

2026 年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）

施工图设计

[第一册（共一册）]

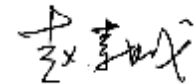


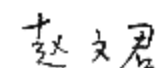
二零二六年十月

2026 年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）

施工图设计

第一册 共一册

院 长： 

项目负责人： 

勘察设计单位：河南汇鼎勘察设计有限公司

设计资质：市政行业（道路、桥梁、给水、排水工程）专业乙级

证书号： A241031041

编制日期：2026 年 10 月



工 程 设 计 资 质 证 书

企 业 名 称 :河南汇鼎勘察设计有限公司

经 济 性 质 :有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级 电力行业（送电工程）专业乙级；风景园林工程设计专项乙级；市政行业（排水工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程）乙级；电力行业（风力发电）专业乙级；市政行业（道路工程）专业乙级；电力行业（变电工程）专业乙级；市政行业（桥梁工程）专业乙级；市政行业（给水工程）专业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

证书编号: A241031041

有 效 期: 2030 年 01 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



发证机关 郑州市城乡建设局



2025 年 01 月 20 日

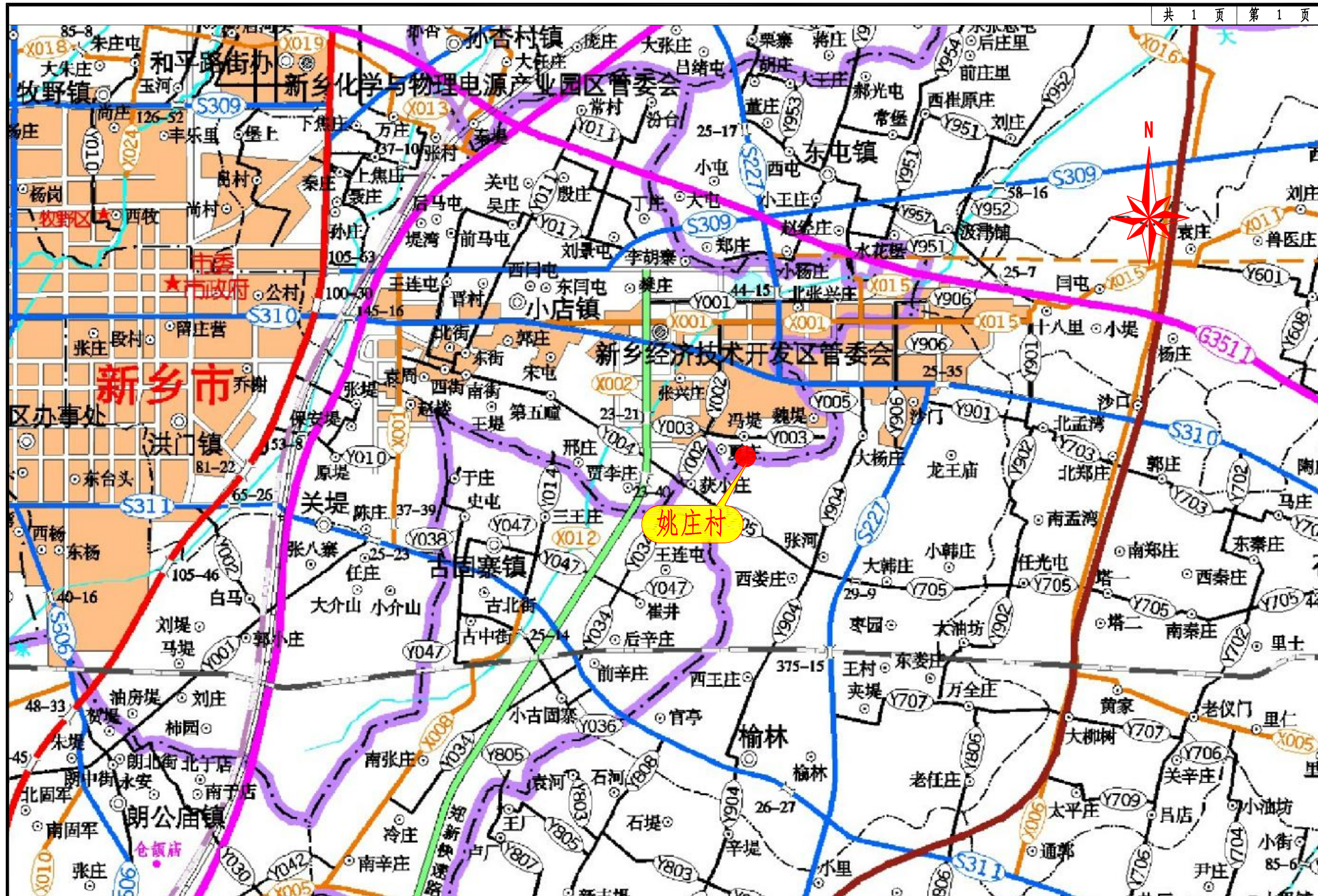
No.AZ

本 册 目 录

2026年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）

第 1 页 共 1 页

[illegible]



 河南汇鼎勘察设计有限公司 Henan HuiDing Survey and Design Co., Ltd.	工程名	2026年经开区道路改造提升工程项目(姚庄村)	分项名	道路工程	审核	刘斌	专业负责人	李正金	设计	李硕	设计阶段	施工图设计	图号	S1-1
	图名	项目地理位置图	工程号		项目负责人	赵文君	校对	李正金	制图	李硕	比例		日期	2026.10

施工图设计总说明

一、概述

1. 设计依据

本项目设计合同；
当地政府及村民意见。

2. 参考的标准、规范

《乡村道路工程技术规范》	（GB/T 51224-2017）
《公路工程技术标准》	（JTG B01-2014）
《小交通量农村公路工程技术标准》	（JTG 2111-2019）
《公路工程名词术语》	（JTJ002-87）
《公路路基设计规范》	（JTG D30-2015）
《公路路基施工技术规范》	（JTG/T 3610-2019）
《公路水泥混凝土路面设计规范》	（JTG 3340-2026）
《公路水泥混凝土路面施工技术细则》	（JTG/T F30-2014）
《公路勘测规范》	（JTG C10-2007）
《室外排水设计标准》	（GB50014-2021）
《建筑与市政工程抗震通用规范》	（GB55002-2021）
《混凝土结构设计规范》	（GB50010-2010）

国家、河南省相关的法律法规、标准等

3. 项目背景与概况

新乡经开区姚庄村农业资源丰富，但由于地方财力有限，项目区内道路还不配套，致使丰富的农业资源和产业价值不能得到充分开发利用，农产品商品转化率低，现有农业产业规模化、专业化程度不高，带动致富能力不足。急需解决以下几方面问题：

村组道路不完善，通行能力差。村庄内部道路基础硬化率较低；由于近几年遭遇极端天气，修建年限较长的农村水泥路出现不同程度的病害，基础设施较为薄弱。乡村路目前仍为土路，晴天天气烟尘四起、雨天部分路段泥泞难行；严重影响周边村民日常出行以及农产品的运输。

基于以上背景，提出 2026 年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村），以改善农村地区交通条件，提升人居环境。

4. 设计标准

- （1）道路等级：村道
- （2）设计速度：15km/h
- （3）路面类型：水泥混凝土路面
- （4）设计年限：10 年
- （5）路基设计洪水频率：1/15
- （6）路面宽度：4 米
- （7）道路横坡：道路采用 1.5%单坡。

5. 主要工程量

本项目主要建设内容为村内道路工程。主要工程数量见下表。

主要工程数量表

序号	工程项目		单位	数量	备注
1	道路工程	长度	米	520	
		18cm 厚 C30 水泥混凝土	平方米	2079.8	

二、设计方案

1. 道路平纵设计

路线平面：

根据总体设计原则和规划道路红线，结合道路沿线地形、地物，本着贯彻保护耕地、节约用地的原则，不拆、少拆道路沿线地物，充分利用原有路基，避免大改大调或大填大挖，合理利用形技术标准，在道路红线内合理确定道路平面线形，使平、纵、横相互协调，保证线性的均衡性，道路布置应充分体现道理交通的管理理念，避免交通流量过于集结，减少对主要道路的交通冲击，提高主路通行能力。

道路线型组合应满足行车安全、舒适，以及与沿线环境、景观协调的要求，并保持平面、纵断面线性均衡，保证路面排水通畅。

路线纵断面：

方案设计道路竖向高程基本依据规划，挖除新建、土路段沿原有道路竖向高程设置，不作调整；老路加铺段在原有道路竖向高程的基础上按照抬高 18cm 控制。

2. 路基工程

- 1）路基采用整体式断面，路基设计标高为道路中心线标高，道路采用 1.5%单坡。
- 2）全线多为填方路段，受道路两侧房屋影响路基高度较低，采取 1:1.5 坡率一坡到底。
- 3）地基表层处理
- ①填方路基在清表后，应对路基基底进行夯实或碾压密实处理，其压实度不应小于 90%。
- ②填方路基应分层填筑，分层压实。按《公路土工试验规程》重型击实实验法求的最大干密度为标准，严格掌握最佳含水量，路基压实度（重型击实标准）如下表：

路基压实度表

项目分类		路面底面以下深度(cm)	压实度(%)
轻交通 等级	上路床	0~30	≥95
	下路床	30~80	≥95
	上路堤	80~150	≥94
	下路堤	150 以下	≥92

3. 路面工程

1）路面结构

路面结构设计一览表

名称	适用于利用老路基层段	适用新建路段
面层	18cm 厚水泥混凝土	18cm 厚水泥混凝土
基层	老路基层	素土压实

2）结构设计参数：

- ①计算依据：《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG 3340-2026）；
- ②道路等级：村道。
- 3）混凝土板块布置
- 路面混凝土板块长度采用 3.0-5.0 米；小于 6m 宽道路全幅一次浇筑，均不设纵向施工缝。混凝土的弯拉强度采用 4.0Mpa；抗压强度采用 30Mpa；弯拉弹性模量采用 27Gpa。
- 4）路面表面构造应拉槽，构造深度应为 0.5-1.0mm。
- 5）面层
- ①混凝土拌和过程中，不得使用沥水、夹冰雪、表面沾染尘土和局部暴晒过热的砂石料。
- ②拌合物应均匀一致、有生料、干料、离析和外加剂成团现象的非均质拌合物，严禁用于路面摊铺。
- ③混凝土混合料摊铺前应对模板的位置及支撑情况进行全面检查，符合规范要求方可开始

摊铺。

- ④混凝土路面的接缝施工应满足《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG 3340-2026）的要求。
- ⑤切缝：路面宽度每 5m 设置一道横向缩缝，切缝深 4cm,切缝时间宜在路面铺筑后 24 小时前后进行。高温，大风天气宜适当缩短切缝时间，低温天气适当延长切缝时间。
- ⑥灌缝：灌缝前首先应该将接缝中的杂物清除干净。填缝料可采用密封胶，灌缝顶面热天应与板面齐平，冷天应填为凹液面，中心低于板面 1-2 毫米，填缝必需饱满、均匀厚度一致并连续贯通，填缝料不得缺失、开裂和渗水。
- ⑦抗滑：水泥砼面板施工收浆后应及时拉毛，表面抗滑深度应符合相关的要求，构造深度应均匀，深度宜为 0.5-1.0mm，不损坏构造边棱，耐磨抗冻，不影响路面的平整度。
- ⑧该项目每条道路较短，施工时宜连续铺筑，中间不宜设置施工缝。

6）水泥

应选用初凝时间 4h 以上和终凝时间较长（宜在 6h 以上）的水泥，严禁使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。水泥标号为 42.5。

7）路面施工要求

- ①施工中应严格按照现行有关规范所规定的施工工艺及质量验收标准进行施工。
- ②被交道有老路结构的，在施工时需要注意相互衔接，确保本项目与被交道的衔接平顺。

三、防止粉尘污染措施

严格落实工程建设工地扬尘管理“六个百分百”措施：确保施工现场 100%围蔽，工地砂土 100%覆盖，工地路面 100%硬地化，出入车辆 100%冲洗，拆除工程 100%洒水压尘，渣土车辆 100%密闭运输。

- 1.施工工地周边 100%围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏。
- 2.工地砂土 100%覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。
- 3.施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其他功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度

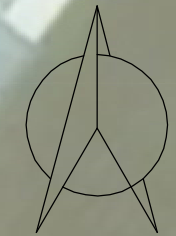
应满足安全通行卫生保洁的需要。

4.出入车辆 100%冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

5.拆除工程 100%洒水压尘：旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

6.渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，时速不得超过 60 公里。

7.其他未尽事宜参照《河南省公路水运工程施工扬尘污染防治标准》和《河南省交通运输行业公路扬尘污染防治暂行办法》执行。

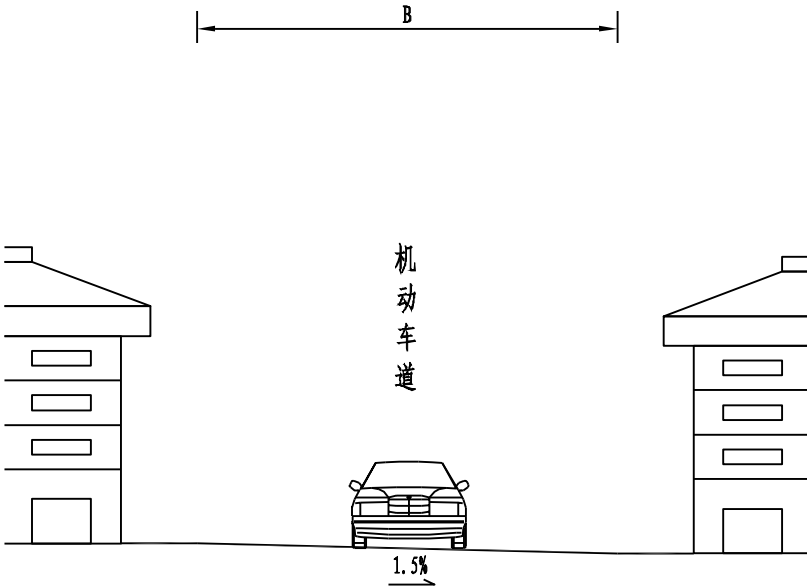


注：
1. 本图比例1:1000，尺寸单位以米计；
2. 本项目采用2000国家大地坐标系，中央子午线114°；高程采用1985国家高程基准；
3. 每条道路桩号前代号代表该道路名称。

 河南汇鼎勘察设计有限公司 HeNan HuiDing Survey and Design Co., Ltd.	工程名	2026年经开区道路改造提升工程项目(姚庄村)	分项名	道路工程	审核	刘斌	专业负责人	李正金	设计	李正金	设计阶段	施工图设计	图号	S2-1
	图名	道路平面设计图	工程号		项目负责人	赵文君	校对	李正金	制图	李正金	比例		日期	2026.10

路基标准横断面图

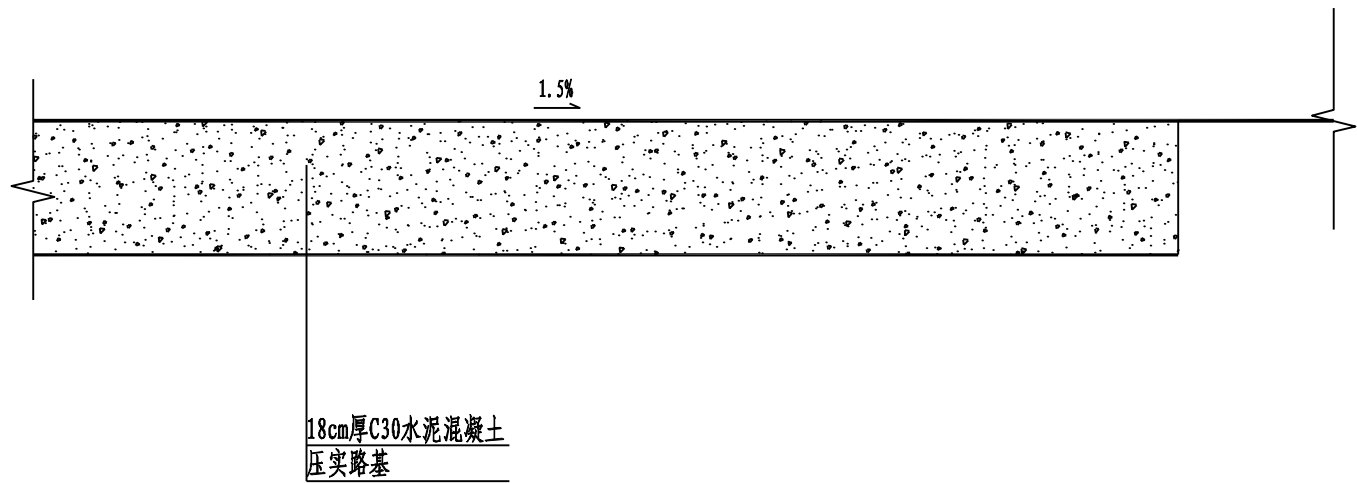
1: 100



注:
1. 本图尺寸以厘米计,B为路面宽度。

 河南汇鼎勘察设计有限公司 HeNan HuiDing Survey and Design Co.,Ltd.	工程名	2026年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）	分项名	道路工程	审 核	刘 斌	专业负责人	李 玉 金	设 计	李 硕	设计阶段	施工图设计	图 号	S2-2
	图 名	路基标准横断面图	工程号		项目负责人	赵文君	校 对	李 玉 金	制 图	李 硕	比 例		日 期	2026.10

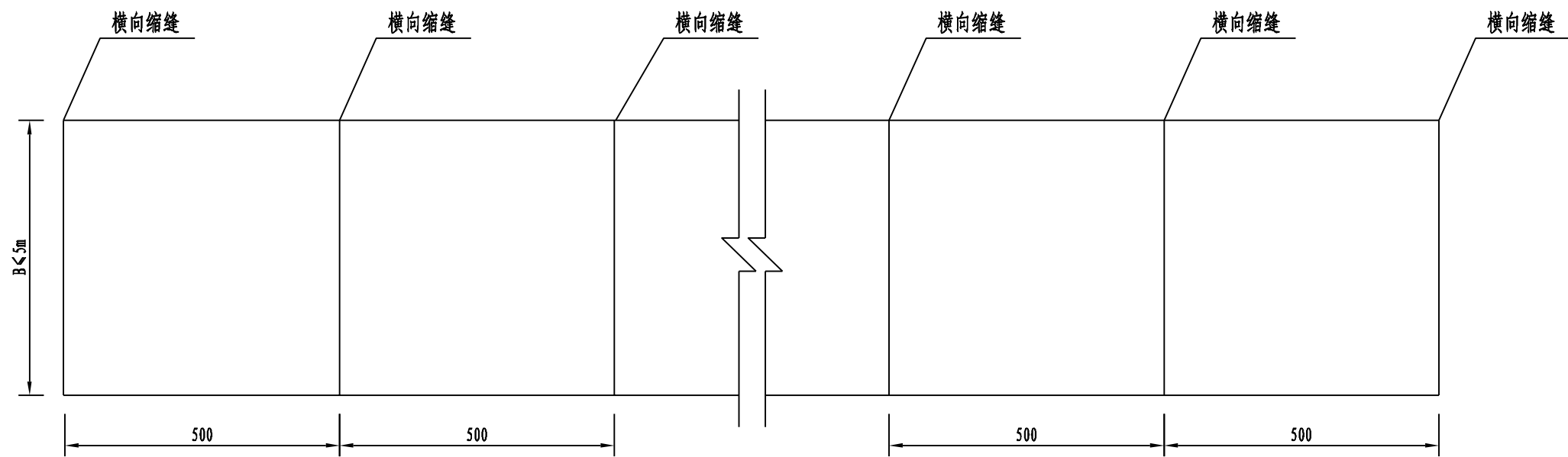
行车道路面结构设计图



注：
1. 图中尺寸以厘米计。
2. 路面混凝土的弯拉强度为4.0MPa；抗压强度为30MPa；弯拉弹性模量为27GPa。

 河南汇鼎勘察设计有限公司 HeNan HuiDing Survey and Design Co.,Ltd.	工程名	2026年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）	分项名	道路工程	审 核	刘 斌	专业负责人	李 玉 金	设 计	李 硕	设计阶段	施工图设计	图 号	S2-4
	图 名	路面结构设计图	工程号		项目负责人	赵文君	校 对	李 玉 金	制 图	李 硕	比 例		日 期	2026.10

≤5m宽路面板块平面分布图



注

1. 本图尺寸单位以厘米计。

2. 本图适用于路面宽度≤5m路段。

 河南汇鼎勘察设计有限公司 HeNan HuiDing Survey and Design Co.,Ltd.	工程名	2026年经开区道路改造提升工程项目（姚庄村）	分项名	道路工程	审 核	刘 斌	专业负责人	李 玉 金	设 计	李 硕	设计阶段	施工图设计	图 号	S2-5
	图 名	路面砼板块平面分布图	工程号		项目负责人	赵文君	校 对	李 玉 金	制 图	李 硕	比 例		日 期	2026.10