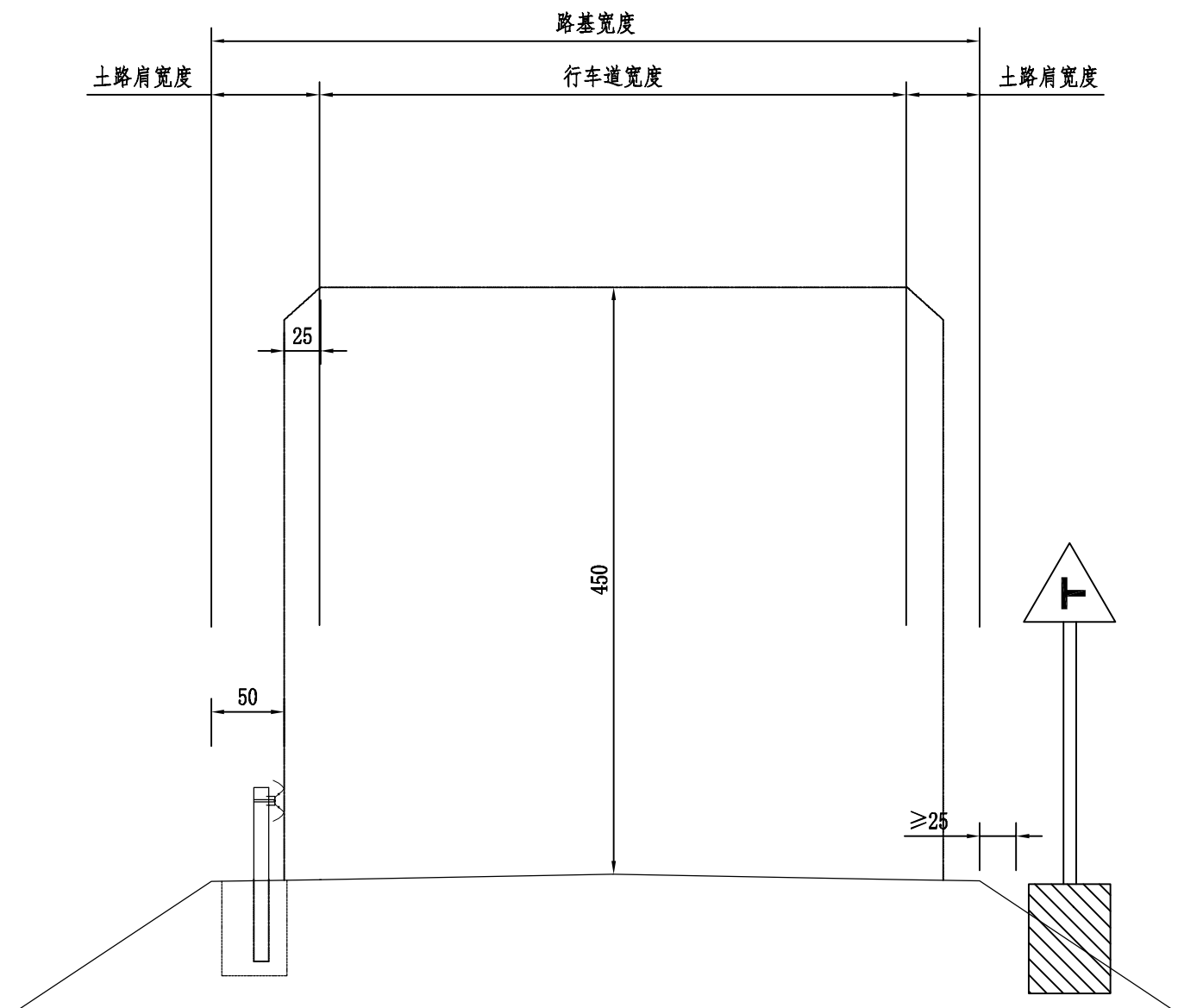
安全设施及其他附属工程改造设计

交通安全设施工程数量汇总表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页 S4-1

[illegible][illegible]



- 注：
- 1、本图尺寸以厘米为单位，比例为1：50。
 - 2、标志设置在路侧边坡上，其构造与公路建筑限界距离应符合规范要求
 - 3、设置护栏路段土路肩加宽至75cm。

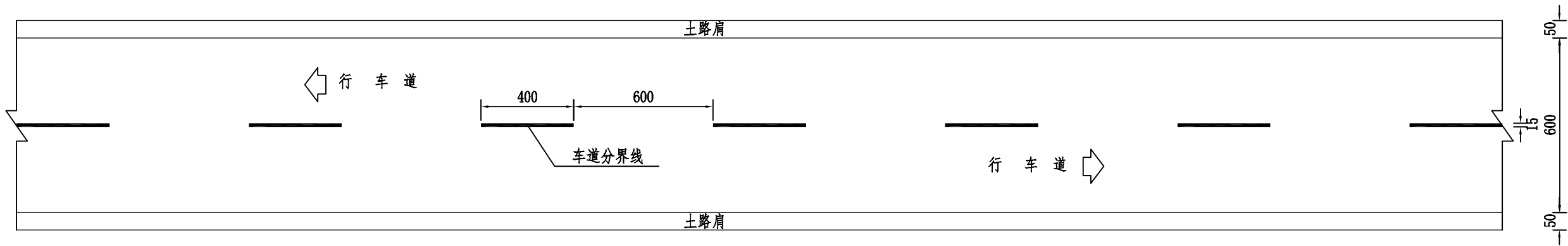
标线设置一览表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页 S4-3

[illegible]

道路标线设计图

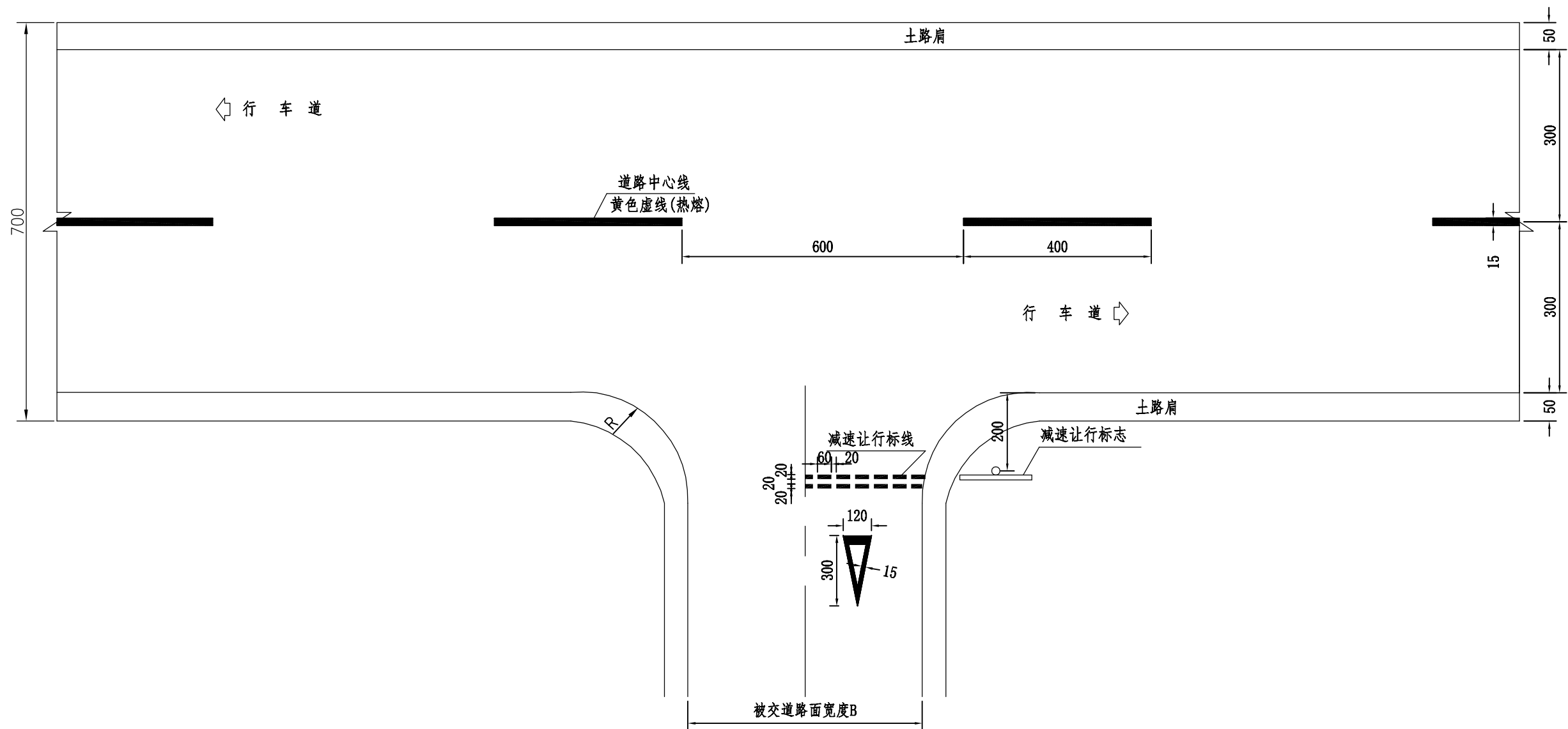


每百米标线数量表

名称	颜色	线宽(cm)	数量(m ²)	备注
车道分界线	黄色	15	6	虚线

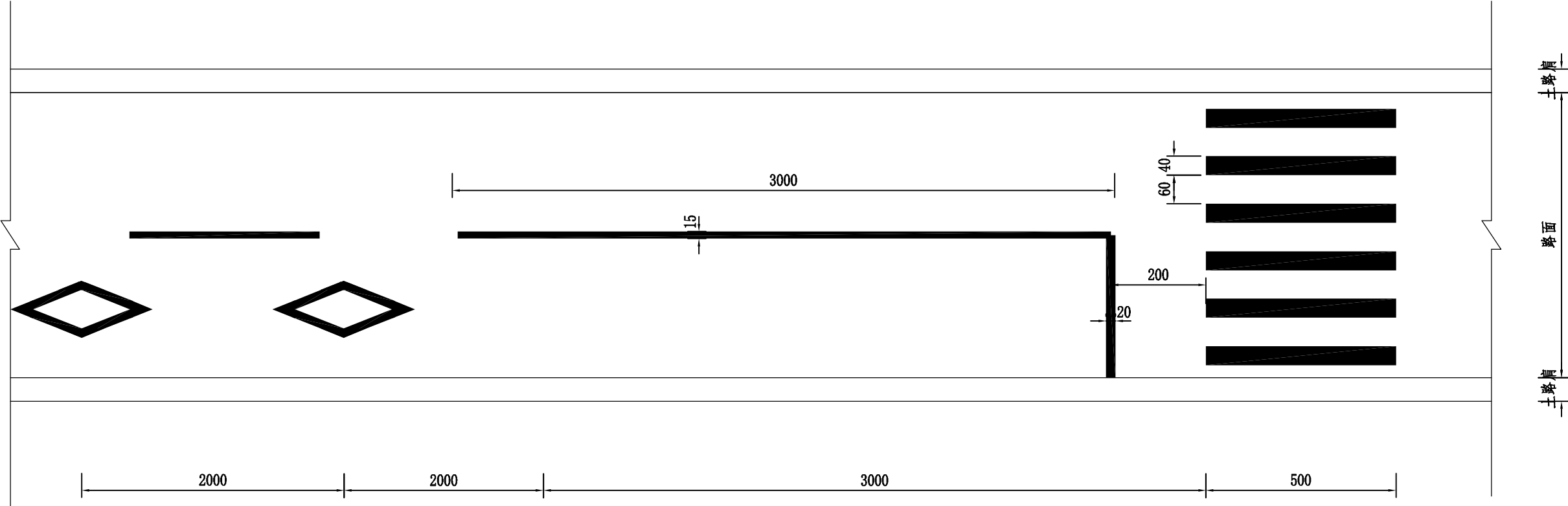
- 注：
- 1、本图尺寸以厘米计。
 - 2、施工设置时应参照中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》（GB 5768.3-2009）中相关条文执行。
 - 3、图中标线材料统一采用热熔型反光涂料。
 - 4、本图适用于一般路段标线划分，对于弯道及竖曲线等视距不能满足规范要求的地方设中心实线，禁止超车。
 - 5、本图比例为1：200。

道路标线设计图

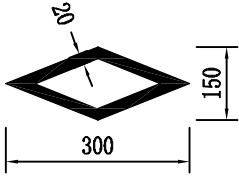


注：
1、本图尺寸以厘米计。
2、本图比例为1: 100。

道路标线设计图



人行横道预告标示大样图



每处人行横道标线数量表

	颜色	线宽 (cm)	数量 (m ²)
人行道标线	白色	40	16
菱形标线	白色	20	4.6

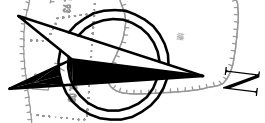
注：
1、图中尺寸以厘米为单位，比例仅为示意。
2、施工时请参照《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009)规范的相关要求。

标志设置一览表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

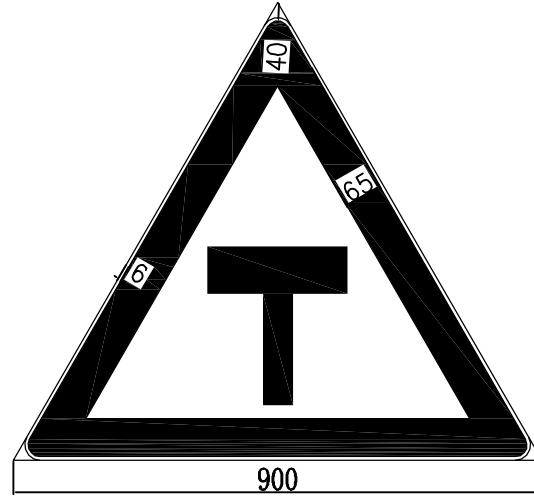
第 1 页 共 1 页 S4-5

[illegible]

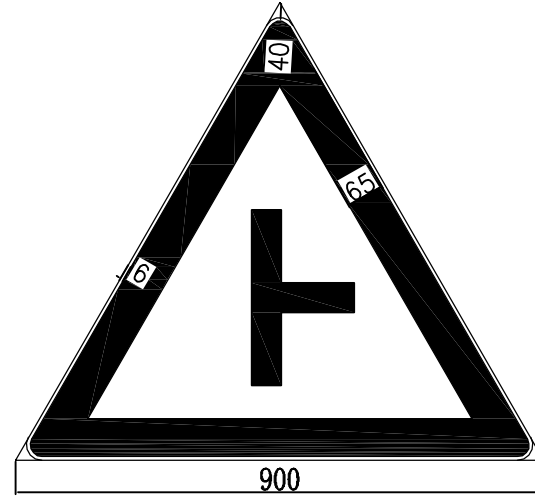




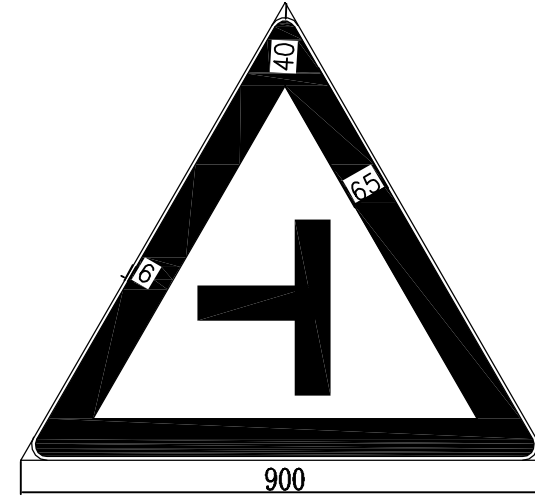




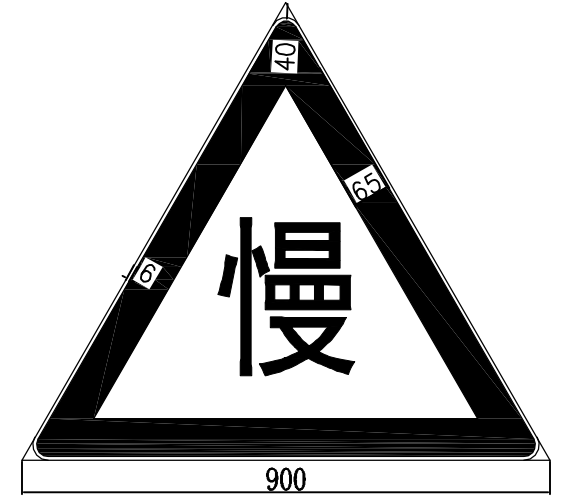
交叉路口标志



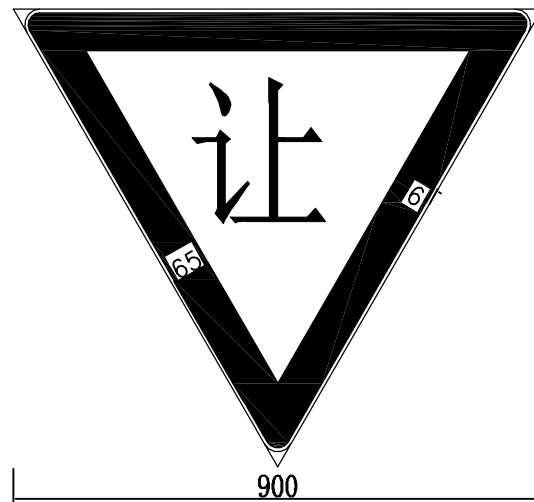
交叉路口标志



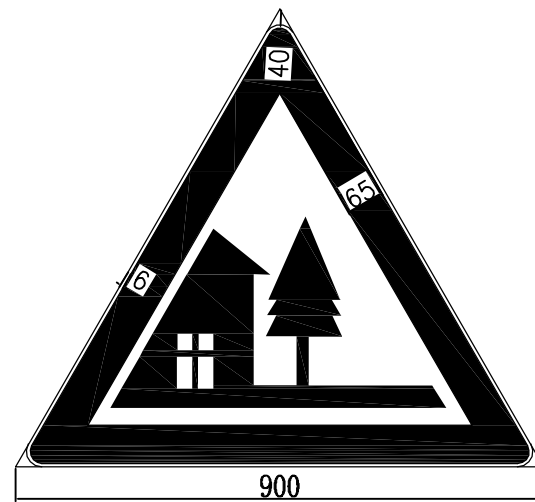
交叉路口标志



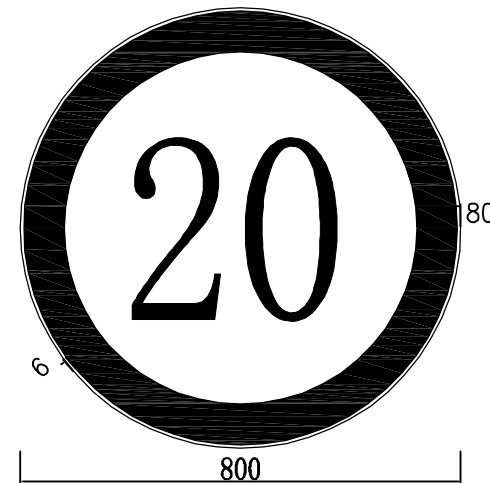
慢行标志



让行标志



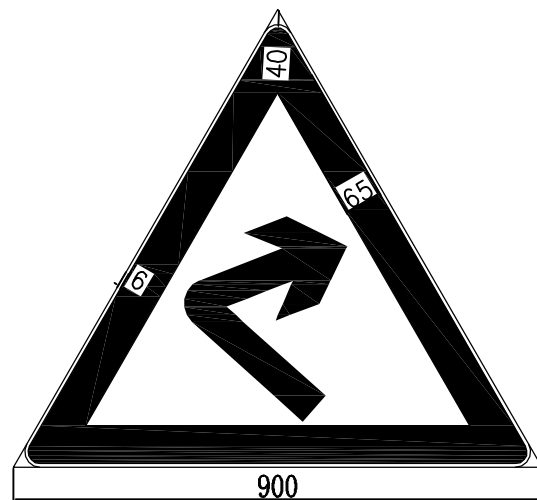
村庄警告标志



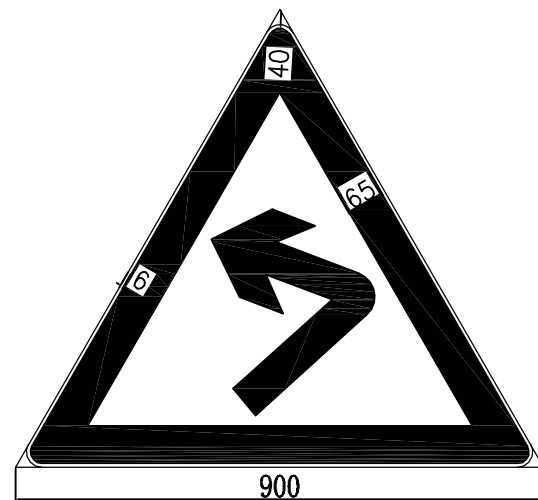
限速标志

注：

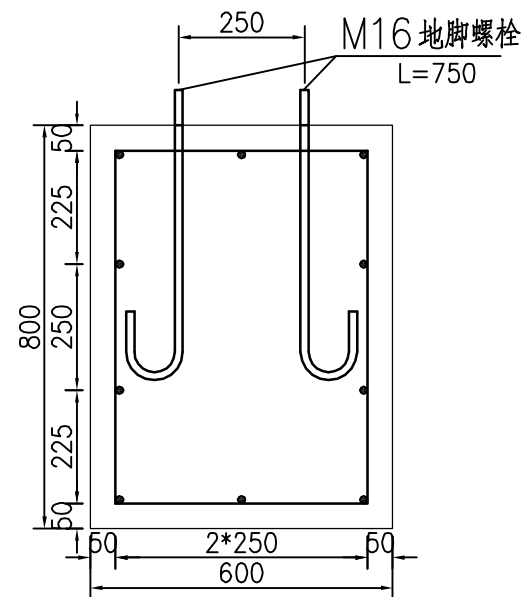
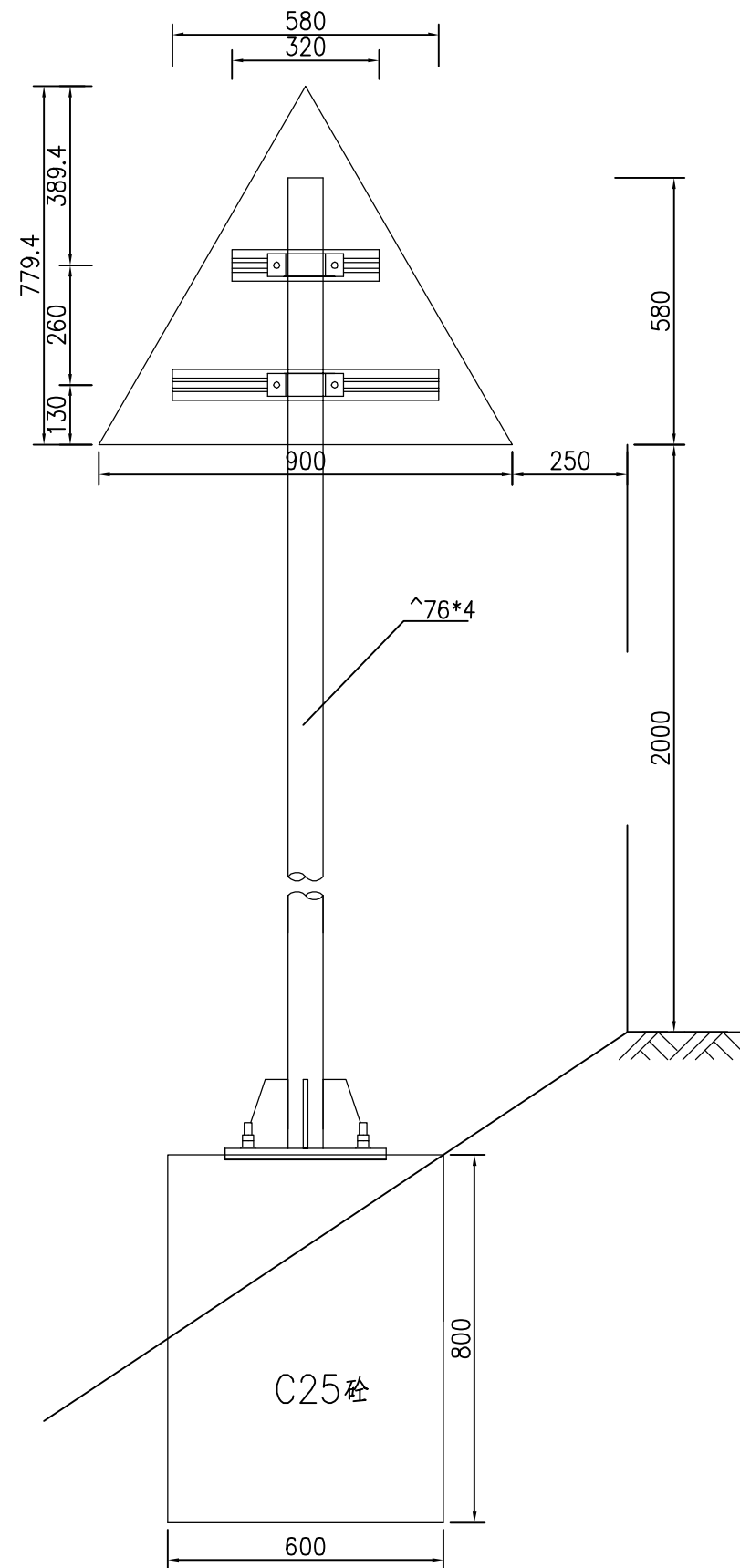
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、禁令标志的颜色一般为白底、红圈、红杠、黑图形，形状一般为圆形，个别为倒三角形及八角形。警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图形。指示标志的颜色为蓝底、白图形，白衬边。
- 3、线形诱导标志设置于一般道路时，为黄底黑图形、无边框，形状为矩形；
- 4、标志尺寸包括折边宽度。
- 5、不详之处请参照GB5768.2-2022规范要求。



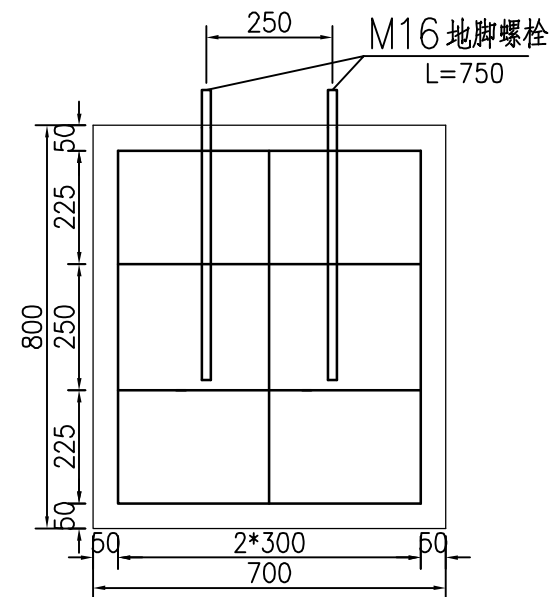
向右急转弯标志



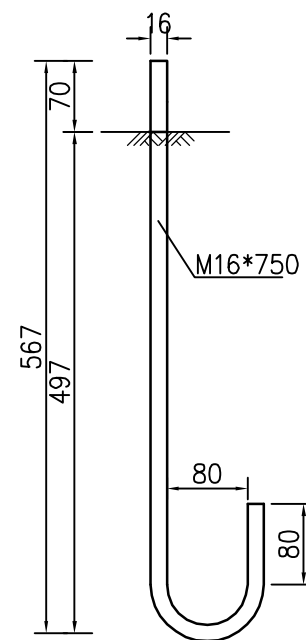
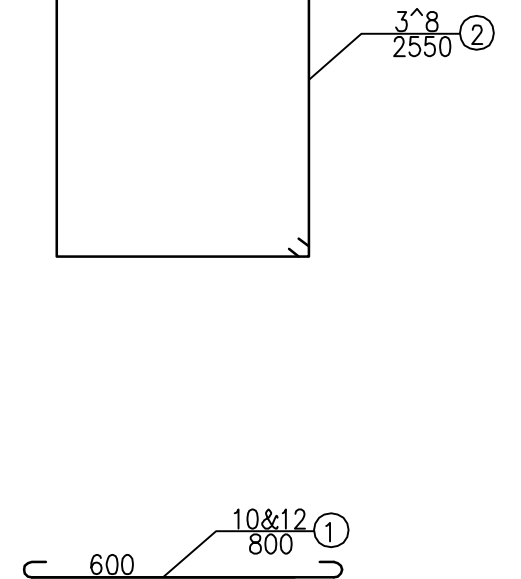
向左急转弯标志



(1:15)



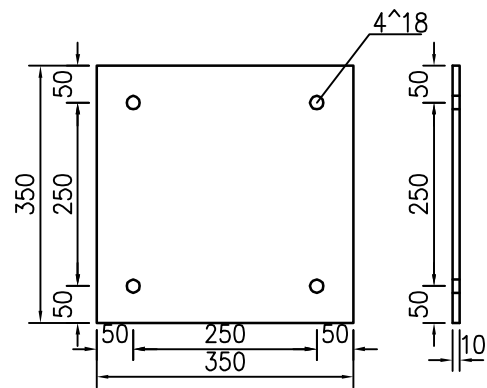
基础侧面图 (1:15)



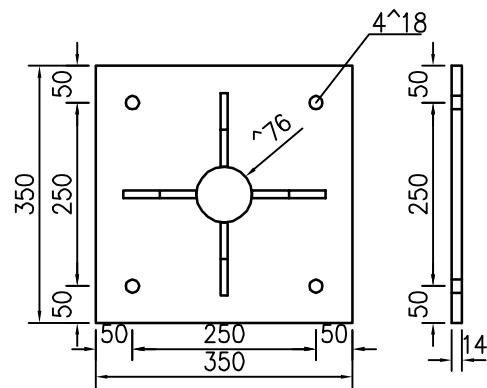
基础螺栓大样图 (1:7.5)

注:

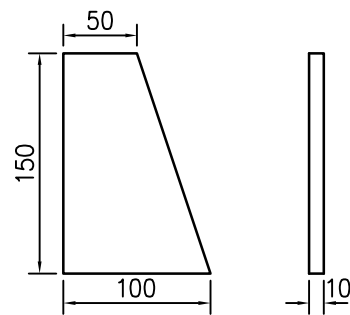
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用LF2—M 铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4 铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的砂砾垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



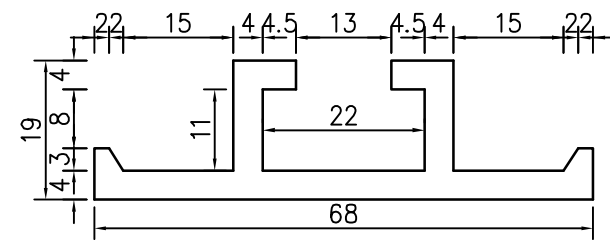
基础法兰大样图(1:10)



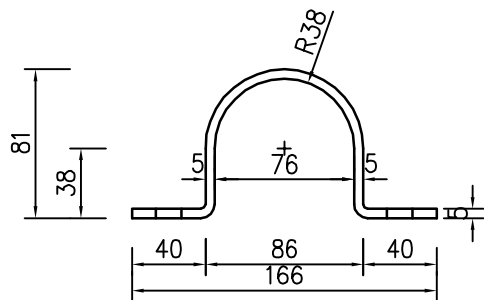
立柱法兰大样图(1:10)



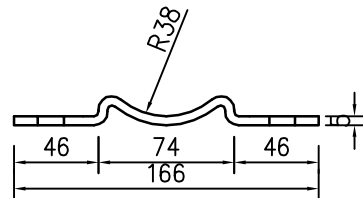
加强劲板大样图(1:5)



铝滑动型材大样图(1:1)



抱箍大样图(1:4)

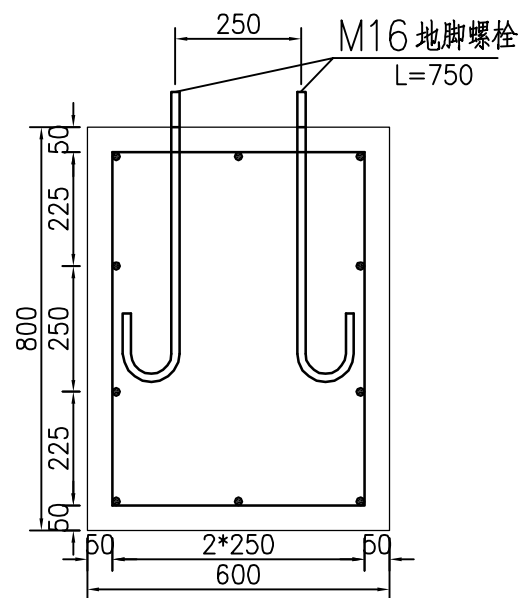
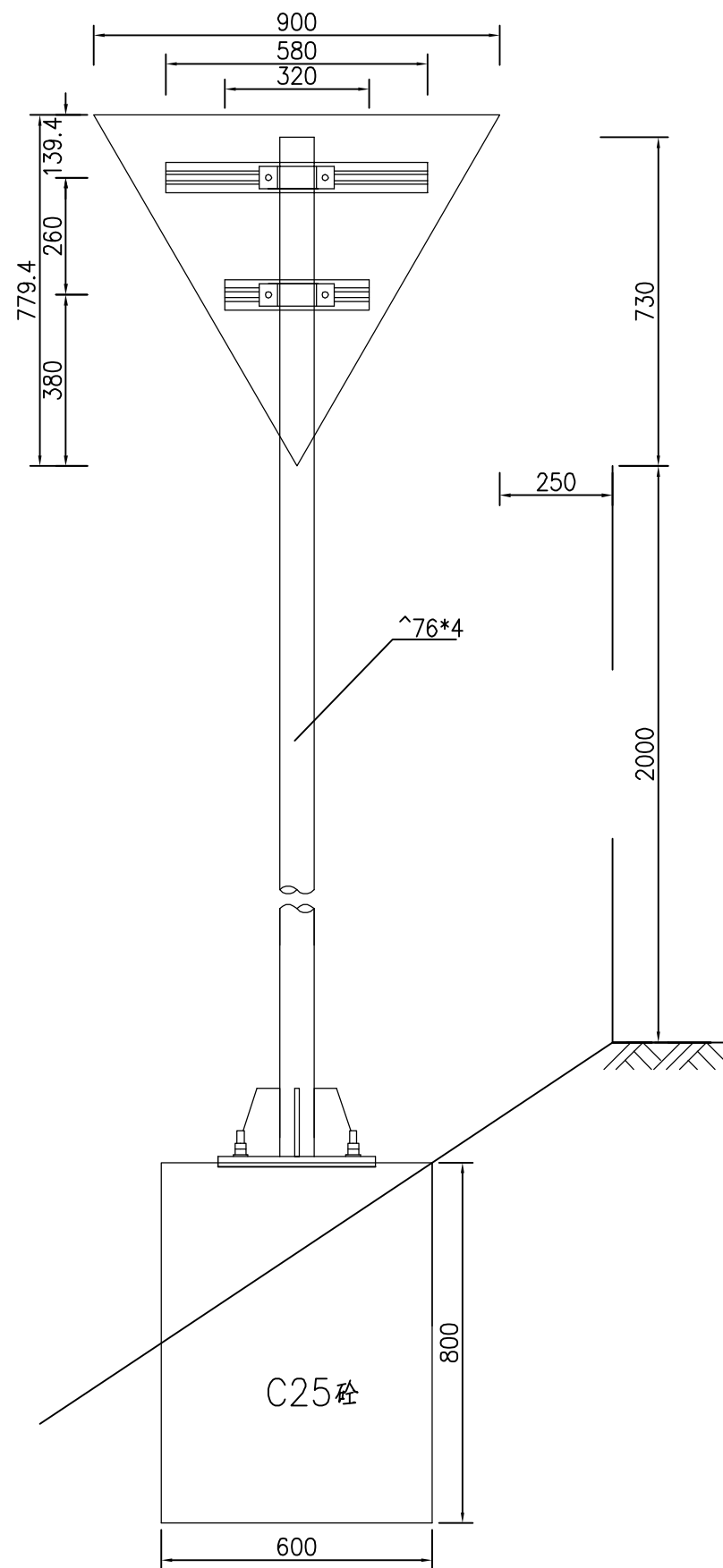


抱箍底衬大样图(1:4)

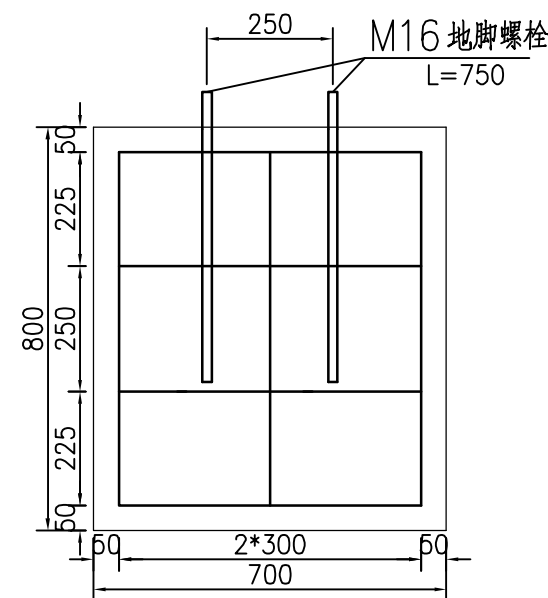
材料数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	重量(kg)
1	立柱钢管	^76*4*2847	20.22	1	20.22
2	立柱法兰	350*350*14	13.46	1	13.46
3	劲板	100*150*10	0.88	4	3.52
4	柱帽	^76*3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0*50*5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3*50*5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350*350*10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	&12*800	0.71	10	7.10
9	基础钢筋	^8*2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16*750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12*50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	^16*3	0.014	4	0.056
15	垫圈	^12*2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	900*900*900*3	3.70	1	3.70
17	铝滑动型材	68*19*4*320	0.41	1	0.41
18	铝滑动型材	68*19*4*580	0.74	1	0.74
19	C25砼	700*600*800	0.336m ³		

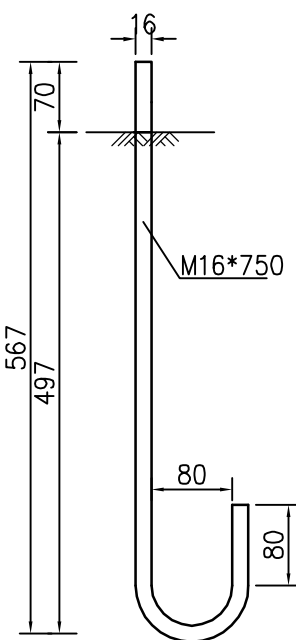
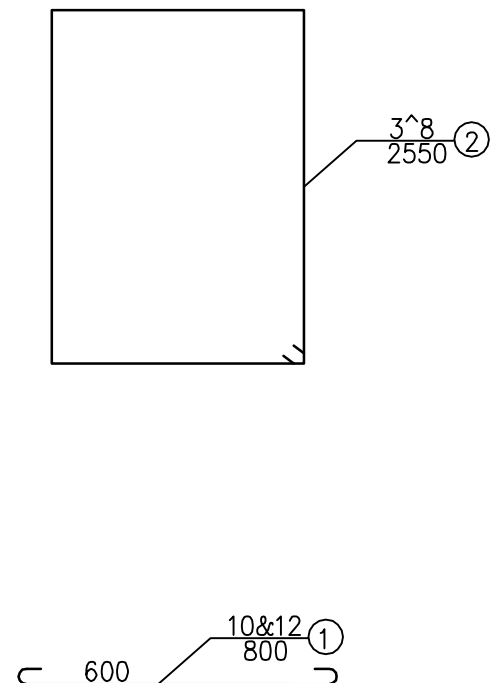
注：
1、本图尺寸以毫米为单位。
2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。



基础立面图 (1:15)



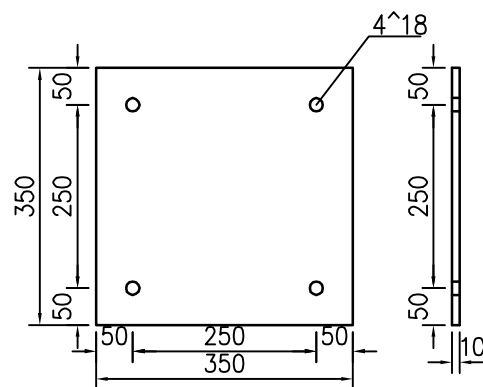
基础侧面图 (1:15)



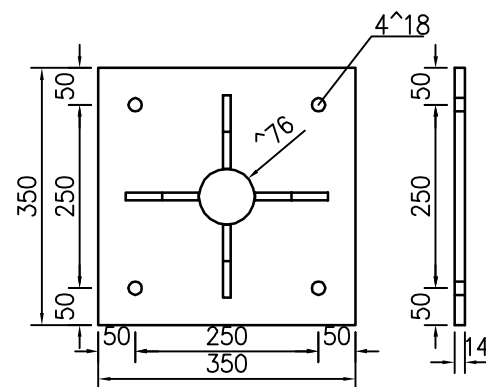
基础螺栓大样图 (1:7.5)

注:

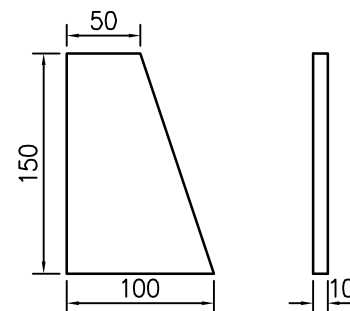
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用L2—M 铝合金板制作，铝滑动型材采用L C4 铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的砂砾垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



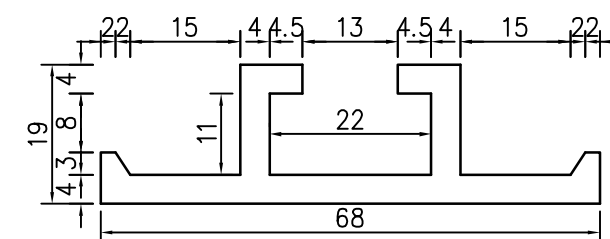
基础法兰大样图(1:10)



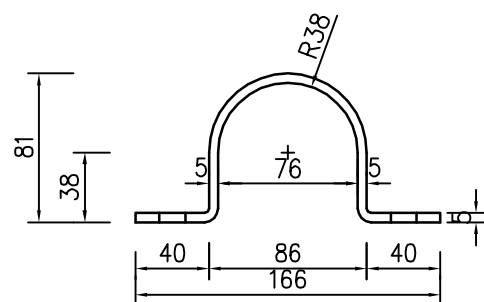
立柱法兰大样图(1:10)



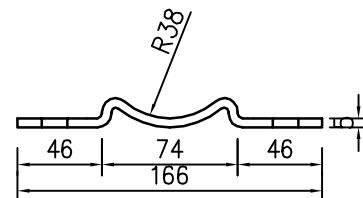
加强劲板大样图(1:5)



铝滑动型材大样图(1:1)



抱箍大样图(1:4)



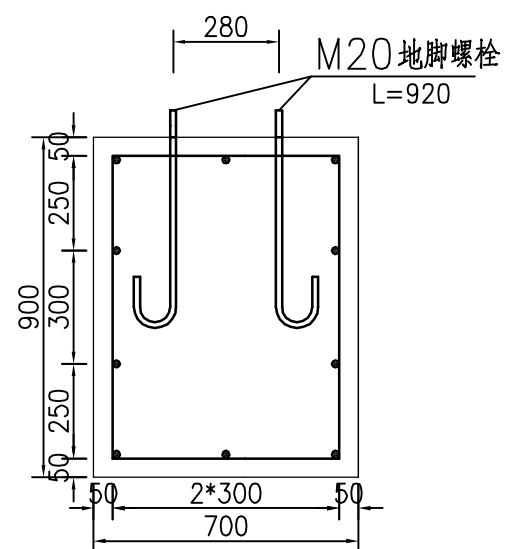
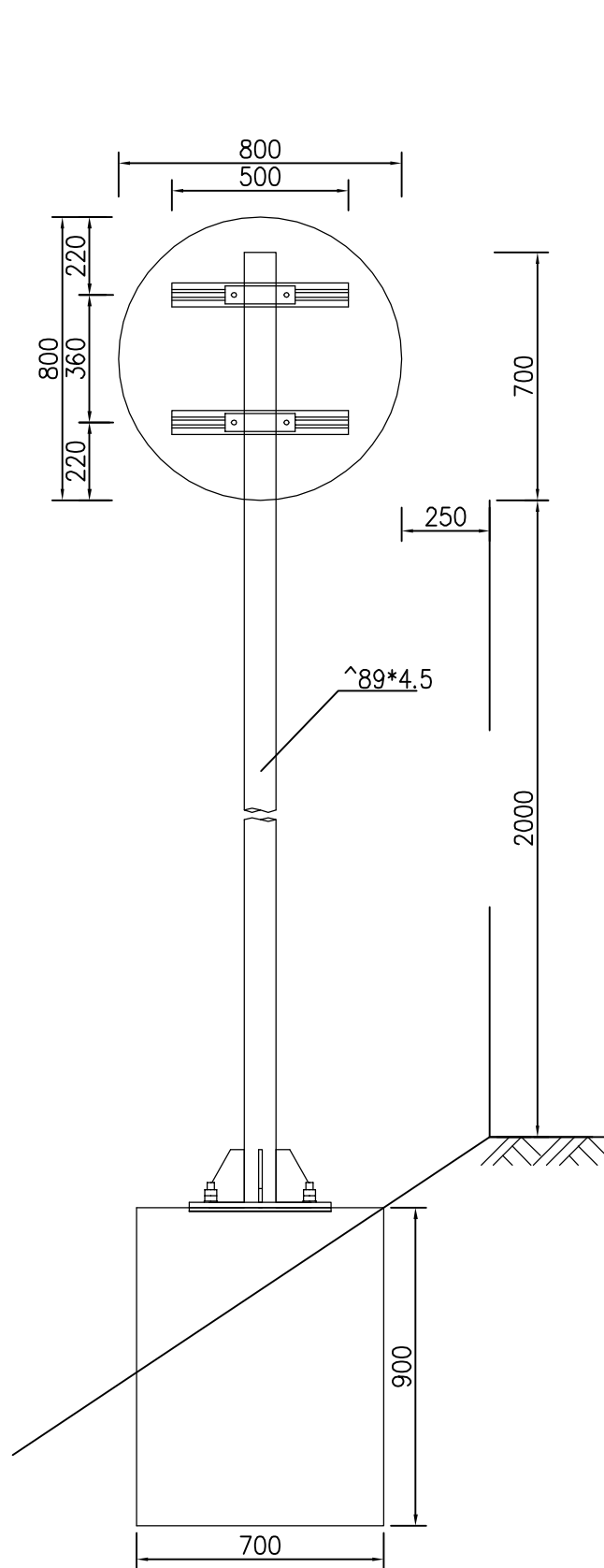
抱箍底衬大样图(1:4)

材料数量表

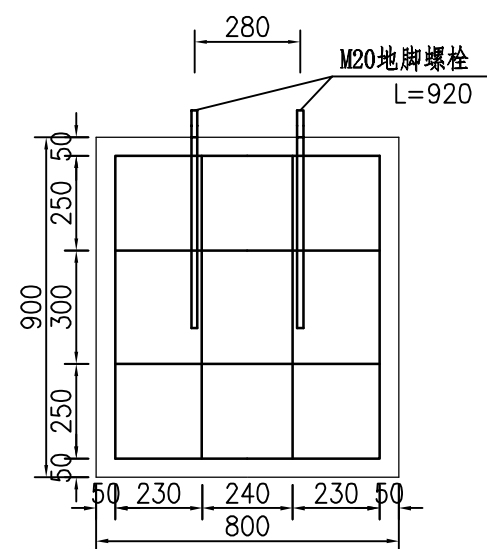
序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	重量(kg)
1	立柱钢管	^76*4*2997	21.29	1	21.29
2	立柱法兰	350*350*14	13.46	1	13.46
3	劲板	100*150*10	0.88	4	3.52
4	柱帽	^76*3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0*50*5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3*50*5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350*350*10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	&12*800	0.71	10	7.10
9	基础钢筋	^8*2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16*750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12*50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	^16*3	0.014	4	0.056
15	垫圈	^12*2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	900*900*900*3	3.70	1	3.70
17	铝滑动型材	68*19*4*320	0.41	1	0.41
18	铝滑动型材	68*19*4*580	0.74	1	0.74
19	C25砼	700*600*800	0.336m ³		

注:

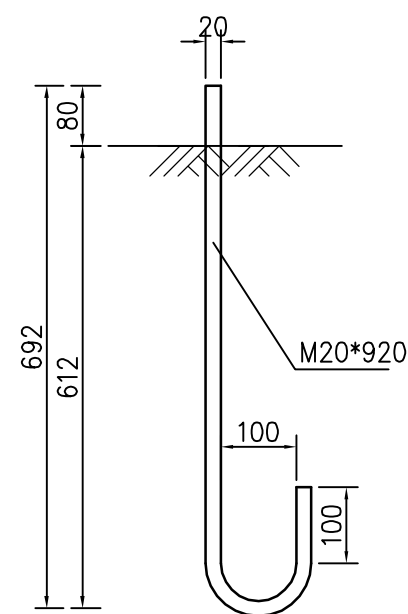
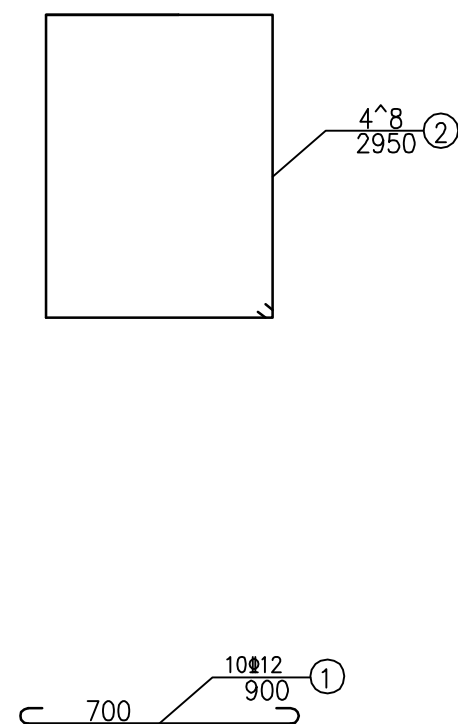
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。



基础立面图(1:20)



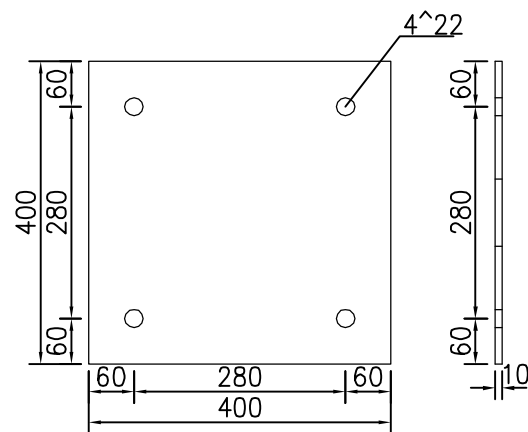
基础侧面图(1:20)



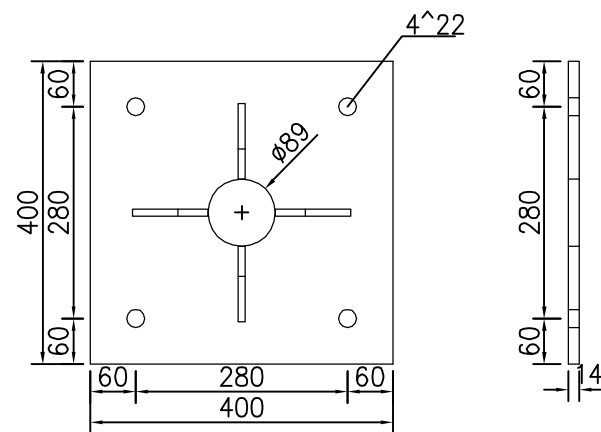
基础螺栓大样图(1:10)

注:

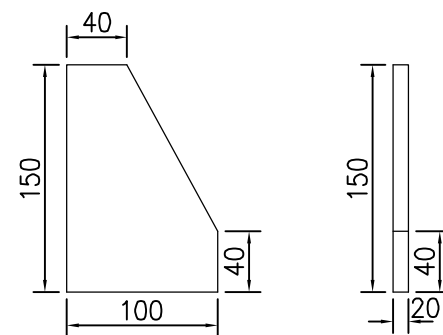
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用LF2—M铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的碎石垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



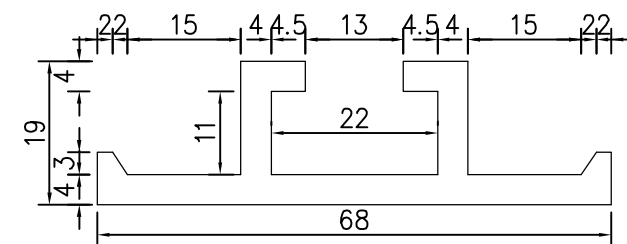
基础法兰大样图(1:10)



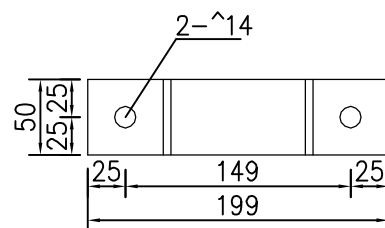
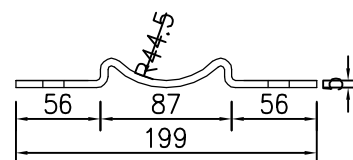
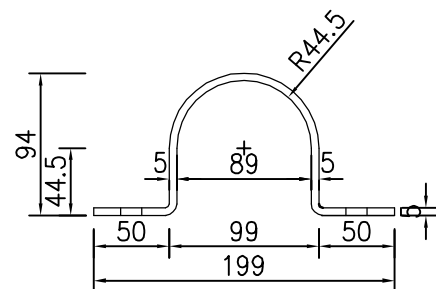
立柱法兰大样图(1:10)



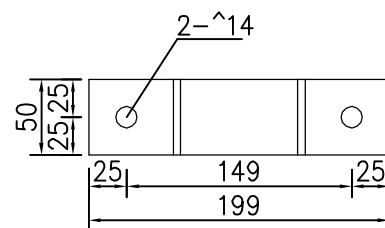
加强劲板大样图(1:5)



铝滑动型材大样图(1:1)



抱箍大样图(1:5)



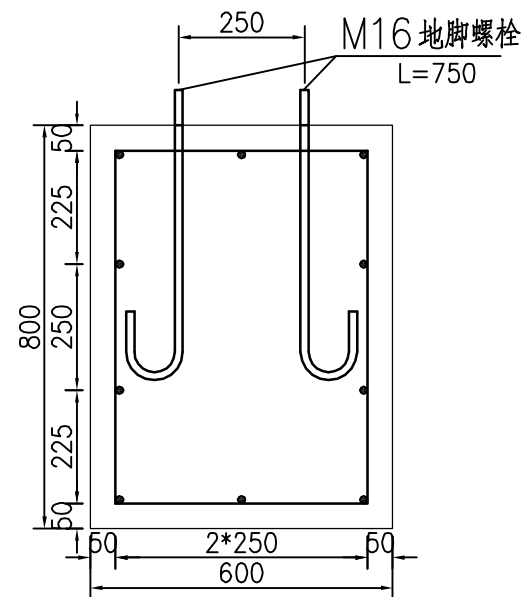
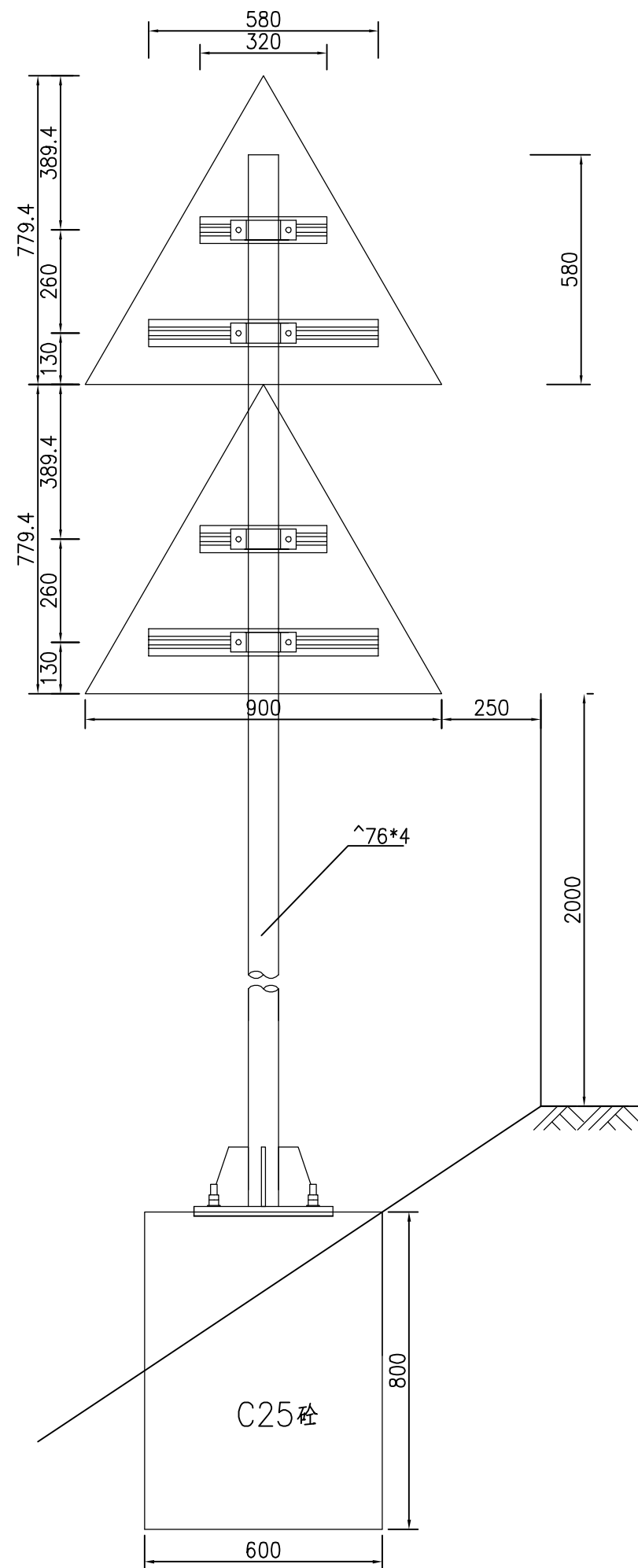
抱箍底衬大样图(1:5)

材料数量表

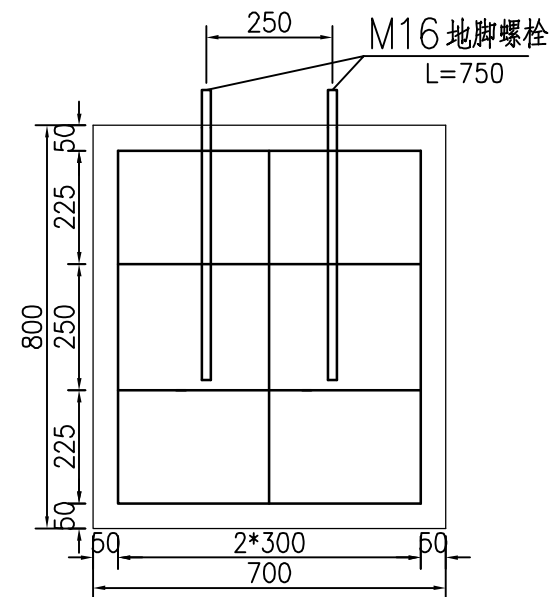
序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	重量(kg)
1	立柱钢管	^89*4.5*2900	27.19	1	27.19
2	立柱法兰	400*400*14	17.58	1	17.58
3	劲板	100*150*10	0.92	4	3.68
4	柱帽	^89*3	0.15	1	0.15
5	抱箍	332.4*50*5	0.65	2	1.30
6	抱箍底衬	226.9*50*5	0.45	2	0.90
7	基础法兰	400*400*10	12.56	1	12.56
8	基础钢筋	Φ12×900	0.80	10	8.00
9	基础钢筋	^8*2950	1.17	4	4.68
10	基础螺栓	M20*920	2.27	4	9.08
11	滑动螺栓	M12*50	0.058	4	0.232
12	螺母	M20	0.062	8	0.496
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	^20*4	0.025	4	0.100
15	垫圈	^12*2	0.006	4	0.024
16	铝合金板	^800*3	4.63	1	4.63
17	铝滑动型材	68*19*4*500	0.64	2	1.28
18	C25砼	800*700*900	0.504m ³		

注:

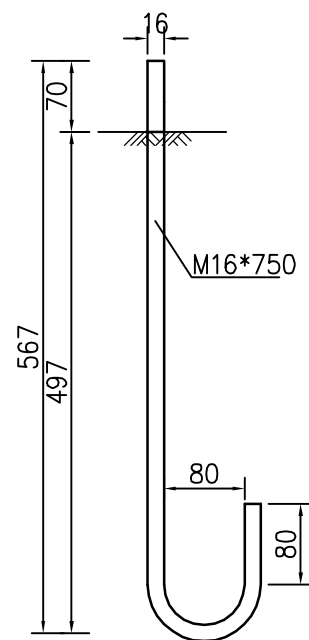
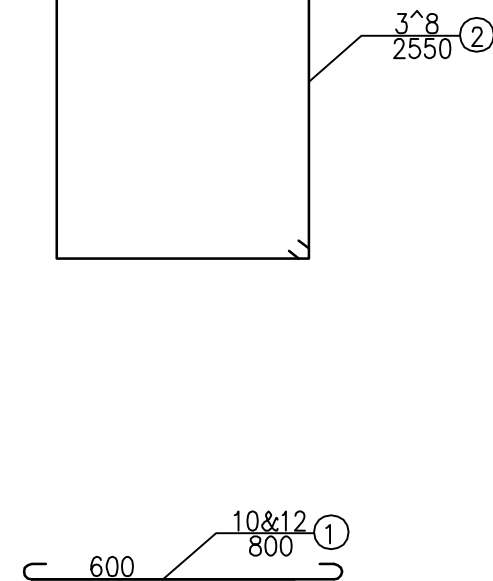
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。



(1:15)



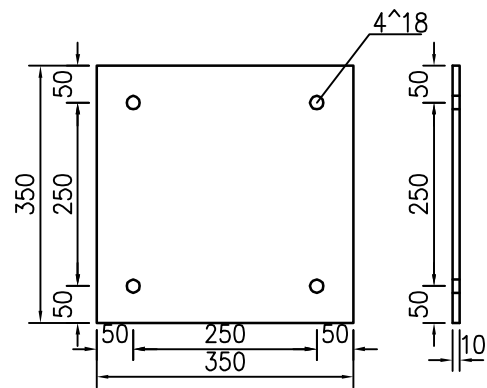
基础侧面图 (1:15)



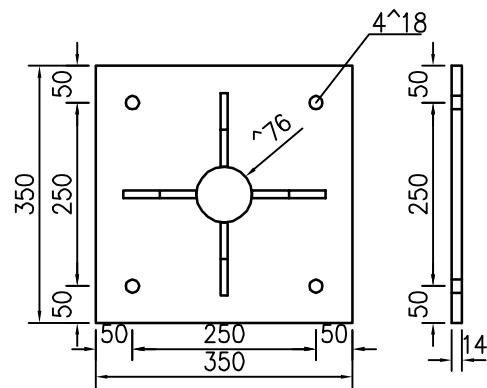
基础螺栓大样图 (1:7.5)

注:

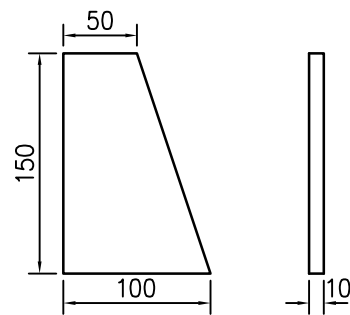
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用LF2—M 铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4 铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的砂砾垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



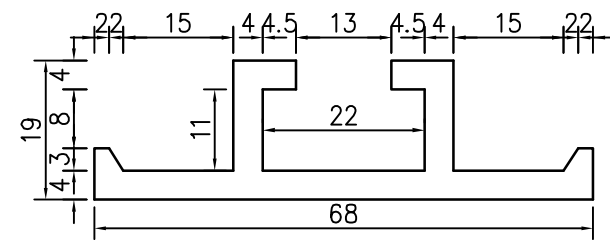
基础法兰大样图(1:10)



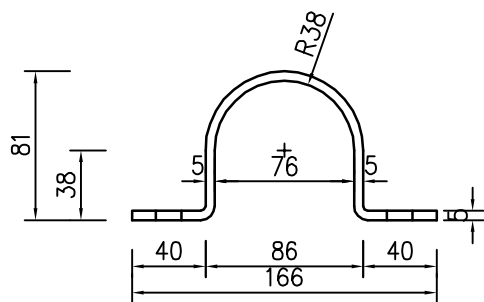
立柱法兰大样图(1:10)



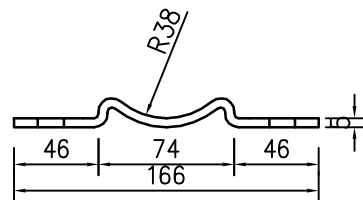
加强劲板大样图(1:5)



铝滑动型材大样图(1:1)



抱箍大样图(1:4)

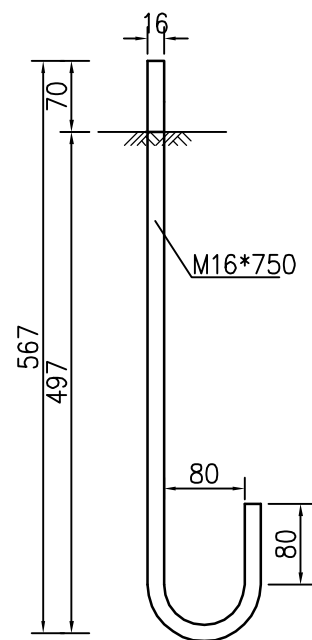
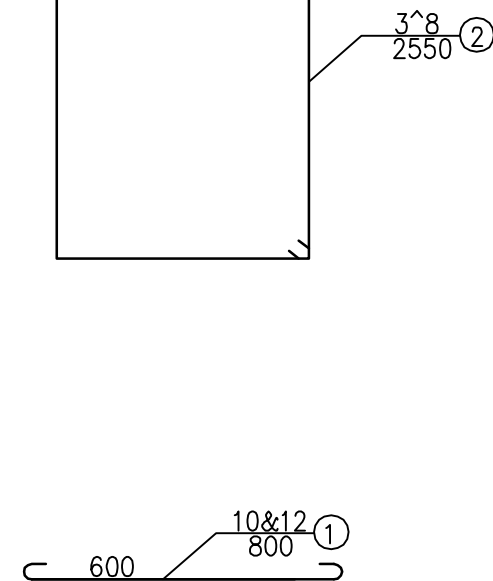
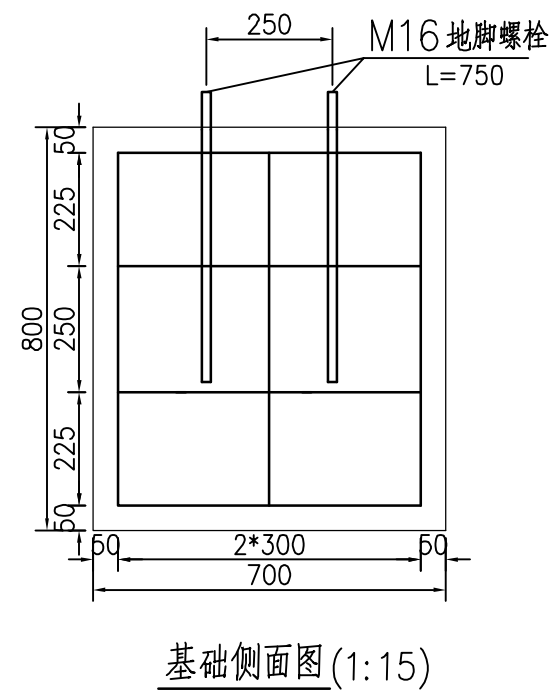
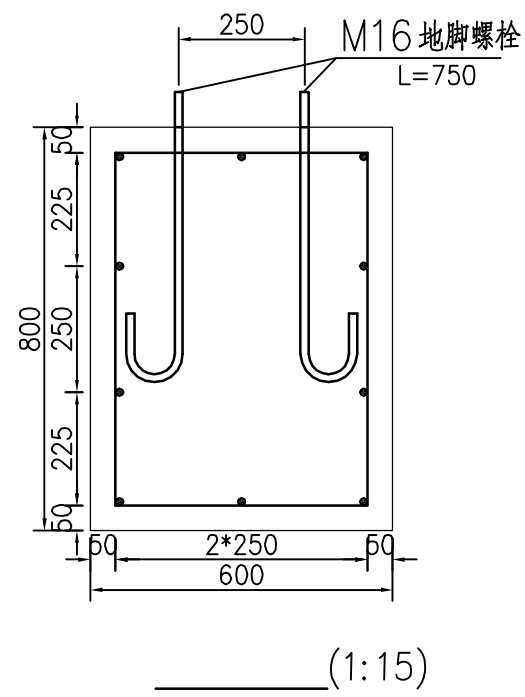
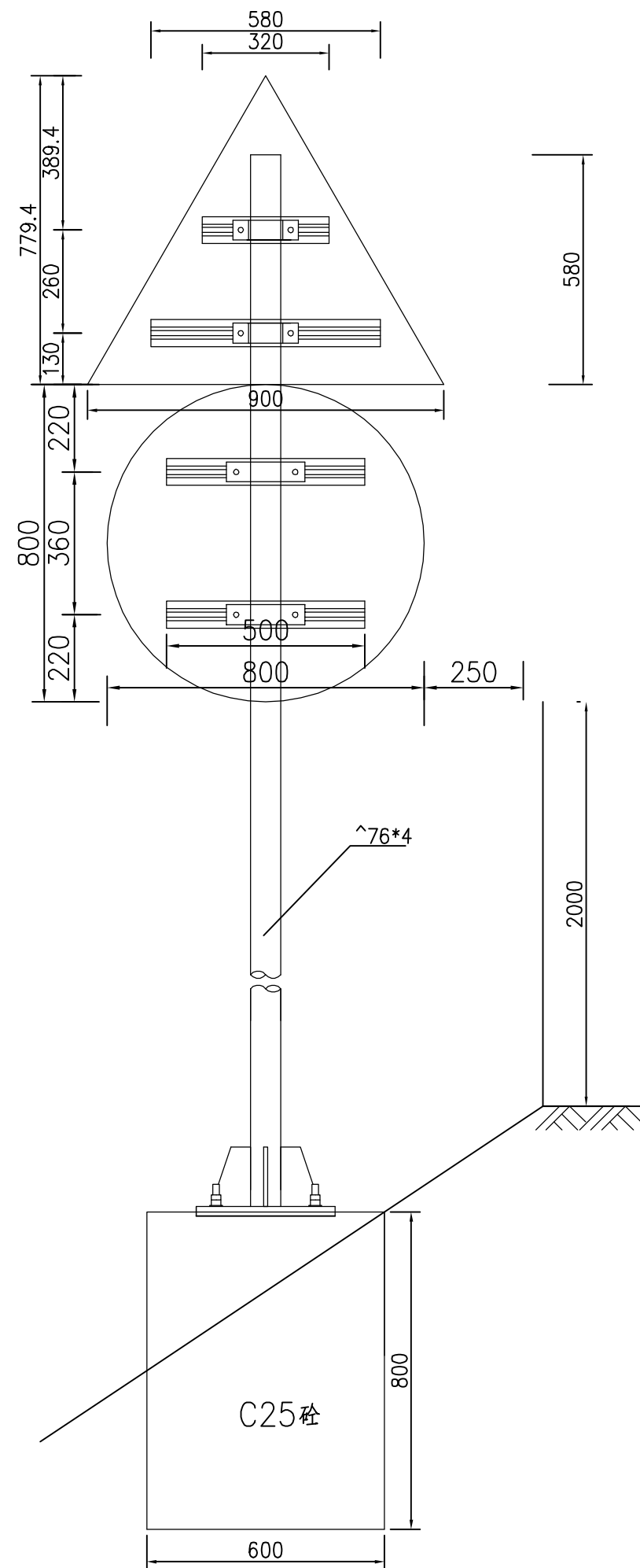


抱箍底衬大样图(1:4)

材料数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	重量(kg)
1	立柱钢管	^76*4*2847	20.22	1	20.22
2	立柱法兰	350*350*14	13.46	1	13.46
3	劲板	100*150*10	0.88	4	3.52
4	柱帽	^76*3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0*50*5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3*50*5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350*350*10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	&12*800	0.71	10	7.10
9	基础钢筋	^8*2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16*750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12*50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	^16*3	0.014	4	0.056
15	垫圈	^12*2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	900*900*900*3	3.70	1	3.70
17	铝滑动型材	68*19*4*320	0.41	1	0.41
18	铝滑动型材	68*19*4*580	0.74	1	0.74
19	C25砼	700*600*800	0.336m ³		

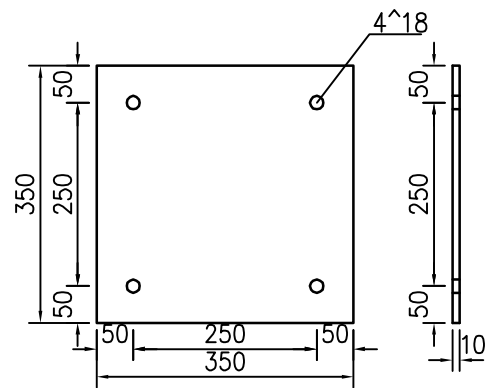
注：
1、本图尺寸以毫米为单位。
2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。



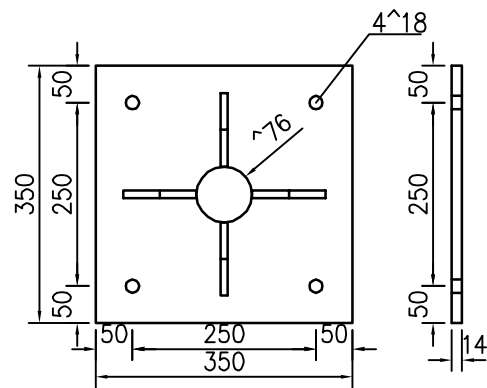
基础螺栓大样图 (1:7.5)

注:

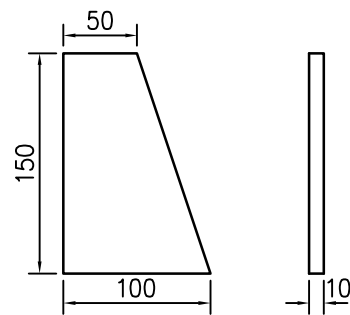
- 1、图中尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板采用LF2—M 铝合金板制作，铝滑动型材采用LC4 铝合金制作；标志板边缘应作卷边加固处理。
- 3、标志板与铝滑动型材采用铝合金铆钉连接，板面的铆钉应打磨平滑。
- 4、地脚螺栓采用45号高强螺栓，其余钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，抱箍、紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其余钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 6、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 7、为防雨水渗入，立柱顶部应加柱帽。
- 8、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，并垫以20cm厚的砂砾垫层。
- 9、标志内边缘不应侵入道路建筑限界，一般距道路外侧边缘或土路肩边缘不小于25cm。



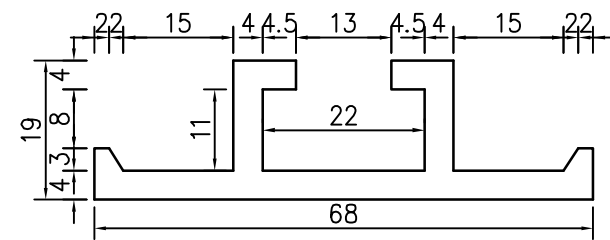
基础法兰大样图(1:10)



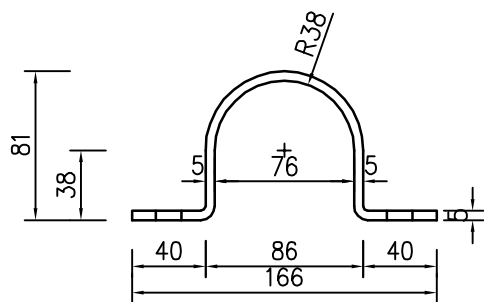
立柱法兰大样图(1:10)



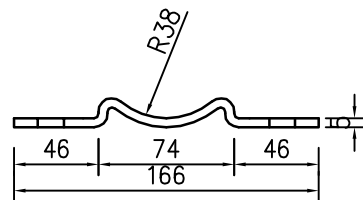
加强劲板大样图(1:5)



铝滑动型材大样图(1:1)



抱箍大样图(1:4)



抱箍底衬大样图(1:4)

材料数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	重量(kg)
1	立柱钢管	^76*4*2847	20.22	1	20.22
2	立柱法兰	350*350*14	13.46	1	13.46
3	劲板	100*150*10	0.88	4	3.52
4	柱帽	^76*3	0.11	1	0.11
5	抱箍	279.0*50*5	0.55	2	1.10
6	抱箍底衬	184.3*50*5	0.36	2	0.72
7	基础法兰	350*350*10	9.62	1	9.62
8	基础钢筋	&12*800	0.71	10	7.10
9	基础钢筋	^8*2550	1.01	3	3.03
10	基础螺栓	M16*750	1.18	4	4.72
11	滑动螺栓	M12*50	0.058	4	0.232
12	螺母	M16	0.034	8	0.272
13	螺母	M12	0.016	4	0.064
14	垫圈	^16*3	0.014	4	0.056
15	垫圈	^12*2	0.006	4	0.024
16	铝标志板	900*900*900*3	3.70	1	3.70
17	铝滑动型材	68*19*4*320	0.41	1	0.41
18	铝滑动型材	68*19*4*580	0.74	1	0.74
19	C25砼	700*600*800	0.336m³		

注：
1、本图尺寸以毫米为单位。
2、图中基础钢筋遇地脚螺栓时可适当移动。

波形护栏工程数量表

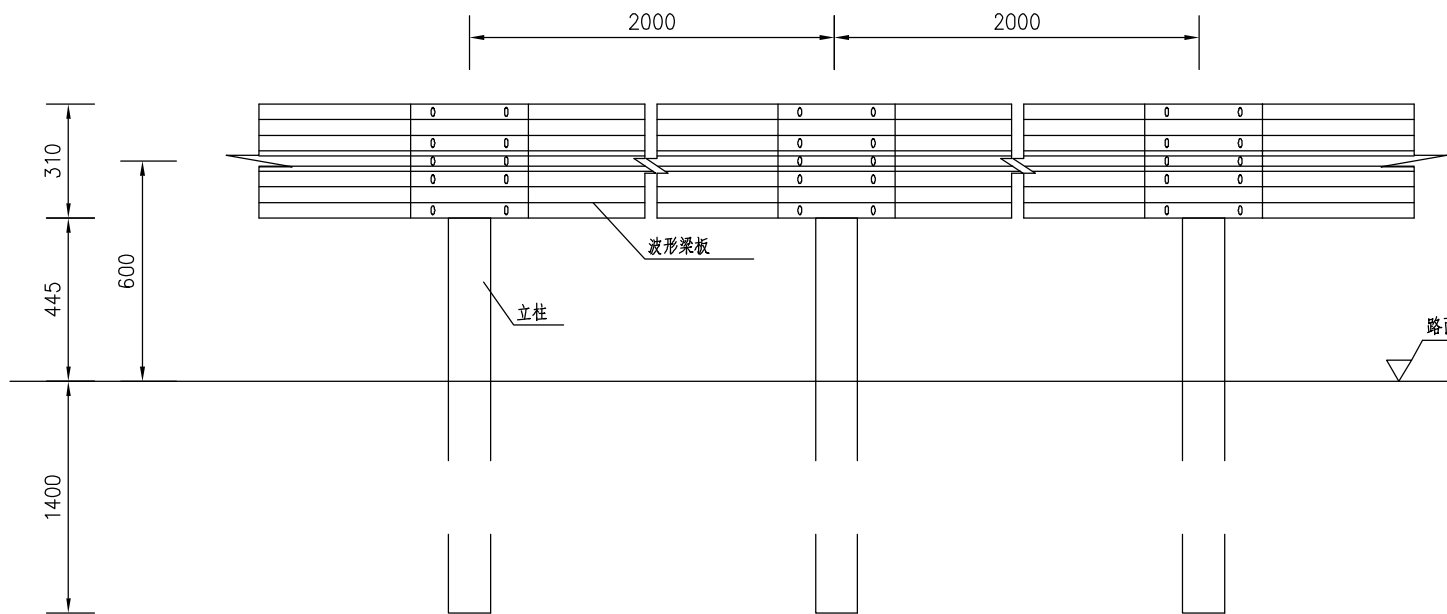
2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

第 1 页 共 1 页

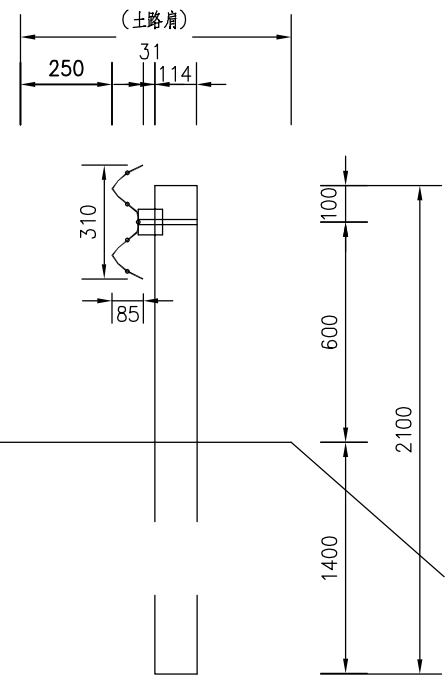
序号	起讫桩号（左侧）	型式	长度（m）	备注
1	K0+750 ～ K0+780	Gr-B-2E	30	南北向布置于河边，按需布置
	左侧合计		30	

序号	起讫桩号（右侧）	型式	长度（m）	备注
1	K0+750 ～ K0+780	Gr-B-2E	30	南北向布置于河边，按需布置
	右侧合计		30	左右侧合计： B级：60米

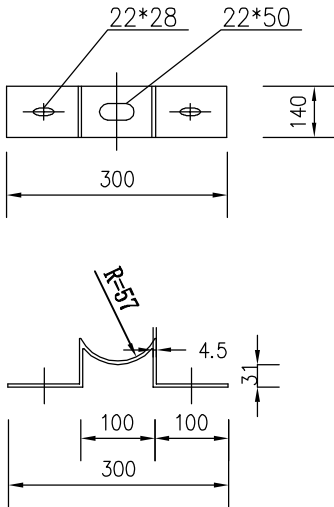
波形梁护栏立面图
Gr-B-2E型



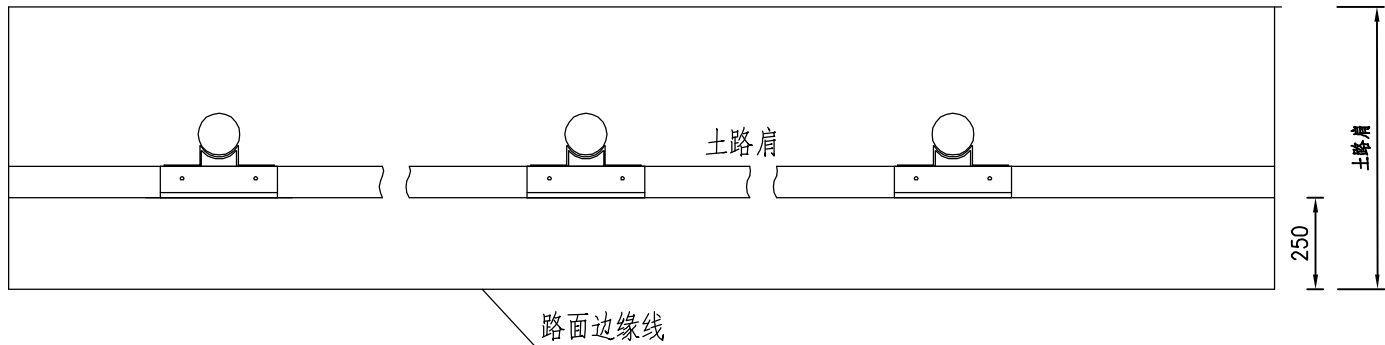
波形梁护栏侧面图
Gr-B-2E型



托架
(300*70*4.5)



波形梁护栏平面图
Gr-B-2E型



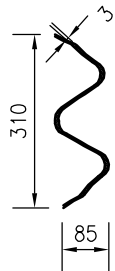
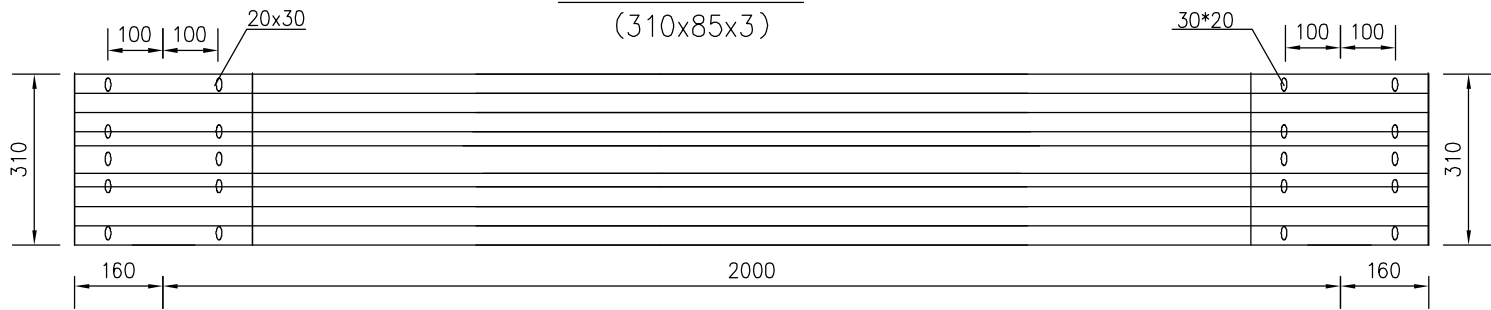
材料表

代号	名称	规格	单位	数量	单件重(kg)	总重(kg)	材料
1	立柱	^114X2100X4.5	根	1	25.52	25.52	Q235
2	波形梁板	2320X310X85X3	块	1	26.40	26.40	Q235
3	拼接螺栓	M16*34	个	8	0.085	0.68	高强度
4	拼接螺母	M16	个	8	0.056	0.45	高强度
5	拼接垫圈	ø16*4	个	8	0.024	0.19	高强度
6	托架	300*70*4.5	个	1	2.26	2.26	Q235
7	柱帽	^114	个	1			工程塑料
8	连接螺栓A	M16*45	个	2	0.088	0.176	Q235
9	螺母	M16	个	2	0.056	0.112	Q235
10	垫片	ø16*4	个	2	0.024	0.048	Q235

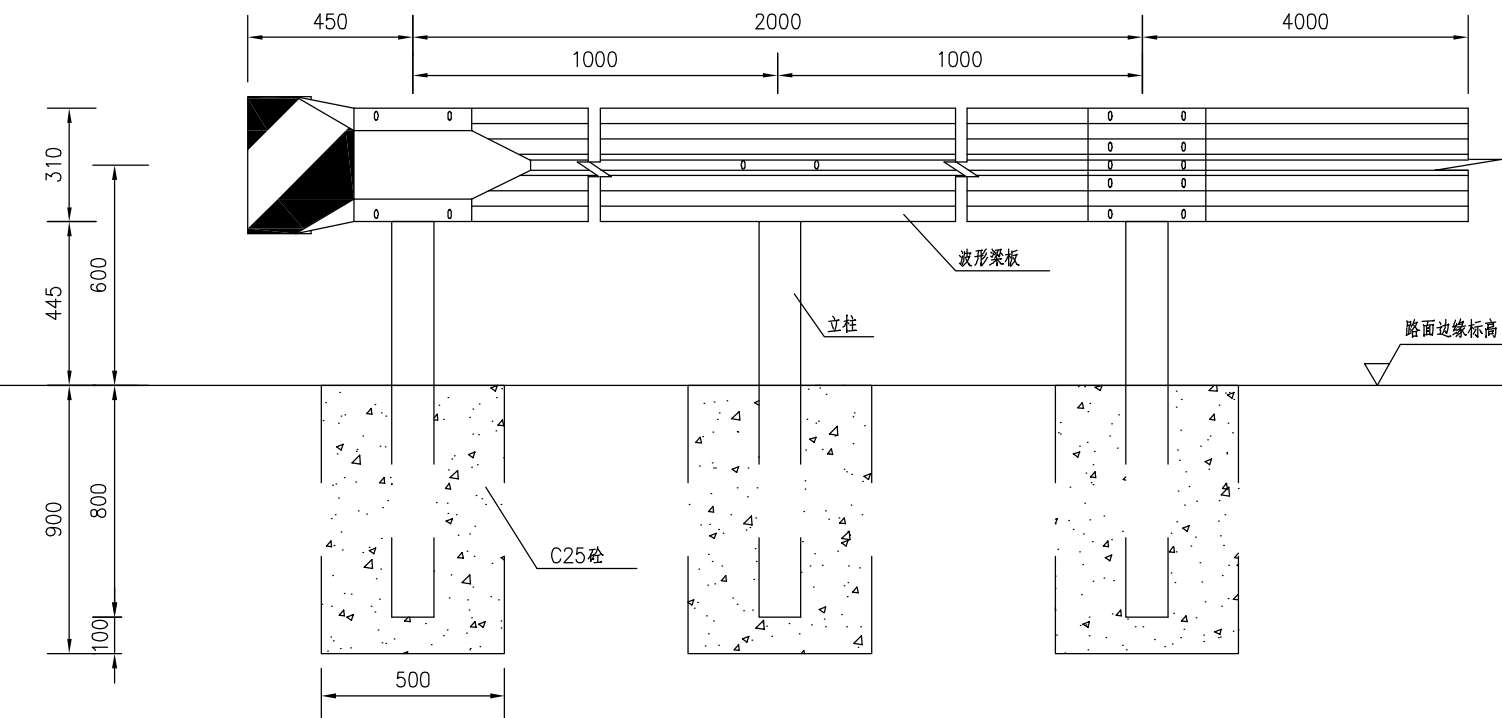
注:

- 图中尺寸均以毫米计。
- 施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。
- 土路肩必须夯实,确保波形梁护栏的牢固。
- 地基承载力要求设计值,不小于100KPa,压实度不小于93%。

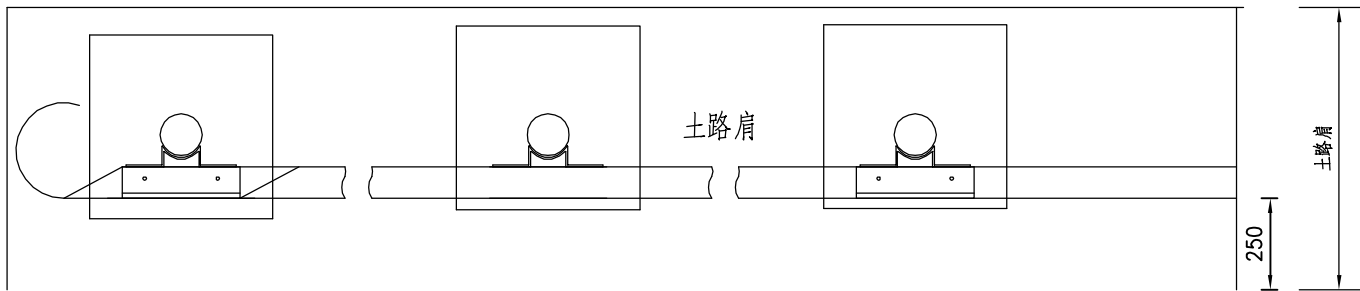
B级波形梁护栏板
(310x85x3)



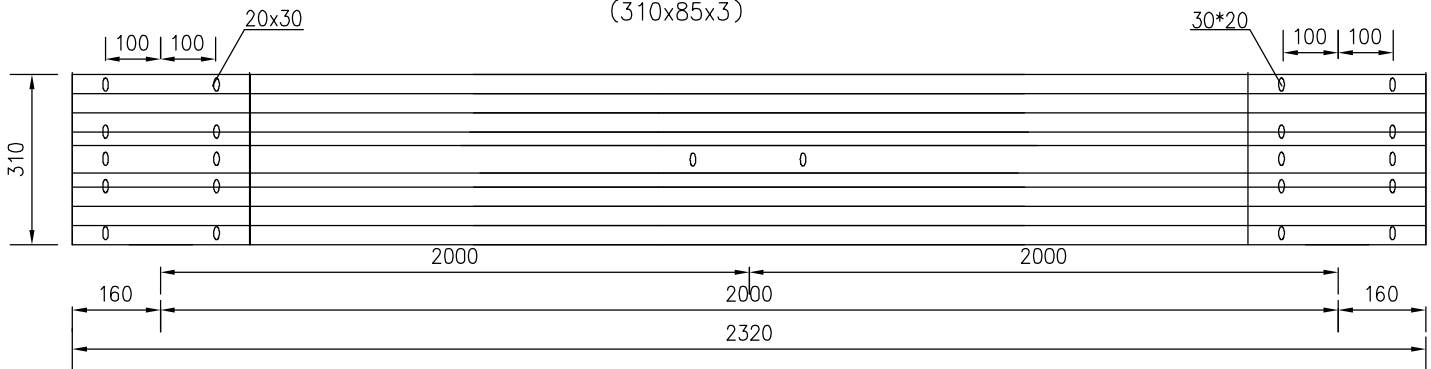
波形梁护栏端头段立面图



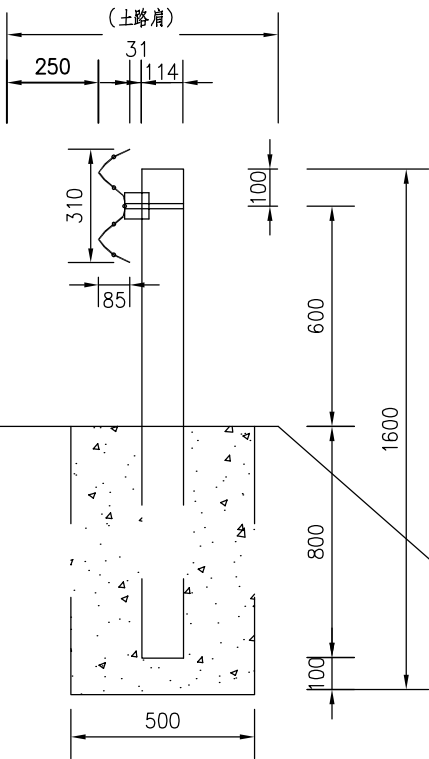
波形护栏端头段平面图



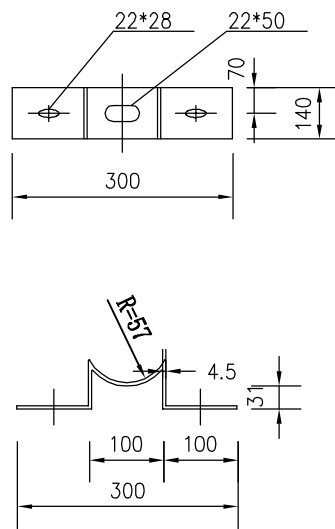
B级波形梁护栏板
(310x85x3)



波形梁护栏侧面图



托架
(300*70*4.5)



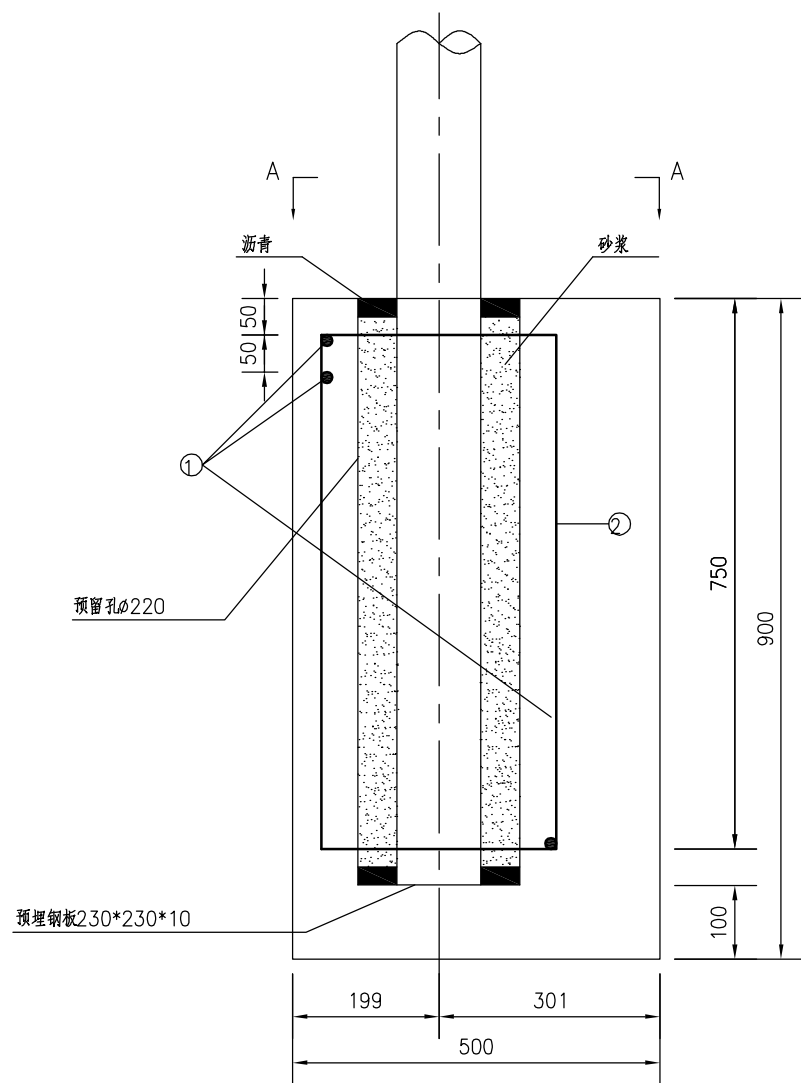
材料表

代号	名称	规格	单位	数量	单件重(kg)	总重(kg)	材料
1	立柱	^114*1500*4.5	根	3	18.23	54.69	Q235
2	波形梁板	2320*310*85*3	块	1	26.40	26.40	Q235
3	拼接螺栓	M16*34	个	12	0.085	1.02	高强度
4	拼接螺母	M16	个	12	0.056	0.672	高强度
5	拼接垫圈	ø16*4	个	12	0.024	0.288	高强度
6	托架	300*70*4.5	个	1	2.26	2.26	Q235
7	柱帽	^114	个	1			工程塑料
8	连接螺栓A	M16*45	个	6	0.088	0.528	Q235
9	螺母	M16	个	6	0.056	0.336	Q235
10	垫片	ø16*4	个	6	0.024	0.144	Q235
11	混凝土基础	500*500*900	个	3	0.225m3	0.675m3	C25
12	护栏端头	450*406	个	1	10.8	10.8	Q235

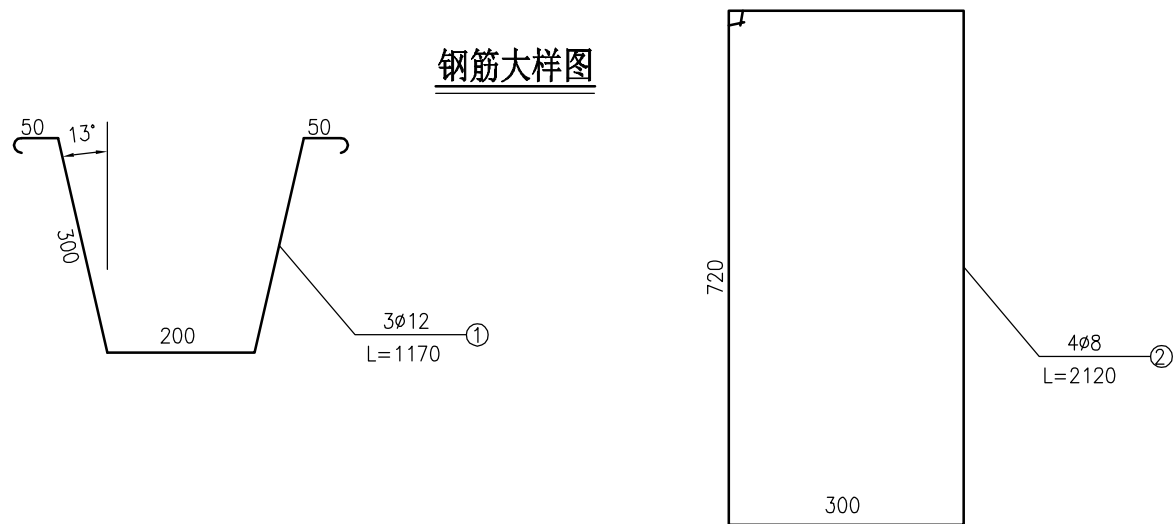
注:

- 图中尺寸均以毫米计。
- 本图适用于波形梁护栏端头处。
- 施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。
- 地基承载力要求设计值, 不小于100KPa, 压实度不小于93%。

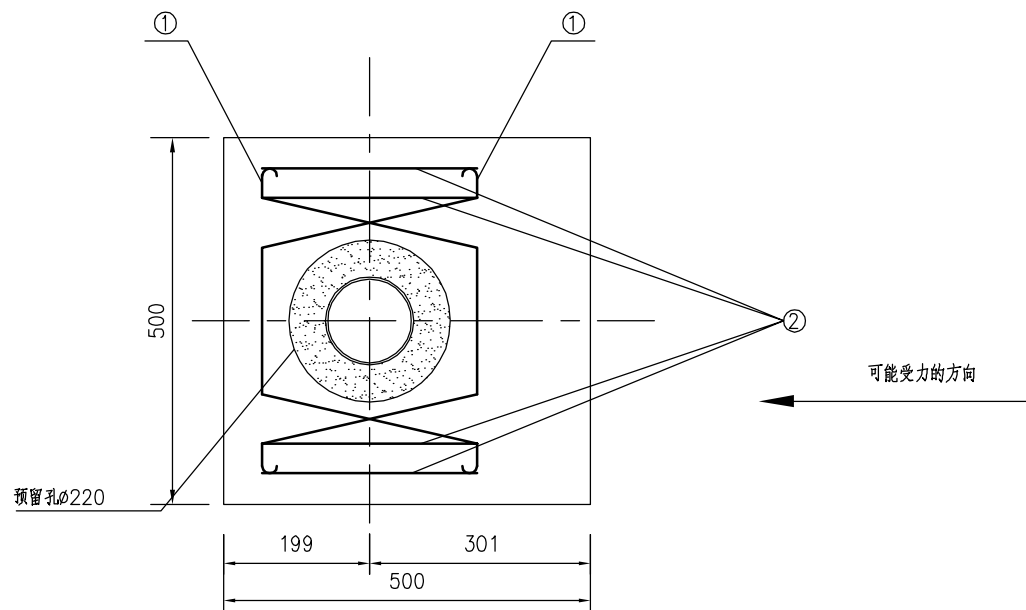
波形梁护栏基础剖面图



钢筋大样图



A-A



单个基础工程量表

名称	规格	单位	数量	单件重(kg)	总重(kg)	材料
1号钢筋	^12X1170	根	3	1.039	3.117	Q235
2号钢筋	^8X2120	根	4	0.837	3.350	Q235
钢板	230*230*10	块	1	4.179	4.179	Q235
混凝土	500*500*900	块	1	0.191m³	0.191m³	C25
砂浆				0.022m³	0.022m³	
沥青				0.0005m³	0.0005m³	

注:

- 1、本图为波形护栏水泥混凝土基础配筋图，图中尺寸均以毫米计。
- 2、施工设置时请参照《公路安全保障工程实施技术指南》、《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTGF71-2006)等相关规范。
- 3、地基承载力要求设计值，不小于100KPa，压实度不小于93%。

道口标柱设置一览表

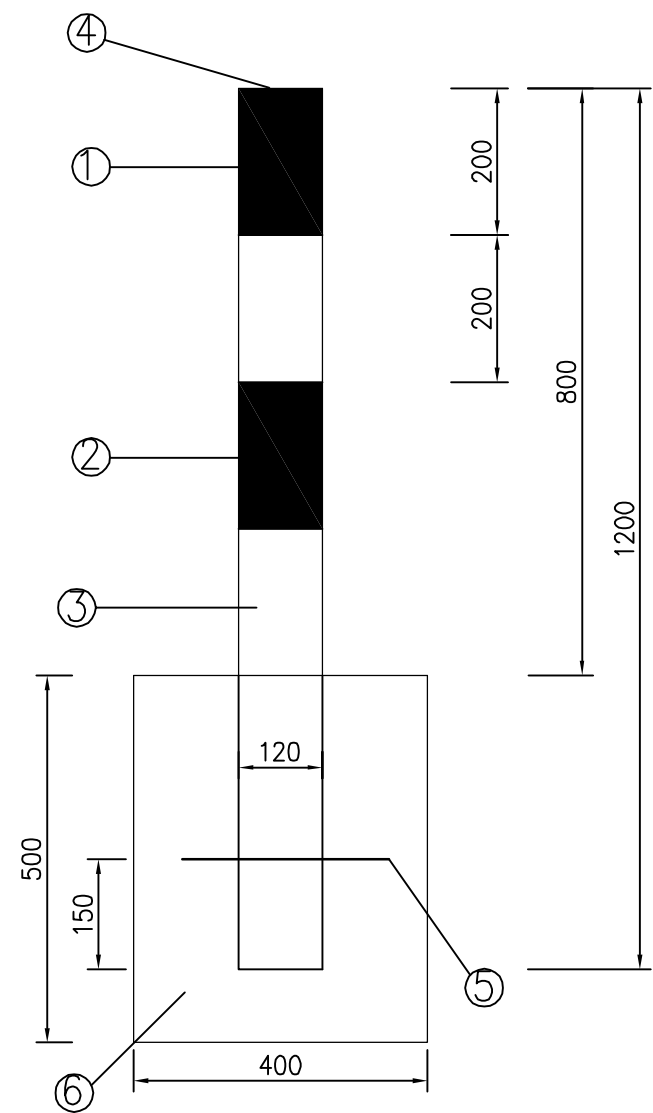
2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

序号	桩号	位置			数量 (个)	规格	备注
		左侧	中间	右侧			
全线							
1	K0+000	左侧		右侧	4	Φ 120	
2	K0+330	左侧			4	Φ 120	
3	K0+380			右侧	4	Φ 120	
4	K0+650			右侧	4	Φ 120	
5	K0+890			右侧	4	Φ 120	
6	K0+950			右侧	4	Φ 120	
7	K1+000			右侧	4	Φ 120	
8	K1+280			右侧	4	Φ 120	
	其余小路口				20	Φ 120	
	合计				52		

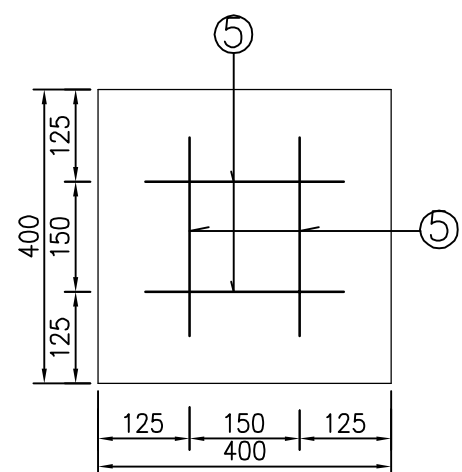
第 1 页 共 1 页 S4-11

[illegible]

道口标柱大样图



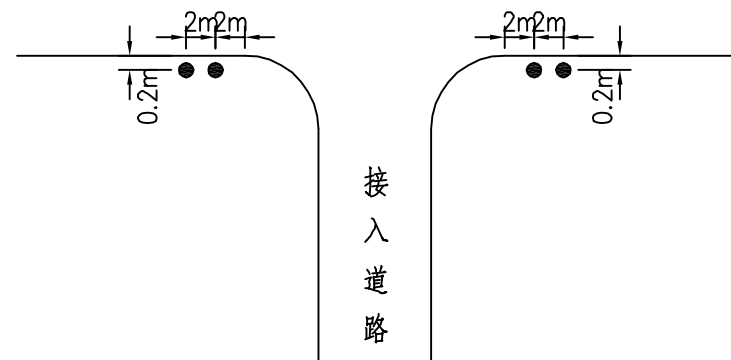
钢筋网平面图



道口标柱工程数量表

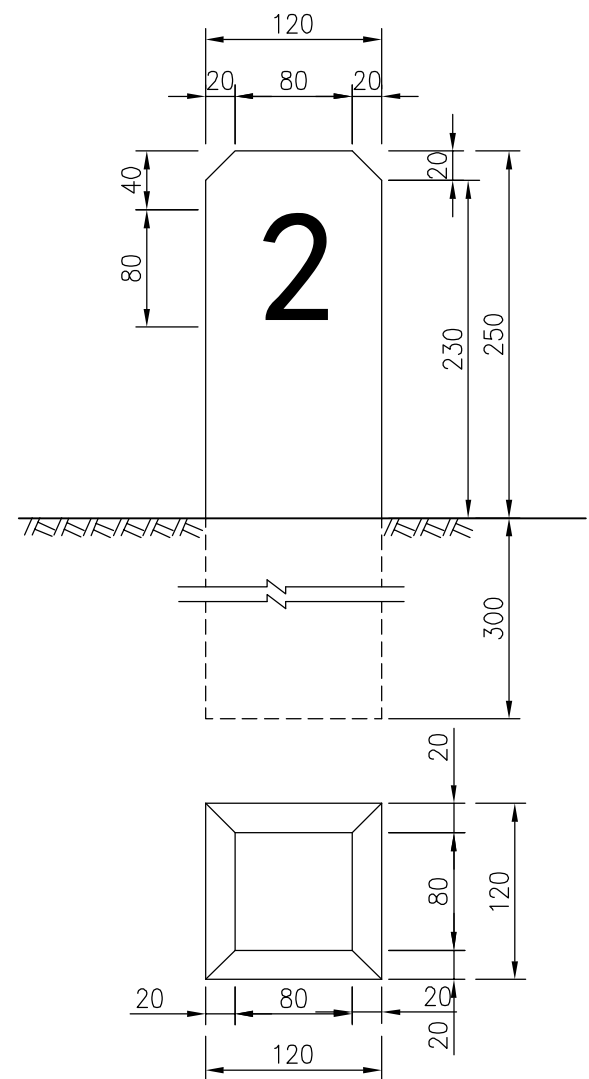
序号	材料名称	规格(mm)	单重(kg)	数量	重量(kg)
1	道口标柱无缝钢管	^120x1200	13.73	1	13.73
2	Ⅲ类白色反光膜	358x200	0.072m2	2	0.144m2
3	Ⅲ类红色反光膜	358x200	0.072m2	2	0.144m2
4	道口标柱盖板	^120x3	0.27	1	0.27
5	混凝土基础钢筋	Φ12x300	0.266	4	
6	C25现浇砼基础	500x400x400	0.08m3	1	0.08m3

道口标柱设置示例

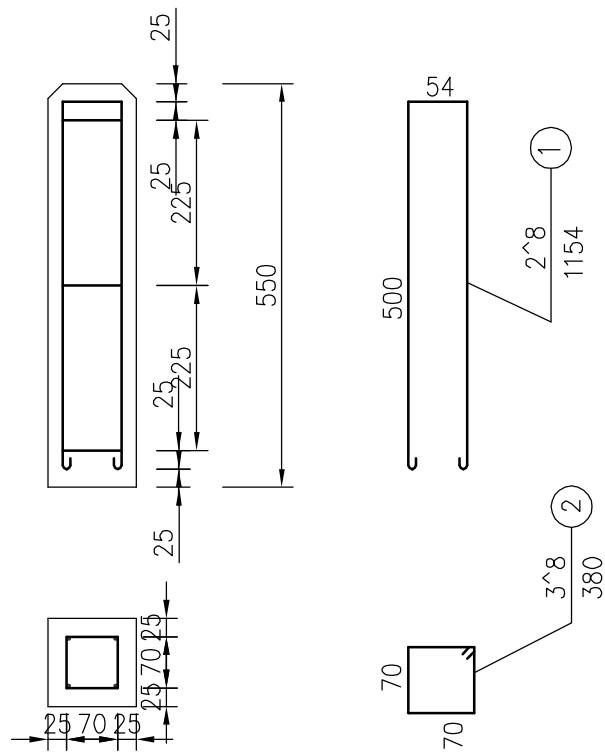


注：
1、本图尺寸以毫米为单位。
2、道口标柱设于交叉口处。
3、道口标柱需镀锌600g/m²后贴反光膜。
4、本图比例为1: 10。

百米桩 (1:5)



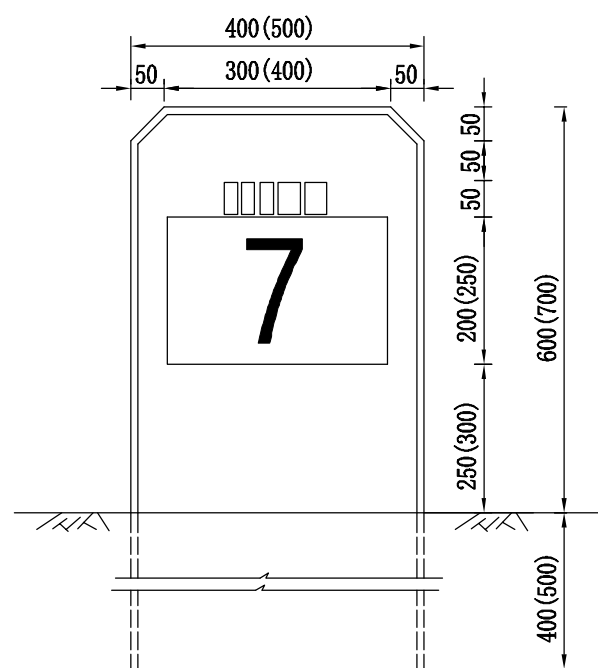
百米桩配筋图 (1:10)



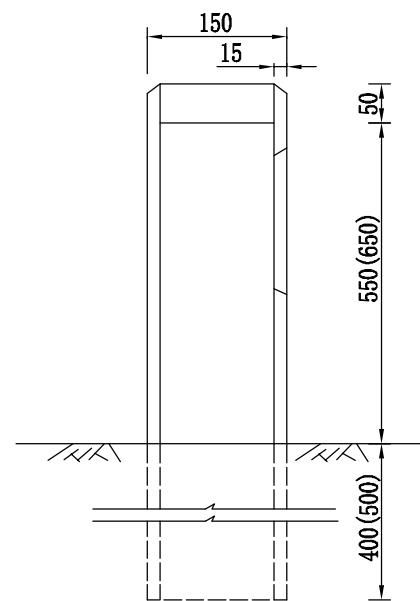
百米桩钢筋混凝土数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	^8	1154	2	2.31	0.91	1.36
2	^8	380	3	1.14	0.45	
C30 混凝土(m3)	0.01					

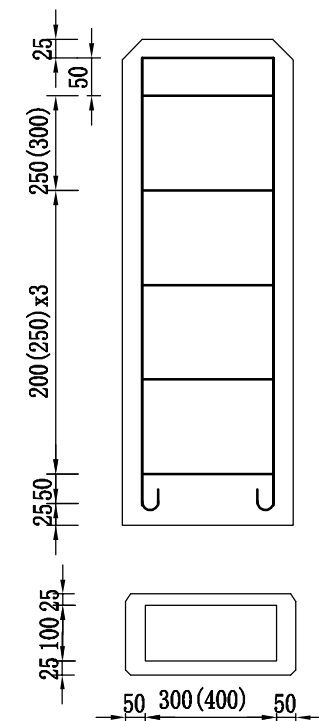
- 注：
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
 - 2、桩碑身预制时力求光滑，棱角分明完整。
 - 3、桩碑身上的字的颜色及大小按GB 5768.2—2022的要求。



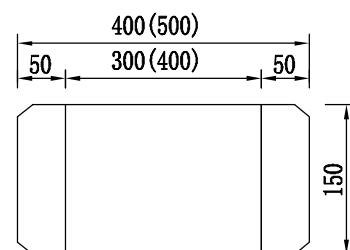
里程碑立面(1: 10)



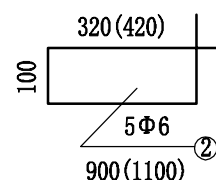
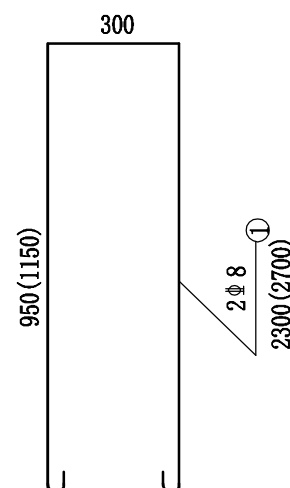
侧面(1: 10)



里程碑配筋(1: 20)



I - I (1: 10)



管理设施钢筋砼数量表

项目名称	编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	共重 (m³)	混凝土 (m³)
里程碑	1	Φ8	2300(2700)	2	4.6(5.4)	1.82(2.18)	3.6(4.38)	0.054
	2	Φ6	900(1100)	5	0.9(1.2)	1.78(2.2)		

说明:

- 1、本图尺寸以mm计,比例见图。
- 2、混凝土标号为25#。
- 3、各碑、桩均要力求光滑,棱角分明完整。
字体及颜色应附合GB5768-2009。
- 4、地基承载力不小于100KPa,压实度不小于93%。

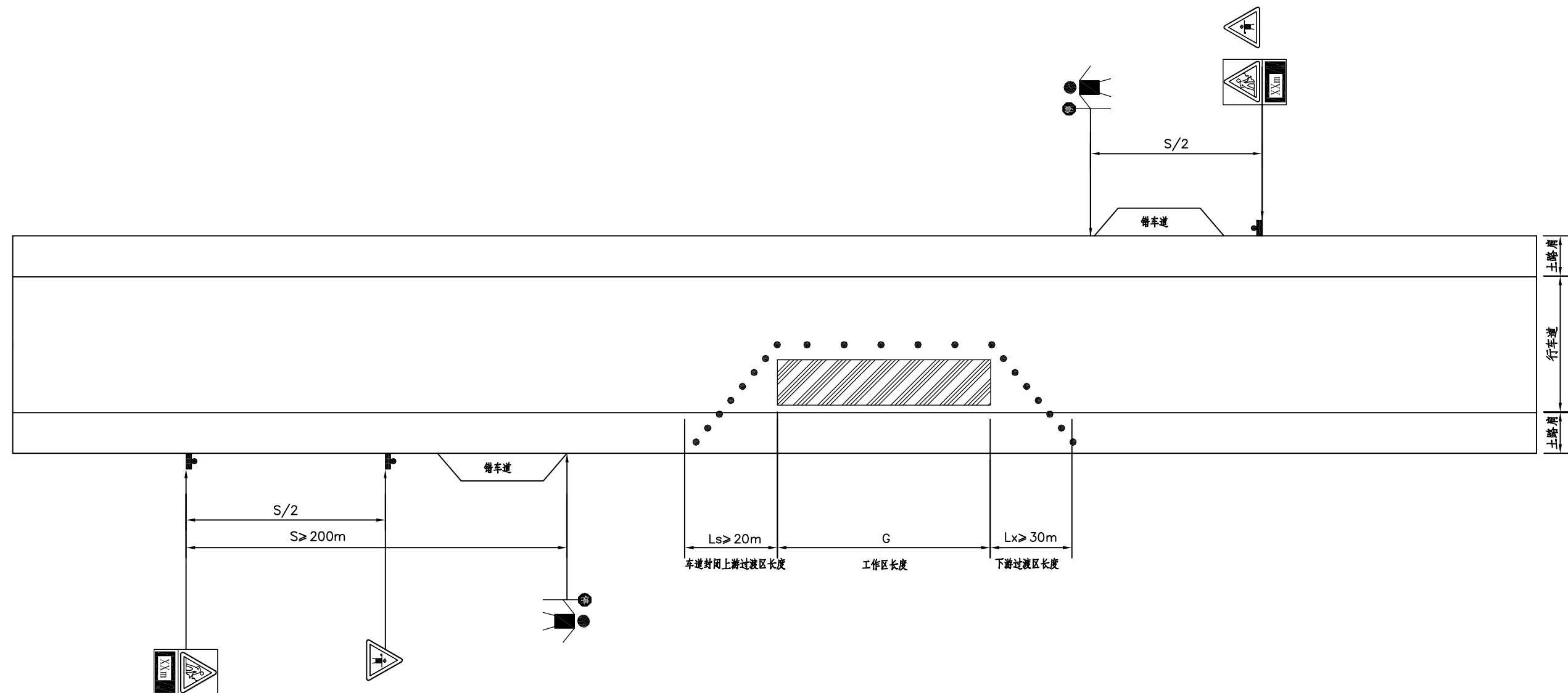
第 五 篇

临时交通组织设计

临时交通组织工程数量表

2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

序号	里程碑	百米桩	热熔型反光标线	振荡标线	锥形路标	交通引导员	施工警示灯护栏	可变信息标志牌	标志牌	错车道	橡胶块减速带	轮廓标	人行信号灯	备注
	(块)	(块)	(m²)	(m²)	(根)	(个)	(m)	处	处	(处)	(m)	(个)	(组)	
1					50	2			6					
合计					50	2			6					



交通引导人员

养护维修作业区

标志牌

锥形交通路标或其它渠化交通的安全设施

- 注：
- 1、S—警告区长度，本工程取值 $\geq 200\text{m}$ 。
 - 2、 L_s —车道封闭上游过渡区长度，本工程取值 $\geq 20\text{m}$ 。
 - 3、G—工作区长度，根据养护维修作业的需要确定。
 - 4、 L_x —下游过渡区长度，本工程取值 $\geq 30\text{m}$ 。
 - 5、本项目有全封闭施工条件，可全封闭施工或分段封闭施工。
 - 6、本图为示意图，详细临时交通组织可由施工单位及交警部门确定。

第 六 篇

施工图预算及附件

总预算表

养护工程名称:2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围:K0+000~K1+388

第 1 页 共 2 页

01表

[illegible]

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围: K0+000~K1+388

第 1 页 共 3 页 02表

[illegible]

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围: K0+000~K1+388

第 2 页 共 3 页 02表

[illegible]

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

建设项目名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围：K0+000~K1+388

第 3 页 共 3 页 02表

[illegible]

养护工程费计算表

建设项目名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围: K0+000~K1+388

第 1 页 共 1 页

03表

序号	ā ò	单位	工程量	直接工程费（元）							间接费（元）	计划利润（元）费率3. 5%	税金(元)综 合税率3. 41%	养护工程费	
				直接费				其他直接 费	现场经费	合计				合价（元）	单价（元）
				人工费	材料费	机械使用费	合计								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	铣刨4cm老路沥青面层	m2	6246	1406.76	19.99	34756.82	36183.56	1577	1935	39696	919	1422	1433	43470	6.96
2	挖除20cm老路结构层	m2	838	2492.55	180.67	4011.08	6684.3	360	311	7355	135	262	264	8016	9.57
3	回填20cm C25砼	m2	838	8268.55	67277.25	201.12	75746.91	3666	5966	85379	2578	3079	3104	94140	112.34
4	5cmAC-13C沥青混凝土	m2	8328	1964.99	481182.85	15661.62	498809.46	753	601	500163	304	17516	17663	535647	64.32
5	13cm水泥稳定碎石基层	m2	8249.8	4449.53	296671.72	50319.71	351440.96	15510	23369	390320	10364	14024	14142	428849	51.98
6	12cm水泥稳定碎石基层	m2	8492.4	4449.51	281917.47	48880.33	335247.31	14791	22297	372335	9888	13378	13490	409092	48.17
7	10cm水泥稳定碎石找坡	m2	1698.5	837.56	46992.69	8608.52	56438.77	2489	3755	62683	1666	2252	2271	68872	40.55
8	25cm C30砼基层	m2	244	3009.44	25211.03	73.2	28293.66	1369	2228	31891	963	1150	1160	35164	144.12
9	粘层	m2	244	8.72	538.6	13.45	560.78	22	31	615	15	22	22	674	2.76
10	下封层	m2	8249.8	1563.13	59120.97	2057.05	62741.16	2491	3521	68753	1719	2466	2487	75425	9.14
11	20cm C25砼	m2	3840	37889.28	308287.15	921.6	347098.03	16800	27338	391235	11815	14107	14225	431382	112.34
12	10cm碎石找平层	m2	3730.8	7469.06	84480.24	406.66	92355.95	4470	7274	104100	3144	3754	3785	114782	30.77
13	60cm宕渣路基	m3	2273.3	7759.49	210280.25	12005.51	230045.25	785	1109	231939	541	8137	8205	248822	109.45
14	玻璃纤维格栅网	m2	3636	13111.2	10613.51		23724.71	980	1652	26356	743	948	956	29004	7.98
15	土工格栅网	m2	4327	15602.9	44837.62		60440.52	2496	4208	67144	1893	2416	2437	73891	17.08
16	5cmAC-13C沥青混凝土	m2	420	99.1	24267.15	789.85	25156.1	38	30	25224	15	883	891	27014	64.32
17	水泥稳定碎石调平层	m3	54.1	156.73	14961.19	2212.54	17330.46	766	1151	19248	510	692	697	21147	390.88
18	下封层	m2	420	79.58	3009.87	104.73	3194.17	127	179	3500	88	126	127	3840	9.14
19	撒播三叶草草籽	m2	2914.8	1375.49	3610.27		4985.77	241	393	5620	170	203	204	6196	2.13
20	耕植土	m3	416.4	8187.47	6246		14433.47	699	1137	16269	491	587	592	17938	43.08
21	移除香樟树	棵	55	1553.34	66.55	3016.68	4636.57	224	365	5226	158	188	190	5762	104.77
4	路灯外移	盏	42				10500			10500				10500	250.00
22	盖板边沟	m	60	4321.53	13728.64	163.05	18213.22	454	1061	19728	461	707	713	21608	360.14
23	一体式雨水井提升	处	1		105000		105000			105000		3675	3706	112381	112380.82
24	A=900单柱式标志	处	20	1037.08	25990.62	818.26	27845.96	148	1145	29139	501	1037	1046	31723	1586.17
25	D=800单柱式标志	处	2	123.88	2457.71	98.74	2680.33	14	110	2805	48	100	101	3054	1526.78
26	路面标线	m2	134.1	124.65	3621.91	452.05	4198.61	203	331	4733	143	171	172	5218	38.91
27	里程碑	块	1	24.49	69.03	13	106.51	5	8	120	4	4	4	132	132.38
28	百米桩	块	12	54.91	89.52	15.11	159.54	8	13	180	5	6	7	198	16.52
29	道口标柱	根	52	759.75	10360.99	506.14	11626.87	42	322	11991	141	425	428	12984	249.70
30	Gr-B-2E波形护栏	m	60	1462.86	12998.49	321.89	14783.24	77	598	15458	262	550	555	16825	280.42
1	锥形路标	个	50				2500			2500				2500	50.00
2	旗手	个	2				4000			4000				4000	2000.00
5	标志牌	处	6				5700			5700				5700	950.00
	各项费用合计	公路公里	1.388	129643.51	2144089.92	186428.72	2482862.15	71604	112438	2666904	49685	94286	95077	2905953	2093625.76

其他直接费、现场经费及间接费综合费率计算表

建设项目名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围: K0+000~K1+388

第 1 页 共 1 页

04表

[illegible]

养护工程其他费用计算表

养护工程名称:2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围:K0+000～K1+388

序号	费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
1	第三部分公路养护工程其他费用		296723	
2	养护工程管理费		135768	
3	养护工程管理经费	第一部分公路养护工程费养护工程管理费[第一部分公路养护工程费*1.0%]	121238	121238.1
4	设计文件审查费	第一部分公路养护工程费*0.5%	14530	2905952.57*0.5%
5	养护工程监理费	第一部分公路养护工程费养护工程监理费[第一部分公路养护工程费]*第一部分公路养护工程费	87179	0.03*2905952.57
6	竣（交）工验收试验检测费	1.388(公路公里) * 5000	6940	
7	养护工程前期工作费		66837	
8	公路养护工程设计及勘察、路况检测费	第一部分公路养护工程费税金f[第一部分公路养护工程费]*第一部分公路养护工程费	66837	0.02*2905952.57
9	第一、二、三部分费用合计	第一部分公路养护工程费+第二部分设备购置费用+第三部分公路养护工程其他费用	3202676	2905952.57+0+296723.35
10	公路养护工程预算总费用	第一部分公路养护工程费+第二部分设备购置费用+第三部分公路养护工程其他费用+第四部分预留费用	3298756	2905952.57+0+296723.35+96080.28

人工、材料、机械台班单价汇总表

养护工程名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程
编制范围：K0+000～K1+388

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1	77.05		40	其他材料费	元	391	1	
2	人工	工日	1	35.75		41	20～22号铁丝	kg	656	10	
3	机械工	工日	2	77.05		42	玻璃纤维格栅网	m2	769	2.5	
4	机械工	工日	3	35.75		43	土工格栅	m2	772	9.3	
5	锯材枋料、板料混合格格	m3	11	2000		44	U型锚钉	kg	775	4.67	
6	I 级钢筋圆钢筋 ϕ 10mm以内	t	16	3747		45	32.5级水泥	t	832	348	
7	型钢槽钢、工字钢、角钢等	t	31	3657		46	汽油	kg	862	10.1	
8	钢板5号 δ 11—13mm	t	32	3869		47	柴油	kg	863	8.5	
9	组合钢模板	t	57	6421		48	电	kw-h	865	1.1	
10	光圆钢筋直径10～14mm	t	111	3747		49	水	m3	866	4.3	
11	带肋钢筋直径15～24mm，25mm以上	t	112	3700		50	中（粗）砂	m3	899	239	
12	铁件包括扒钉、螺栓、拉杆、夹板、垫圈、抱箍、钢模连接件、管扣、夹具、	kg	150	4.6		51	碎 石（2cm）	m3	951	170	
13	铁钉混合格格	kg	151	9.5		52	碎 石（8cm）	m3	954	170	
14	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	154	10		53	碎 石	m3	958	165	
15	钢板	t	183	3869		54	其他材料费	元	996	1	
16	油漆	kg	190	20		55	钢管立柱	t	1009	7534	
17	反光玻璃珠	kg	194	3.9		56	抱箍及内衬	kg	1045	6	
18	反光膜	m2	195	230		57	铝合金型材	kg	1046	22.8	
19	钢丝绳	t	221	5490		58	紧固件（螺栓，母，垫片）	kg	1047	6	
20	草籽	kg	224	120		59	铝合金板	t	1060	22800	
21	电焊条	kg	231	7.5		60	底油热熔标线用	kg	1083	5.5	
22	螺栓	kg	240	12		61	热熔漆	kg	1085	4.4	
23	425号水泥	t	243	371		62	6～8t光轮压路机	台班	458	350.53	
24	镀锌钢管立柱	t	246	7734		63	12～15t光轮压路机	台班	461	522.18	
25	钢管立柱	t	247	7534		64	4000L以内沥青洒布车	台班	524	680.47	
26	波形钢板	t	249	6284		65	4.5m以内自找平沥青摊铺机	台班	539	1414.1	
27	石油沥青	t	260	4608		66	热熔路面标线设备	台班	546	257.99	
28	汽油	kg	264	10.1		67	2.2kW以内手扶自行式标线机	台班	547	121.45	
29	柴油	kg	265	8.5		68	250L以内强制及反转式搅拌机	台班	569	131.84	
30	煤	t	266	800		69	4t以内载货汽车	台班	640	590.91	
31	电	kw • h	267	1.1		70	6t以内载货汽车	台班	641	533.37	
32	水	m3	268	4.3		71	4t以内自卸汽车	台班	647	587.3	
33	钢模板	t	271	6303		72	12t以内自卸汽车	台班	651	1024.27	
34	土路面用，堆方	m3	280	15		73	6000L以内洒水汽车	台班	671	636.69	
35	中(粗)砂混凝土、砂浆用，堆方	m3	286	239		74	9kW以内手扶拖拉机	台班	680	160.92	
36	碎石(2cm)最大粒径2cm，堆方	m3	320	170		75	5t以内汽车式起重机	台班	698	493.68	
37	碎石(4cm)最大粒径4cm，堆方	m3	321	170		76	1m3/min以内电动空压机	台班	932	99.1	
38	碎石(8cm)最大粒径8cm，堆方	m3	323	170		77	小型机具使用费	元	998	1	
39	石屑粒径≤0.8cm，堆方	m3	326	156		78	75kW以内履带式推土机	台班	1003	942.34	
						79	3.0m3轮胎式装载机	台班	1051	1612.11	

人工、材料、机械台班单价汇总表

养护工程名称：2025年南浔区开发区（东迁街道）Y030脱夹兜至轧村公路路面大中修工程

编制范围: K0+000~K1+388

第 2 页 共 2 页

06

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
80	6～8t光轮压路机	台班	1075	375.6	
81	12～15t光轮压路机	台班	1078	641.11	
82	10t以内振动压路机	台班	1087	975.92	
83	300t/h以内稳定土厂拌设备	台班	1160	1357.36	
84	7. 5m稳定土摊铺机	台班	1164	1608.31	
85	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	1272	153.64	
86	2t以内载货汽车	台班	1370	207.51	
87	4t以内载货汽车	台班	1372	490.58	
88	10t以内自卸汽车	台班	1386	864.68	
89	6000L以内洒水汽车	台班	1405	755.93	
90	32kV· A交流电弧焊机	台班	1726	180.68	
91	小型机具使用费	元	1998	1	
92	SF1900型铣刨机	台班	9062	3553.82	
93	1. 5t以内养护工具车	台班	9085	360.41	
94	2T以内养护工具车	台班	9086	583.71	
95	20*2500mm剪板机	台班	9106	288.78	
96	900mm刨边机	台班	9108	647.96	
97	定额基价	元	999	1	