

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(朱仙镇何砦村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-01



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

(朱仙镇何砦村)

施工图设计

设计号: 235275-01

审 定:

审 核: _____

部门负责人: _____

项目负责人: _____



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

[illegible]

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

何砦村位于开封市祥符区朱仙镇南部，本次设计包含何砦、古城、北三里岗三个自然村，共修建 16 条道路，道路总长 3880m，道路面积共计 13929 m²。其中何砦道路长度 975m，面积 3399 m²，古城道路长度 2129m，面积 7657 m²，北三里岗道路长度 776m，面积 2873 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇何砦村

道路工程设计说明-01

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-01

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0. 5～0. 9mm。水泥采用 42. 5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1:

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝
- 一般路段间隔 3. 5m/4m/4. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
4. 混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。
5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。
7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。
8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm, 最浅不得小于 15mm, 先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇何砦村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-01

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	自然村	何砦村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	何砦	3399	3691.5	273.62	14	
2	北三里岗	2873	3105.8	231.28	12	
3	古城	7657	8295.7	616.39	32	
合计		13929	15093	1121.28	58	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇何砦村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

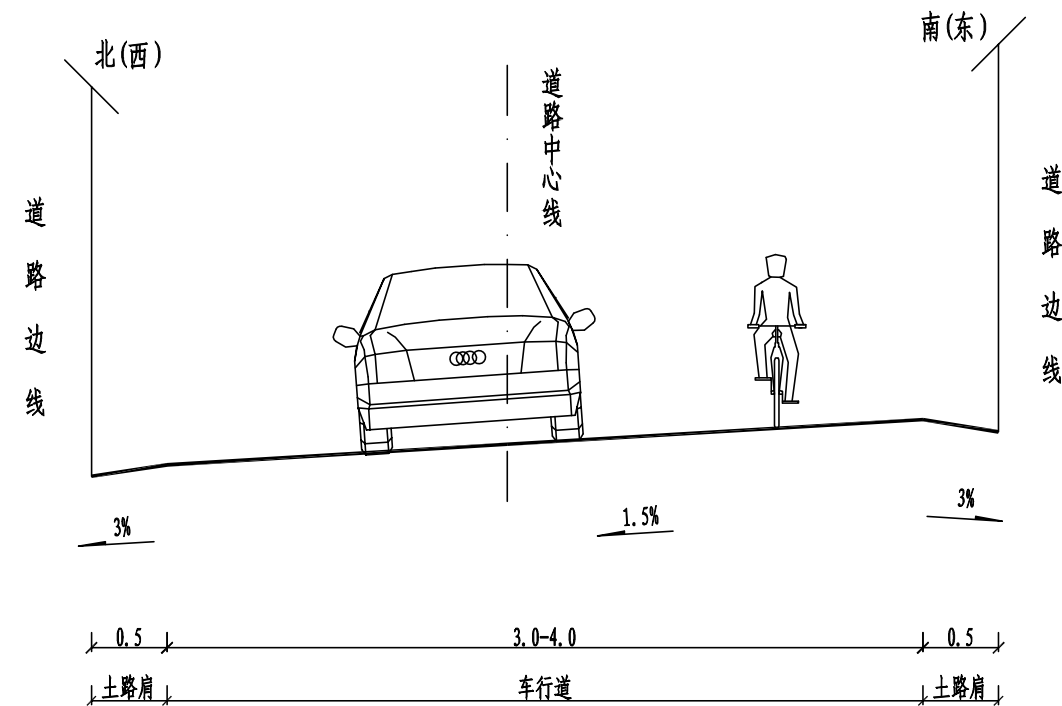
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-01

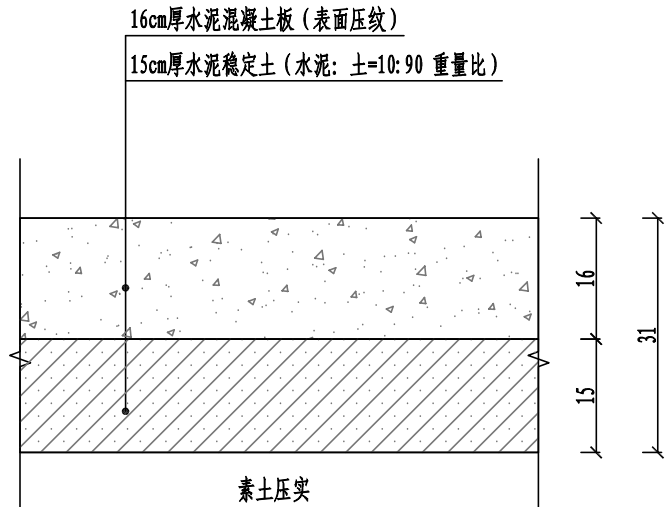
2023. 06



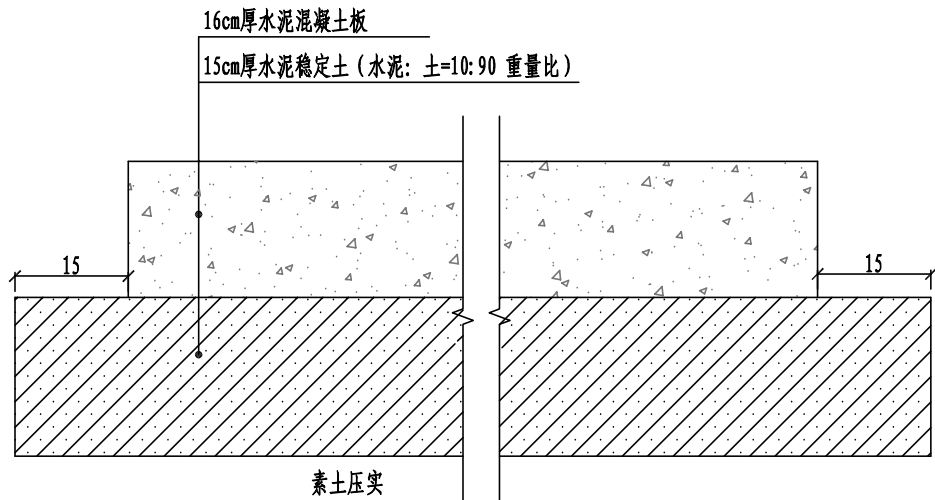
道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

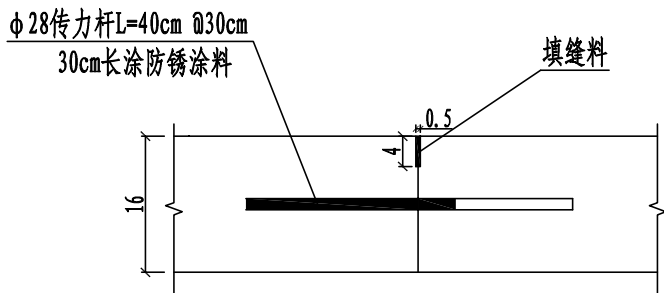
河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



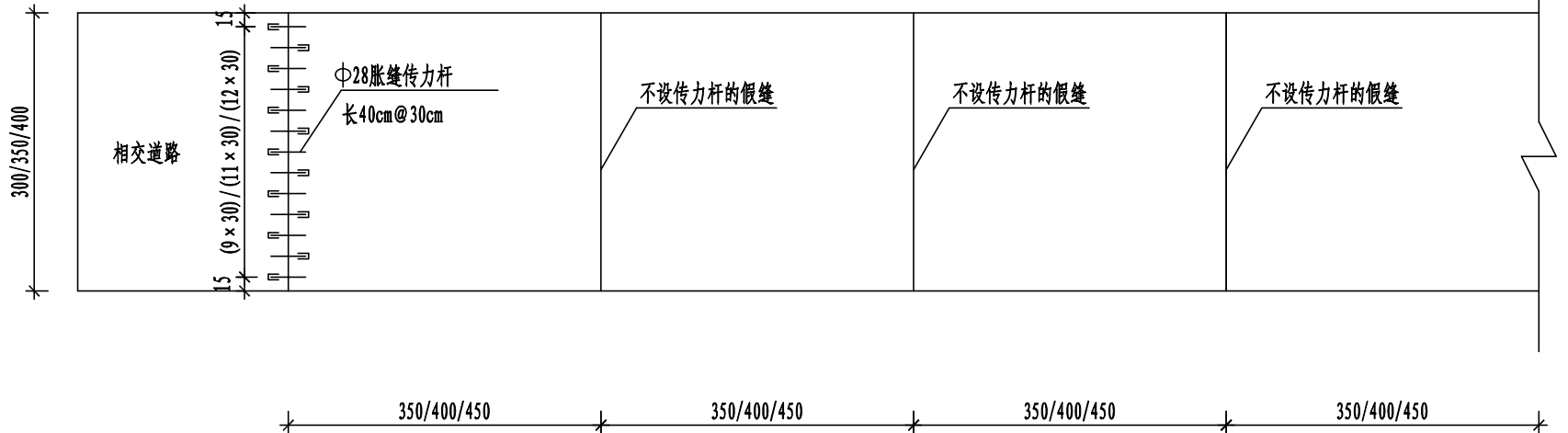
路面结构图



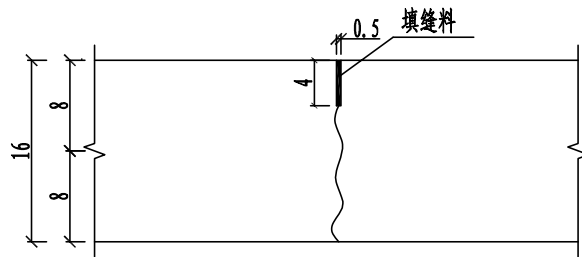
路面结构横向布置图



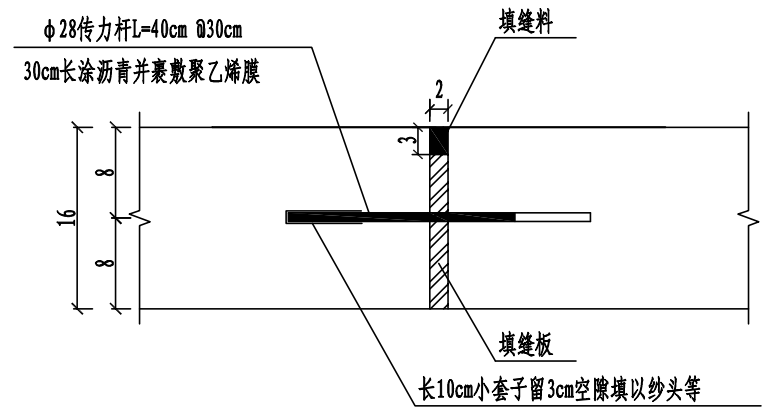
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝（假缝）



胀缝

说明:

- 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计；
- 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m，不再设置纵缝；新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m（单块板长宽比不超过1.25）设置一道横向缩缝，横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式；水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝，道路相交处设置胀缝，横向施工缝设置在胀缝处；
- 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa；
- 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

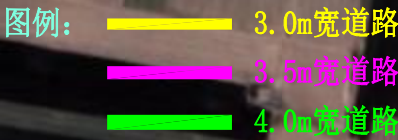
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳

工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程
子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村
图名 DRAWING NAME	路面结构图

专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06



图例： 3.0m宽道路
3.5m宽道路
4.0m宽道路

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03	图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇何砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-01
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-04	图 号 DRAWING NO.	S-DL-09	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(朱仙镇韩岗村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号：235275-02



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

- 10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

韩岗村位于开封市祥符区朱仙镇南部，本次设计共修建 13 条道路，道路总长 3144m，道路面积共计 10041㎡。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇韩岗村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-02
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路工程设计说明-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-01	日 期 DATE	2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构

路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：

- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）
- 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）

在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。

2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0. 5～0. 9mm。

水泥采用 42. 5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。

各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝

一般路段间隔 3. 5m/4m/4. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。

2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。

2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。

4. 混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。

5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。

6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。

7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。

8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。

9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。

10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。

11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇韩岗村

道路工程设计说明-02

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-02

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	村庄名称	韩岗村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	韩岗	10041	10984.5	808.30	42	
合计		10041	10984.5	808.30	42	

河南省城乡建筑设计院有限公司

URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇韩岗村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

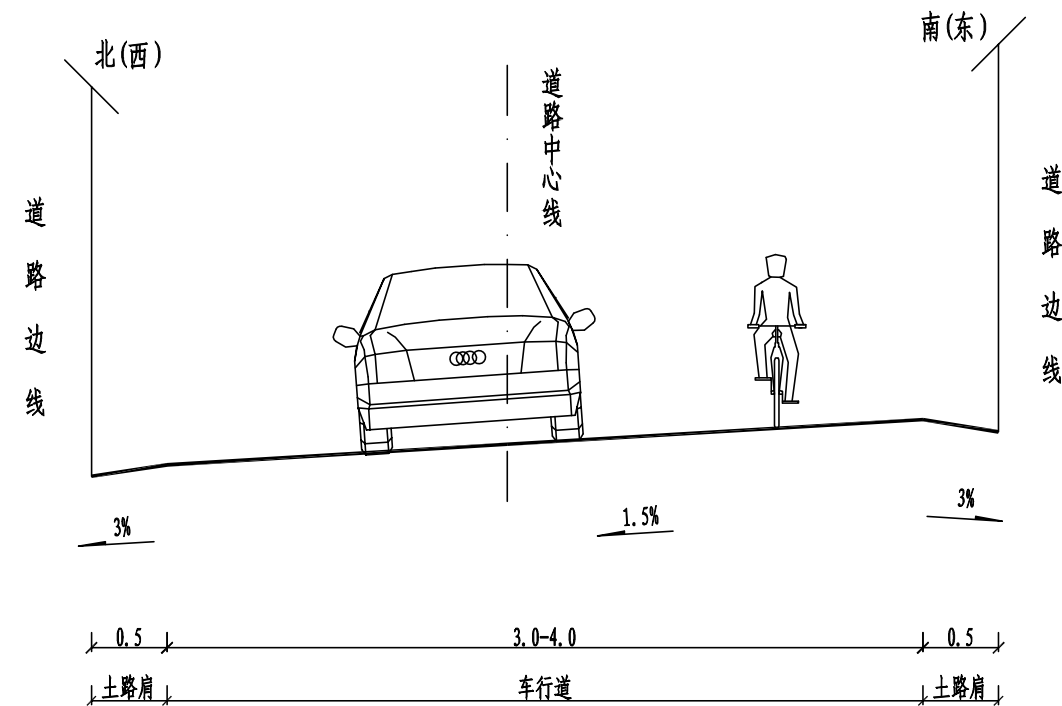
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-02

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

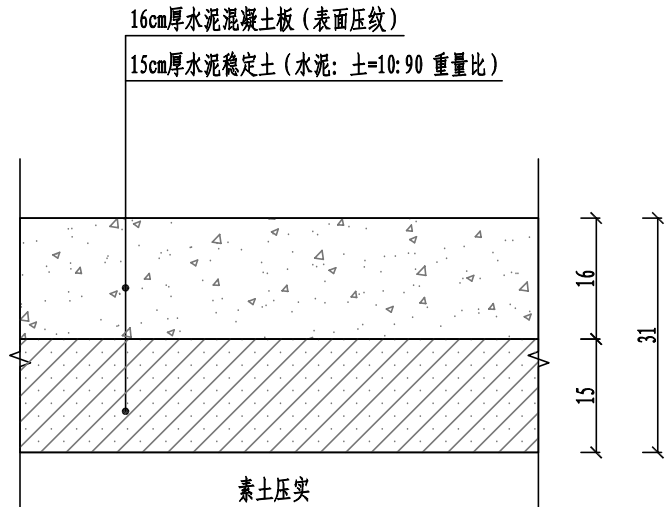
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

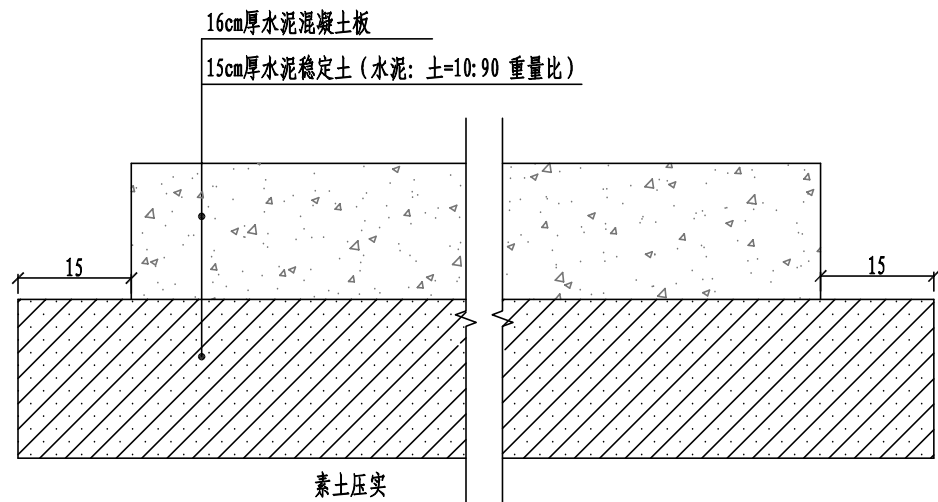
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



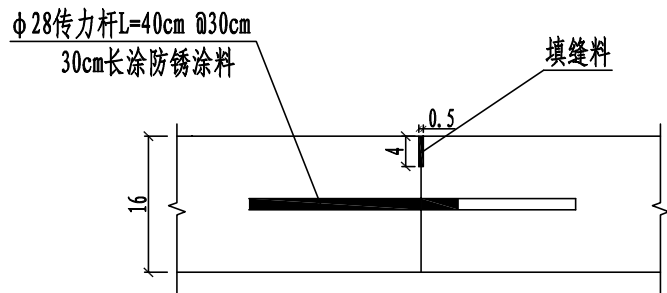
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇韩岗村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-02
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



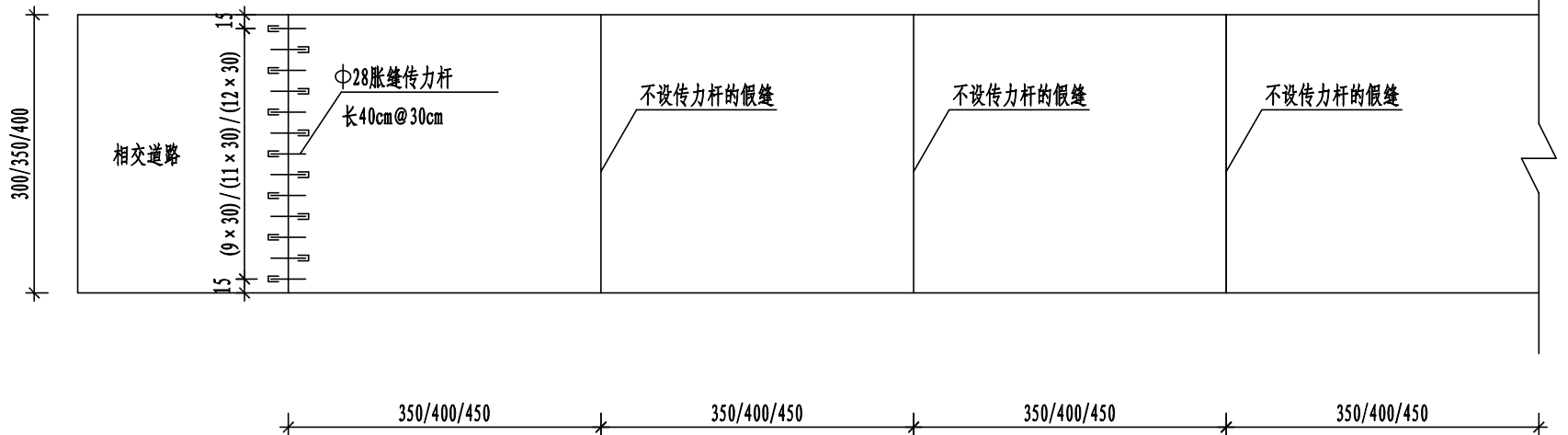
路面结构图



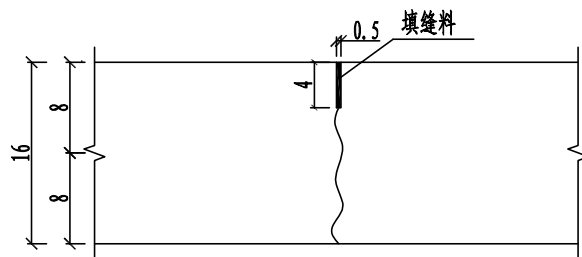
路面结构横向布置图



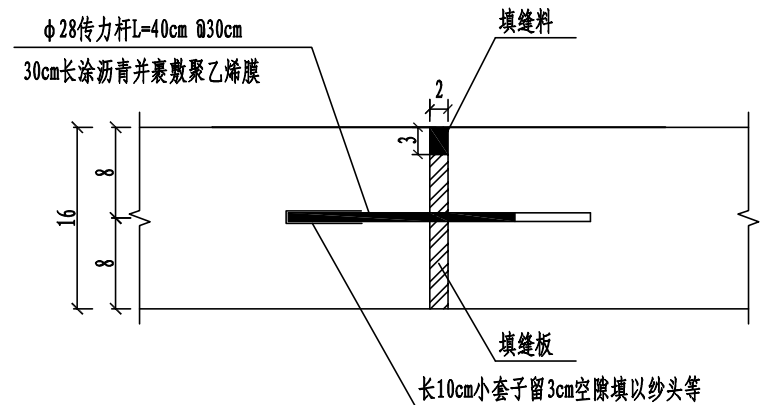
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝(假缝)



胀缝

说明:

- 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计;
- 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m,不再设置纵缝;新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m(单块板长宽比不超过1.25)设置一道横向缩缝,横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式;水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝,道路相交处设置胀缝,横向施工缝设置在胀缝处;
- 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa;
- 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业(人防工程) 乙级 证书号 A241009029



审定
APPROVED BY
审核
VERIFIED BY
项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山
李明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF
校对
CHECKED BY
设计
DESIGNED BY

马琳
李明
马琳

工程名称
PROJECT
子项名称
SUB PROJECT
图名
DRAWING NAME

开封市祥符区2023年村内道路提升工程
朱仙镇韩岗村
路面结构图

专业
DISCIPLINE
阶段
STAGE
图号
DRAWING NO.

道路
施工图
S-DL-05

合同号
CONTRACT NO.
设计号
PROJECT NO.
日期
DATE

20235275
235275-02
2023.06



图例: 3.0m宽道路
3.5m宽道路
4.0m宽道路

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇韩岗村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-02
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇韩岗村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-02
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



图例： 3.0m宽道路
3.5m宽道路
4.0m宽道路

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程		专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇韩岗村		阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-02
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03		图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

（朱仙镇老谭砦村）

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-03



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

老谭砦村位于开封市祥符区朱仙镇南部，本次设计共修建 9 条道路，道路总长 2022m，道路面积共计 7336.5 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇老谭砦村

道路工程设计说明-01

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-03

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0. 5～0. 9mm。
- 水泥采用 42. 5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝
- 一般路段间隔 3. 5m/4m/4. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
4. 混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。
5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。
7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。
8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇老谭砦村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-03

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	村庄名称	韩岗村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	老谭砦	7336.5	7943	590.6	31	
合计		7336.5	7943	590.6	31	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

朱仙镇老谭砦村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

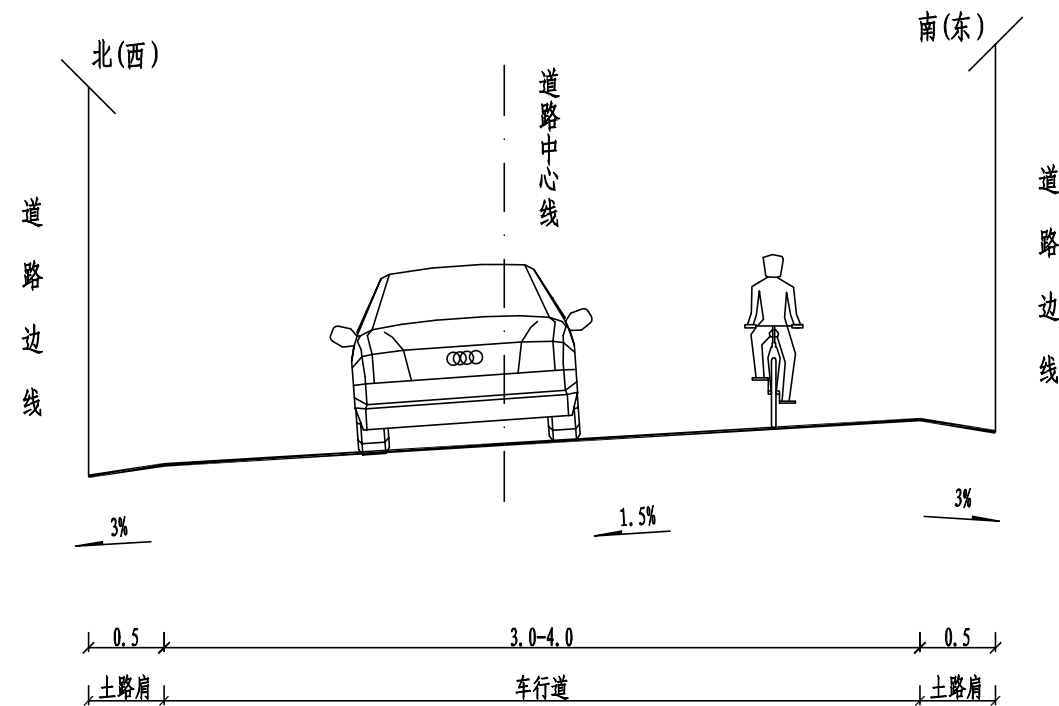
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-03

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

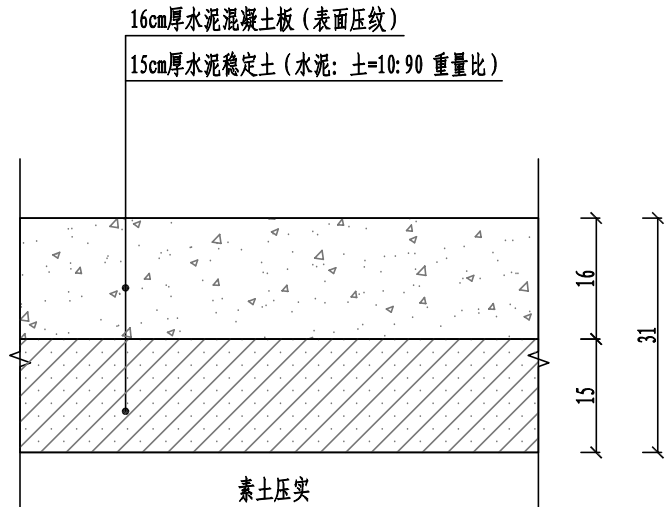
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

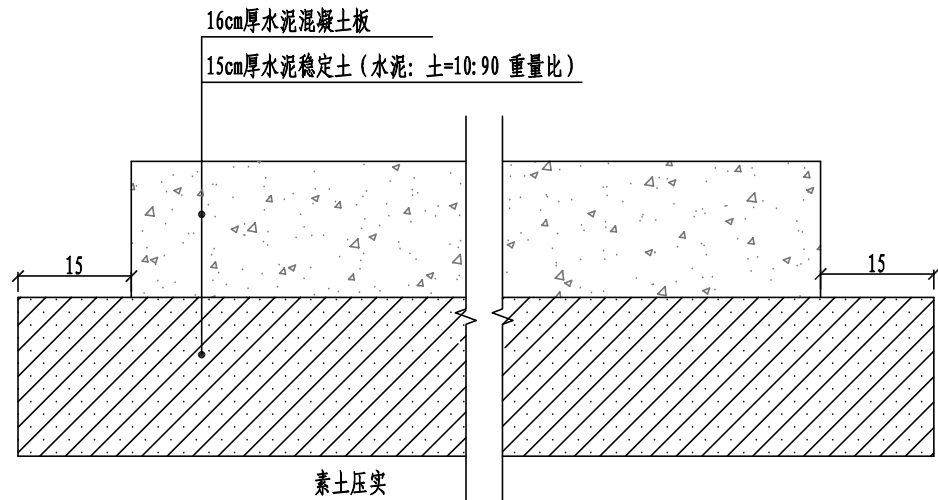
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



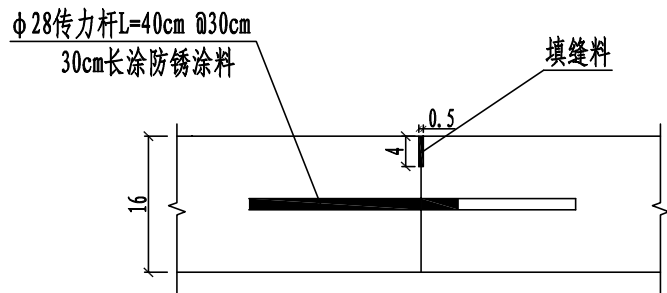
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇老谭砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-03
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



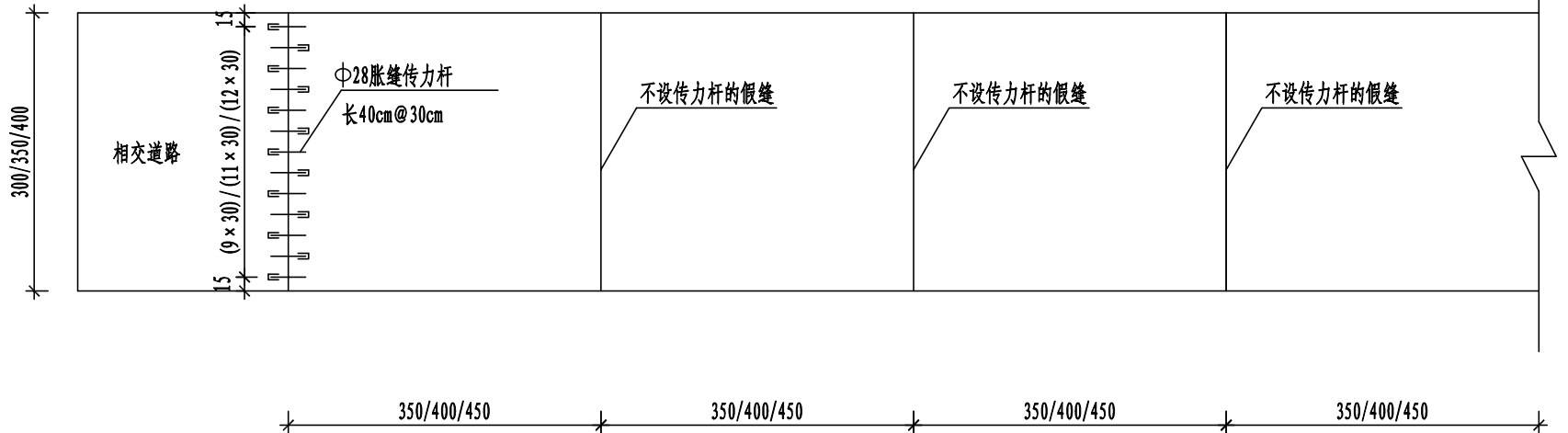
路面结构图



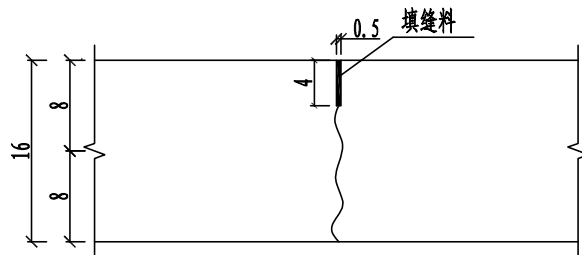
路面结构横向布置图



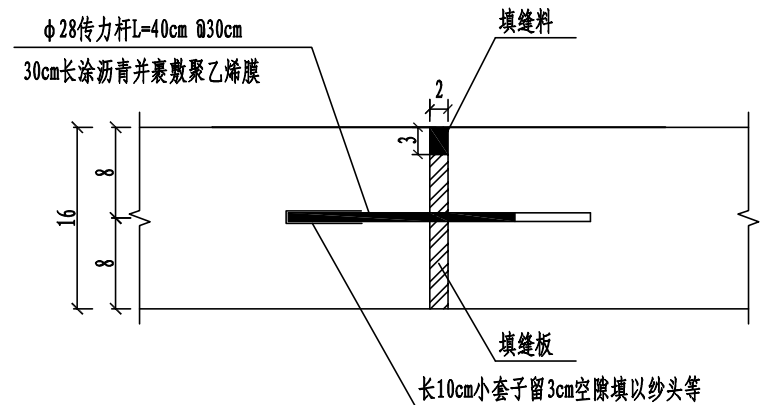
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝(假缝)



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计;
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m,不再设置纵缝;新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m(单块板长宽比不超过1.25)设置一道横向缩缝,横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式;水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝,道路相交处设置胀缝,横向施工缝设置在胀缝处;
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa;
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业(人防工程) 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇老谭砦村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-03
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



图例： 3.0m宽道路
3.5m宽道路
4.0m宽道路

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275	
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇老谭砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-03	
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06	



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇老谭砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-03
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275	
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	朱仙镇老谭砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-03	
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03	图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06	

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(万隆乡乔砦村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-04



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

乔砦村位于开封市祥符区万隆乡西部，本次设计包含南三里岗、香山大、乔砦、李砦和八里沟五个自然村，共修建 14 条道路，道路总长 3052m，道路面积共计 10377.5 m²。其中南三里岗道路长度 681m，面积 2043 m²，香山大道长度 507m，面积 1738 m²，乔砦道路长度 553m，面积 2011.5 m²，李砦道路长度 652m，面积 2608 m²，八里沟道路长度 659m，面积 1977 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

万隆乡乔砦村

道路工程设计说明-01

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-04

2023. 06

厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构

路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：

- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）
- 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）

在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。

2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0.5~0.9mm。

水泥采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。

各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝

一般路段间隔 3.5m/4m/4.5m（单块板长宽不超过 1.25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。

2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。

2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10~25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s~30s。

4. 混凝土最大水灰比不应大于 0.46。

5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。

6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10.6.2 条的要求进行。

7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0.5~0.9mm。

8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。

9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%~30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。

10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15~20mm,最浅不得小于 15mm，先压入直径 9~12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。

11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

万隆乡乔砦村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-04

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	自然村	乔砦村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	南三里岗	2043	2247.5	164.5	9	
2	香山大	1738	1890	140	7	
3	乔砦	2011.5	2177.5	162	8	
4	李砦	2608	2803.5	210	11	
5	八里沟	1977	2175	159.5	8	
合计		10377.5	11293.5	836	43	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

万隆乡乔砦村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

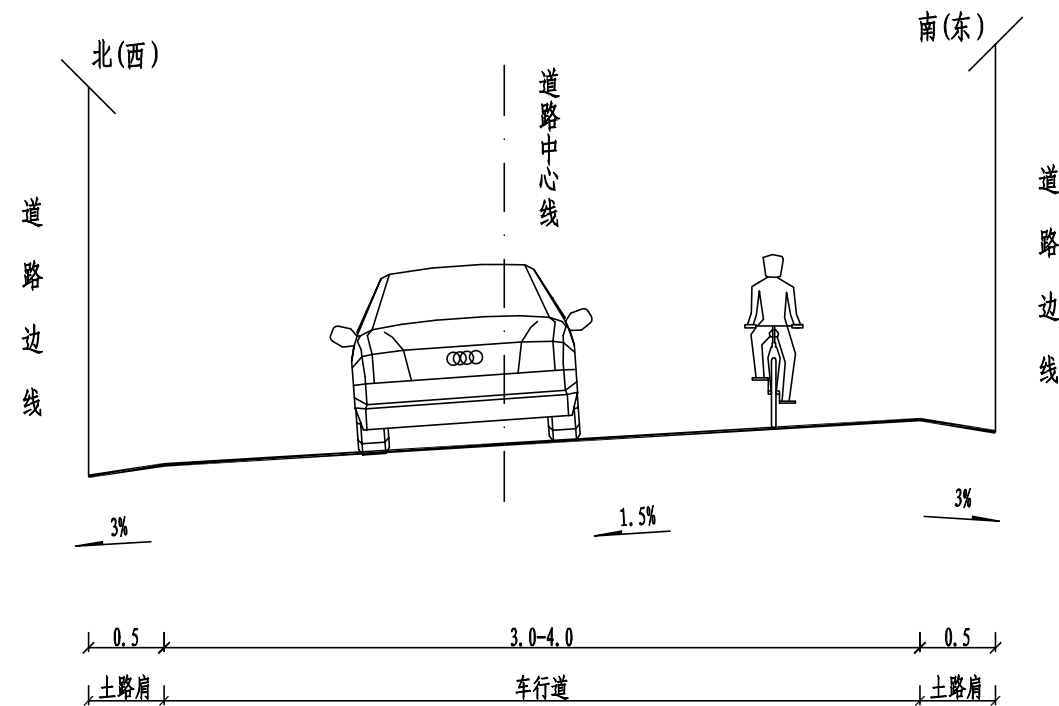
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-04

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

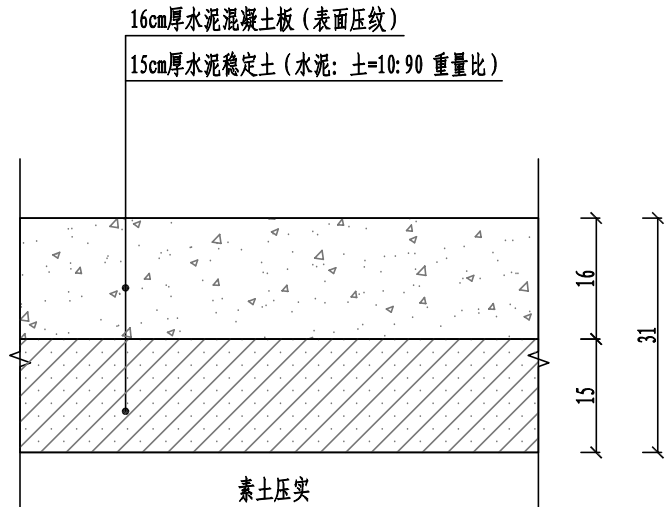
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

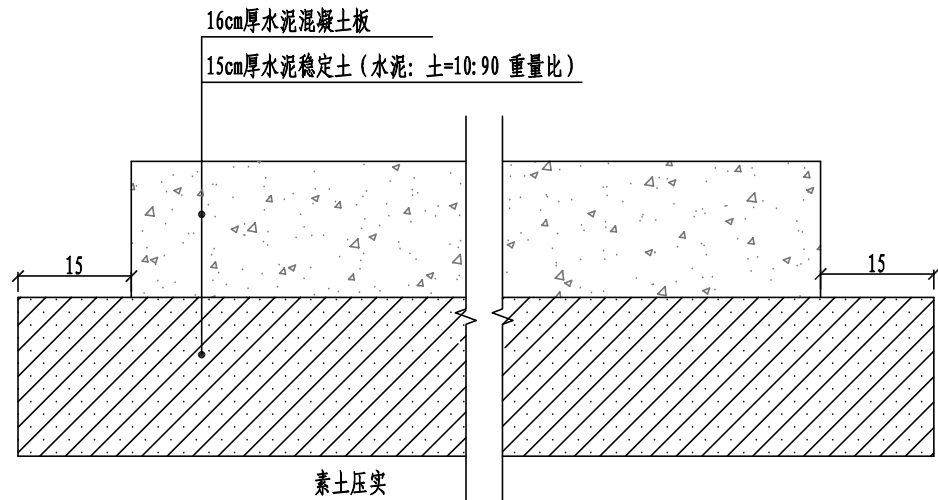
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



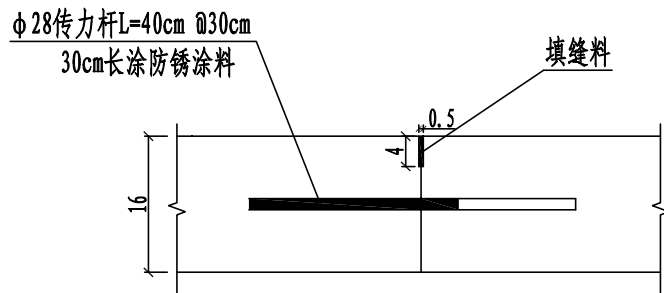
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



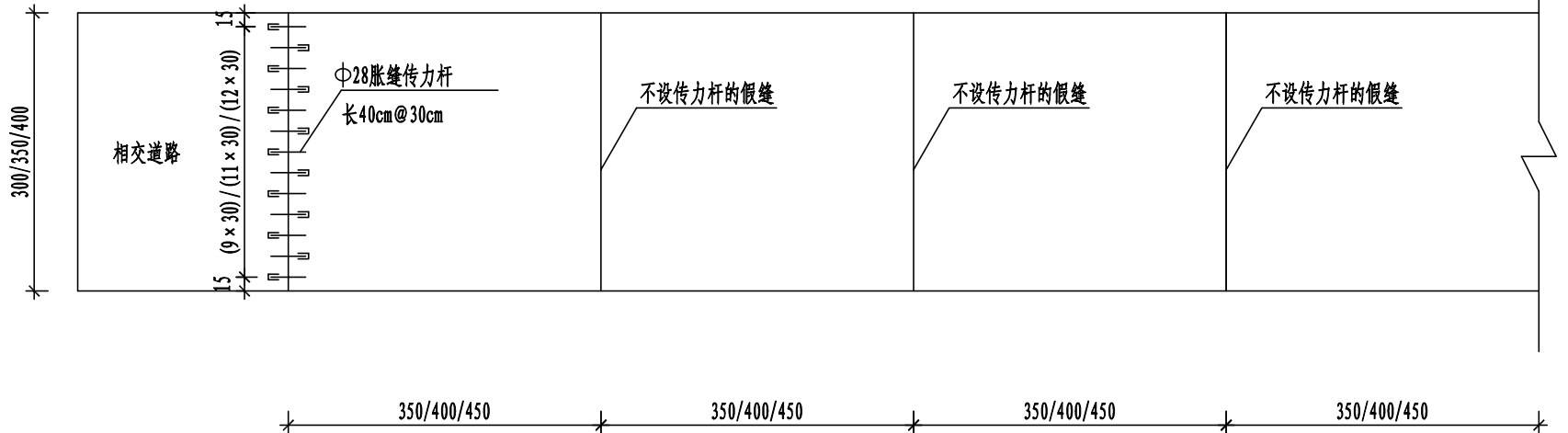
路面结构图



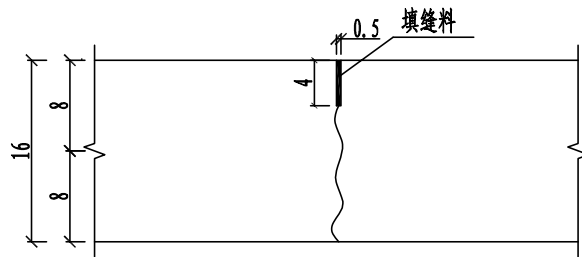
路面结构横向布置图



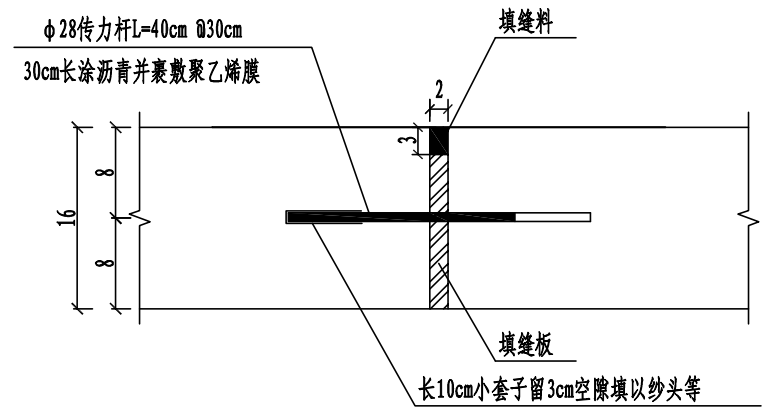
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝（假缝）



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计；
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m，不再设置纵缝；新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m（单块板长宽比不超过1.25）设置一道横向缩缝，横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式；水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝，道路相交处设置胀缝，横向施工缝设置在胀缝处；
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa；
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程		专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村		阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03		图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程		专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡乔砦村		阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-04
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-04		图 号 DRAWING NO.	S-DL-09	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(万隆乡杨楼村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号：235275-05



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

(万隆乡杨楼村)

施工图设计

设计号: 235275-05

审 定:

审 核:

部门负责人:

项目负责人:



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

[illegible]

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

- 10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

杨楼村位于开封市祥符区万隆乡东南部，本次设计共修建 6 条道路，道路总长 2089m，道路面积共计 8356㎡。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

万隆乡杨楼村

道路工程设计说明-01

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-05

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0. 5～0. 9mm。水泥采用 42. 5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1:

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝
- 一般路段间隔 4. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
4. 混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。
5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。
7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。
8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡杨楼村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-05
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路工程设计说明-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-02	日 期 DATE	2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	村庄名称	杨楼村工程数量				备注
		16cm厚C30水泥混凝土面层（m²）	15cm厚10%水泥稳定土基层（m²）	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	杨楼	8356	8983	673	35	
合计		8356	8983	673	35	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

万隆乡杨楼村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

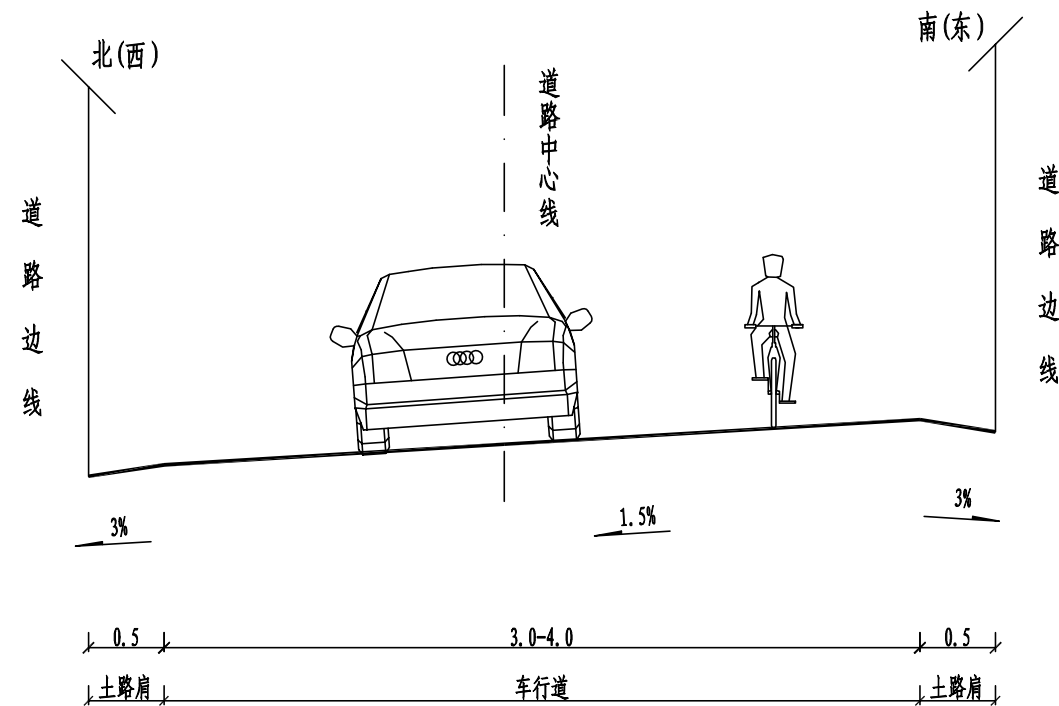
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-05

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

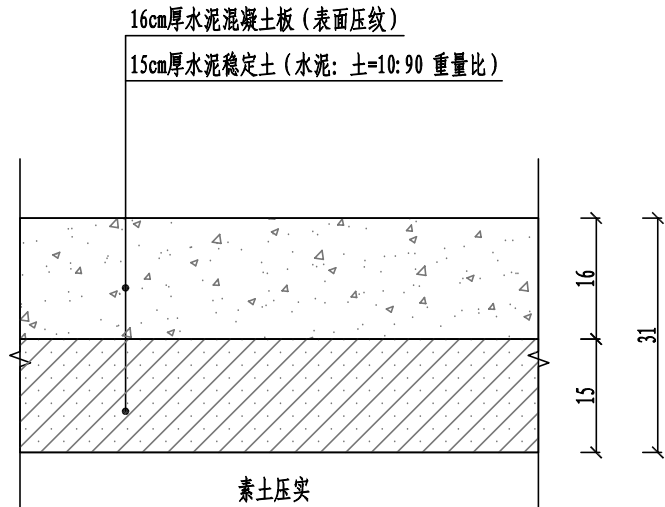
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

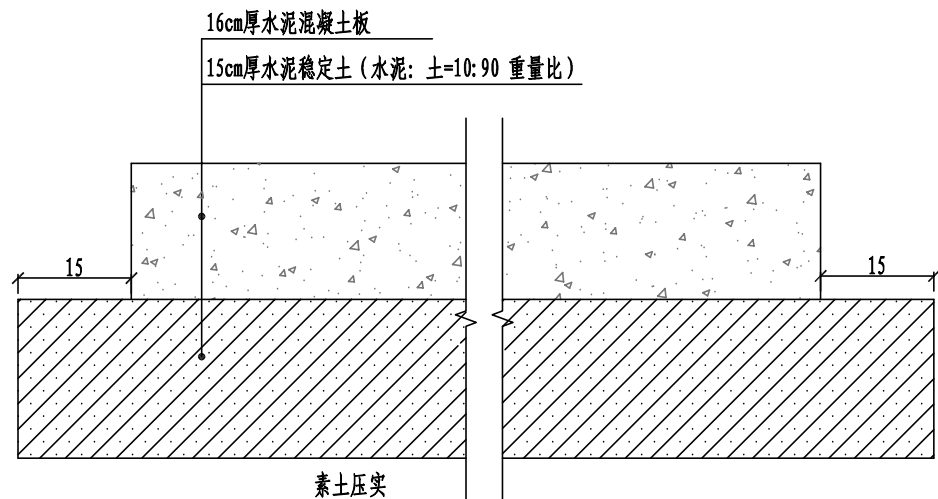
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



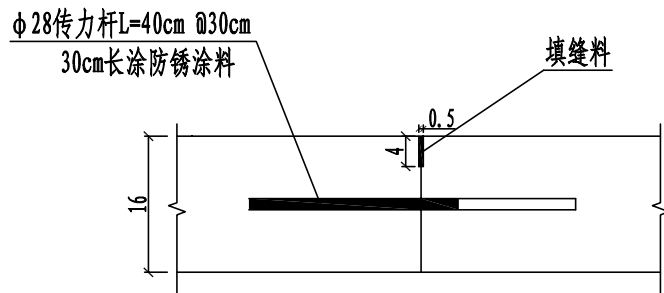
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	万隆乡杨楼村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-05
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



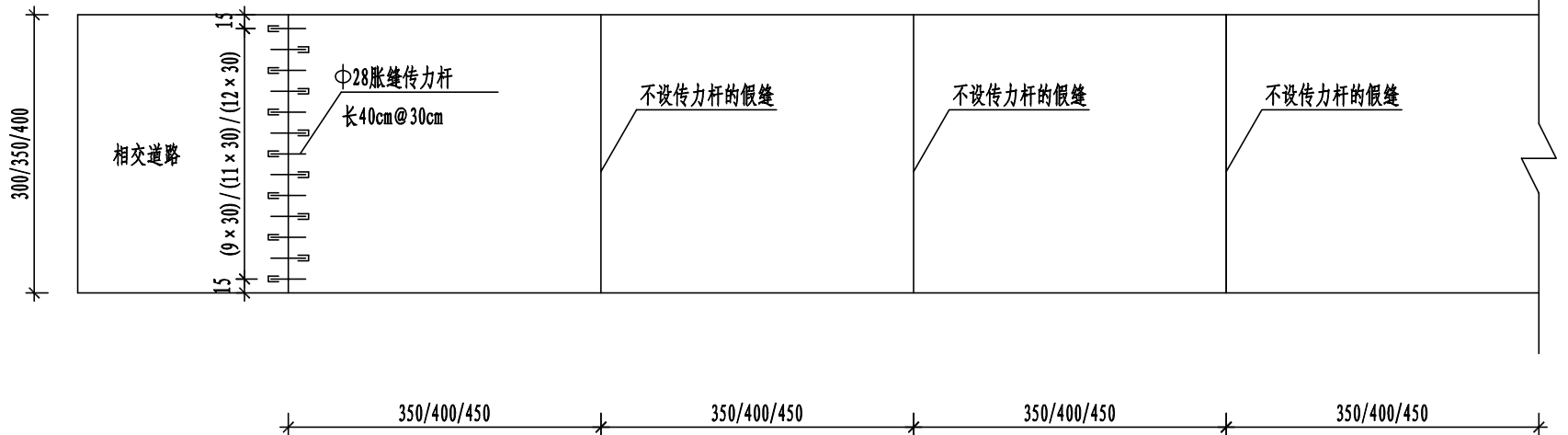
路面结构图



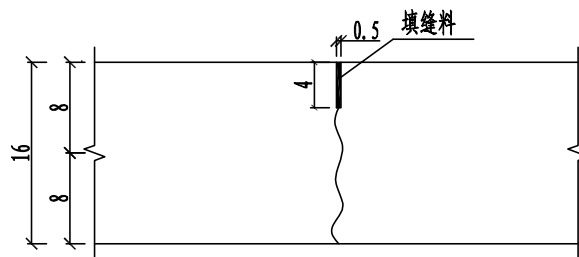
路面结构横向布置图



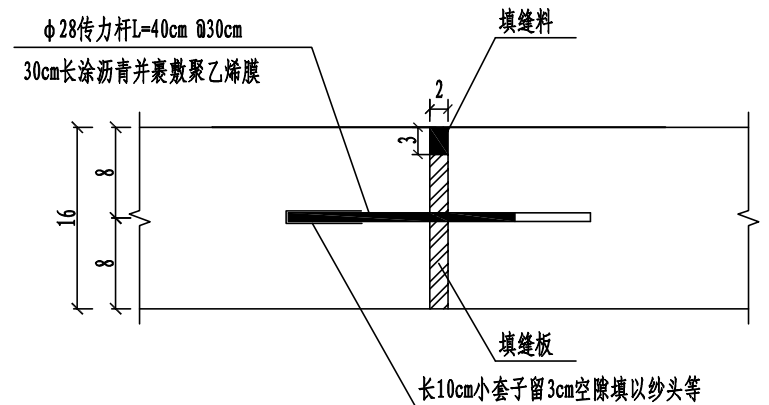
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝（假缝）



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计；
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m，不再设置纵缝；新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m（单块板长宽比不超过1.25）设置一道横向缩缝，横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式；水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝，道路相交处设置胀缝，横向施工缝设置在胀缝处；
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa；
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	万隆乡杨楼村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-05
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	万隆乡杨楼村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-05
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(范村乡大关头村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-06



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

- 10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

大关头村位于开封市祥符区范村乡南部，本次设计包含蔡岗和大关头两个自然村，共修建 12 条道路，道路总长 2866m，道路面积共计 10352 m²。其中蔡岗道路长度 1112m，面积 3336 m²，大关头道路长度 1754m，面积 7016 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

范村乡大关头村

道路工程设计说明-01

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-06

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构

路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：

- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）
- 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10:90 重量比）

在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。

2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0.5~0.9mm。

水泥采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。

各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4.0Mpa	0.5-0.9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2.5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝

一般路段间隔 3.5m/4m/4.5m（单块板长宽不超过 1.25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。

2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。

2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10~25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s~30s。

4. 混凝土最大水灰比不应大于 0.46。

5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。

6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10.6.2 条的要求进行。

7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0.5~0.9mm。

8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。

9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%~30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。

10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15~20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9~12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。

11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

范村乡大关头村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-06

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	自然村	何砦村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	蔡岗	3336	3670	268.5	14	
2	大关头	7016	7542	565	29	
合计		10352	11212	833.5	43	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

范村乡大关头村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

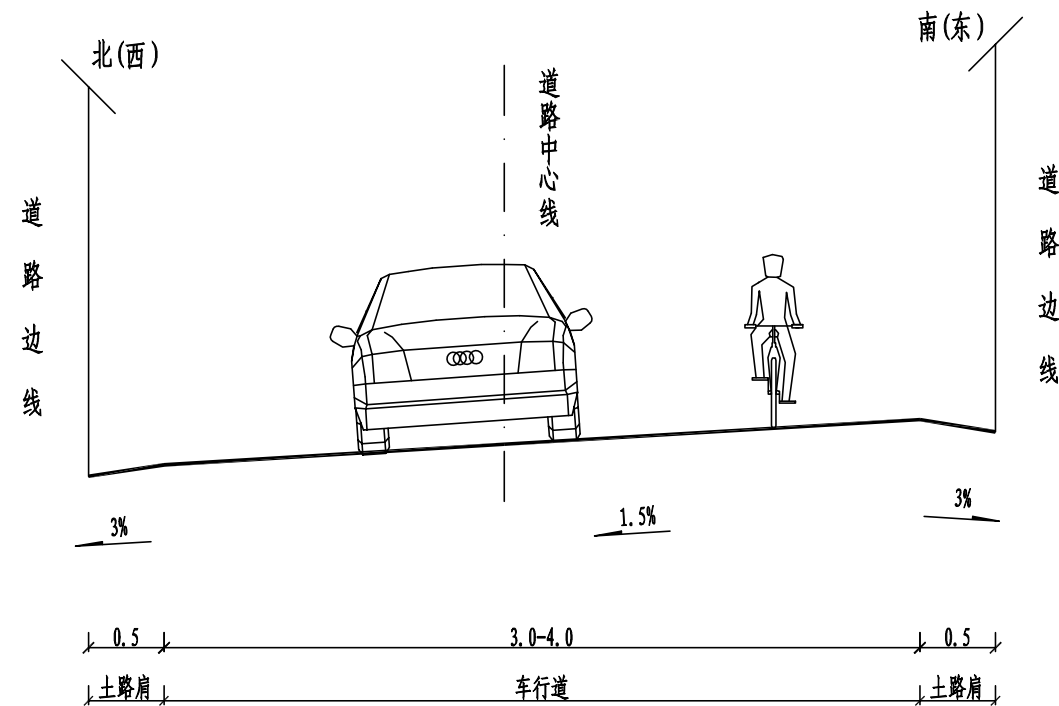
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-06

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

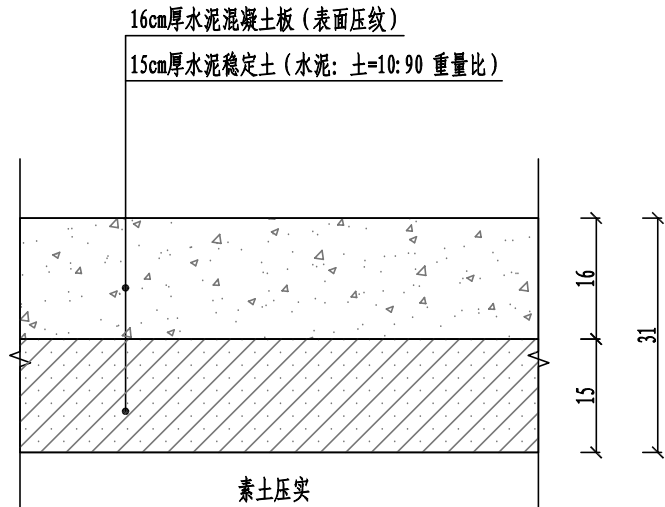
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

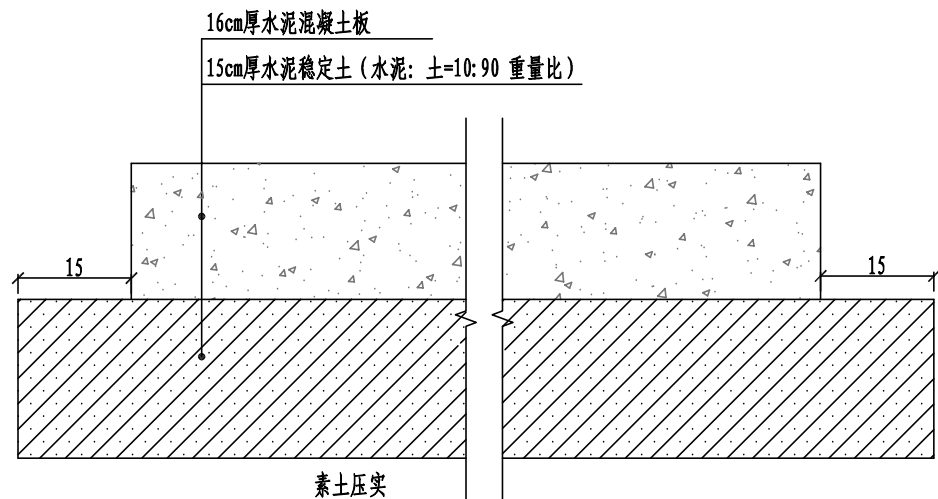
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



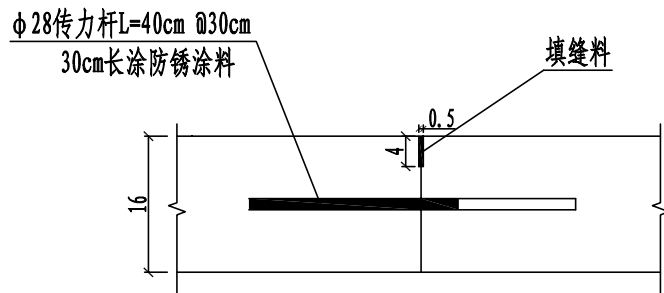
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	范村乡大关头村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-06
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



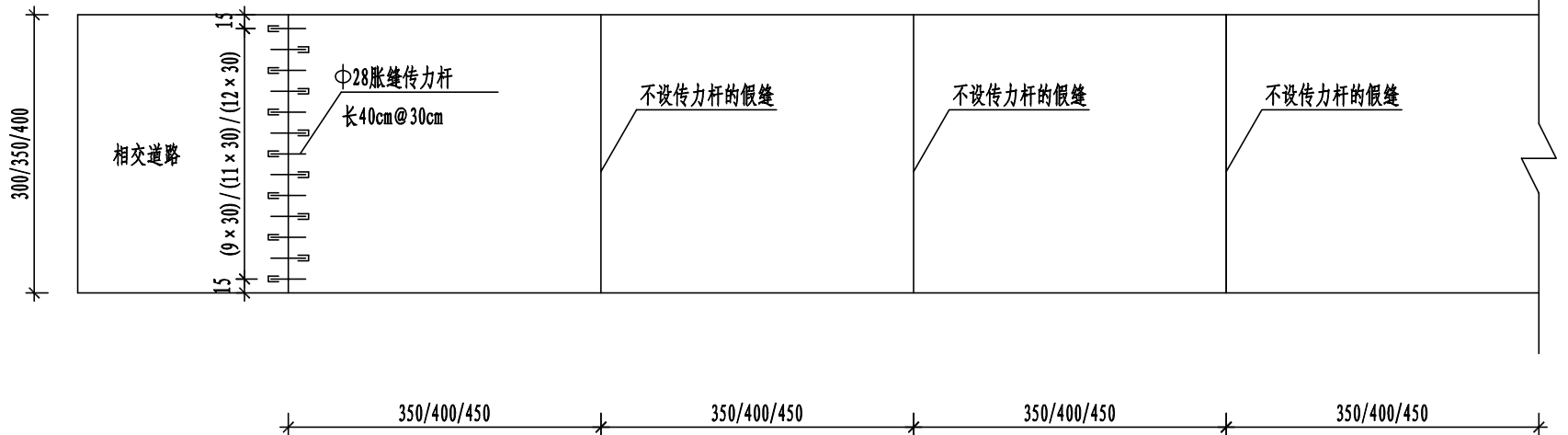
路面结构图



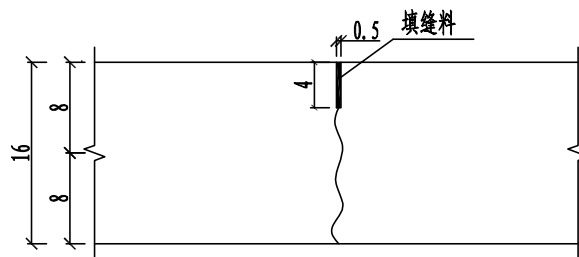
路面结构横向布置图



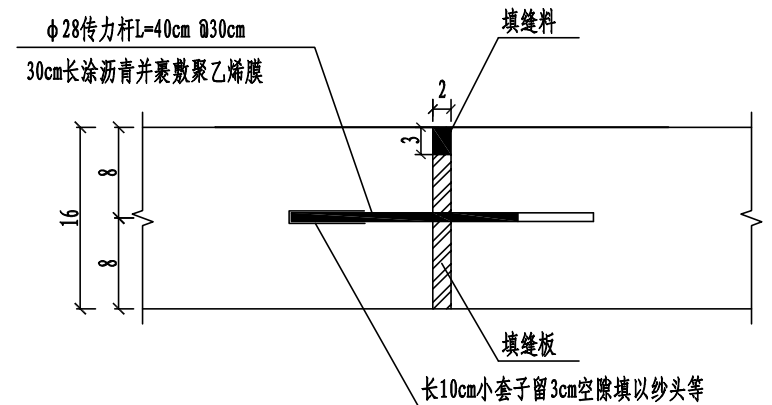
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝(假缝)



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计;
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m,不再设置纵缝;新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m(单块板长宽比不超过1.25)设置一道横向缩缝,横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式;水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝,道路相交处设置胀缝,横向施工缝设置在胀缝处;
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa;
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

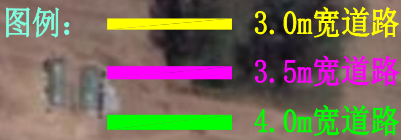
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业(人防工程) 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	范村乡大关头村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-06
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	范村乡大关头村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-06
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	范村乡大关头村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-06
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275	
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	范村乡大关头村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-06	
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03	图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06	

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(半坡店乡半坡店村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-07



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

(半坡店乡半坡店村)

施工图设计

设计号: 235275-07

审 定:

审 核: _____

部门负责人: _____

项目负责人: _____



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

[illegible]

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

半坡店村位于开封市祥符区半坡店乡中部，本次设计包后汪寨、前汪寨、大任寨和半坡店四个自然村，共修建 19 条道路，道路总长 2573m，道路面积共计 8239.5 m²。其中后汪寨道路长度 337m，面积 1077 m²，前汪寨道路长度 361m，面积 1162.5 m²，大任寨道路长度 477m，面积 1431 m²，半坡店道路长度 1398m，面积 4569 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

半坡店乡半坡店村

道路工程设计说明-01

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-07

2023. 06

厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构

路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：

- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）
- 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）

在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。

2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0.5～0.9mm。

水泥采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。

各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝

一般路段间隔 3.5m/4m/4.5m（单块板长宽不超过 1.25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。

2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。

2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。

3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。

4. 混凝土最大水灰比不应大于 0.46。

5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。

6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10.6.2 条的要求进行。

7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0.5～0.9mm。

8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。

9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。

10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm,最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。

11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

半坡店乡半坡店村

道路工程设计说明-02

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-02

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-07

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	自然村	半坡店村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	后汪寨	1077	1178	87	4	
2	前汪寨	1162.5	1271	94	5	
3	大任寨	1431	1574	115.5	6	
4	半坡店	4569	4989	368	19	
合计		8239.5	9012	663.5	34	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

半坡店乡半坡店村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

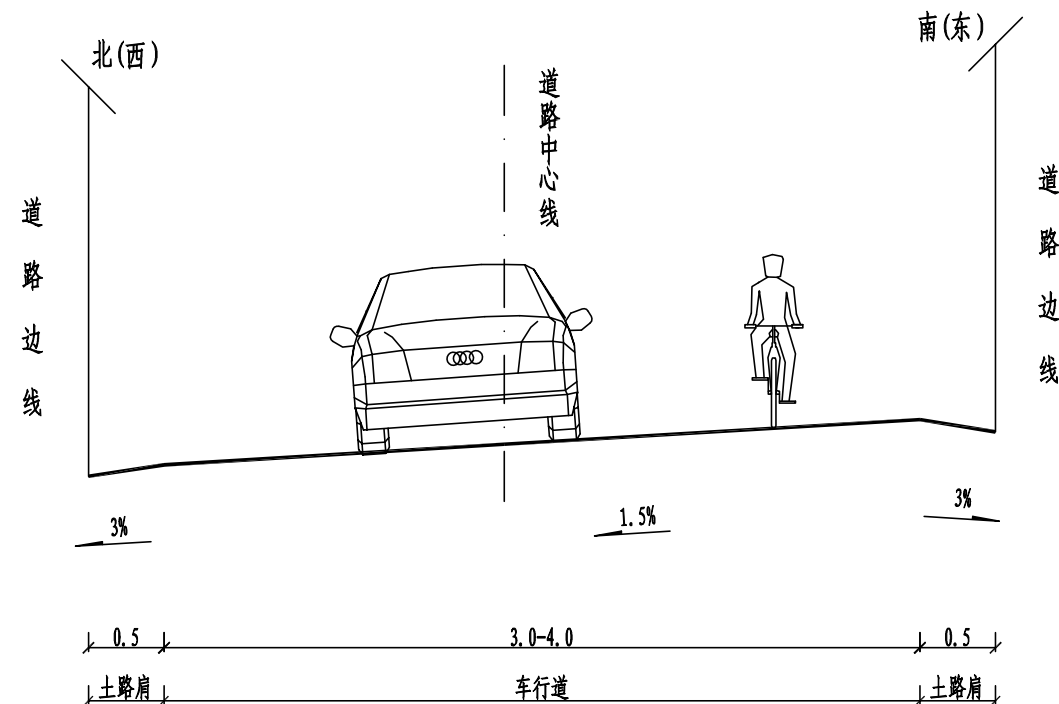
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-07

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

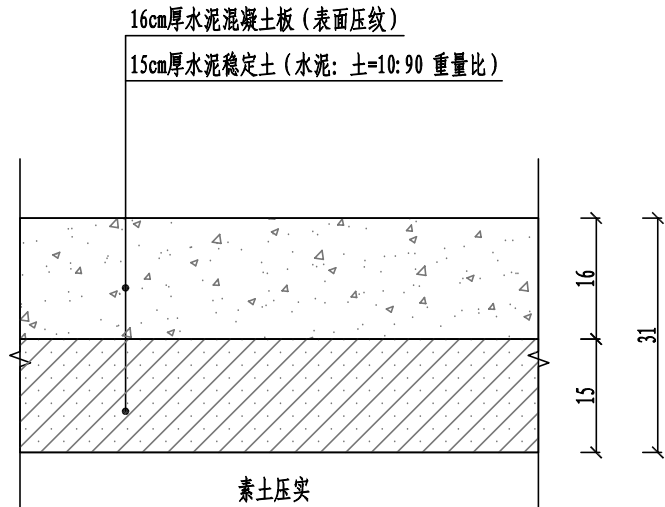
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

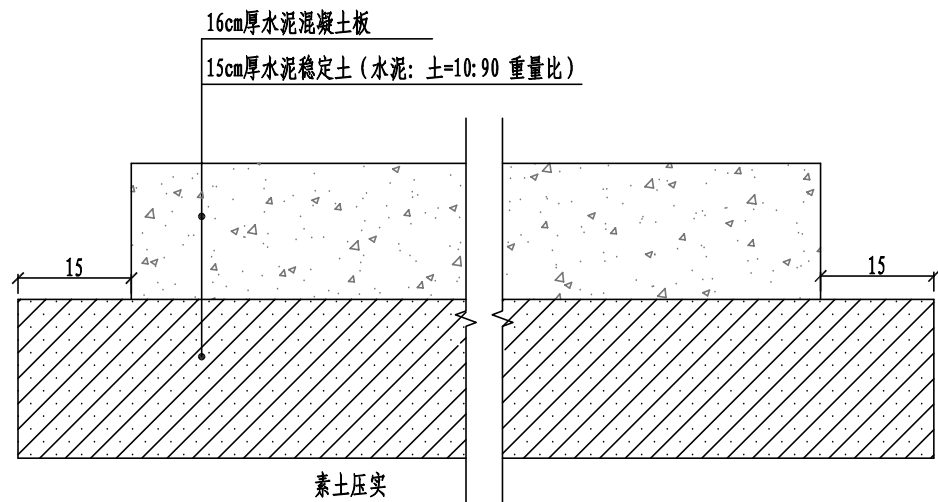
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



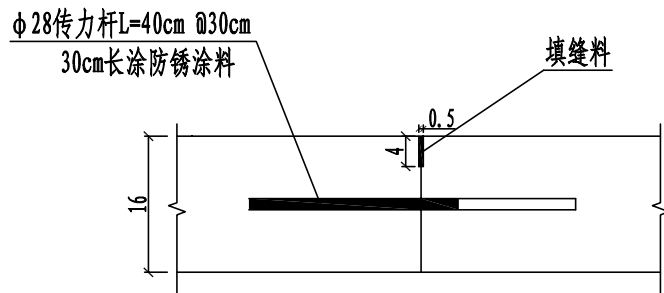
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



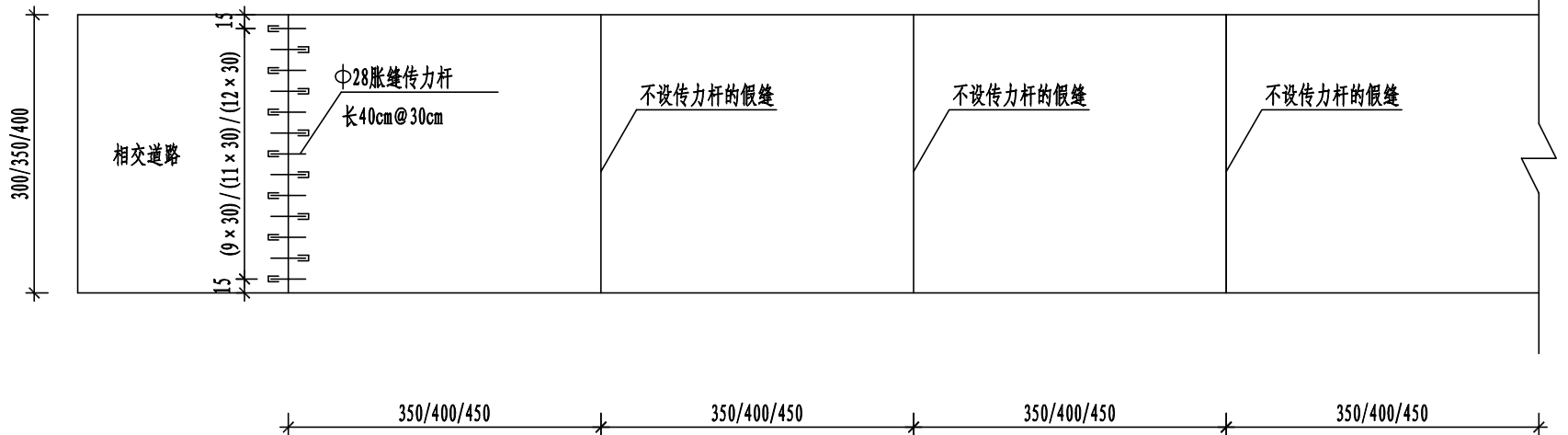
路面结构图



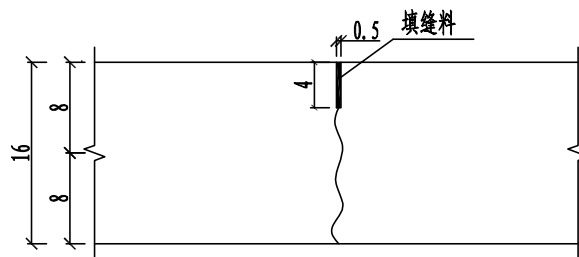
路面结构横向布置图



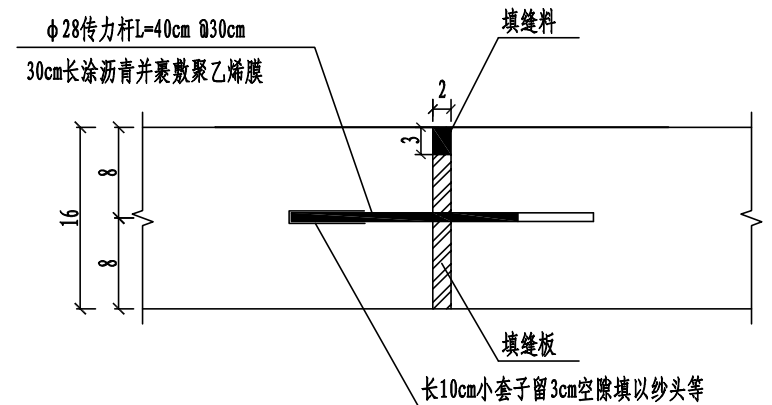
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝(假缝)



胀缝

说明:

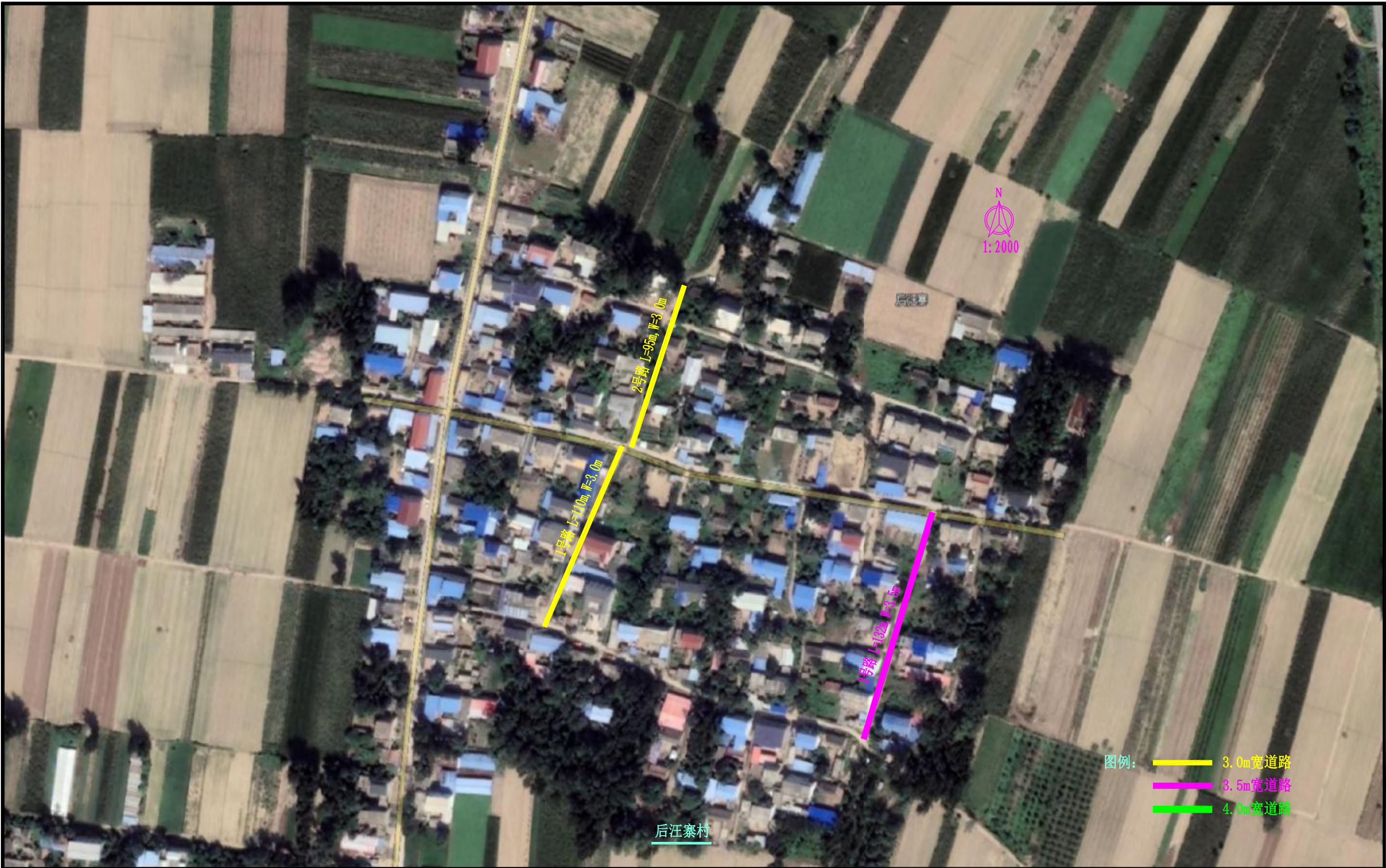
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计;
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m,不再设置纵缝;新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m(单块板长宽比不超过1.25)设置一道横向缩缝,横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式;水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝,道路相交处设置胀缝,横向施工缝设置在胀缝处;
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa;
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业(人防工程) 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06

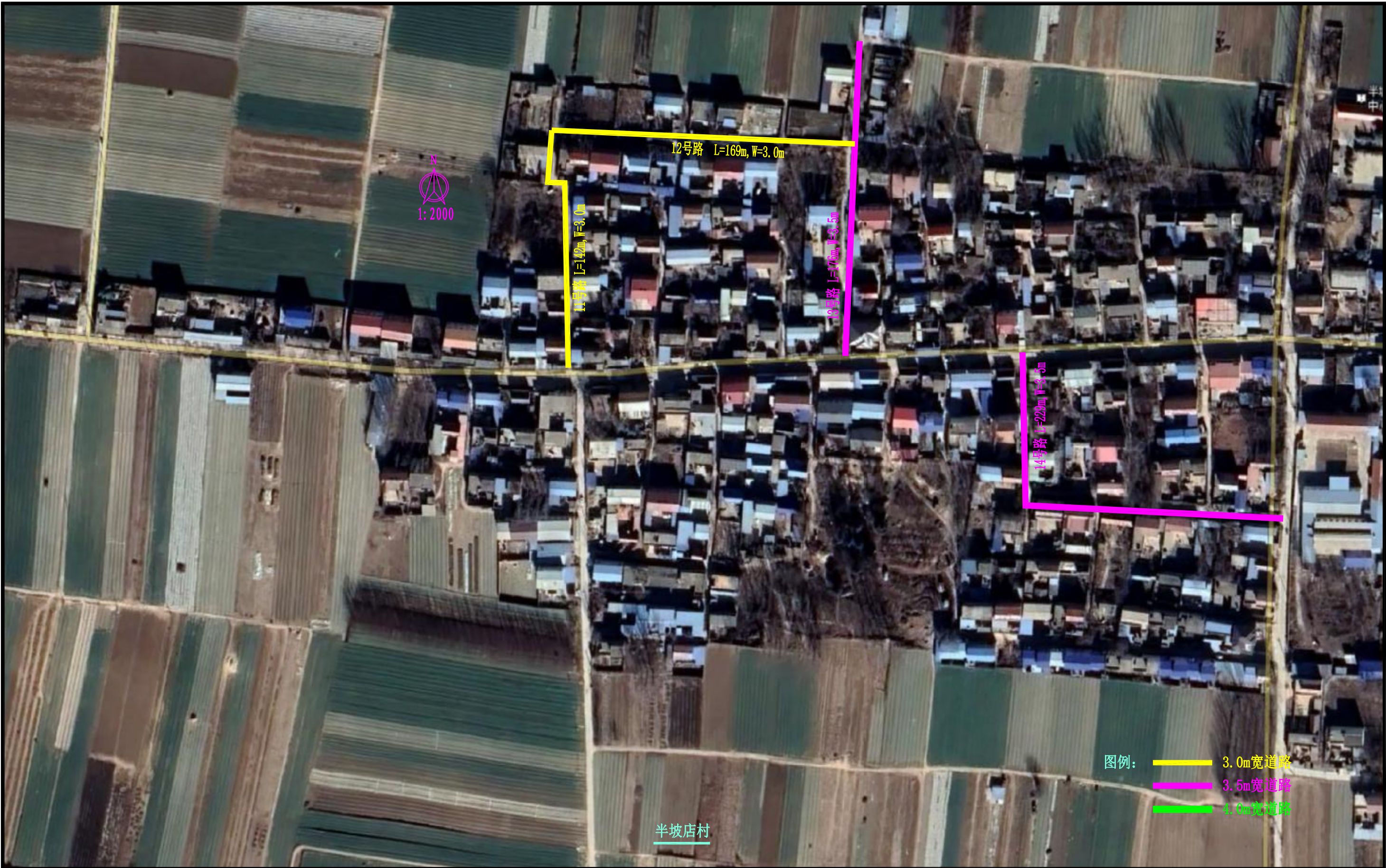


图例：
3.0m宽道路
3.5m宽道路
4.0m宽道路

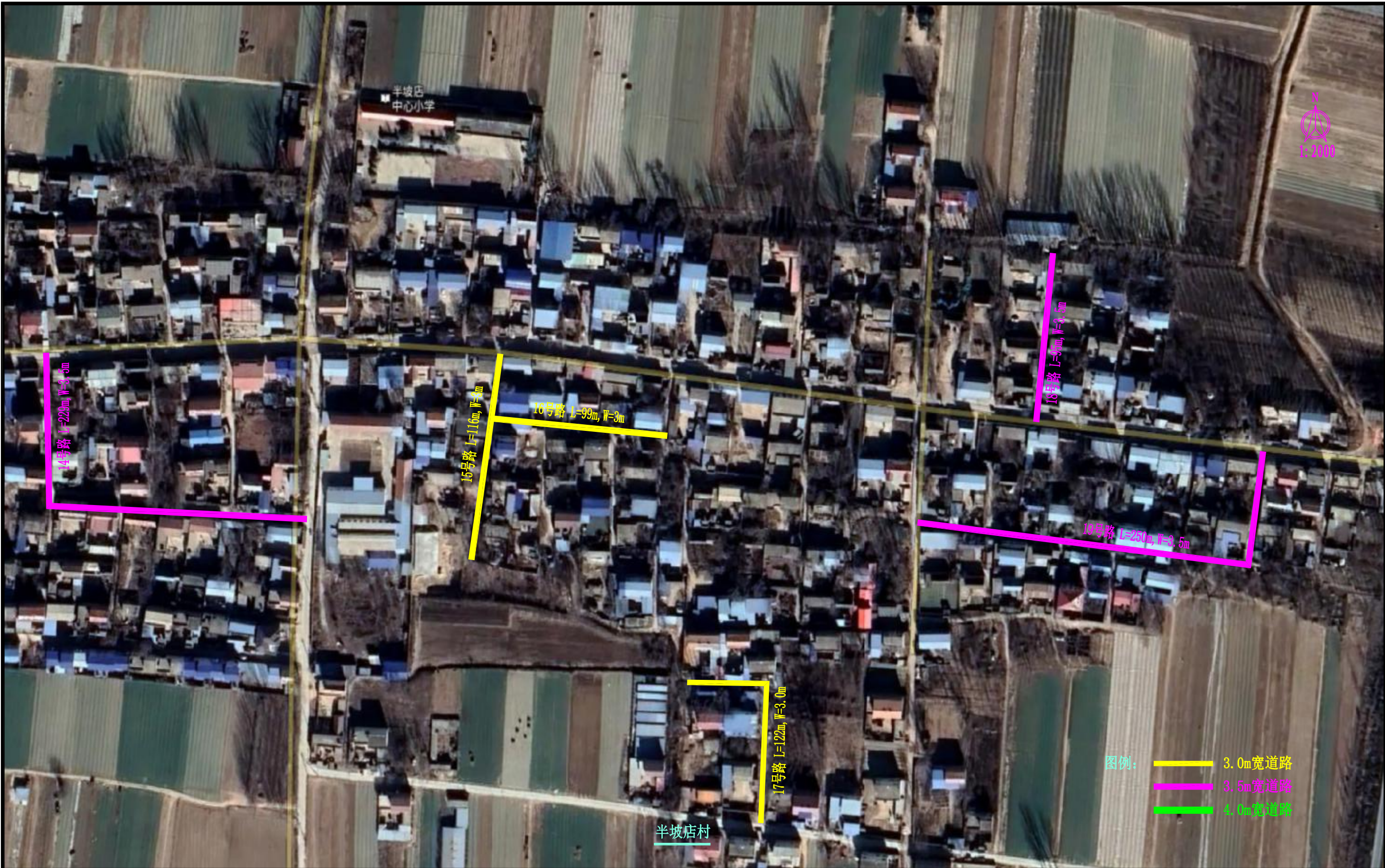
河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029									
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275	
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07	
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06	



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03	图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-04	图 号 DRAWING NO.	S-DL-09	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	半坡店乡半坡店村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-07
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-05	图 号 DRAWING NO.	S-DL-10	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

（仇楼镇朱砦村）

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-08



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

- 10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

朱砦村位于开封市祥符区仇楼镇西南部，本次设计共修建 12 条道路，道路总长 1173m，道路面积共计 3519㎡。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

仇楼镇朱砦村

道路工程设计说明-01

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-08

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

- 1.路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10:90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
- 2.水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0.5～0.9mm。水泥采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

- 1.横缝
- 一般路段间隔 3. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
- 2.胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

- 1.施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
- 2.基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
- 3.混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
- 4.混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。
- 5.混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
- 6.混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。
- 7.抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。
- 8.水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
- 9.横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
- 10.缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
- 11.施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

仇楼镇朱砦村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-08

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	村庄名称	朱砦村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	朱砦	3519	3871	283.5	15	
合计		3519	3871	283.5	15	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

仇楼镇朱砦村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

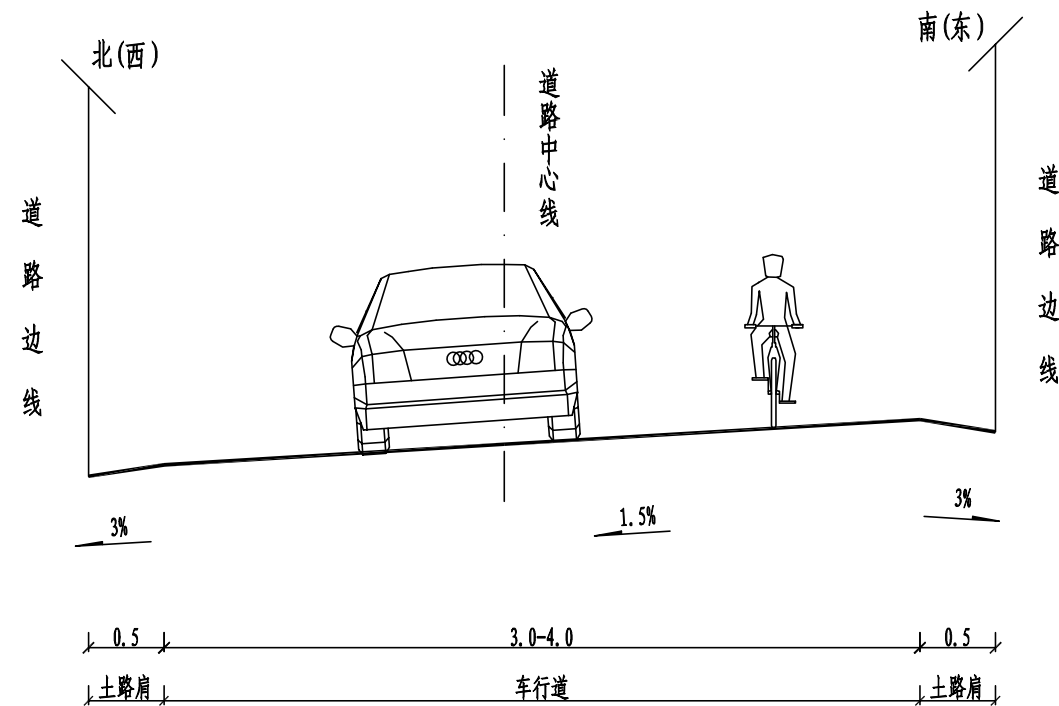
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-08

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

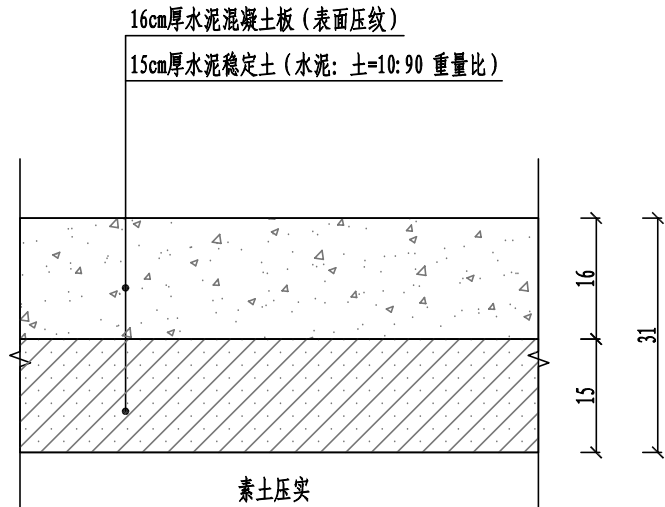
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

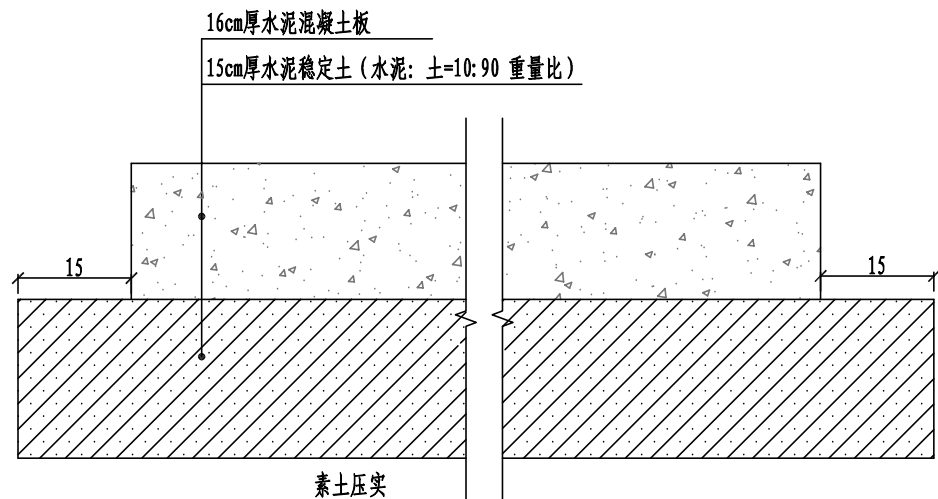
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



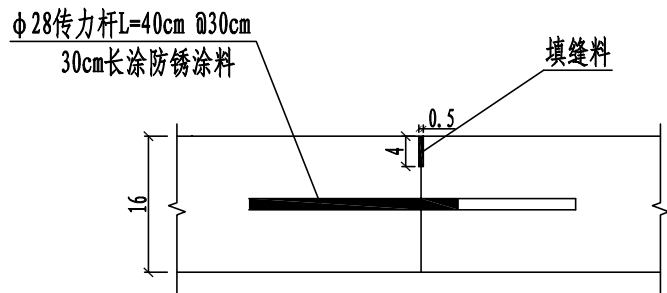
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	仇楼乡朱砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-08
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



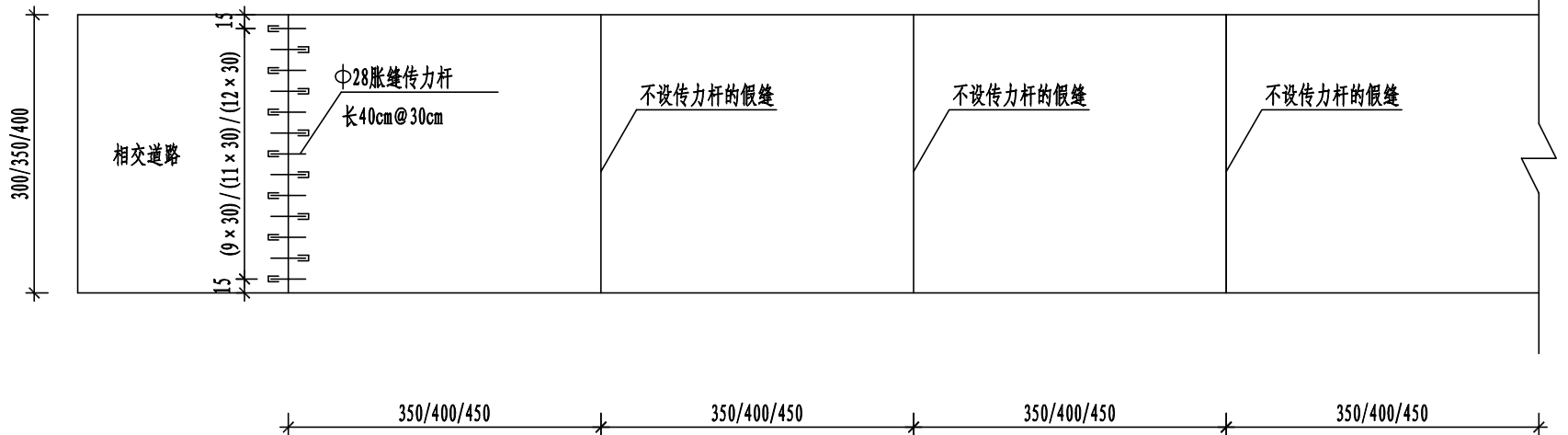
路面结构图



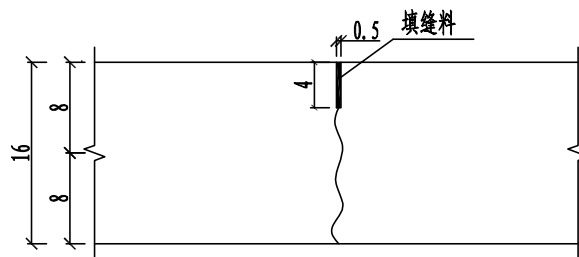
路面结构横向布置图



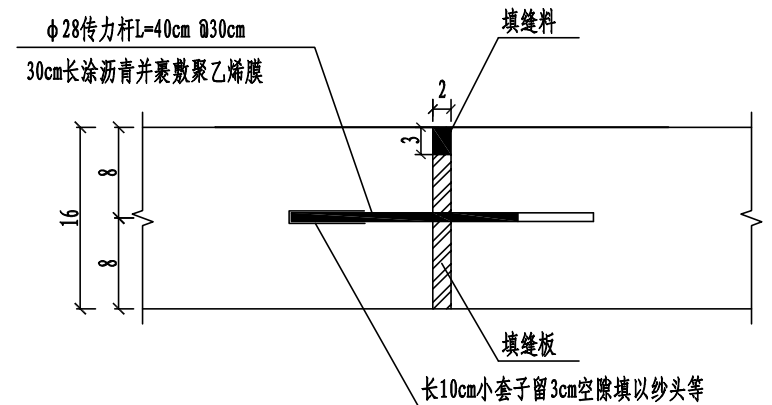
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝（假缝）



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计；
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m，不再设置纵缝；新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m（单块板长宽比不超过1.25）设置一道横向缩缝，横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式；水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝，道路相交处设置胀缝，横向施工缝设置在胀缝处；
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa；
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	仇楼乡朱砦村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-08
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	仇楼乡朱砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-08
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(罗王乡查砦村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号： 235275-09



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

[illegible]

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

- 10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；
- 11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

查砦村位于开封市祥符区罗王乡中部，本次设计共修建 15 条道路，道路总长 2123m，道路面积共计 7008 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

罗王乡查砦村

道路工程设计说明-01

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-09

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

- 1.路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
- 2.水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0.5～0.9mm。水泥采用 42.5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

- 1.横缝
- 一般路段间隔 3.5m/4m/4.5m（单块板长宽不超过 1.25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
- 2.胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

- 1.施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
- 2.基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
- 3.混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
- 4.混凝土最大水灰比不应大于 0.46。
- 5.混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
- 6.混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10.6.2 条的要求进行。
- 7.抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0.5～0.9mm。
- 8.水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
- 9.横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
- 10.缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
- 11.施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

罗王乡查砦村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-09

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	村庄名称	查砦村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	查砦	7008	7645	564.5	29	
合计		7008	7645	564.5	29	

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

罗王乡查砦村

道路工程设计说明-03

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-03

合同号
CONTRACT NO.

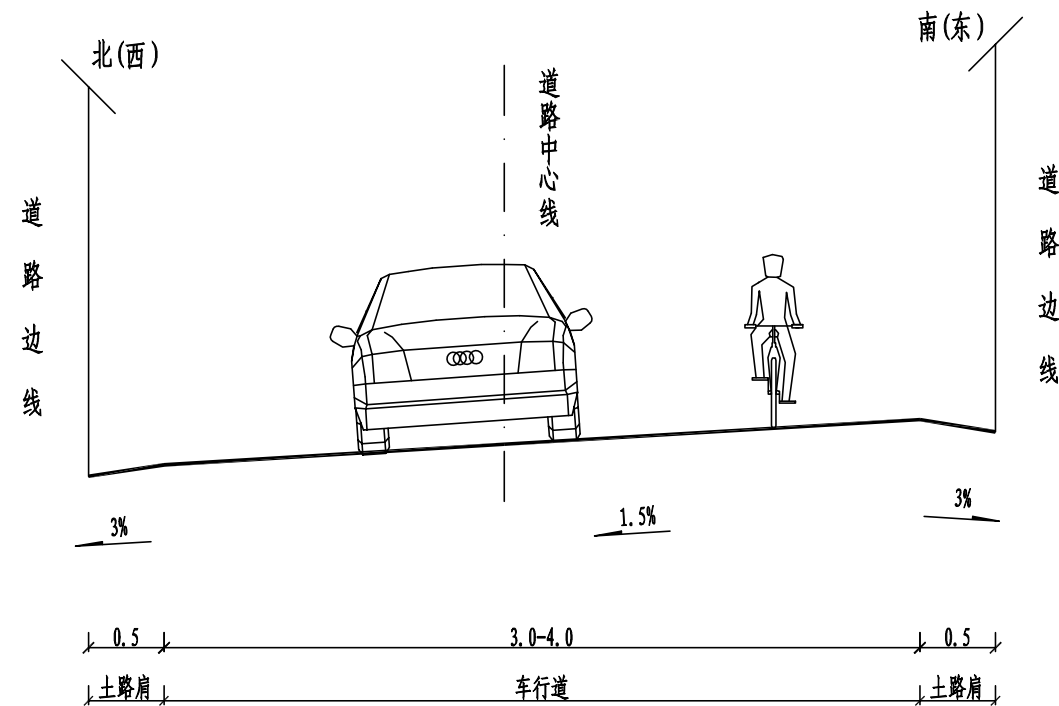
设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-09

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

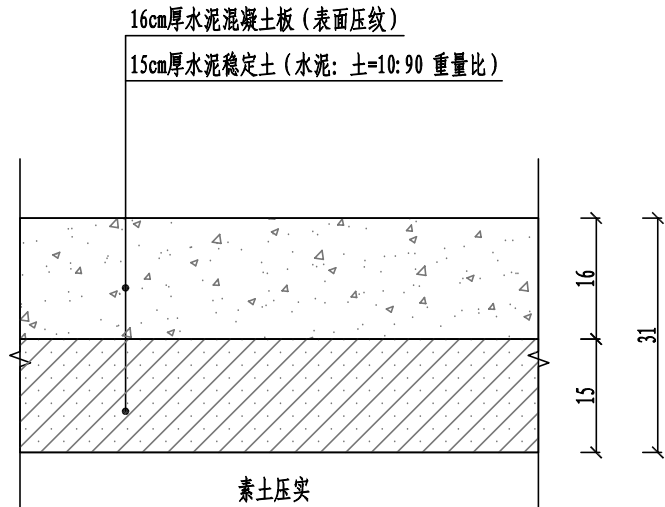
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

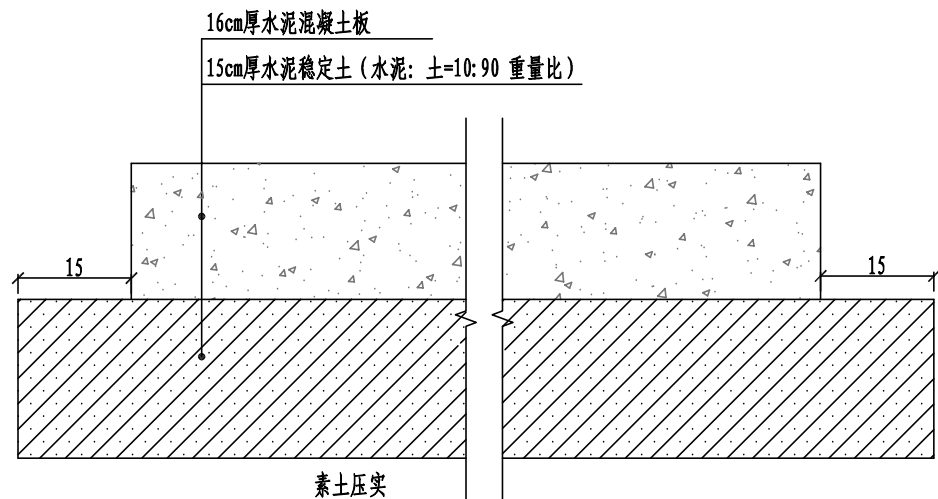
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



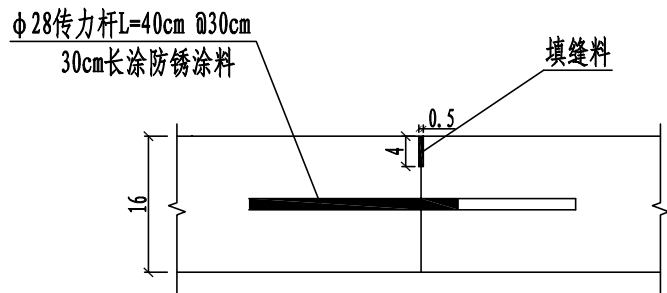
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	罗王乡查砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-09
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



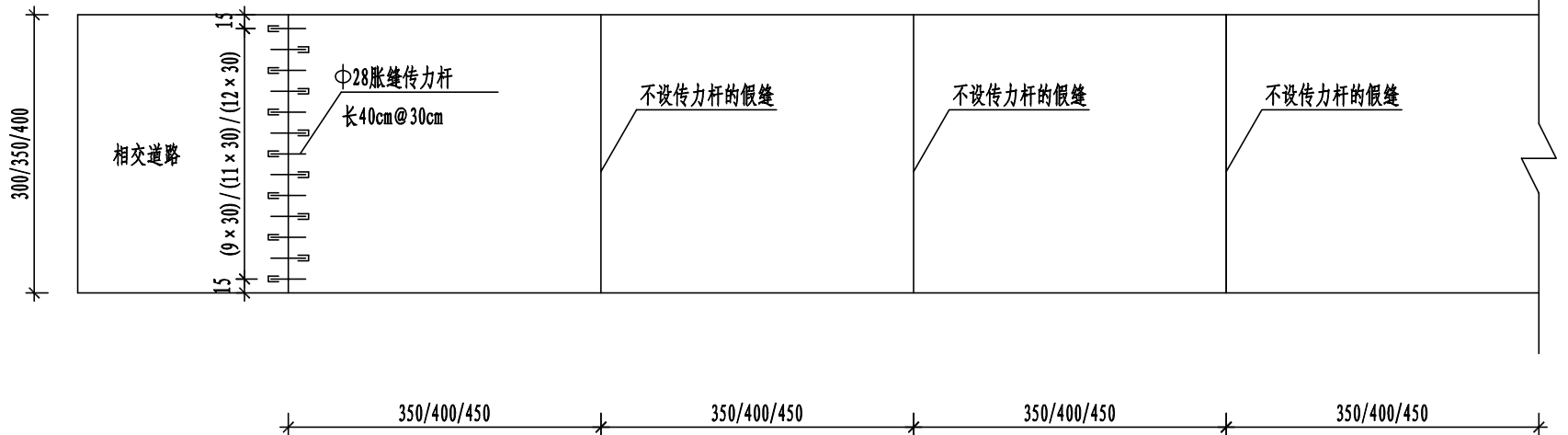
路面结构图



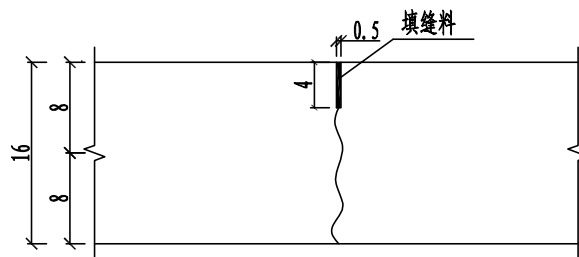
路面结构横向布置图



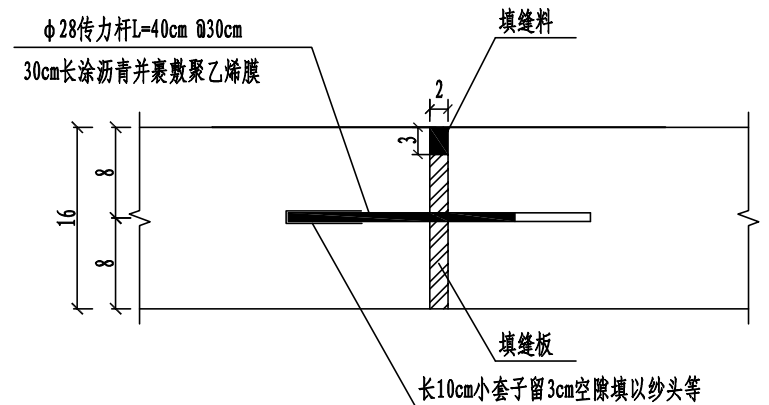
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝（假缝）



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计；
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m，不再设置纵缝；新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m（单块板长宽比不超过1.25）设置一道横向缩缝，横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式；水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝，道路相交处设置胀缝，横向施工缝设置在胀缝处；
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa；
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	罗王乡查砦村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-09
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	罗王乡查砦村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-09
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路平面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

(八里湾镇张马庄村)

施 工 图 设 计

资质等级：甲 级

证 书 号：A141009022

设 计 号：235275-10



河南省城乡建筑设计院有限公司

2023 年 06 月

目 录

道路设计说明

一、设计依据

- 1. 我院与建设单位的设计合同；
- 2. 建设单位提供的其它相关资料；
- 3. 实地踏勘和调查所得到的其它资料。

二、设计标准及主要采用规范

（一）设计标准

- 1. 道路等级：乡村道路；
- 2. 设计车速：20km/h；
- 3. 路面结构设计使用年限：10 年；
- 4. 交通等级：轻交通；
- 5. 路面轴载标准：BZZ-100；
- 6. 设计地震烈度 7 度，地震加速度峰值为 0.10g；
- 7. 路槽底面土基设计回弹模量：在不利季节不小于 25Mpa。

（二）设计采用规范

- 1. 《工程建设标准强制性条文》；
- 2. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》；
- 3. 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）；
- 4. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- 5. 《城市道路工程技术规范》（GB51286-2018）；
- 6. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012（2016 版））；
- 7. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- 8. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；
- 9. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

10. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

三、工程概况

张马庄村位于开封市祥符区八里湾镇西南部，本次设计包含马楼、张马庄和于寨三个自然村，共修建 10 条道路，道路总长 1284m，道路面积共计 4253 m²。其中马楼道路长度 467m，面积 1526 m²，张马庄道路长度 588m，面积 1862 m²，于寨道路长度 229m，面积 865 m²。本次设计范围内所有道路均为新建道路。

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度 3.0-4.0m。道路现状均为土路，新建路面均采用水泥混凝土路面。

四、道路工程设计

（一）平、纵面设计

平、纵设计时充分考虑现状，线形拟合现状土路，高程结合沿线自然地面高程、室外地坪高程，并考虑路面排水现场确定设计标高。

（二）横断面设计

道路标准横断面采用单幅路断面形式，路面宽度为 3.0-4.0m，路面采用水泥混凝土路面。道路横坡采用 1.5%单向坡，坡向路边。路拱形式采用直线型路拱。

（三）路基设计

1. 路基填筑

道路沿线地势平坦，无大填大挖，填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土，最大粒径不超过 10cm。强膨胀土、泥炭、有机质土等劣质土不得用来填筑路基。填料液限应小于 50%，塑性指数应小于 26，CBR 值应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）表 6.3.12-1 的规定，压实度不应低于 92%。

2. 地基处理

路基施工前应将路基范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土、耕植土、生活垃圾等清除，清除的劣质土及杂物一律不得用作路基填料。

全线暂时未发现软弱地基，施工时若遇见土基湿软，可翻挖晾晒，或掺水泥、石灰处理，具体掺水泥、石灰量及处理厚度，可由建设、施工、监理、设计四方根据现场情况及当地经验确定。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定
APPROVED BY

审 核
VERIFIED BY

项目负责人
PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人
DISCIPLINE CHIEF

校 对
CHECKED BY

设 计
DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称
PROJECT

子项名称
SUB PROJECT

图 名
DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

八里湾镇张马庄村

道路工程设计说明-01

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STAGE

图 号
DRAWING NO.

道 路

施 工 图

S-DL-01

合同号
CONTRACT NO.

设计号
PROJECT NO.

日 期
DATE

20235275

235275-10

2023. 06

（四）路面结构设计

设计时依据对交通量的调查预测，参考类似工程的经验，并听取相关各方面的意见，经计算分析，确定设计路面结构，具体如下：

1. 路面结构
- 路面结构总厚度 31cm，从上到下依次为：
- 面 层：16cm 厚水泥混凝土板（表面压纹）

➤ 基 层：15cm 厚水泥稳定土（水泥：土=10: 90 重量比）
- 在不利季节，路基顶面回弹模量值不小于 25Mpa。
2. 水泥混凝土路面竣工时表面抗滑构造深度应均匀、不损坏构造边棱、耐磨抗冻。抗滑构造深度应满足 0. 5～0. 9mm。
- 水泥采用 42. 5 级道路硅酸盐水泥，终凝时间不小于 6 小时，各项指标应满足《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的相关规定。
- 各结构层材料的相关要求见表 1：

表 1 结构层材料技术要求

路面类型	结构层	水泥用量	28d 抗弯拉强度	构造深度	压实度（%）	7d 无侧限抗压强度（MPa）
水泥路面	面层	≥ 315kg/m³	≥ 4. 0Mpa	0. 5-0. 9mm		
	基层	10%			≥ 95%	≥ 2. 5Mpa

（五）其他设计

1. 横缝
- 一般路段间隔 3. 5m/4m/4. 5m（单块板长宽不超过 1. 25）设置一道横向缩缝，采用不设传力杆的假缝形式。假缝顶部锯切宽 5mm 的槽口，槽口深 4cm，并灌塞填缝料，填封料采用聚氯乙烯胶泥。施工缝布设在胀缝处。
2. 胀缝

在路段交叉口处设置胀缝，缝宽 20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。传力杆采用 HPB300 级钢筋，直径 28mm，长 400mm。

五、施工注意事项

1. 施工前应测量村内各住户室外地坪标高。
2. 基层检验合格后方可进行面层水泥混凝土施工。
3. 混凝土拌合物的稠度试验采用塌落度宜为 10～25mm。塌落度小于 10mm 时应采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为 10s～30s。
4. 混凝土最大水灰比不应大于 0. 46。
5. 混合料的原材料按质量计的称量允许误差不应超过下列规定：水泥：±2%；粗集料：±3%；水：±2%。
6. 混凝土施工要求采用三辊轴机组铺筑，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）第 10. 6. 2 条的要求进行。
7. 抹面时严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉。表面抹平后采用拉槽器、滚动压纹器等合适工具，在混凝土表面沿横向制作纹理。拉毛或压纹深度一般为 0. 5～0. 9mm。
8. 水泥混凝土板常温施工抹面完毕后，应及时养护。
9. 横向缩缝与路面中心线垂直。横向缩缝应采用切缝法，在混凝土强度大道设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割。胀缝垂直于路面中心线，缝壁必须垂直。胀缝缝隙宽度必须一致，缝中不得连浆。缝隙下部按设计要求设置胀缝板，上部预埋木质临时嵌缝条，在面板收水抹面时轻轻提起取出，留作浇灌填缝料。
10. 缝槽应在混凝土养生期满之后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0. 5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土以及其他污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌封深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。
11. 施工前应查明地下原有隐蔽工程，在施工中应采取切实可行的保护措施，确保现有管线的安全。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

APPROVED BY

审 核

VERIFIED BY

项目负责人

PROJECT CHIEF

王改山

李 明

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校 对

CHECKED BY

设 计

DESIGNED BY

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

PROJECT

子项名称

SUB PROJECT

图 名

DRAWING NAME

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

八里湾镇张马庄村

道路工程设计说明-02

专 业

DISCIPLINE

阶 段

STAGE

图 号

DRAWING NO.

道 路

施工图

S-DL-02

合同号

CONTRACT NO.

设计号

PROJECT NO.

日 期

DATE

20235275

235275-10

2023. 06

12. 施工应严格按照相关规范和验收标准进行，遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
13. 未尽事宜，由建设单位、设计单位、施工单位和监理单位共同协商解决。

六、主要工程量

表 2 主要工程数量表

序号	自然村	张马庄村工程数量				备注
		16cm 厚 C30 水泥混凝土面层 (m²)	15cm 厚 10%水泥稳定土基层 (m²)	HPB300 钢筋 (Kg)	套筒 (m)	
1	马楼	1526	1666	123	6	
2	张马庄	1862	2039	150	8	
3	于寨	865	934	70	4	
合计		4253	4639	343	18	

河南省城乡建筑设计院有限公司

URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



审 定

审 核

项目负责人

王改山

李 明

专业负责人

校 对

设 计

马 琳

李 明

马 琳

工程名称

子项名称

图 名

开封市祥符区 2023 年村内道路提升工程

八里湾镇张马庄村

道路工程设计说明-03

专 业

阶 段

图 号

道 路

施工图

S-DL-03

合同号

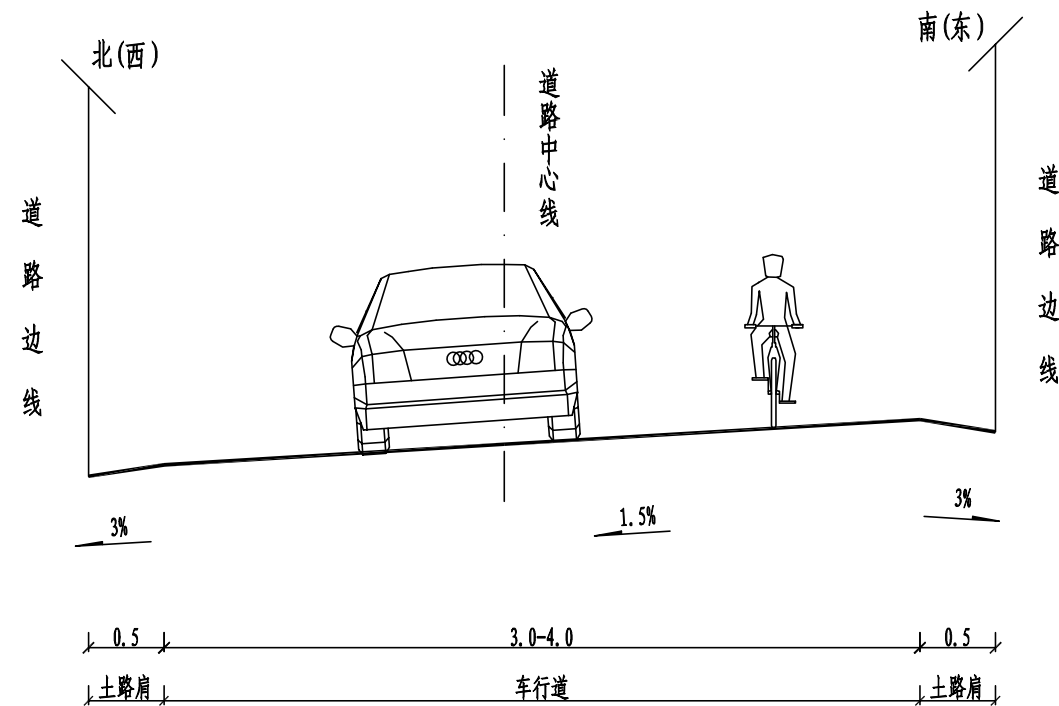
设计号

日 期

20235275

235275-10

2023. 06



道路标准横断面图 竖 1:50
横 1:100

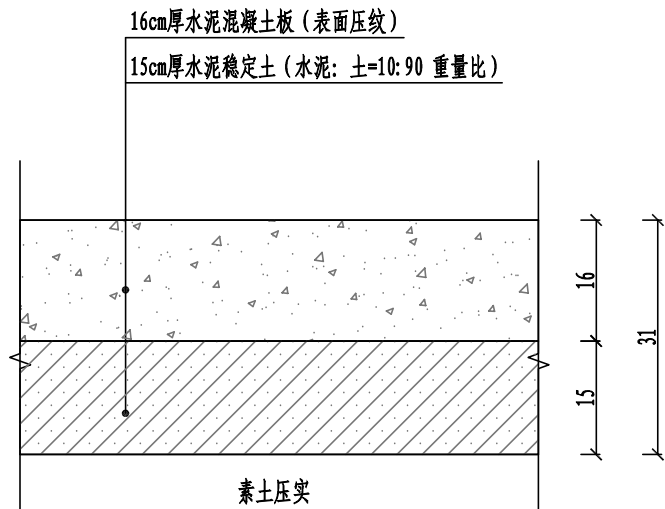
说明:
1. 本图尺寸单位均以m计;

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

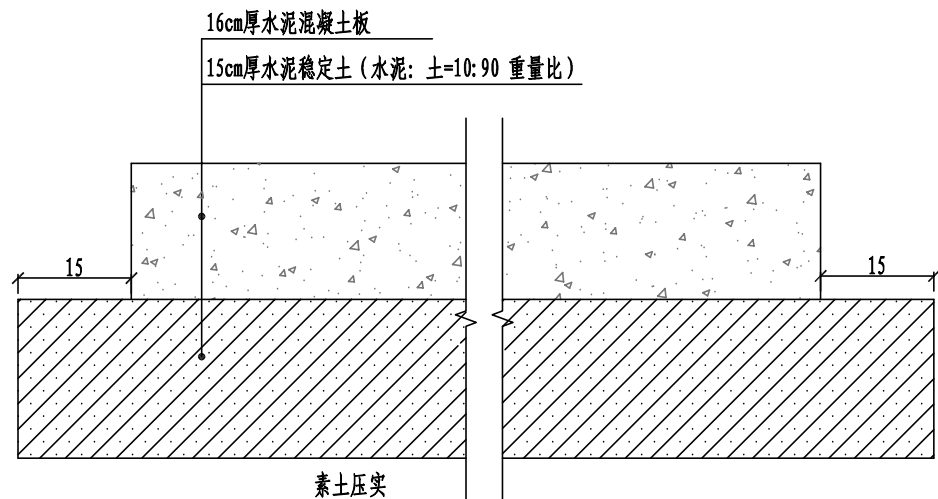
建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029



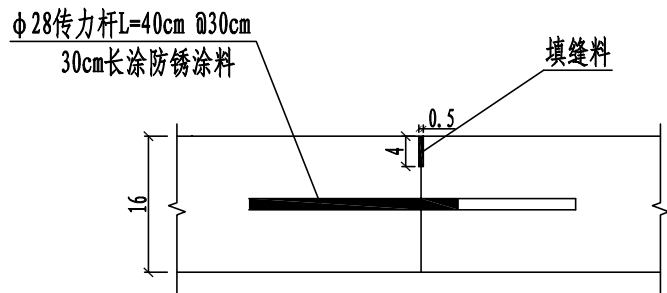
审 定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审 核 VERIFIED BY	王改山	校 对 CHECKED BY	李 明	子项名称 SUB PROJECT	八里湾镇张马庄村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-10
项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明	设 计 DESIGNED BY	马 琳	图 名 DRAWING NAME	道路标准横断面图	图 号 DRAWING NO.	S-DL-04	日 期 DATE	2023. 06



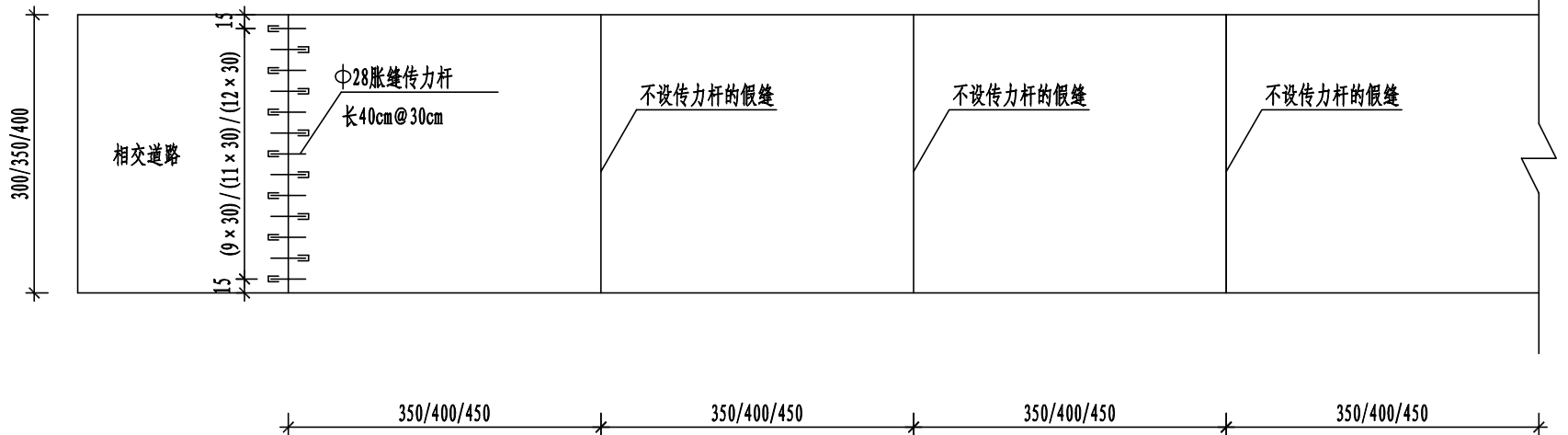
路面结构图



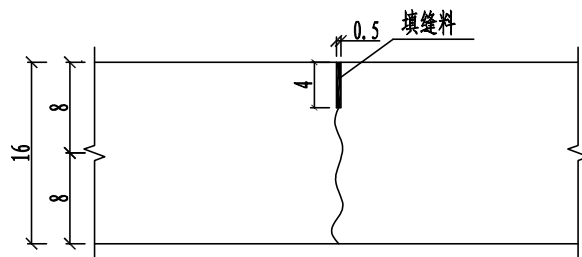
路面结构横向布置图



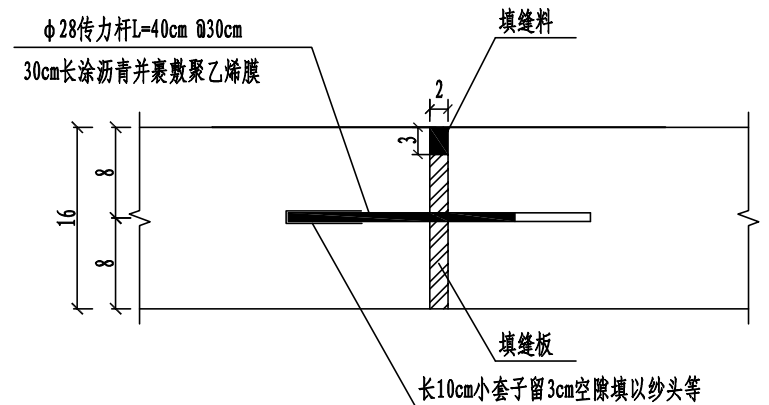
横向施工缝



新建水泥路面平面分块布置图



横向缩缝(假缝)



胀缝

说明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计;
2. 本次设计新建道路宽度为3.0m/3.5m/4.0m,不再设置纵缝;新建道路间隔3.5m/4.0/4.5m(单块板长宽比不超过1.25)设置一道横向缩缝,横向缩缝采用不设传力杆的假缝形式;水泥混凝土路面每日施工结束或因其它原因中断时设置横向施工缝,道路相交处设置胀缝,横向施工缝设置在胀缝处;
3. 水泥混凝土面板28d抗弯拉强度不小于4.0MPa;
4. 水泥稳定土中水泥采用42.5级普通硅酸盐水泥。

河南省城乡建筑设计院有限公司
URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO., LTD

建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业(人防工程) 乙级 证书号 A241009029



审定 APPROVED BY		专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马琳	工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专业 DISCIPLINE	道路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
审核 VERIFIED BY	王改山	校对 CHECKED BY	李明	子项名称 SUB PROJECT	八里湾镇张马庄村	阶段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-10
项目负责人 PROJECT CHIEF	李明	设计 DESIGNED BY	马琳	图名 DRAWING NAME	路面结构图	图号 DRAWING NO.	S-DL-05	日期 DATE	2023.06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	八里湾镇张马庄村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-10
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-01	图 号 DRAWING NO.	S-DL-06	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	八里湾镇张马庄村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-10
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-02	图 号 DRAWING NO.	S-DL-07	日 期 DATE	2023. 06



河南省城乡建筑设计院有限公司 URBAN & RURAL ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF HENAN PROVINCE CO.,LTD				建筑工程、市政道路、风景园林工程 甲级 证书号 A141009022 城乡规划 甲级 证书号 自资规甲字 21410254 市政行业、建筑行业（人防工程） 乙级 证书号 A241009029								
	审 定 APPROVED BY			专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	马 琳		工程名称 PROJECT	开封市祥符区2023年村内道路提升工程	专 业 DISCIPLINE	道 路	合同号 CONTRACT NO.	20235275
	审 核 VERIFIED BY	王改山		校 对 CHECKED BY	李 明		子项名称 SUB PROJECT	八里湾镇张马庄村	阶 段 STAGE	施工图	设计号 PROJECT NO.	235275-10
	项目负责人 PROJECT CHIEF	李 明		设 计 DESIGNED BY	马 琳		图 名 DRAWING NAME	道路平面图-03	图 号 DRAWING NO.	S-DL-08	日 期 DATE	2023. 06