

儒林镇柚山村南漂路提升改造项目

施 工 图 设 计






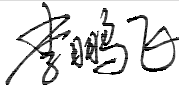
常州市市政工程设计研究院有限公司

二〇二四年七月

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

施工图设计

第一册 共一册

法定代表人	刘 宁		技术负责人	王颖成	
项目负责人	赵 亮		审 核	巫益宝	
复 核	赖代福		审 定	李鹏飞	
编制单位	常州市市政工程设计研究院有限公司				
证书编号	甲级 A132005134				
编制日期	二〇二四年七月				

[illegible]



<div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		工程区域位置图		设计阶段	施工图	
								比 例	--	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-01-01	日 期	2024. 07	

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 40 页

第 页

1. 设计文件及资料

(1)《儒林镇柚山村南漂路提升改造项目》设计合同。

(2)常州市慧宇建筑工程质量检测有限公司《儒林镇柚山村南漂路提升改造项目路面检测报告》(电子版),2024年7月2日。

(3)本院于《儒林镇柚山村南漂路提升改造项目技术方案》。

2. 主要规范、标准、规程

(1)《小交通量农村公路交通安全设施设计细则》(JTG T 3381-03-2024)

(2)《农村公路技术状况评定标准》(JTG 5211-2024)

(3)《农村公路简易铺装路面设计施工技术细则》(JTG T 3351-2024)

(4)《江苏省农村公路提档升级工程建设标准指导意见》

(5)《公路路线设计规范》(JTG D20-217)

(6)《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

(7)《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)

(8)《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)

(9)《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)

(10)《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)

(11)《公路路基施工技术规范》(JTG F10-2006)

(12)《公路土工合成材料应用技术规范》(JTG/T D32-2012)

(13)《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)

3. 技术标准

道路等级:四级公路

设计速度:20km/h(急转弯处限速10km/h)

路面类别:沥青混凝土

标准轴载:BZZ-100

路面设计使用年限:8年

防洪标准:不低于老路标准;

抗震标准:抗震设防烈度7度,工程区域地震动峰值加速度为0.10g;

4. 工程概况

本工程为道路提升改造工程,本项目位于常州市金坛区儒林镇,南漂路北起光羲路,南至阜溧高速,长度为430m,车行道宽度为6m。工程内容主要涉及水泥砼路面修复后加铺沥青及交通安全设施。

5. 老路现状调查及评价

5.1 老路现状调查

南漂路北起光羲路,南至阜溧高速,长度为430m,现状砼板块宽度为6m,桩号K0+073.484-K0+120段为东村桥,上跨柚山新河,现状为3跨,跨径分别为13m+20m+13m。桩号K0+378.627-K0+410.196段下穿阜溧高速,终点与溧阳界相接,为入村的次要道路,以小型车通行为主,道路两侧主要为农田和荒地。

(1)光羲路-东村桥段,长约75m,现状路面为水泥砼路面,板块长约4.5m,宽约5m,路面整体情况较差,主要病害为破碎板、裂缝,错台等病害。

路面损坏状况统计表(表5-1)

位置	破碎板(m2)	裂缝	板角断裂(m2)	错台(m2)
K0+000-K0+073.484	348	90	87	-





现状路面照片

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵亮



专业负责人

赖代福



设计

王珂



复核

赖代福



审核

巫益宝



审定

李鹏飞



项目名称

儒林镇柚山村南漂路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明(一)

设计阶段

施工图

比 例

图纸编号

DL-02-01

日 期

2024.07

(盖章处)



(2) 东村桥-阜漂高速段，长约 355m，现状路面为水泥砼路面，板块长约 4.5m，宽约 6m，道路整体情况较好，局部位置存在裂缝、坑槽等病害。



项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福	
设 计	王 珂		复 核	赖代福	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞	

景观

电气

结构

建筑

给排水

梁桥

道路

共 40 页

第 页

6. 设计概要

6.1 平面

南溧路北起光羲路，南至阜溧高速，长度为 430m，现状砼板块宽度为 6m。道路平面线形基于老路走向，基本采用现状道路中心线。原则上平面线形按原线形不作调整，实施时车行道边线以现状板块边线为准。全线共有 4 处圆曲线，半径分别为 R500、R1500、R15、R500。根据规范，当圆曲线半径小于或等于 250m 时，应在圆曲线内侧加宽，并应设置加宽过渡段，故本次设计在 R15 处圆曲线向内侧加宽 2.2m，加宽渐变段为 20m。

6.2 纵断面

本工程属老路改造项目，实际标高根据加铺路面厚度（一般路段 5cm，桥梁段 1.2cm）进行调整。对于水泥砼路面新建后加铺沥青段，原则上维持老路标高。

6.3 横断面

6.3.1 标准横断面

道路车行道宽度维持现状，一般路段道路沥青路面宽 6m，两侧各 0.5m 土路肩。

6.3.2 路拱、横坡及其它

(1) 一般路段车行道横坡采用现有道路横坡，路拱指向道路外侧。

(2) 土路肩外侧自由放坡。

(3) 在桩号 K0+279.626-K0+338.445 转弯处（JD3），转弯半径 R=15m，对该段道路向内侧加宽 2.2m，加宽渐变段长 20m。

6.4 路基处理设计

本工程为老路翻挖新建，暂不考虑路基处理，若有路基湿软情况，可参照下述路基处理执行。（注明：上述工程量需现场见证处理）

老路开挖至设计结构层底后清除松散浮土，采用15-18t压路机静压，原槽压实度达到90%，若局部老路底部有明显湿软弹簧等病害现象时，向下挖40cm，换填40cm碎石土（碎石含量70%），现场视实际情况确定。若无上述病害可直接铺筑路面结构。

6.5 设计参数

材料设计参数表（6-1）

材 料 名 称	规格	20℃抗压回弹模量	15℃劈裂强度
---------	----	-----------	---------

		(MPa)	(MPa)
细粒式沥青砼	AC-13C（SBS改性）	1400	1.4
水泥砼		弯拉设计强度不低于4.0MPa	

材料设计参数表（6-2）

路面结构层	压实度(%)	弯沉(0.01mm)
5cmAC-13C、SBS改性	95	29
18cm水泥砼（弯拉设计强度不低于4.0MPa）	/	/
10cm碎石垫层	/	/
土基抗压回弹模量/弯沉	E ₀ =26MPa、弯沉320（0.01mm）	

6.6 路基路面结构设计

根据调查情况，拟定路面结构处理方案，具体如下：

6.6.1 车行道改造结构

(1) 车行道结构一：适用于一般路段现状水泥砼车行道翻挖新建的范围。具体路基路面结构如下：

◆ 上面层：5cm AC-13C（SBS 改性、玄武岩骨料）

◆ 防裂贴（沿板间纵横缝和沥青灌缝处置后的裂缝布置，防裂贴宽度为 50cm）

◆ 粘层油

◆ 18cm 水泥砼板（弯拉设计强度不低于 4.0MPa，参照 C30）

◆ 10cm 碎石垫层

◆ 土基处理压实（压实度不低于90%）

(2) 车行道结构二：适用于一般路段现状水泥砼车行道白改黑的范围。具体路基路面结构如下：

◆ 上面层：5cm AC-13C（SBS 改性、玄武岩骨料）

◆ 防裂贴（沿板间纵横缝和沥青灌缝处置后的裂缝布置，防裂贴宽度为 50cm）

◆ 粘层油

◆ 病害处治或换板

病害处治：具体详见第 7 章

换板结构为：

◆ 18cm 水泥砼板（弯拉设计强度不低于 4.0MPa，参照 C30）（板面标高与原路面平）

◆ 10cm 碎石找平

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

专业负责人

赖代福

设 计

王 珂

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明（三）

设计阶段

施工图

比 例




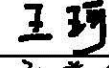
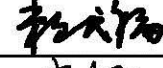


图纸编号

DL-02-03

日 期

2024.07

景观 电 气 结 构 建 筑 给 排 水 梁 桥 道 路											共 40 页	第 页
	<p>注：1）水泥砼板块每隔 200m 左右设一道胀缝。</p> <p>2）新增胀缝及新板块间的配筋详见结构设计图，板块更换时应保留交界处的老钢筋。</p> <p>（3）车行道结构三：适用于桥面加铺</p> <p>◆ 面层：4cm AC-13C（SBS 改性、玄武岩骨料）</p> <p>◆ 粘层油</p> <p>◆ 铣刨老路 2cm 水泥砼面层</p> <p>6.6.2 支路顺接段处理结构</p> <p>（1）沿线支路口为沥青砼路面，按 4 米长铣刨加铺 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）顺接。</p> <p>◆ 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）</p> <p>◆ 粘层油</p> <p>◆ 老路铣刨 5cm</p> <p>（2）沿线支路口为水泥砼路面时，在破除一块原有水泥砼板后，重新浇筑 18cm 水泥砼面板（切缝与原位置一致），基层局部脱空处用 10cm 碎石找平。</p> <p>◆ 5cmAC-13C 沥青砼（SBS 改性）</p> <p>◆ 粘层油</p> <p>◆ 18cm 水泥砼板（弯拉设计强度不低于 4.0MPa，， 参照 C30）</p> <p>7. 旧水泥砼路面板块处治设计</p> <p>7.1 断板处理</p> <p>当水泥混凝土板出现一条或一条以上贯穿全板的裂缝将板块分成两块或两块以上时视为断板。对于断板采用换板方法处理，首先将旧板破碎，运走，处理基层，待基层强度达到要求后重新浇筑路面板。断板处理的施工注意事项：</p> <p>（1）破碎机械不得使用冲击锤，因其冲击力对周围板块基层有振动影响，建议采用人工配合空压机，小型凿岩机也可。</p> <p>（2）清除旧板后清除表层松散碎块，露出基层完好部分，原槽压实后采用 10cm 碎石找平。基层表面要平整，且具有一定的横坡坡度。</p> <p>（3）破碎旧板时，对于纵缝、横缝内的拉杆、传力杆应根据其完好情况予以保留或进行恢复。当传力杆或拉杆与相邻板粘结牢固时，应予以保留并尽量减少破除旧板过程中的扰动。当传力杆或拉杆已经松动、折断或严重扭曲时，应进行更换，将旧的传力杆或拉杆钢筋切断，然后在其一</p>											
	<p>侧 100mm 处钻孔，孔的周围应先湿润，用植筋胶填塞后设置传力杆或拉杆，然后浇筑新板。</p> <p>（4）新浇的砼板块的强度、材料要求、配合比、施工工艺等应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）的规定。在砼配合比中适当加入早强剂。</p> <p>（5）换板时应注意板块的最小宽度应不小于 1m，对原先修补的小于 1m 的板块应连同其相邻的板一同破碎后浇筑新板。</p> <p>（6）对于连续换板数量大于 2 块时，要对应于旧板留出纵、横缝，并设置拉杆，并采用热沥青灌缝。</p> <p>相邻新板间的纵缝必须设置拉杆，设置在板厚中央，拉杆采用螺纹钢筋，直径 14mm，长 700mm，水平间距 600mm，最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于 100mm。</p> <p>若旧板纵、横缝内原先无构造钢筋，则应植筋处理。在新旧路面板交界处，在旧面板 1/2 板厚处，每隔 60cm 钻一直径为 18mm，深 25cm 的植筋孔，用压缩空气清除孔内碎屑，灌入植筋胶，将直径 14mm，长 500mm 的螺纹钢筋插入老混凝土面板中 25cm，最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于 100mm。</p> <p>7.2. 裂缝维修</p> <p>根据裂缝的损坏程度、施工技术等具体情况选择适当的修补材料和方法。对于宽度小于 3mm 的轻微裂缝，进行扩缝灌浆处理，顺着裂缝扩宽成 1.5~2.0cm 的沟槽，深度为板厚 1/3 左右；对于较宽的裂缝（≥3mm），应先清除缝内杂物，并在上口适当扩展成倒梯形，顶宽 15~20cm，底宽 5~15cm，深度为板厚 1/3 左右，再灌缝粘结。粘结剂或填缝料可用聚氯乙烯胶泥、环氧砂浆、聚胺脂等。对宽度较大的严重裂缝（≥15mm），应进行切割或换板处理。</p> <p>灌缝处理后在摊铺沥青面层前应沿裂缝位置布设防裂贴，宽度为 50cm。</p> <p>7.3 板角的处理</p> <p>板角断裂应按破裂的大小确定切割范围并放样。用切割机切出边缘，用风镐凿除破损部分，打成规则的垂直面，如图 7-1 所示。对有钢筋的，不应切断钢筋，如果钢筋难以全部保留，至少也要保留 200~300mm 长的钢筋头，且要长短交错。</p>											

(盖章处)	<div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
							建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
	项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
	设 计	王 珂		复 核	赖代福		施工图设计说明（四）		设计阶段	施工图	
	审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例		
							图纸编号	DL-02-04		日 期	2024. 07

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 40 页

第 页



图 7-1

板角修复过程中拉杆、传力杆以及基层的处理参照 7.1 节断板处理中的相关规定执行。

7.4 板底脱空处理

根据旧水泥混凝土路面板板角单点弯沉的大小判断板底的脱空情况，对脱空板采取相应的处理方法：

(1) 单点实测弯沉值 $L_r \geq 40$ (0.01mm) 时，将水泥板整板破碎后浇注新板，旧板破碎及浇注新板的要求参照“断板”处理的规定。

(2) 单点弯沉实测值 $20 \leq L_r \leq 40$ (0.01mm)，对水泥板进行钻孔压浆处理。经第一次压浆养生 3d 后，采用贝克曼梁弯沉仪测试单点弯沉值，对于弯沉值大于 20 (0.01mm) 的点，需进行第二次压浆，如果第二次压浆后弯沉仍不能达到要求，则需要进行深层压浆处治地基。

钻孔压浆的施工工艺参照以下步骤：

布孔：每块板宜 4~11 孔，一般可为 5 孔，孔边距板边的距离为 0.5m，呈梅花型布置。

1) 钻孔：直径 3cm 的钻头，钻孔深度超过板厚 3~5cm，施工时应安排专人量清并记录。

2) 临时封孔：大面积流水作业，各种施工车辆来往不断，为防止下道工序前杂物落入，钻好的孔需要采用木塞封孔，雨天采用塑料薄膜覆盖。

3) 预埋法兰螺帽：为使压浆管枪头能固定在压浆孔口上，形成整体，有足够的压力压浆，需要先在孔口内壁埋上法兰螺帽。螺帽的粘结剂采用现场调配的环氧树脂。预埋螺帽后，需继续封孔，以防杂物落入。

4) 清孔：用空气高压枪插入孔中，吹出杂物。

5) 压浆：压浆（灰浆标号为 C40）采用冲程式压浆机。压浆关键是将压浆枪头与板块上的压浆孔连接牢固，不漏浆，保证压浆压力。压浆压力为 2MPa，并稳定 1min，然后关闭压力阀，

并将回流的灰浆用提桶接住，倒回灰浆缸。

6) 压浆采用的灰浆应具备下列特点：初凝时间长，施工和易性好，早期强度高，收缩性小。建议配比为：水泥：粉煤灰：水：JK-24：铝粉=1：1：0.5：0.16：0.001。

7) 第二次压浆：第一次压浆养生 3 天后，采用贝克曼梁弯沉仪测定板角弯沉进行验收，单点弯沉必须小于 20 (0.01mm)。当验收时弯沉大于 20 (0.01mm) 的点，用红漆直接标记于板角上，钻孔组根据标记进行补孔，重复上述的压浆过程，直至单点弯沉小于 20 (0.01mm)。待砂浆抗压强度达到 3MPa 时，用水泥砂浆封孔。

8) 对于反复压浆（建议采用三次）仍不能满足要求的，采取换板处理，其基层处理、传力杆、拉杆、面板浇筑要求参照断板处理中的相关规定执行。

由于钻孔压浆工艺是本项目旧水泥砼路面维修的关键技术，必须采用专业队伍进行施工。

7.5 错台处理

对于小于 1cm 的错台，采用人工凿平或机械磨平；大于 1cm 的错台，采用 AC-13C 找平。

7.6 坑洞修补

坑洞修补应根据不同情况采取相应措施进行：

①对个别的坑洞，应清除洞内杂物，用水泥砂浆等材料填充，达到平整密实；

②对较多坑洞且连成一片的，坑洞修补先将坑洞凿成形状规则的直壁坑槽，并用钢丝刷将破坏处的尘土、碎屑清除，用压缩空气吹干净修补面，然后用 C35 水泥混凝土重新浇筑。

7.7 灌缝

板块维修好后，为防止地下水侵入加铺层，应对全线每块板块之间每条纵、横缝及硬路肩与边板之间用清缝机进行清缝，并用灌浆机填缝。目前国内较为成功的是 QF-94III 型水泥混凝土路面嵌缝料。该料组成：石油沥青、PVC 树脂为基料，适量的改性剂，辅以必要的添加剂，在特定条件下配制而成，属加热施工式。使用方法：现场开箱，将料装入专用施工机具加热箱中，加热温度为 130° ~140° 。

技术性能指标见表 7-1。

嵌缝料技术性能指标表（表 7-1）

序号	项目名称	单位	技术标准		产品性能指标	
			高 弹	低 弹	G 型	D 型
1	针入度	0.1mm	<90	<50	84	48

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

专业负责人

赖代福

设 计

王 珂

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明（五）

设计阶段

施工图

比 例

图纸编号

DL-02-05

日 期

2024.07

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

2	流动度	Mm	<2	<5	1.2	2.1
3	弹性	%	>60	>30	90	65
4	粘结拉伸	Mm	>15	>5	18.4	14.9
5	密度	g/cm	/	/	1.25±0.20	1.25±0.30
6	灌入温度	°C	/	/	132(10)	137(10)

纵横缝灌缝处理后在摊铺沥青面层前应沿缝布设防裂贴，宽度为 50cm。

8. AC 沥青砼面层材料要求及施工注意事项

8.1 材料要求

8.1.1 材料级配

材料级配见表 8-1：

沥青混合料级配组成（表 8-1）

名称	通过下列方孔筛（mm）的重量百分率（%）									
	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

关键性筛孔通过率见下表：

沥青混合料级配组成（表 8-2）

名称	公称最大粒径(mm)	用以分类的关键性筛孔(mm)	关键性筛孔通过率(%)
AC-13C	13.2	2.36	<40

8.1.2 沥青

AC-13C 沥青砼采用聚合物 SBS 改性沥青，基质沥青采用适用本地 1-4 气候分区的 70 号道路 A 级石油沥青，具体技术要求同表 8-3、表 8-4。

70号A级道路石油沥青技术要求（表8-3）

检 验 项 目	技术要求
针入度25℃，100g，5s（0.1mm）	60~80
延度（5cm/min，15℃）（cm）	不小于100

检 验 项 目		技术要求	
软化点（环球法）（℃）		不小于	46
溶解度（三氯乙烯）（%）		不小于	99.5
针入度指数PI		-1.5~+1.0	
薄膜加热试验 163℃，5h	质量变化（%）	不大于	±0.8
	针入度比（%）	不小于	61
	延度（10℃）	不小于	6
闪点（COC）（℃）		不小于	260
含蜡量（蒸馏法）（%）		不大于	2.2
密度（15℃）（g/cm³）		不小于	实测记录

SBS 改性沥青技术要求（表 8-4）

检验项目		技术要求	
针入度（25℃，100g，5S）（0.1mm）		40~60	
针入度指数 PI		不小于	0
延度（5cm/min, 5℃）（cm）		不小于	20
软化点（环球法）（℃）		不小于	60
运动粘度 135℃（Pa. s）		不大于	3
闪点（COC）（℃）		不小于	230
溶解度（三氯乙烯）（%）		不小于	99
离析，48h 软化点差（℃）		不小于	2.5
弹性恢复 25℃（%）		不小于	75
薄膜加热试验 163℃，5h	质量损失（%）	不大于	±1.0
	针入度比 25℃（%）	不小于	65

8.1.3 粗集料

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

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

专业负责人

赖代福

设 计

王 珂

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明（六）

设计阶段

施工图

比 例

图纸编号

DL-02-06

日 期

2024.07

(3) 细集料及矿粉应覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

8.3.2 关于沥青混合料配合比设计的统一规定

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

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

8.3.3 沥青混合料的拌制

(1) 严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。集料温度应比沥青温度高 10~15℃, 热混合料成品在贮料仓储存后, 其温度下降不应超过 10℃。沥青混合料的施工温度控制范围见表 8-9。

沥青路面施工温度控制表 (表 8-9)

	AC-13C (SBS 改性沥青)	AC-20C
出仓温度 (°C)	170~185	145~165
运抵现场温度 (°C)	≥165	≥145
摊铺温度 (°C)	≥160	≥135
初压温度 (°C)	≥150	≥130
终压温度 (°C)	≥90	≥70
开放交通温度 (°C)	≤50	≤50

注：①所有检测用温度计应采用半导体数显温度计并及时送当地计量部门检定，或在
理监督下用标准温度计标定；

②所有温度检测均应按正确的方法操作，避免温度计探头位置不当使得温度不真实；

③碾压温度是指碾压层内部温度。

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

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

(4) 要注意目测检查混合的均匀性, 及时分析异常现象。如混合料有无花白、冒青烟和离析等现象。如确认是质量问题, 应作废料处理并及时予以纠正。在生产开始以前, 有关人员要熟悉本项目所用各种混合料的外观特征, 这要通过细致地观察室内试拌的混合料而取得。

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

(6) 油石比于设计值的允许误差 -0.2% 至 $+0.2\%$ 。

(7) 矿料级配与生产设计标准级配的允许误差

0.075mm	±2%
≤2.36mm	±4%
≥4.75mm	±5%

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

8.3.4 沥青混合料的运输

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

(2) 拌和机向运料车放料时, 汽车应前后移动, 分几堆装料, 以减少粗集料的分离现象。

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

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

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

8.3.5 沥青混合料的摊铺

(1) 当天气温最低温度不低于 5°C 时, 方可摊铺沥青混合料。

(2) 连续稳定地摊铺是提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度、摊铺宽度,按 $2\sim 4\text{m}/\text{min}$ 予以调整选择,做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。不应任意快速摊铺几分钟,然后停下来等下一车料。午饭应分批次轮换交替进行,切忌停铺用餐。争取做到每天收工一次。

(3) 用机械摊铺的混合料未压实前, 施工人员不得进入踩踏。一般不用人工不断地整修, 只有在

 常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目		
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会		
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026
设 计	王 珂		复 核	赖代福		施工图设计说明（八）		设计阶段	施工图
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	
						图纸编号	DL-02-08	日 期	2024.07

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 40 页

第 页

特殊情况下，如局部离析，需要在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予以铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

（4）摊铺厚度采用走钢丝的方法控制。采用两台摊铺机实施摊铺时，靠中心线侧摊铺机在前，两台摊铺机摊铺层的纵向接缝，应采用斜接缝，避免出现缝痕。两台摊铺机距离不应超过30m。

（5）摊铺机应调整到最佳工作状态，调好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器的内混合料表面略高于螺旋布料器2/3 为度，使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，避免摊铺层出现离析现象。

（6）检测松铺厚度是否符合规定，以便随时进行调整。摊前熨平板应预热至规定温度。摊铺机熨平板必须拼接紧密，不许存有缝隙，防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

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

（8）阜溧高速桥下限高为 2.5m，采用人工摊铺，应符合下列要求：

1）半幅施工时，路中一侧宜事先设置挡板。

2）沥青混合料宜卸在铁板上，摊铺时应扣锹布料，不得扬锹远甩。铁锹等工具宜沾防粘剂或加热使用。

3）边摊铺边用刮板整平，刮平时应轻重一致，控制次数，严防集料离析。

4）摊铺不得中途停顿，并加快碾压。如因故不能及时碾压式，应立即停止摊铺，并对已卸下的沥青混合料覆盖苫布保温。

8.3.6 沥青混合料的压实成型

沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合适的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度，初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行。初压严禁使用轮胎压路机，以确保面层横向平整度。在石料易于压碎的情况喜爱，原则上钢轮压路机不开振，以轮胎压路机碾压为主。

为避免碾压时混合料堆技产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机：碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行，不准刹车制动。压路机折回不应处在同一横断面上。

在当天碾压的尚未冷却的沥青混合料层面上，不得停放压路机或其他车辆，并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

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

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

针对阜溧高速下路段，采用小型压路机压实。

8.3.7 施工接缝的处理

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

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

9. 粘层材料要求及施工注意事项

沥青砼面层各分层之间必须喷洒粘层沥青，水泥砼基层、旧水泥砼路面上加铺沥青层必须喷洒粘层油。对于沥青面层各层如果施工时间间隔较长，下层受到污染时，摊铺上一层前应清洁表面后浇洒粘层沥青后再铺筑。

粘层油一般采用液体石油沥青 AL(M)-3，沥青砼面层之间用量 0.3~0.5L/m²，水泥砼上用量 0.2~0.4L/m²。

9.1 材料要求

粘层材料一般采用液体石油沥青 AL(M)-3，其技术要求见表 9-1：

粘层沥青的技术要求（表 9-1）

试 验 项 目		中凝
		AL(M)-3
粘度	C _{25.5} （s）	—
	C _{60.5} （s）	16~25
蒸留体积	225℃前（%）	<3
	315℃前（%）	<25

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

设 计

王 珂

审 核

巫益宝

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明（九）

设计阶段

施工图

比 例

图纸编号

DL-02-09

日 期

2024. 07

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 40 页

第 页

	360℃前（%）	<35
蒸 留 后 残 留 物	针入度（5℃）（0.1mm）	100~300
	延度（25℃ ）（cm）	>60
	浮漂度（5℃）（s）	—
闪点（TOC 法）（℃）		>65
含水量不大于（%）		0.2

9.2 施工工艺及注意事项

（1）喷洒粘层沥青前，应将沥青面层表面清扫干净，用森林灭火器吹净浮灰，雨后或用水清洗的面层，水分必须蒸发干净、晒干。

（2）用沥青洒布车喷洒粘层油，也可用小型沥青洒布车人工喷洒。

（3）气温低于 10℃不得喷洒粘油层。

（4）为防止粘层沥青发生粘轮现象，沥青面层上的粘层沥青应在面层施工 2~3 天前洒布，桥面上的粘层沥青应该在面层施工前 4~5 天洒布，在此之前做好交通管制，禁止任何车辆通行。

（5）粘层沥青洒布后，待沥青中的稀释剂基本挥发完成后，紧接着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

10. 防裂贴材料要求及施工注意事项

路面层间玻纤-高聚合物复合夹层抗裂贴(简称“玻纤-高聚物抗裂贴”)是由高强度耐高温、耐酸碱的玻璃纤维织物与沥青基的高分子聚合物及胎基复合而成的带状、自粘性层间抗裂、防水材料。

玻纤-高聚物抗裂贴是目前公路工程中单独使用的土工合成材料、纤维类合成材料及应力吸收层等防裂、抗裂材料的有机结合，是当前公路工程层间抗裂、防水材料的优化组合升级产品。

10.1 材料规格

本设计采用厚度为 2.0mm，宽度为 50cm 的抗裂贴。

路面层间玻纤-高聚合物复合夹层抗裂贴技术要求（表 10-1）

技术指标	技术要求	检验方法
最大延伸率（纵）	≤10%	GB 18242-2000
最大延伸率（横）	≤10%	

最大拉力（纵）		≥12KN/m	GB 18242-2000
最大拉力（横）		≥12KN/m	
软化点 （聚合 物）	高温环境（≥38℃）	≥85℃	JTG 052-2000
	常温环境（16~37℃）	80~84℃	
	低温环境（≤15℃）	75~79℃	
弹性恢复（聚合物）		≥75%	JTG 052-2000
织物耐高温性		>250℃	GB/T 328.11-2007
低温柔性		- 20℃	GB 18242-2000
织物耐酸性		通过	JTG E50-2006
织物耐碱性		通过	
厚度		±0.15mm	GB 18242-2000
宽度		±10mm	GB 18242-2000

10.2 施工方法

老路基层路面上抗裂贴的施工流程为清缝、缝处理、铺设、压密、铺面层。

10.2.1 清缝

对于缝内潮湿的裂缝，须用液化气热气喷枪将缝内烘烤干燥；

若缝内有异物，须用铁钩清除；

若缝边松动，须将松动物清理至坚硬的缝边；

使用空压机将裂缝内及缝周围路表灰尘、杂物吹净。

10.2.2 缝处理

对于宽度在≤1mm 的裂（接）缝，可不进行裂缝处理；

对于宽度在 2~3mm 的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青填充密实；

对于宽度在>3mm、≤5mm 之间的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青掺入中粗砂后填充

10.2.3 密实

对于宽度在>5mm 的裂（接）缝，须用密封胶或热改性沥青掺入石屑后填充密实；

缝处理后，先用灰刀将多余使用填充料铲除，使填充料略低于缝顶 0.5~1.0mm，最后用空压机将缝表及缝周围路表灰尘、杂物吹净并保持干燥。

10.2.4 铺设

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

专业负责人

赖代福

设 计

王 珂

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称	儒林镇柚山村南漂路提升改造项目		
建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会		
道路工程		工程编号	2024-026
施工图设计说明（十）		设计阶段	施工图
		比 例	
图纸编号	DL-02-10	日 期	2024.07

景观

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

共 40 页

第 页

车行道垫层/找平层	碎石	再生级配碎石（再生粗骨料Ⅱ类）
一般路基处理	碎石土	再生级配碎石土（再生粗骨料Ⅱ类）

12.1 建筑垃圾再生材料要求

本项目车行道垫层、路基处理优先采用再生级配碎石（再生粗骨料Ⅱ类）及再生级配碎石土（再生粗骨料Ⅱ类），主要技术要求如下：

（1）轧制碎石的材料可为各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石、再生骨料。轧制碎石的原石粒径应为碎石最大粒径的 3 倍以上，碎石中不得有粘土块、植物根叶、腐殖质等有害物质。

（2）碎石中针片状颗粒的总含量不得超过 20%，压碎值不大于 40%，碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于 5%；扁平细长碎石含量应小于 20%。

再生级配碎石颗粒范围和技术指标应符合下表的规定。

级配碎石的颗粒范围及技术指标（表 12-2）

项目	筛孔尺寸（mm）								液限（%）	塑性指数
	37.5	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075		
通过率（%）	100	83~100	54~84	29~59	17~45	11~35	6~21	0~10	<28	<6

（3）再生级配碎石垫层铺筑时，铺筑每层级配碎石，推土机整平，碎石缝隙用石屑填充，以激振力 200kN 以上的振动压路机先稳压 1~2 遍，再振压 3~4 遍。

（4）再生级配碎石土（再生粗骨料Ⅱ类）材料及施工要求与碎石土相同。

12.2 建筑垃圾再生材料施工要求

（1）建筑垃圾及其再生材料的运输宜采用封闭运输设备

（2）建筑垃圾再生材料应按规格分隔堆放，固定式加工厂堆放区域应修建专门的料棚和料仓，露天堆放时应予覆盖。

（3）建筑垃圾再生材料应按梯形堆放，堆放层数不宜超过两层，每层堆放高度不宜超过 3m。

（4）建筑垃圾再生材料堆放区应整洁、干净；并应根据地形设置排水沟，满足场地雨水导排要求。

13. 附属工程

13.1 路面排水

雨水原则上采用利用横坡向路外散排的方式；经与业主沟通，路侧排水后续统一实施，不纳入本项目。

13.2 交通设施

路段根据有关部门要求设置交通标志、标线，详见交通工程图纸。

14. 施工期间的交通组织

（1）光羲路-东村桥段水泥砼板块采用封闭施工；

（2）全路段摊铺沥青层，采用临时封闭一次性摊铺完成。

15. 路面强度要求

加铺罩面路段车行道路面强度要求（表15-1）

路面结构层	压实度(%)	设计代表弯沉(0.01mm)
5cm AC-13C	95	/
旧水泥砼板	/	板角单点弯沉小于20

翻挖新建路段车行道路面强度要求（表15-2）

路面结构层	压实度(%)	弯沉(0.01mm)
5cmAC-13C、SBS改性	95	29
18cm水泥砼（弯拉设计强度不低于4.0MPa）	/	/
10cm碎石垫层	/	/
土基抗压回弹模量/弯沉	E ₀ =26MPa、弯沉320（0.01mm）	

注明：

（1）表中击实标准采用重型；

（2）路面抗滑标准：横向力系数 SFC60≥54，构造深度 TD（mm）≥0.55；

（3）水泥砼基层：水泥砼基层 7d 施工质检抗压强度不小于 10.0MPa，28d 设计抗压强度标准值不小于 15.0MPa；28d 设计弯拉强度标准值不小于 4.0MPa。

16. 交通安全设施材料要求及施工注意事项

16.1 交通标志

16.1.1 版面设计

交通标志版面设计主要以《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）为依据，文字尺寸根据标志设置位置、版面内容确定，具体规定参照《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）执行。

16.1.2 标志板材料及反光薄膜

常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目负责人

赵 亮

专业负责人

赖代福

设 计

王 珂

复 核

赖代福

审 核

巫益宝

审 定

李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

施工图设计说明（十二）

设计阶段

施工图




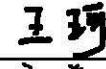
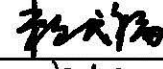





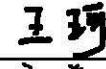
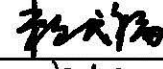





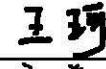
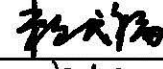


比 例

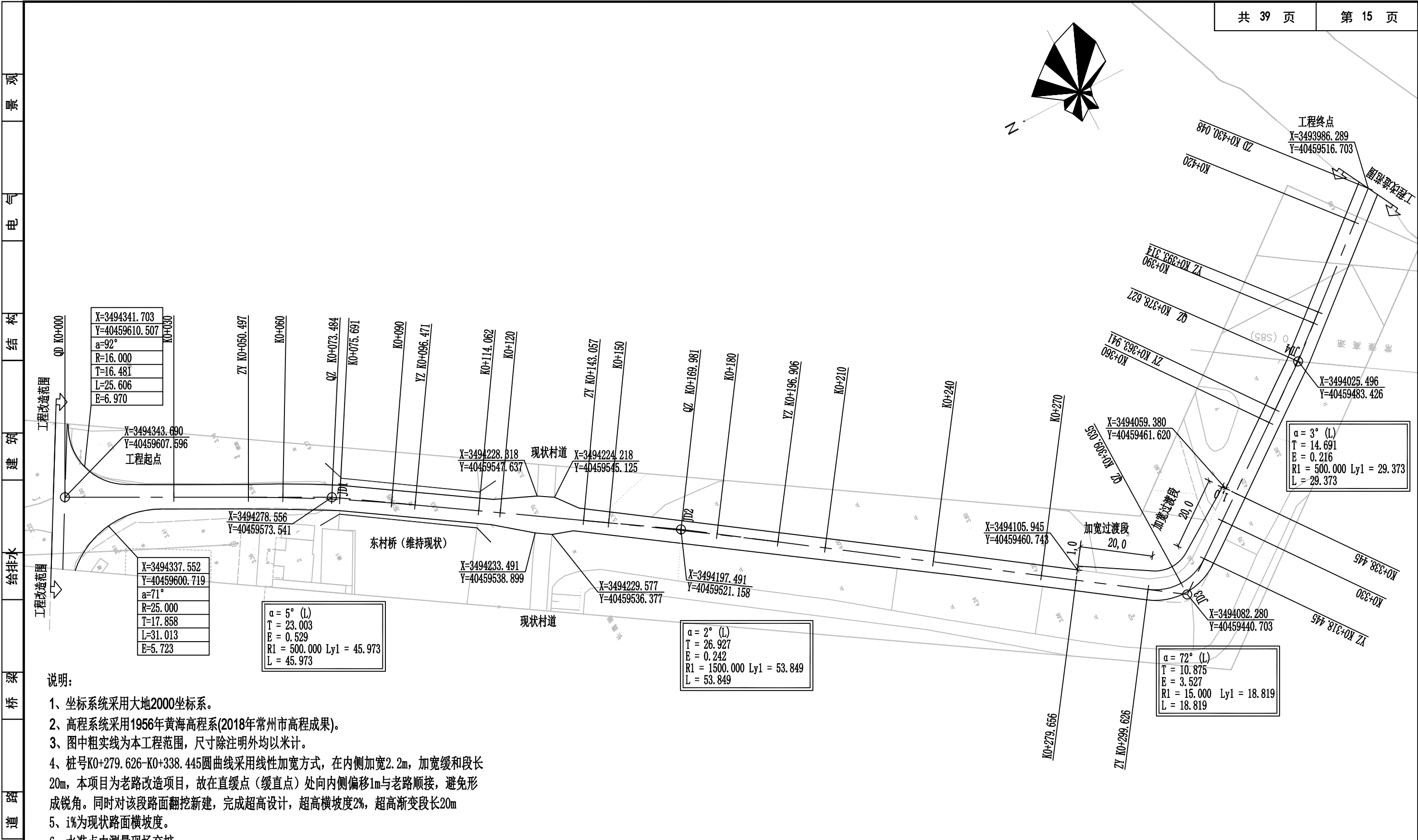
图纸编号

DL-02-12

日 期


2024.07

景观 电力 结构 建筑 给排水 桥梁 道路	共 40 页		第 页																																																											
	标志版面采用铝合金板加龙骨固定；标志反光薄膜一般路段采用III类反光薄膜。本项目标志反光薄膜颜色根据类别区分，其中警告标志为黄底黑图案、禁令标志为白底黑字红圈、指示标志为蓝底白字。																																																													
	16.1.3 结构设计																																																													
	按支撑方式，标志结构分为立柱式，设计中按交通组成、版面尺寸及布置进行选择。标志结构设计时应进行结构抗风验算，计算风速应按照本项目所处位置 50 年一遇的最大风速。本项目设计标志设计风速为 25.6m/s，风压 0.4KN/m2。																																																													
	(1) 标志板																																																													
	标志板采用硬铝合金板。其化学性能、规格、尺寸及允许偏差应符合国标的规定。为了保证标志板面的平整度，对于板面尺寸小于 10 m²的标志板厚度采用 2mm，版面尺寸大于 10 m²的标志板厚度采用 3m，并均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。																																																													
	(2) 标志支架																																																													
	标志的支撑形式主要为单悬臂式及单柱式。标志的立柱以及连接件均采用 Q235 钢，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理，型钢及钢板表面镀锌量 350g/，紧固件表面镀锌量 275g/。焊条采用 T42。标志基础采用 C30 混凝土，根据版面大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。标志立柱表面喷塑颜色暂定为白色,具体颜色由业主确定。对接槽钢必须按标准对表面做防锈处理。为了增加标志板强度,标志板边缘均采用折边处理,铝合金板和龙骨之间采用铝合金铆钉连接铝合金龙骨和钢管之间采用方头螺栓及抱箍连接，钢管和立柱之间采用双头螺栓连接。																																																													
	16.1.4 施工注意事项																																																													
	(1)标志板用龙骨加固，板边用单卷加固，标志板加固仅考虑了安装后的强度，因版面较大，应避免搬运时发生损坏。对于大版面的标志采用分块制作，现场拼装，版面接缝应平整。标志的支撑结构采用热浸镀锌防腐处理																																																													
	(2) 为保证后期维护及调试方便，螺栓连接部采用封塑防锈技术。																																																													
	(3) 标志板设置位置应现场核实定位是否妥当，若视线不良或设置困难、或与已完工的工程发生干扰时除定位要求较强的标志外，可适当前后挪动标志位置，但必须经设计单位确认。																																																													
	(4) 路侧安装时，标志板应尽可能与道路中线垂直或成一定角度:禁令和指示标志为 0~10°或 30~45° ;指路和警告标志为 0~10° ;采用单悬臂、门架或附着式支撑结构时，标志的安装角度应与公路中心垂直。																																																													
(5) 标志安装应满足设计中要求标志与路面之间的垂直距离和水平距离。特殊情况时可调整立柱长度。																																																														
16.2 交通标线																																																														
(1) 本工程普通标线采用标号为热熔型反光标线，标线厚 2mm(0mm，+0.5mm)。涂料中含 18%~25% 的玻璃珠，玻璃珠密度应在 (2.3~4.3)g/cm。标线涂料应具有耐磨耗、抗腐蚀、与路面粘结力强的特点，密度为 1.8~2.3g/cm,不粘胎干燥时间要求不长于 3 分钟抗压强度>12MPa。																																																														
(2) 交通标线与标记的划法应符合国家和地方的有关规定，并做到整齐、清晰、醒目，色泽与漆膜厚薄均匀;划漆线条流畅，线形规则。																																																														
(3) 交通标线材料应具有良好的耐磨性、防滑性和辨认性，并按照规范采用符合要求的涂料。																																																														
(4) 交通标线涂料其技术指标应符合现行《路面标线涂料》(JT/T280)和《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311)的要求。在正常使用年限内，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80mcd·m”·1x，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 50mcd·m’·1x。																																																														
(5) 交通标线与标记施工前要清洗地面，除净灰尘和泥土并打磨老旧标线，然后按设计要求放样漆划。标线或底漆图划后，应放置锥形反光橡胶体或其他护线物体，需待标线干燥后才能撤走。																																																														
(6) 交通标线与标记施工应禁止在雨天和潮湿冰冻的路面上进行。对常温型涂料施工时气温不低于 5° C，对热熔型涂料施工时气温不低于 10° C。																																																														
17. 其它																																																														
(1) 施工前将路基范围内的水准点移至路幅之外，并作加固保护，以便施工和检查验收之用。																																																														
(2) 除遵循现有有关标准、规程、规范外，若有新标准、规程、规范公布，也应及时遵循。																																																														
(3) 施工前复测老路标高。																																																														
(盖章处)																																																														
<table><tr><td colspan="6"><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div></td><td>项目名称</td><td colspan="3">儒林镇柚山村南溧路提升改造项目</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>建设单位</td><td colspan="3">常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会</td></tr><tr><td>项目负责人</td><td>赵 亮</td><td></td><td>专业负责人</td><td>赖代福</td><td></td><td colspan="2">道路工程</td><td>工程编号</td><td>2024-026</td></tr><tr><td>设 计</td><td>王 珂</td><td></td><td>复 核</td><td>赖代福</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">施工图设计说明（十三）</td><td>设计阶段</td><td>施工图</td></tr><tr><td>审 核</td><td>巫益宝</td><td></td><td>审 定</td><td>李鹏飞</td><td></td><td>比 例</td><td></td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>图纸编号</td><td colspan="2">DL-02-13</td><td>日 期</td><td>2024.07</td></tr></table>				<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目									建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	设 计	王 珂		复 核	赖代福		施工图设计说明（十三）		设计阶段	施工图	审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		比 例								图纸编号	DL-02-13		日 期	2024.07
<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目																																																							
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会																																																							
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026																																																					
设 计	王 珂		复 核	赖代福		施工图设计说明（十三）		设计阶段	施工图																																																					
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例																																																						
						图纸编号	DL-02-13		日 期	2024.07																																																				



说明:



- 1、坐标系统采用大地2000坐标系。
- 2、高程系统采用1956年黄海高程系(2018年常州市高程成果)。
- 3、图中粗实线为本工程范围,尺寸除注明外均以米计。
- 4、桩号K0+279.626-K0+338.445圆曲线采用线性加宽方式,在内侧加宽2.2m,加宽缓和段长20m,本项目为老路改造项目,故在直缓点(缓直点)处向内侧偏移1m与老路顺接,避免形成锐角。同时对该段路面翻挖新建,完成超高设计,超高横坡度2%,超高渐变段长20m
- 5、i%为现状路面横坡度。
- 6、水准点由测量现场交桩。

<div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目		
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会		
(盖章处)	项目负责人	赵亮		专业负责人	赖代福		道路工程	工程编号	2024-026
	设计	王珂		复核	赖代福		道路平面图	设计阶段	施工图
	审核	巫益宝		审定	李鹏飞			比例	1:1000
						图纸编号	DL-03-01	日期	2024.07

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值 (米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半 径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度 (米)	交点间距 (米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	3494343.69	40459607.596																	208°	
JD1	K0+073.5	3494278.556	40459573.541		5°	500	0	0	23.003	45.973	0.529	0.032		K0+050.497	K0+073.484	K0+096.471		50.497	73.5	213°	
JD2	K0+169.984	3494197.491	40459521.158		2°	1500	0	0	26.927	53.849	0.242	0.006		K0+143.057	K0+169.981	K0+196.906		46.586	96.517	215°	
JD3	K0+310.501	3494082.28	40459440.703	72°		15	0	0	10.875	18.819	3.527	2.931		K0+299.626	K0+309.035	K0+318.445		102.72	140.522	143°	
JD4	K0+378.632	3494025.496	40459483.427	3°		500	0	0	14.691	29.373	0.216	0.008		K0+363.941	K0+378.627	K0+393.314		45.496	71.062	140°	
ZD	K0+430.048	3493986.289	40459516.703															36.734	51.425		

(盖章处)

<div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		直线、曲线及转角表		设计阶段	施工图	
								比 例	—	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-04-01	日 期	2024.07	

逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
NLL K0+000	3494343.69	40459607.596	207° 36' 8"
NLL K0+020	3494325.967	40459598.329	207° 36' 8"
NLL K0+040	3494308.243	40459589.063	207° 36' 8"
NLL K0+050.497	3494298.941	40459584.199	207° 36' 8"
NLL K0+060	3494290.562	40459579.716	208° 41' 29"
NLL K0+073.484	3494278.822	40459573.084	210° 14' 11"
NLL K0+080	3494273.214	40459569.766	210° 58' 59"
NLL K0+096.471	3494259.236	40459561.057	212° 52' 14"
NLL K0+100	3494256.271	40459559.141	212° 52' 14"
NLL K0+120	3494239.473	40459548.286	212° 52' 14"
NLL K0+140	3494222.675	40459537.431	212° 52' 14"
NLL K0+143.057	3494220.108	40459535.772	212° 52' 14"
NLL K0+160	3494205.93	40459526.496	213° 31' 4"
NLL K0+169.981	3494197.627	40459520.957	213° 53' 56"
NLL K0+180	3494189.329	40459515.342	214° 16' 54"
NLL K0+196.906	3494175.414	40459505.741	214° 55' 39"
NLL K0+200	3494172.878	40459503.969	214° 55' 39"
NLL K0+220	3494156.48	40459492.518	214° 55' 39"
NLL K0+240	3494140.082	40459481.068	214° 55' 39"
NLL K0+260	3494123.685	40459469.617	214° 55' 39"

逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
NLL K0+280	3494107.287	40459458.166	214° 55' 39"
NLL K0+299.626	3494091.197	40459446.93	214° 55' 39"
NLL K0+300	3494090.887	40459446.719	213° 29' 51"
NLL K0+309.035	3494082.343	40459444.23	178° 59' 10"
NLL K0+318.445	3494073.59	40459447.242	143° 2' 36"
NLL K0+320	3494072.348	40459448.177	143° 2' 36"
NLL K0+340	3494056.366	40459460.201	143° 2' 36"
NLL K0+360	3494040.384	40459472.225	143° 2' 36"
NLL K0+363.941	3494037.235	40459474.594	143° 2' 36"
NLL K0+378.627	3494025.631	40459483.595	141° 21' 37"
NLL K0+380	3494024.56	40459484.454	141° 12' 11"
NLL K0+393.314	3494014.295	40459492.933	139° 40' 38"
NLL K0+400	3494009.198	40459497.259	139° 40' 38"
NLL K0+420	3493993.95	40459510.201	139° 40' 38"
NLL K0+430.048	3493986.289	40459516.703	139° 40' 38"



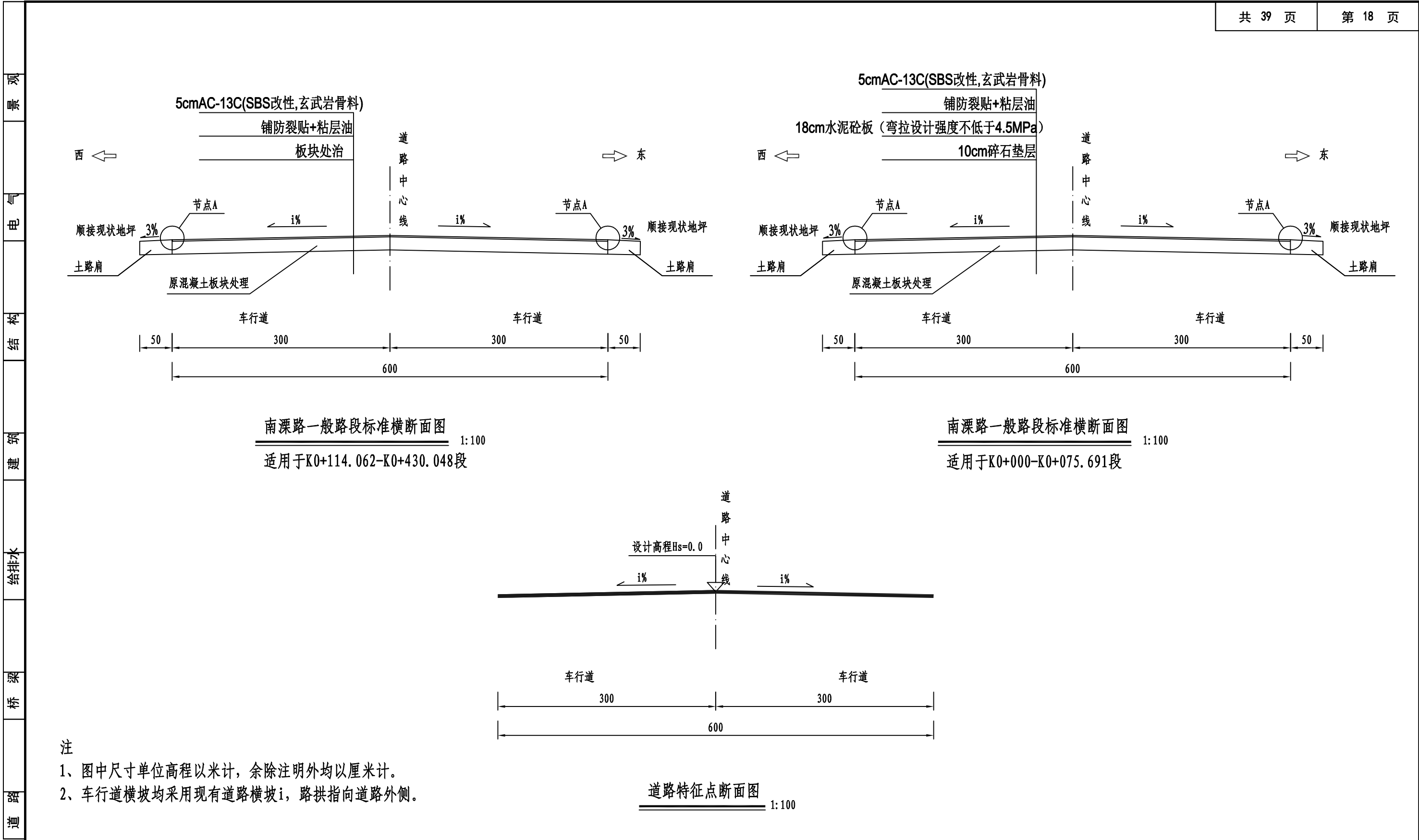
常州市市政工程设计研究院有限公司








CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

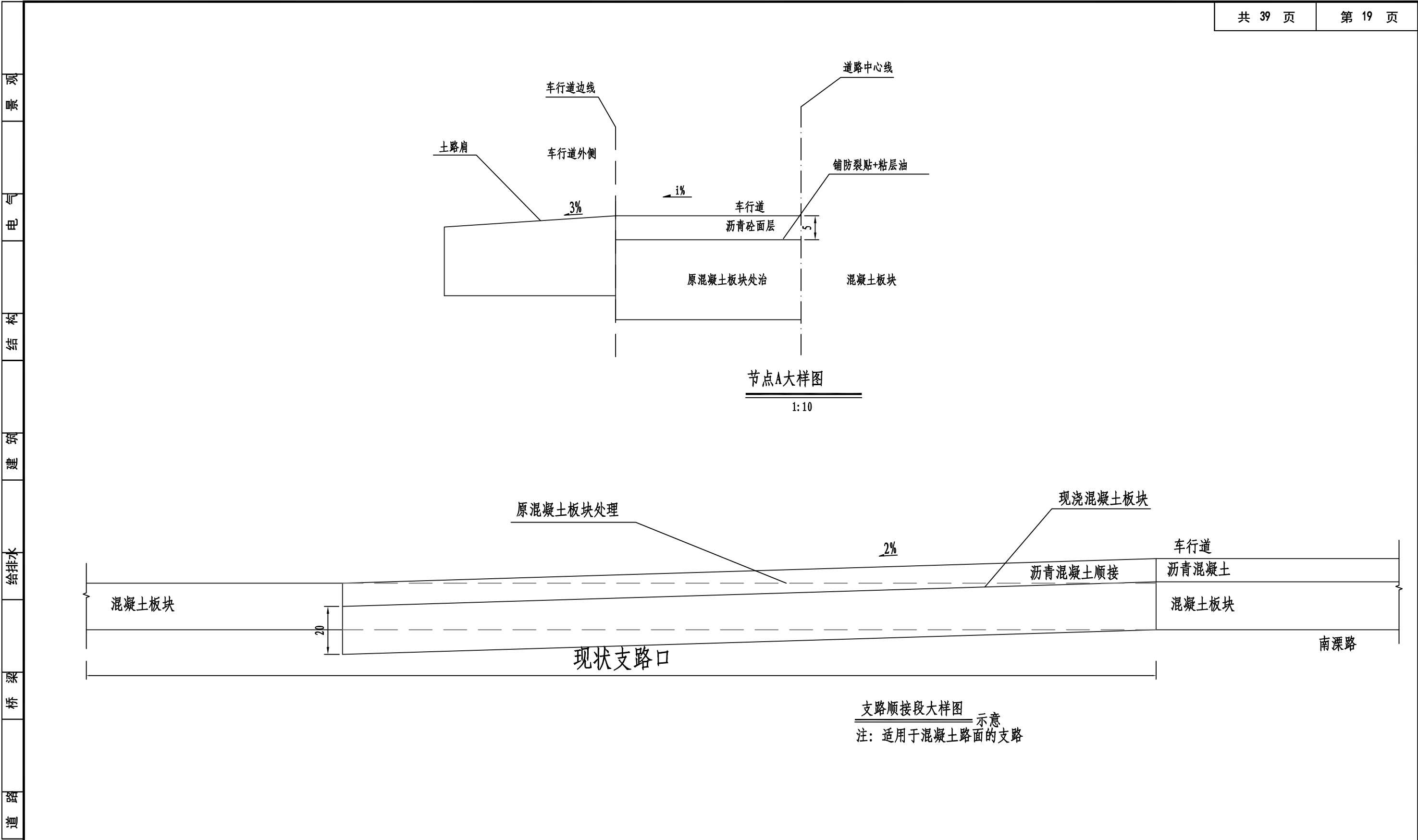
项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目		
建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会		
图纸编号	道路工程	工程编号	2024-026
	路线逐桩坐标表	设计阶段	施工图
		比 例	--
日期	DL-05-01	日 期	2024.07

项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福	
设 计	王 珂		复 核	赖代福	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞	

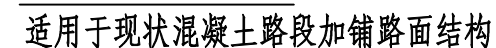
(盖章处)



<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路横断面设计图		设计阶段	施工图	
								比 例	图示	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-06-01	日 期	2024.07	

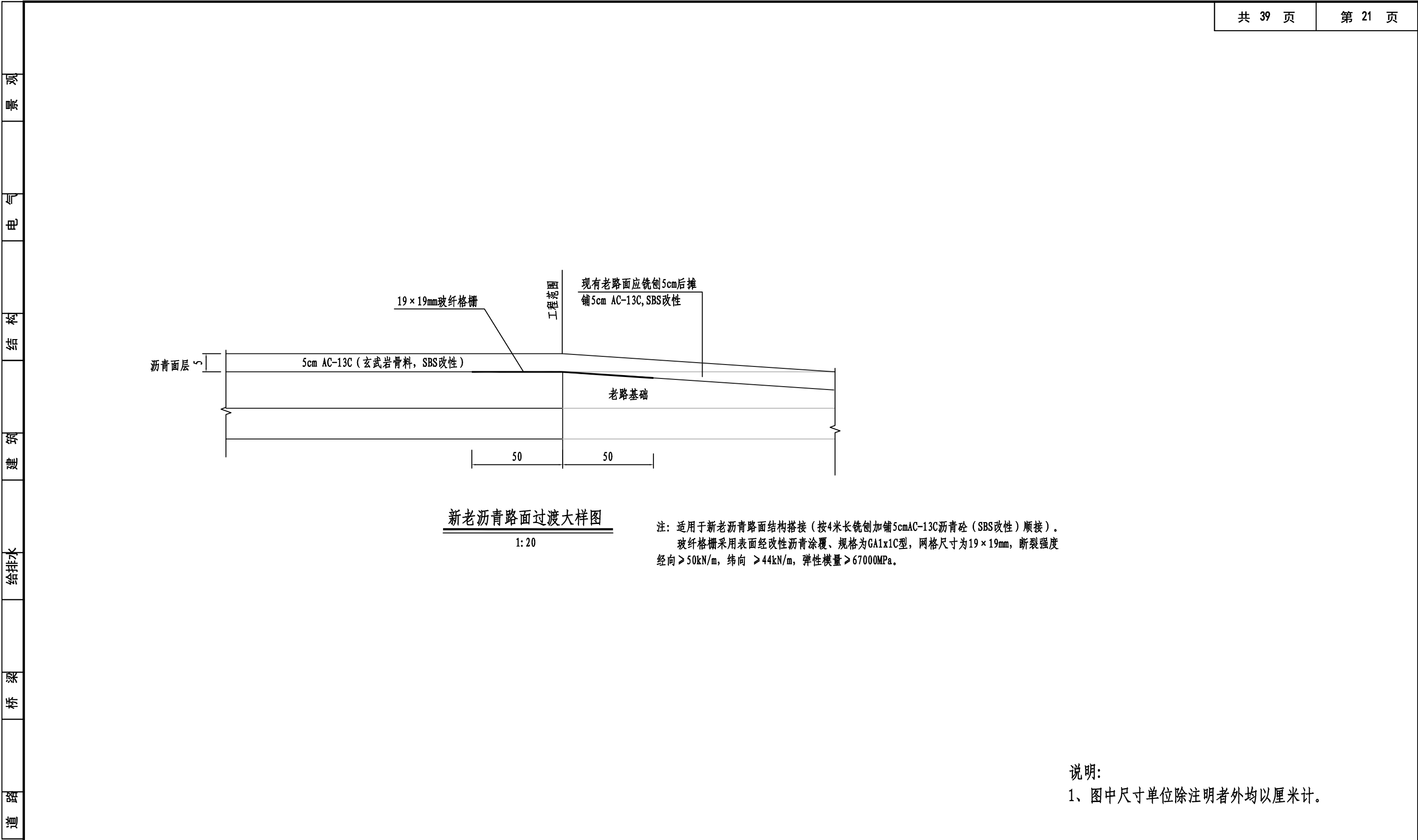


<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（一）		设计阶段	施工图	
								比 例	图示	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-07-01	日 期	2024. 07	

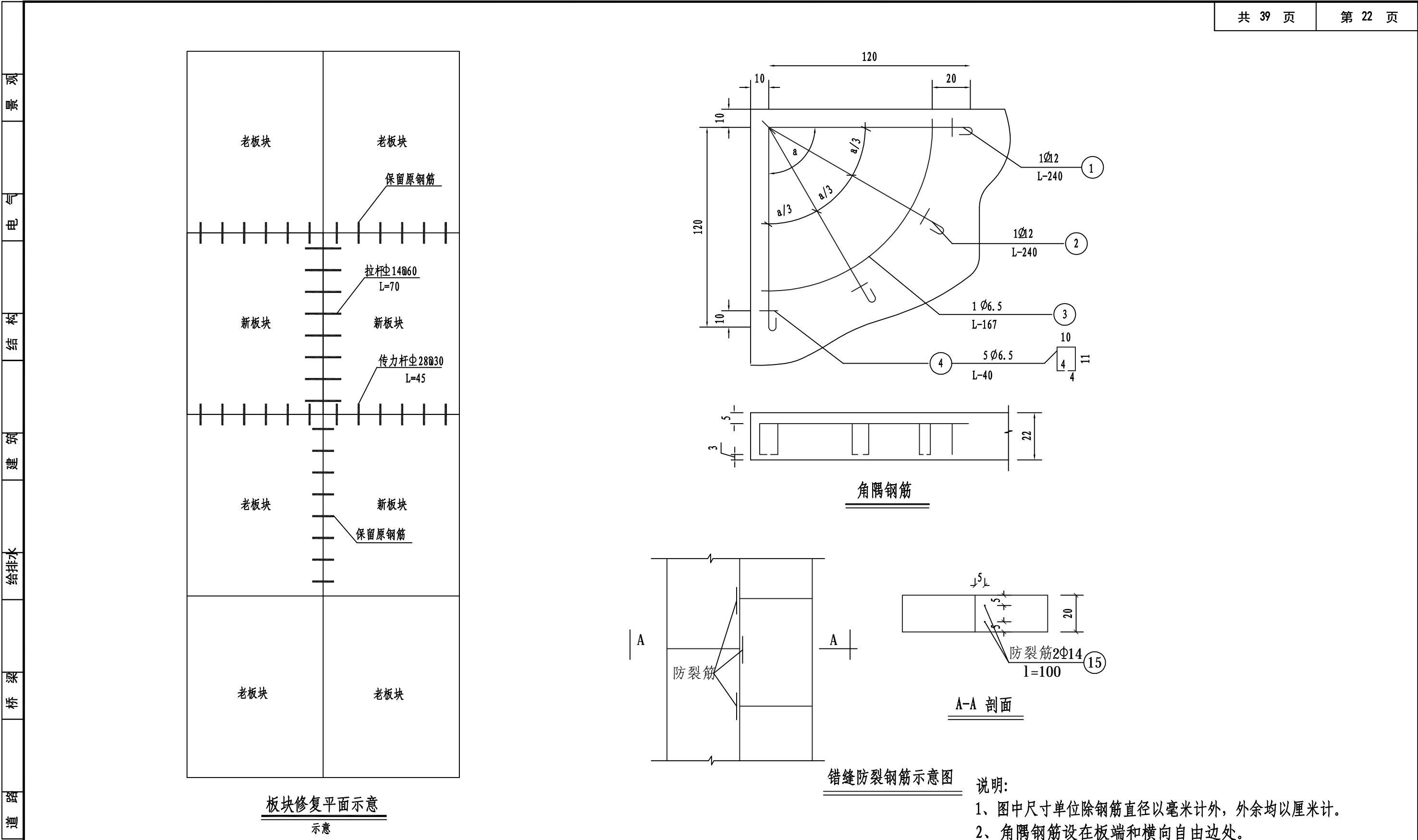


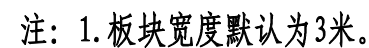
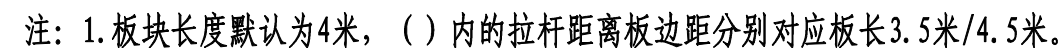
- 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。
- 2、新浇筑的水泥砼面板切缝与原位置一致。
- 3、弯拉设计强度不低于4.0MPa，参照C30
- 4、水泥砼每隔10m锯切缩缝，采用热沥青灌缝，下同。

<div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（二）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	图示	
						图纸编号	DL-07-02	日 期	2024. 07	



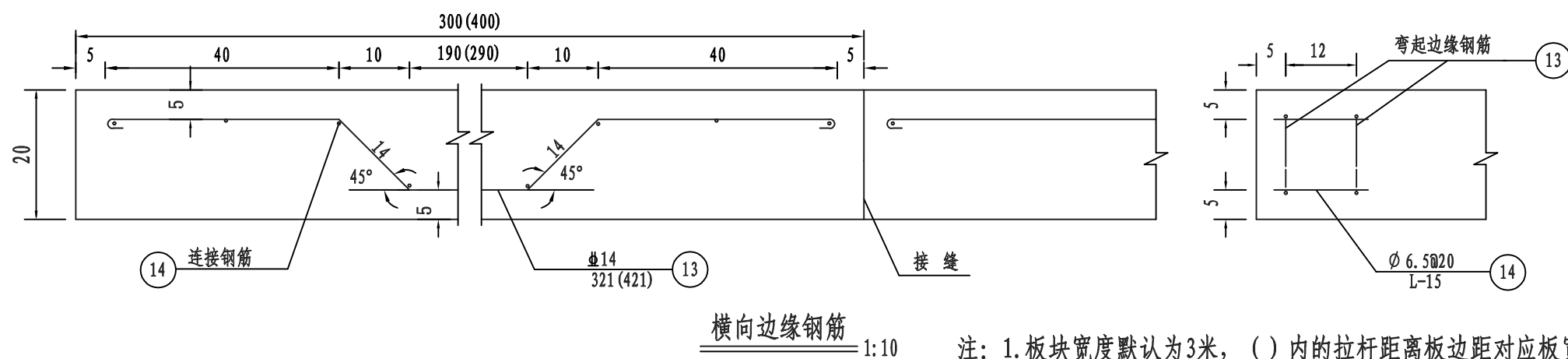
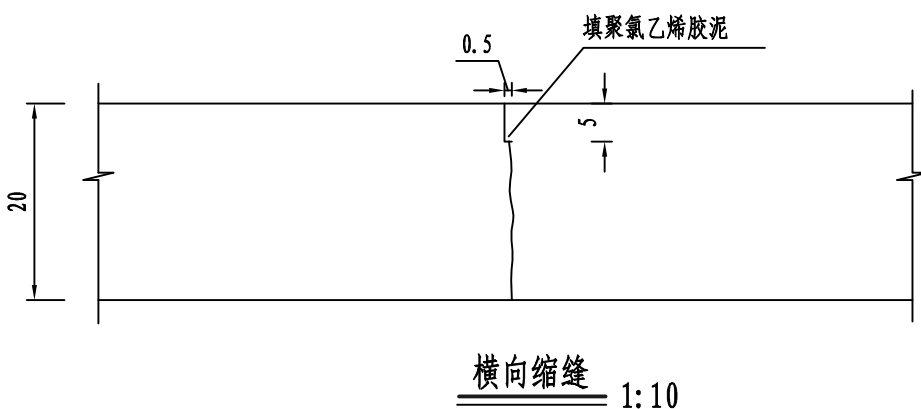
<div><div><div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div></div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（三）		设计阶段	施工图	
								比 例	图示	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-07-03	日 期	2024. 07	




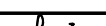





4. 默认板厚为结构一面层厚度20cm。

<div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（五）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	图示	
						图纸编号	DL-07-05	日 期	2024.07	



3. 图中 \emptyset 表示HPB300钢筋, \varnothing 表示HRB400钢筋。



<div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（六）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	图示	
						图纸编号	DL-07-06	日 期	2024.07	

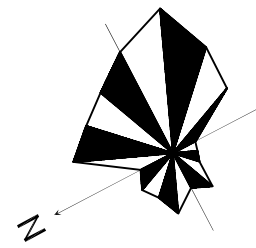
										共 39 页	第 25 页
单块板（长4m*宽3m）钢筋表											
部 位	名 称	编号	直径 (mm)	图 形	根数	单根长 (cm)	延米重 (kg/m)	重 量 (kg)	备 注		
自由板角	角隅钢筋	①	∅12		1	240	0.888	2.13			
	角隅钢筋	②	∅12		1	240	0.888	2.13			
	分布钢筋	③	∅6.5		1	167	0.261	0.44			
	支 架	④	∅6.5		5	40	0.261	0.52			
纵向施工缝 缩 缝	拉 杆	⑤	∅14		6/7/8	70	1.208	5.07/5.92/6.76	数据对应板长 3.5/4/4.5m，其 它尺寸参照本尺 寸钢筋量。		
	缩缝支架	⑥	∅6.5		12/14/16	96	0.261	3.01/3.51/4.01			
胀 缝	传力杆	⑦	∅28		10/13	40	4.833	19.33/25.13	数据对应板宽 3/4m，其它尺寸 参照本尺寸钢筋 量。		
	箍 筋	⑧	∅12		14	136	0.888	16.91			
	箍 筋	⑨	∅12		14	64	0.888	7.956			
	连接筋	⑩	∅12		14	284/374	0.888	35.31/46.50			
横向施工缝 缩 缝	传力杆	⑪	∅ 28		10/13	40	4.833	19.33/25.13	数据对应板宽 3/4m，其它尺寸 参照本尺寸钢筋 量。		
	缩缝支架	⑫	∅ 6.5		20/26	0.96	0.261	5.01/6.51			
板 边	边缘筋	⑬	∅14		2	321/421	1.208	7.76/10.17	数据对应板宽 3/4m，其它尺寸 参照本尺寸钢筋 量。		
	连接钢筋	⑭	∅6.5		16/21	15	0.261	0.626/0.82			
错 缝	防裂钢筋	⑮	∅14		2	100	1.208	2.42	以一条错缝计		

说明：




1. 配筋需符合规范《JTG D40-2011》的相关标准。


说明：
1. 配筋需符合规范《JTG D40-2011》的相关标准。


<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构图（七）		设计阶段	施工图	
								比 例	图示	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞		图纸编号	DL-07-07	日 期	2024. 07	






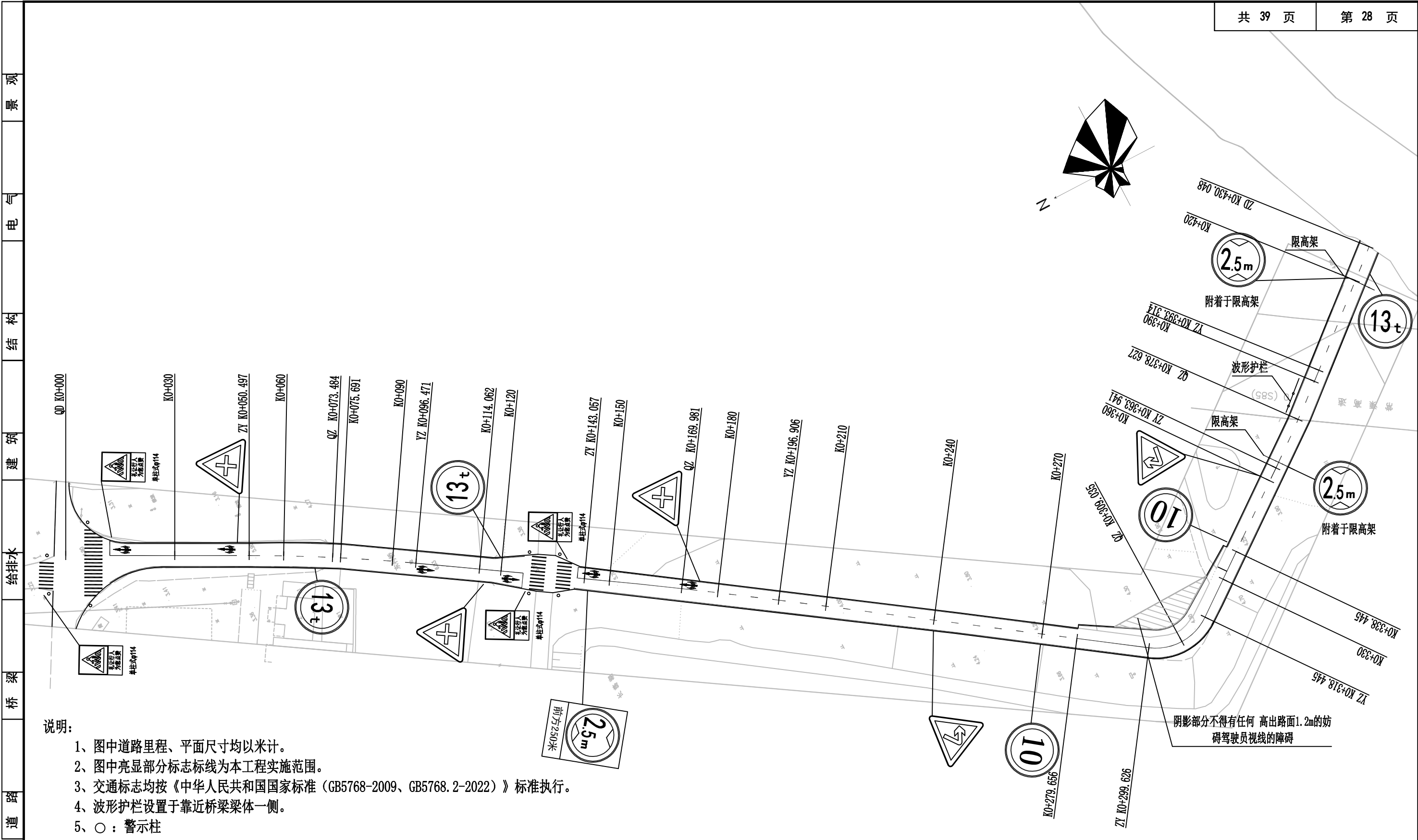
- 1、坐标系采用大地2000坐标系。
- 2、高程系统采用1956年黄海高程系(2018年常州市高程成果)。
- 3、图中粗实线为本工程范围,尺寸除注明外均以米计。

 : 车行道结构一
 : 车行道结构三
 : 与混凝土路面的搭接

：车行道结构二

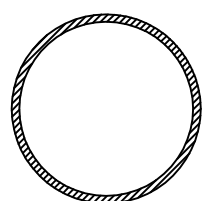
：与沥青路面的搭接

<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目				
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会				
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026		
设 计	王 珂		复 核	赖代福		道路结构处治分界图		设计阶段	施工图		
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	1：1000		
						图纸编号	DL-08-01	日 期	2024.07		

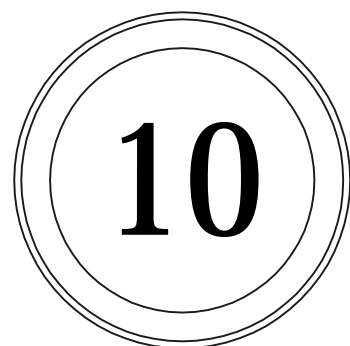


<div>(盖章处)</div>	<div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div>					项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目				
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会				
	项目负责人		赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026
	设 计		王 珂		复 核	赖代福		交通平面图		设计阶段	施工图
	审 核		巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	1：1000
						图纸编号	JT-01-01		日 期	2024.07	

道口标柱(警示桩)



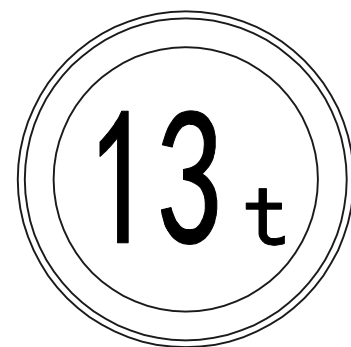
标柱断面



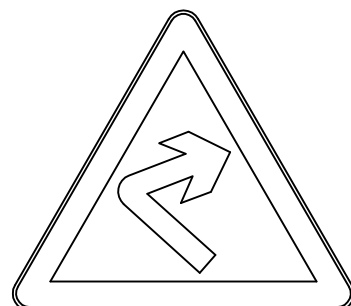
限制速度



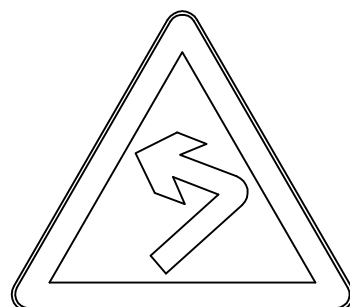
限制高度



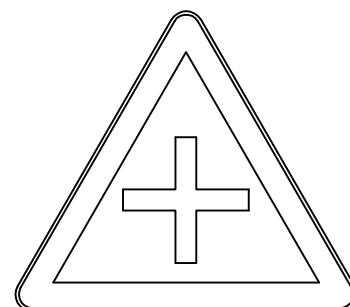
限制重量



向右急弯



向左急弯



十字交叉口






- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、交通标志均按《中华人民共和国国家标准(GB5768-2009)》标准执行。
- 3、相关标牌尺寸具体要求如下：

标牌类型	尺寸 (cm)
禁令标志	限速、限高、限重D=80, 急转弯与十字交叉□A=90
预告标志	限高预告标志尺寸为80*120

4、标志牌统一反光膜为Ⅳ级。

5、道口标柱均用钢管制作，管壁厚5mm，柱体表面用红、白反光漆，道口标注一般用于交叉路口处。

<div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		标志、标线大样图（一）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	- -	
						图纸编号	JT-02-01	日 期	2024.07	

工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	φ114X4.5	3570	1	43.38	43.38
	钢板	2	300x14	300	1	9.89	22.03
		3	93x10	200	4	1.42	
		4	114x4.5	114	1	0.41	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱箍	6	50x5	386.75	2	0.76	
		7	50x5	254.8	2	0.50	
	钢筋	8	φ12	950	4	0.85	5.35
		9	φ8	1380	3	0.55	
		10	φ8	340	2	0.15	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4	1.69	7
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	4	0.06	
	铝合金板 LF2	13	820x2	820	1	3.63	4.82
	铝合金龙骨 6063	14	68x19	512	2	0.59	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	24	0.0005	
圬工	C30 砼 (m³)						0.16

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 钢材全部采用Q235钢: 螺栓表面镀锌350g/m²; 钢管、钢板等镀锌600g/m²
3. 焊条采用T42, 底座法兰与地脚螺栓之间为点焊。
4. 铝合金沉头铆钉, 用于铆接铝合金龙骨和铝合金, 间距为100mm(图中未示出)。
5. 标志内边缘距土路肩外边缘不得小于25mm。



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	赵亮	赵亮	专业负责人	赖代福	赖代福
设计	王珂	王珂	复核	赖代福	赖代福
审核	巫益宝	巫益宝	审定	李鹏飞	李鹏飞

(盖章处)

项目名称

儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位

常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

道路工程

工程编号

2024-026

标志、标线大样图(二)

设计阶段

施工图

比

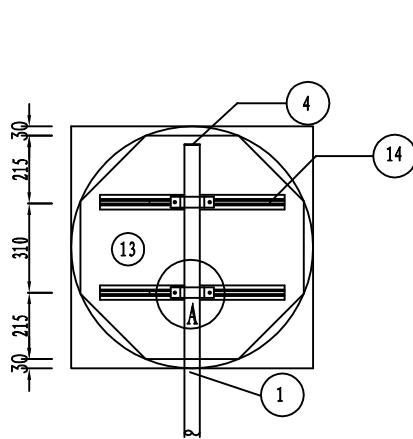
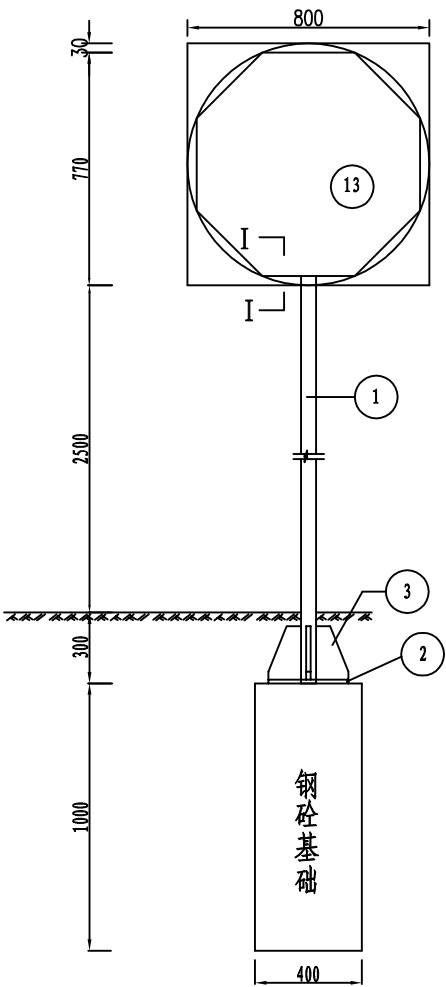
例

日

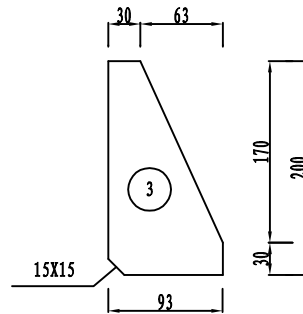
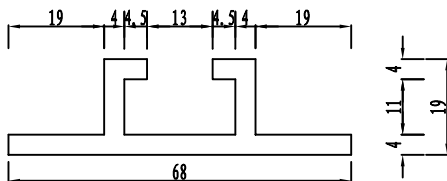
期

2024.07

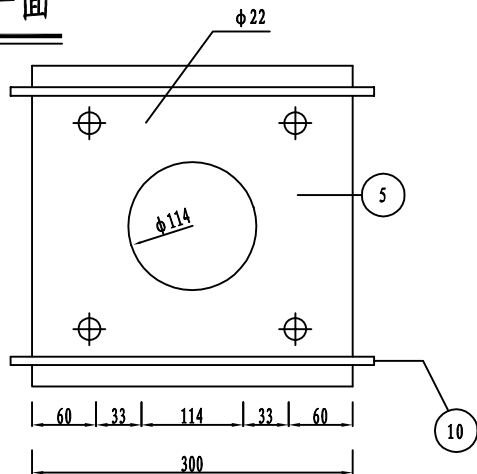
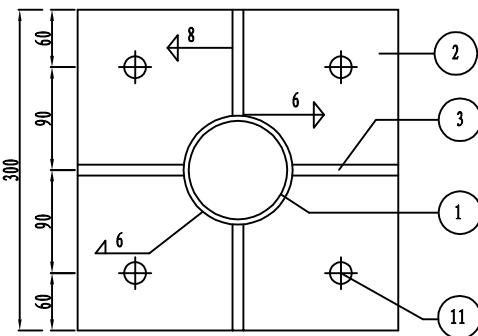
图纸编号



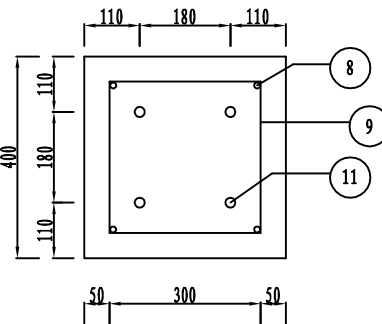
铝合金龙骨截面



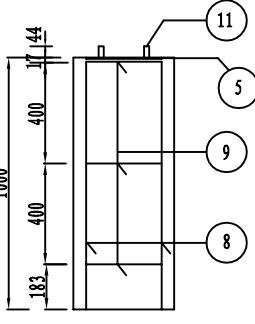
立柱法兰盘平面



基础钢筋平面



基础钢筋立面



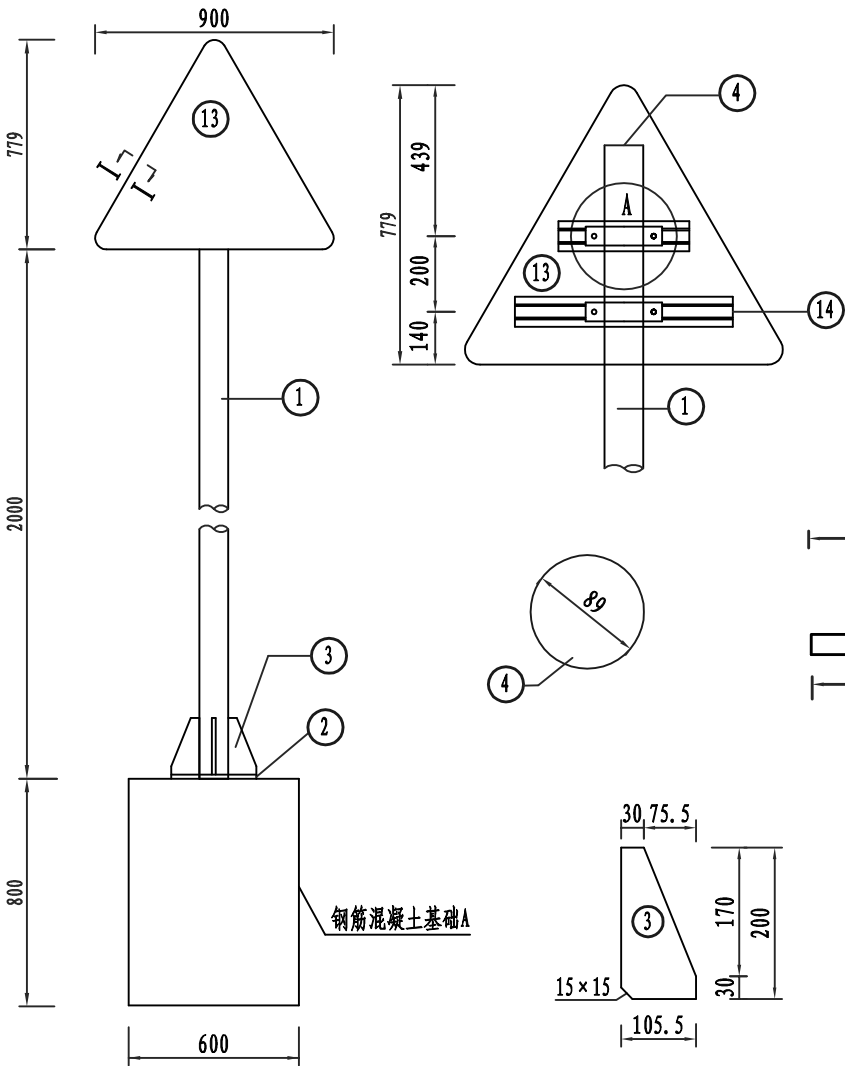
(盖章处)

工程数量表

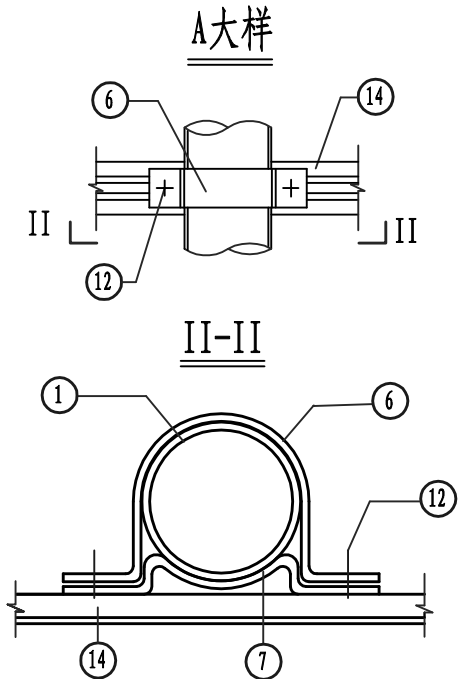
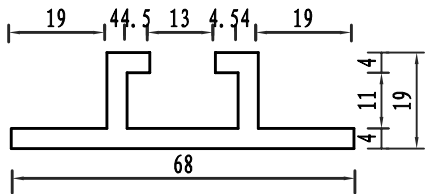
项目类别	材料名称	编 号	规格型号	数 量 (个)	单件重 (kg)	合 计	备 注
	电焊钢管	1	$\phi 89 \times 4.5 \times 2700$	1	25.32	25.32	
金属材料	钢 板	2	300×14	1	9.89	20.37	
		3	105.5×10×200	4	1.66		
		4	89×5	1	0.31		
		5	300×5	1	3.53		基础法兰
	抱 箍	6	311.372×50×5	2	0.61	2.20	
		7	202.682×50×5	2	0.40		
	钢 筋	8	$\Phi 12 \times 720$	8	0.64	8.82	
		9	$\phi 8 \times 2180$	4	0.86		
		10	$\phi 8 \times 340$	2	0.13		
	直角地脚螺栓	11	M20×600	4	1.69	7.00	G/ZB-185-73
	方头螺栓	12	M12×35	4	0.06		GB-8-76
	铝合金板	13	920×799×2	1	1.99	3.30	LF2
	铝合金龙骨	14	400	1	0.48		LD31
			600	1	0.72		
	铝合金沉头铆钉	15	M4×12	24	0.0005		GB-869-86
圬工	C30砼(m³)					0.29	

附注:

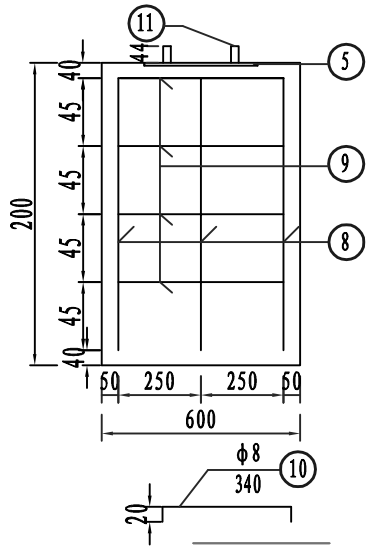
- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、图中 $\Phi 12$ 为HRB400钢筋， $\phi 8$ 为HPB300钢筋。
- 3、钢材全部采用Q235钢：钢管、钢板采用热浸镀锌防腐处理后，再作喷塑防腐处理，喷塑处理的钢构件镀锌量不小于 $275\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 4、焊条采用T42，底座法兰与地角螺栓之间为点焊。
- 5、铝合金沉头铆钉，用于铆接铝合金龙骨和铝合金，间距为100mm（图中未示出）。



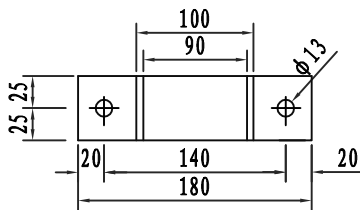
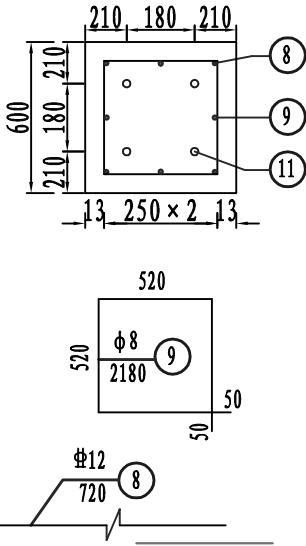
铝合金龙骨截面



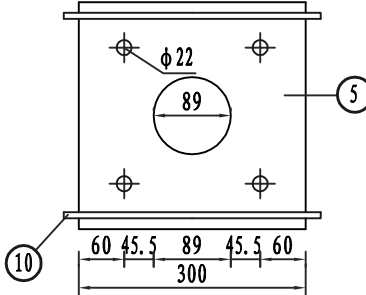
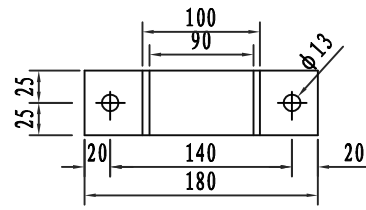
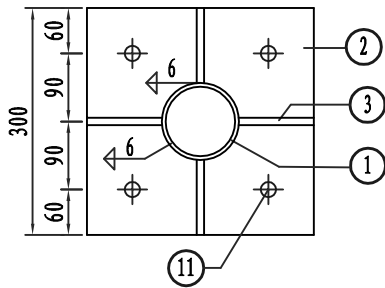
基础钢筋立面



基础钢筋平面



立柱法兰盘平面



常州市市政工程设计研究院有限公司

CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

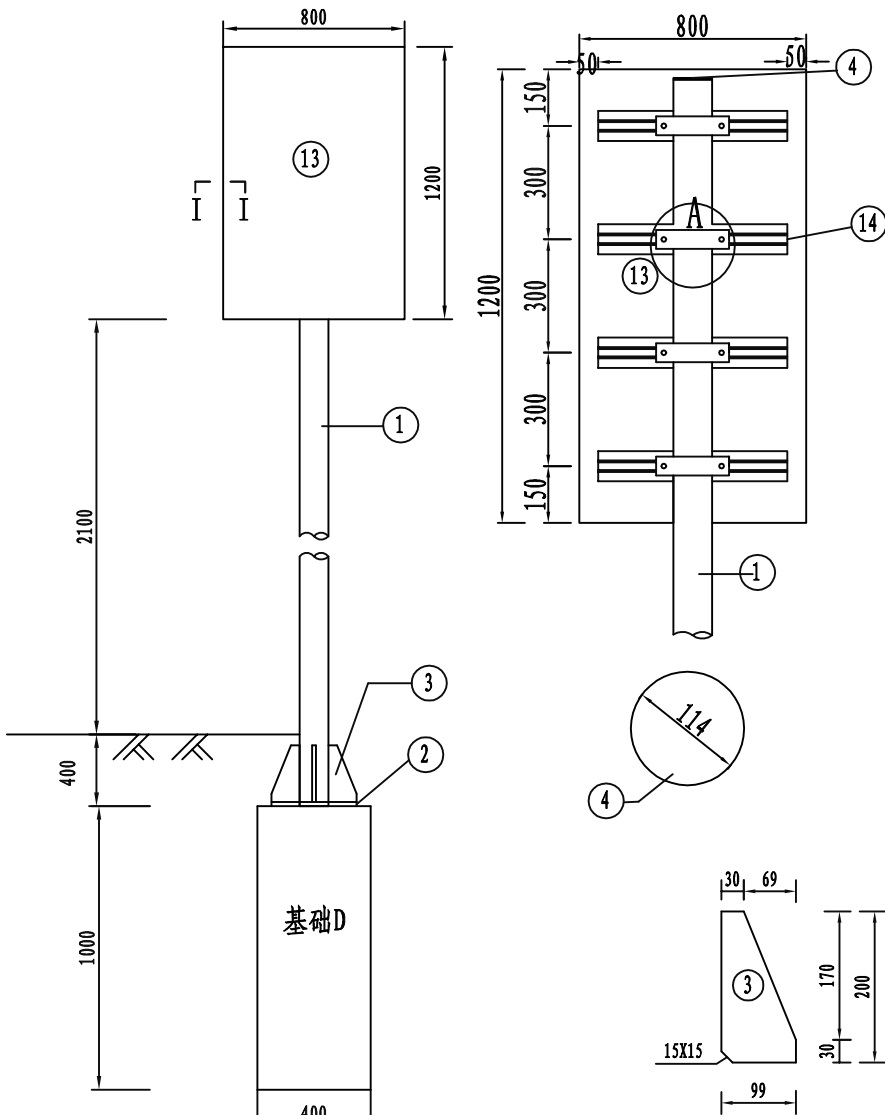
项目名称 儒林镇柚山村南溧路提升改造项目

建设单位 常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会

项目负责人	赵 亮	赵亮	专业负责人	赖代福	赖代福
设 计	王 珂	王珂	复 核	赖代福	赖代福
审 核	巫益宝	巫益宝	审 定	李鹏飞	李鹏飞

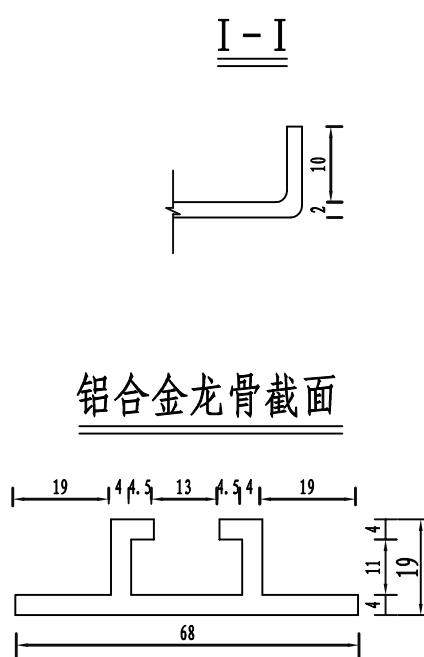
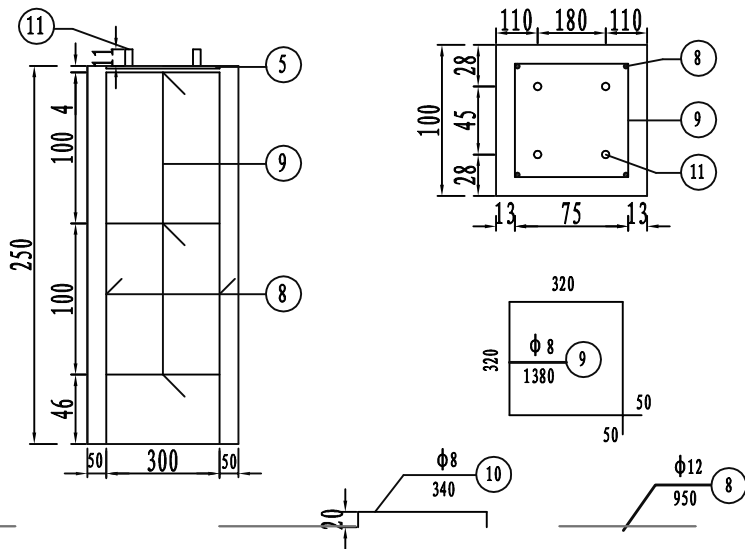
(盖章处)

道路工程		工程编号	2024-026
标志、标线大样图（三）		设计阶段	施工图
		比 例	- -
图纸编号	JT-02-03	日 期	2024.07

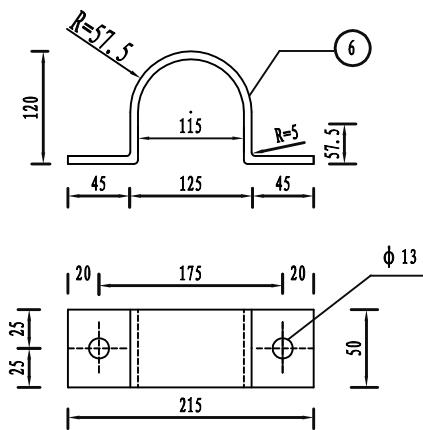


基础D钢筋立面

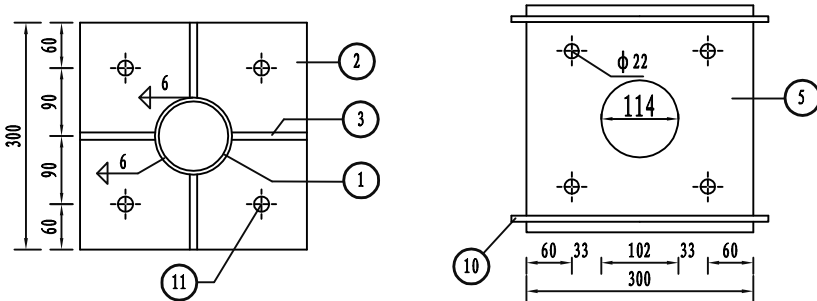
基础D钢筋立面



铝合金龙骨截面



立柱法兰盘平面



(盖章处)



常州市市政工程设计研究院有限公司

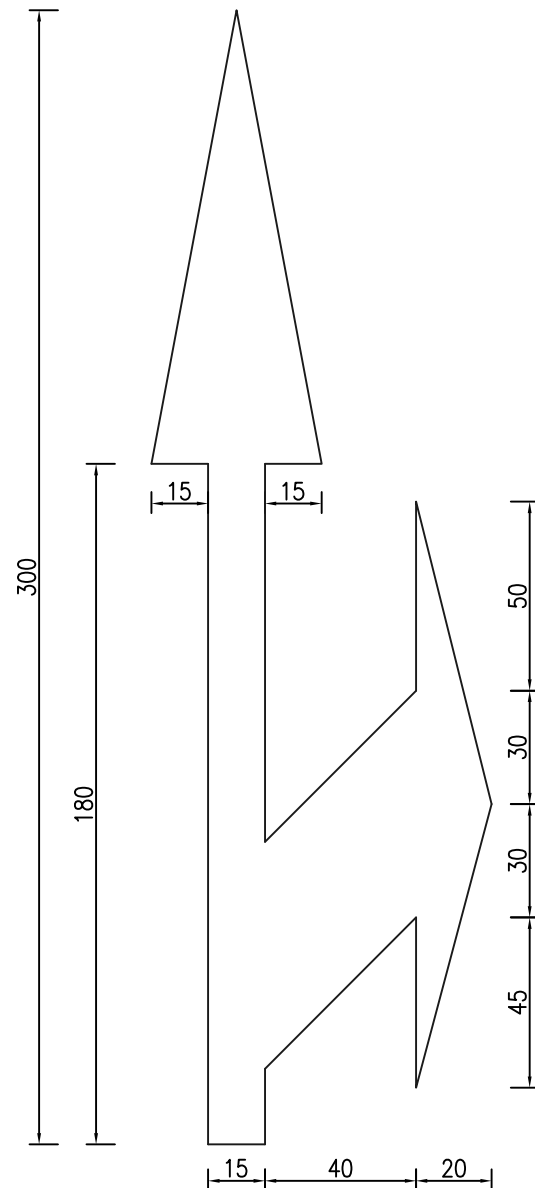
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	赵亮	专业负责人	赖代福
设计	王珂	复核	赖代福
审核	巫益宝	审定	李鹏飞

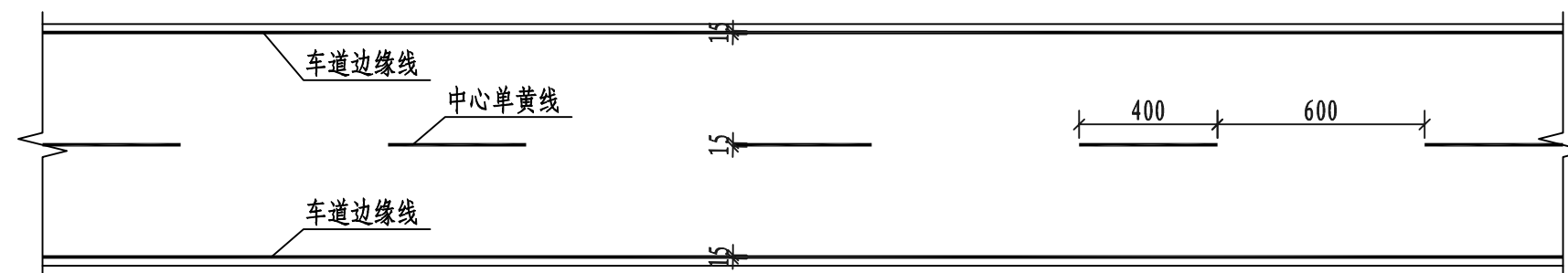
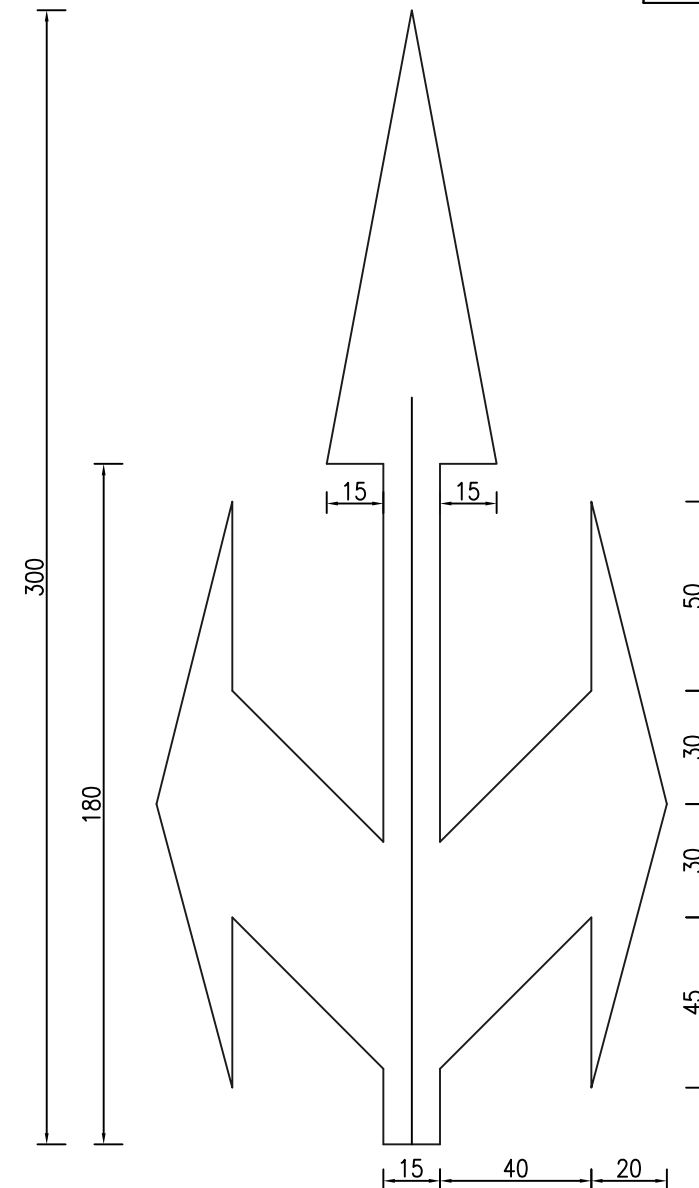
工程数量表

项目类别	材料名称	编号	规格型号	数量(个)	单件重(Kg)	合计	备注
金属材料	电焊钢管	1	φ114x4.5x3700	1	44.94	43.70	
	钢板	2	300x14	1	9.89	19.72	
		3	99x10x200	4	1.46		
		4	114x5	1	0.46		
		5	300x5	1	3.53		基础法兰
	抱箍	6	363.55x50x5	4	0.71	4.72	
		7	235.80x50x5	4	0.47		
	钢筋	8	φ12x950	4	0.85	5.33	
		9	φ8x1380	3	0.55		
		10	φ8x340	2	0.14		
	直角地脚螺栓	11	M20x600	4	1.69	7.24	G/ZB-185-73
	方头螺栓	12	M12x35	8	0.06		GB-8-76
	铝合金板	13	620x1220x2	1	4.24	7.51	LF2
	铝合金龙骨	14	700	4	0.81		LD31
	铝合金沉头铆钉	15	M4x12	48	0.0006		GB-869-86
圬工	C30砼(m³)					0.16	

- 附注:
- 本图尺寸均以mm计。
 - 钢材全部采用Q235钢: 螺栓表面镀锌350g/m²; 钢管、钢板等镀锌600g/m²。
 - 焊条采用T42, 底座法兰与地角螺栓之间为点焊。
 - 铝合金沉头铆钉, 用于铆接铝合金龙骨和铝合金, 间距为100mm(图中未示出)。







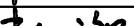


3m导向箭头尺寸大样图

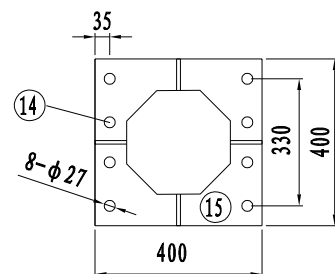


标线一般布置图

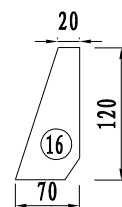
说明: 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。
2、标线布设应符合《中华人民共和国国家标准 (GB5768-2009)》要求。
3、路面标线涂料的技术要求应符合JT/T 280、GN47、GN48的规定。
4、白色实线宽度20cm, 间隔20cm。

<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设计	王珂		复 核	赖代福		标志、标线大样图（五）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	- -	
						图纸编号	JT-02-05	日 期	2024.07	

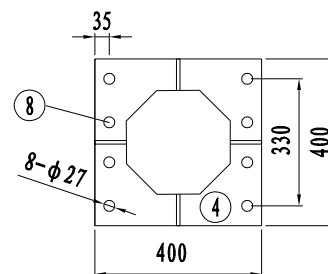
道	路	桥	梁	给排水	建	筑	结	构	电	气	景	观
---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



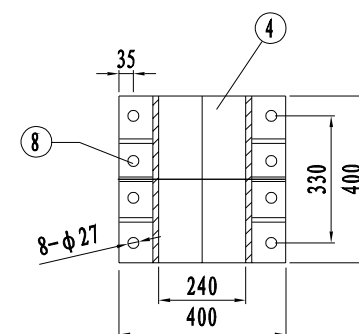
横梁连接法兰(横梁上) $\delta=20$



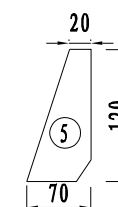
横梁连接法兰角筋 $\delta=10$



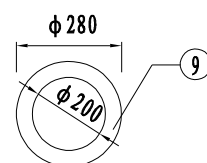
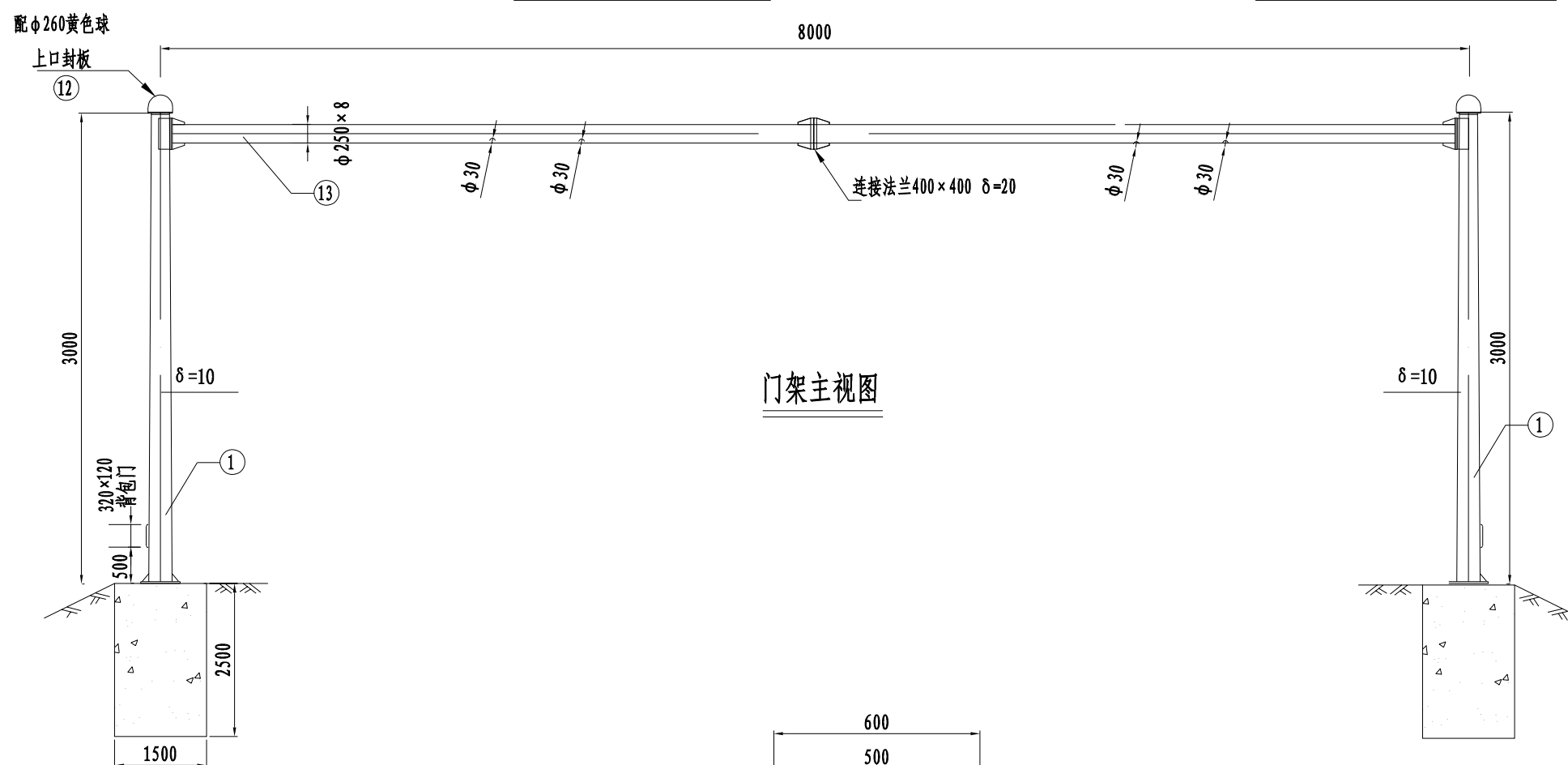
横梁连接法兰(横梁上) $\delta=20$



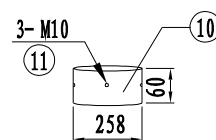
横梁连接法兰(立柱上) $\delta=20$



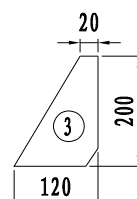
横梁连接法兰角筋 $\delta=10$



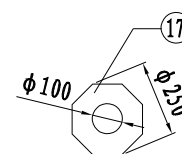
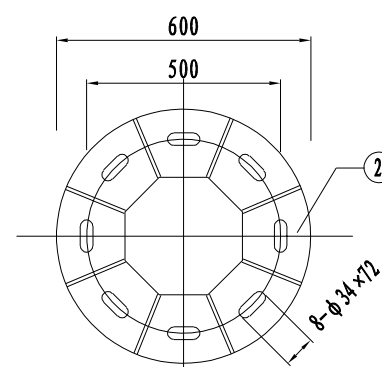
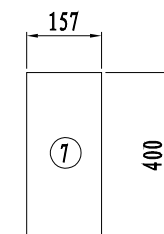
上口封板 $\delta 20$



玻璃钢球衬套 86



底法兰角筋 $\delta=10$

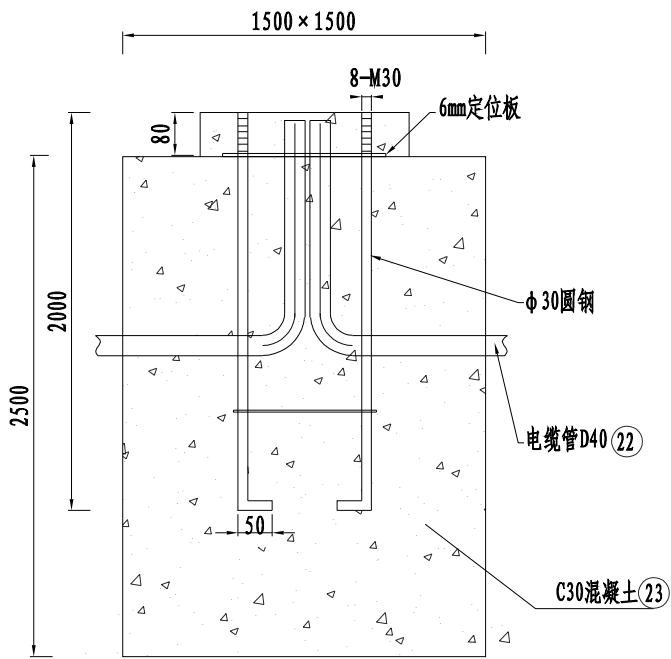
封板 $\delta=10$ 2块

加强覆板 $\delta=12$

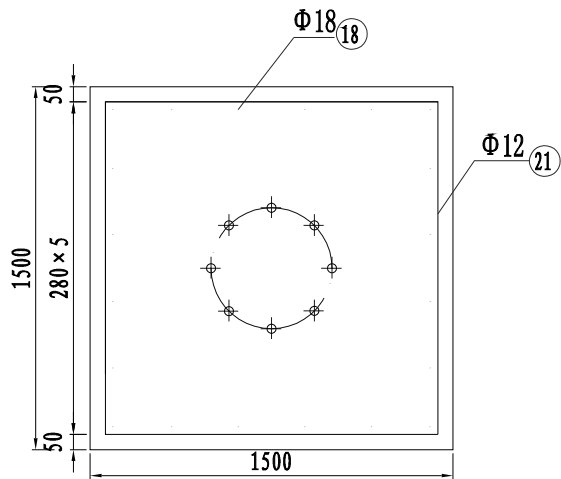
附注:

- 1、图中尺寸以mm计。
- 2、筋板与立柱、横梁必须焊接可靠。
- 3、立柱和横梁可以分段制作，拼接时保证焊接质量。
- 4、立柱、横梁、法兰及连接件全部采用Q235钢。
- 5、附着限高标志D=1.0m两块。
- 6、横梁长度可根据现场实际情况调整。
- 7、立柱底部设置黄黑立面标识。

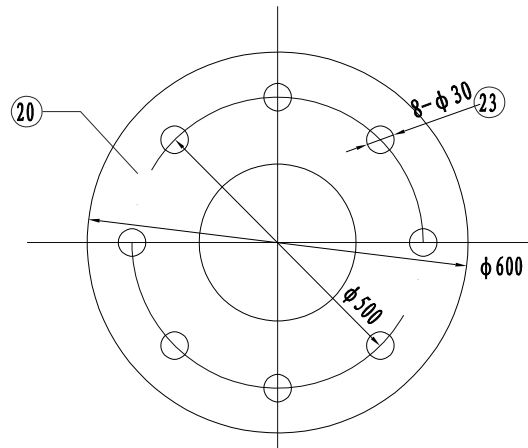
<div></div> <div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		标志、标线大样图（七）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	- -	
						图纸编号	JT-02-07	日 期	2024.07	



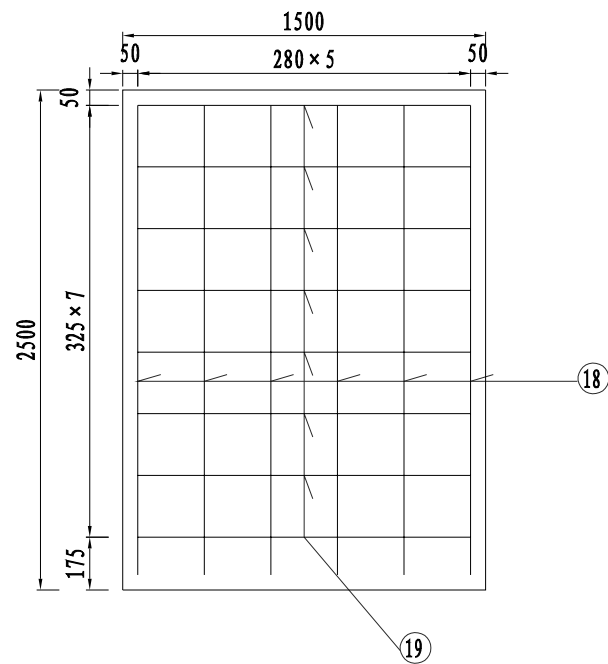
基础图



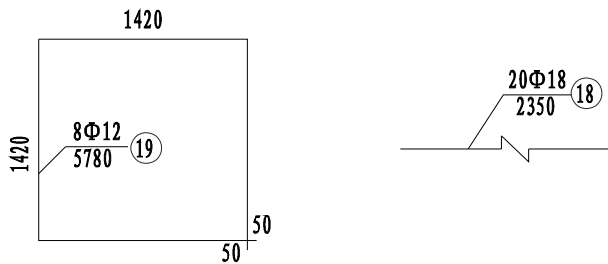
基础钢筋平面



定位板 $\delta=6$



基础钢筋立面

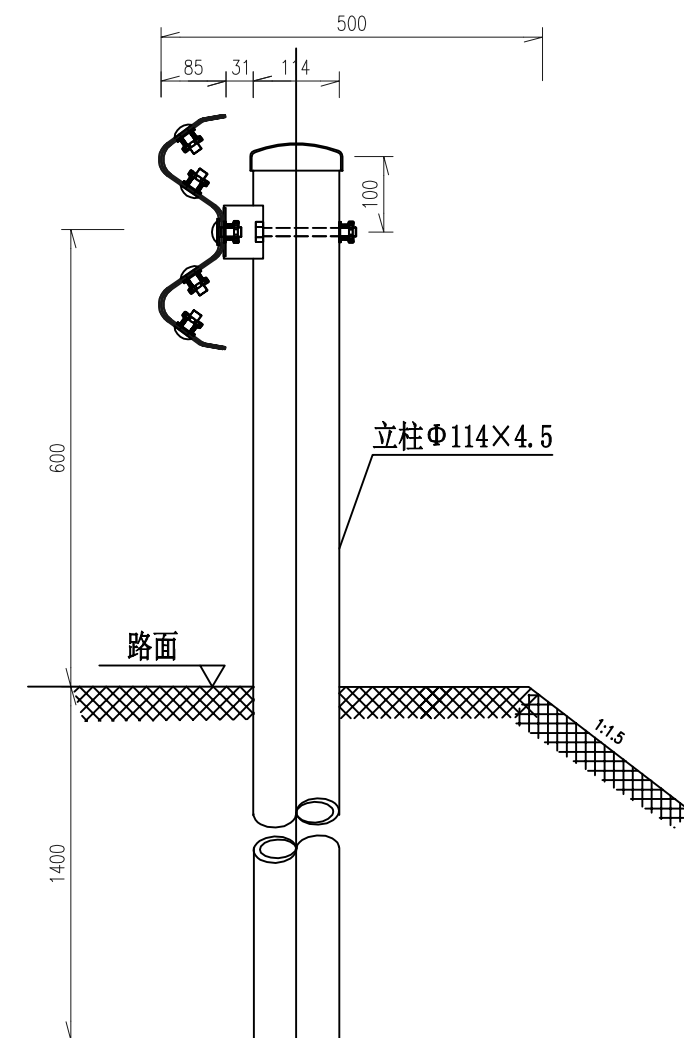


附注:

- 1、图中尺寸单位以mm计。
- 2、加强箍筋与地脚螺栓点焊后，再用箍筋绑扎。
- 3、基础地法兰与地脚螺栓焊接牢靠。
- 4、基础采用C30混凝土，共2个。

(盖章处)

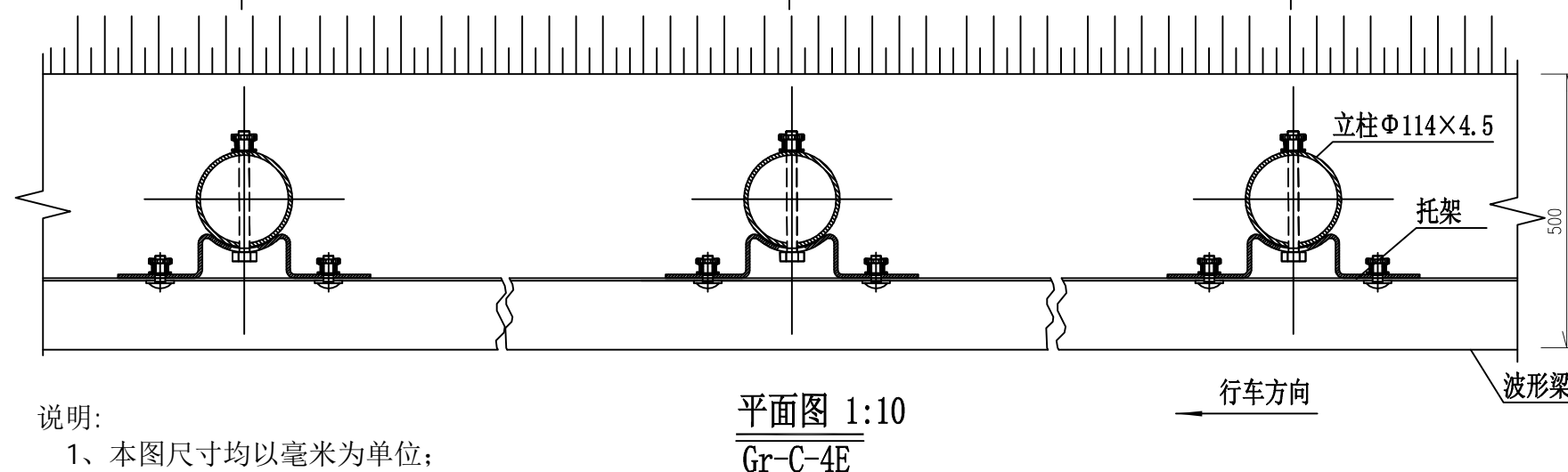
<div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div> <div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福		道路工程		工程编号	2024-026	
设 计	王 珂		复 核	赖代福		标志、标线大样图（八）		设计阶段	施工图	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞				比 例	- -	
						图纸编号	JT-02-08		日 期	2024.07



侧面图 1:10

Gr-C-4E

100mGr-C-4E护栏材料数量表









说明:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
 - 2、波形梁的搭接方向应与行车方向一致;
 - 3、L表示调节节段,应根据现场实际情况测量确定其长度后返厂加工而成,原则上 $1m \leq L \leq 4m$;
 - 4、本设计波形梁护栏代号为Gr-C-4E。

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ114×4.5×2100	25.522	25根	638.05	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×2.5	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	200套	27.8	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16×150	0.336	25套	8.4	45号钢、Q235

 常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	赵 亮		专业负责人	赖代福	
设 计	王 珂		复 核	赖代福	
审 核	巫益宝		审 定	李鹏飞	

(盖章处)

项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目		
建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会		
	道路工程	工程编号	2024-020
	标志、标线大样图（十）	设计阶段	施工图
		比 例	- -
图纸编号	JT-02-10	日 期	2024.07

道
路

桥
梁

给
排
水

建
筑

结
构

电
气

景
观

共 39 页

第 39 页

交通工程数量表

序 号	项目名称	单 位	工程量	支架（根）	备注
1	单立柱A=90cm	个	5	φ 89	
2	单立柱D=80cm	个	7	φ 114	限高牌2个（附着于限高架）、限重牌3个、限速牌2个
3	限高预告标志80*120cm	个	1	φ 114	
4	限高架	个	2		
5	人行横道牌80*120cm	个	4	φ 114	
6	凸面镜	个	1		
7	波形护栏	m	5		
8	警示桩	个	8		
9	标线	m2	300		含中心黄线、导向箭头、停止线、车道边缘线
10	拆除单立柱	个	12		
11	拆除现状限高架	个	1		

<div><div><div><div></div><div>常州市市政工程设计研究院有限公司</div><div>CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div></div></div><div><div>项目负责人</div><div>赵 亮</div><div></div><div>专业负责人</div><div>赖代福</div><div></div></div><div><div>设 计</div><div>王 珂</div><div></div><div>复 核</div><div>赖代福</div><div></div></div><div><div>审 核</div><div>巫益宝</div><div></div><div>审 定</div><div>李鹏飞</div><div></div></div></div>						项目名称	儒林镇柚山村南溧路提升改造项目			
						建设单位	常州市金坛区儒林镇柚山村村民委员会			
道路工程		工程编号		2024-026						
		交通安全设施工程数量表		设计阶段	施工图					
				比 例	--					
图纸编号		JT-03-01		日 期	2024. 07					

(盖章处)