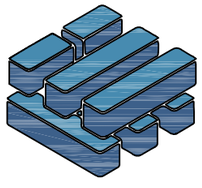
施　工　图　设　计

工 程 名 称：　沙河镇2026年村组道路户户通建设项目

建 设 单 位：　赣榆区沙河镇人民政府

☑ 道路工程

第一册　共一册



泽圣勘察设计有限公司

Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245016211
■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145A01228
■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字24450818
■建筑行业建筑工程甲级
■工程勘察工程测量乙级
■工程勘察岩土工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级
■电力行业新能源发电乙级
■电力行业送电工程乙级
■电力行业变电工程乙级
■风景园林工程乙级

完 成 日 期　2026　年 10 月 18 日

工 程 名 称： 沙河镇2026年村组道路户户通建设项目

建 设 单 位： 赣榆区沙河镇人民政府

设 计 号： JSLYG202601423

法定代表人： 陆玮

项目负责人：陆玮

各专业负责人：

道路专业：何帆静

泽圣勘察设计有限公司

Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245016211

■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145A01228

■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字24450818

■建筑行业建筑工程甲级

■工程勘察工程测量乙级

■工程勘察岩土工程乙级

■工程勘察水文地质勘察乙级

■电力行业新能源发电乙级

■电力行业送电工程乙级

■电力行业变电工程乙级

■风景园林工程乙级

图　　纸　　目　　录

泽圣勘察设计有限公司
Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245016211
■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145A01228
■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字24450818
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级

建设单位	赣榆区沙河镇人民政府	设计编号	JSLYG202601423
		设计阶段	施工图
		当前版本	第一版
项目名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	设计专业	道　路
		图纸日期	2026.10
		图纸编号	DL-ML01
		第1页，共1页	

序　号	图　号	图　名	页　数	备　注
	（通知单编号）	（或采用标准图的图集编号-标准图号）		（废　止　情　况）
1		封面	1	
2	DL-ML01	目录	1	
3	DL-SM01	施工图设计说明	7	
4	DL-01	主要工程数量表	1	
5	DL-02	邓宅村平面及竖向设计图	3	
6	DL-03	邓宅村道路结构设计图	3	
7	DL-04	八里场村平面及竖向设计图	4	
8	DL-05	八里场村道路结构设计图	5	

序　号	图　号	图　名	图　幅	备　注
	（通知单编号）	（或采用标准图的图集编号-标准图号）		（废　止　情　况）

项目负责	陆　玮	陆玮	专业负责	何帆静	何帆静	审　核	陆　玮	陆玮	校　对	何帆静	何帆静	设　计	黄凤梅	黄凤梅	制　图	黄凤梅	黄凤梅

沙河镇 2026 年村组道路户户通建设项目
施工图设计说明书

一、工程概述

1　区域环境

本项目的建设以改善农村出行、服务民生福祉为核心，硬化通户道路，打通农村交通“最后一米”，夯实乡村振兴基础、促进城乡融合发展。“户户通”道路硬化工程是改善农村人居环境、保障群众出行、助力乡村振兴的重要民生工程。我院受赣榆区沙河镇人民政府委托，承担邓宅村、八里场村“户户通”道路硬化工程设计。



图 1 邓宅村项目地理位置图



图 2 八里场村项目地理位置图

本期工程的建设实施，将极大的改善邓宅村、八里场村的通行环境，加强两村与外界的联系，改善道路沿线居民出行以及更好体现本项目的沟通功能，促进当地经济发展。

2　任务依据

1）《江苏省农村公路提档升级工程建设管理办法》苏交公[2013]14 号；

2）《江苏省农村公路提档升级工程建设标准指导意见》苏交公[2013]15 号；

3）《沙河镇 2026 年村组道路户户通建设项目可行性研究报告》；

4）建设单位意见；

5）地形图；

6）项目组通过现场调查、测量、航拍等获取的其他资料。

3　测设经过

我院根据本项目的工程特点，于 2026 年 10 月组建项目组，并派出相关人员赶赴现场，在邓宅村、八里场村村委会的配合下，对项目进行了现场勘测，并搜集相关技术资料。

项目组人员沿现状道路进行了详细的外业勘测调查和资料收集工作，主要内容包括 1：1000 平面带状地形图的测绘等工作。

本项目测量平面控制采用国家 2000 坐标系，测量高程采用国家 85 高程系统。

4　设计范围及内容

邓宅村含 8 条巷道，路宽均为 3m,板厚 15cm，道路全长约 1301m，八里场村含 28 条巷道及门前铺装，路宽基本为 3m，仅村中间村东西主道路宽 6m，村委会门前东西路路宽 3.5m，板厚除三条道路为 15cm 外，其余均为 12cm，道路全长约 9874m。本次设计内容仅包括道路。





图 3 邓宅村现状照片





图 4 八里场村现状照片

5　道路性质及等级：农村公路，交通等级为轻型。

7　项目建设条件

1）地形地貌。

沙河镇地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，项目区为黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地面高程一般在 8—15 米之间，地形起伏小，有利于道路施工。

2）气象水文。

项目区属暖温带季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 13.6℃，年平均降水量约 900—950 毫米，降水主要集中在 6—9 月。年无霜期约 210 天。最大冻土深度约 25 厘米。施工宜安排在秋季（9—12 月），此时降雨较少、气温适宜，有利于混凝土浇筑和养护。

3）工程地质。

项目区为冲积平原地貌，地层以粉质黏土、粉土为主，土质均匀，地基承载力特征值一般为 100—140kPa，能够满足村内轻型交通道路路基承载力要求。可不作特殊地基处理，对局部坑洼、软弱路段进行换填压实即可。

4）地震设防。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），项目区地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度为Ⅶ度，工程按相应烈度采取抗震构造措施。

5）交通运输条件。

沙河镇区位交通优越，310、327 国道及连临高速贯穿全镇，青沙公路、墩演公路连接各村，建筑材料（商品混凝土、砂石等）可通过现有公路直接运至施工现场，交通条件便利。

6）公用工程条件。

项目区水、电供应充足，施工用水可就近取用村庄自来水或地表水，施工用电可接驳村庄电网，通信网络全覆盖，能够满足施工需要。

7）材料供应。

项目所需 C35 商品混凝土可由赣榆区及周边正规商品混凝土搅拌站供应，运距适中，质量有保障；砂石材料可从本地合法料场采购，供应充足。

8）施工及生活依托条件。

项目位于村庄内部，施工队伍可就近租住村民闲置房屋或搭建临时设施，粮油副食等生活物资可在沙河镇区采购，医疗、治安等公共服务依托沙河镇现有设施。

二、设计规范及依据

（1）部颁《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311—2021）。

（2）部颁《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)

（3）部颁《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

（4）部颁《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)

（5）部颁《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)

（6）部颁《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)

（7）部颁《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)

（8）部颁《公路土工试验规程》(JTG E40-2007)

（9）部颁《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》(JTG E51-2009)

（10）部颁《公路技术状况评定标准》(JTG JTG5210—2018)

（11）部颁《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)

（12）江苏省交通运输厅《江苏省农村公路提档升级工程建设标准指导意见》。

（13）《江苏省农村公路提档升级工程技术指导手册》。

（14）部颁《公路路基施工技术规范》（JTG／T 3610-2019）

（15）部颁《公路路基路面现场测试规程》（JTG 3450-2019）

（16）《江苏省农村公路提档升级工程建设管理办法》14号、15号文等其它相关规范规程，施工时，如有新的规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

三、设计标准

1 设计车速：15公里/小时

2 设计荷载：道路BZZ-100

3 道路等级：农村公路

4 交通等级：轻型

5 路面类型：车行道采用水泥混凝土路面，设计使用年限10年。

6 地震：按地震烈度7度设防，动峰值加速度为0.10g。

7 施工控制弯沉指标

1）水泥混凝土面层：抗弯拉强度标准值4.5MPa。

2）土路基：路基压实度≥93%。

四、道路设计

1 路线

1.1 平面设计

本项目线形布设考虑的主要控制因素为线位之间合理衔接、老路两侧排灌设施、房屋及农田分布情况等。路线布设应尽量减少侵占老路两侧农田及沟渠、尽量减少迁移路侧电力杆线。因位于村庄内部，最终线位尽量取直，基本位于现有土路范围，实施前请业主与相关老百姓提前沟通，避免实施过程中产生矛盾。

1.2 竖向设计

纵断面设计主要控制因素为起、终点标高、相交路口的控制标高，并结合现状周围地形进行竖向设计。

1.3 标准横断面设计

本次设计路面宽度定为3米、3.5米、6米。

2 路面结构

15cm 水泥混凝土(28 天抗弯拉≥4.5MPa)

原状土路基压实

路基压实度≥93%。

3 路基施工注意事项

1）在施工前，必须对与路线交叉的地下通讯管道等地下暗埋管线进行确认，施工前先迁移出路基施工范围外。

2）应做好原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟，以降低地下水位，并与永久排水设施相结合。排除的雨水，不得流入农田、耕地，亦不得引起水沟淤积和路基冲刷。

3）八里场村现有混凝土面板破碎料可填至路床底，换填的碎料应分层碾压，保证

密实。换填的碎料粒径应满足规范要求，粒径应小于15cm。

五、道路工程施工技术要求

各部位施工须按国家及省有关道路施工及验收新规范、新规定要求施工，另强调及补充说明如下：

1.水泥混凝土面层

1.1 水泥混凝土道路强度要求

水泥混凝土抗弯拉强度标准值为4.5MPa。

1.2 水泥混凝土混合料的基本要求

水泥采用普通硅酸盐水泥，其标号选用42.5级；技术指标参见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30--2014）。

粗集料（碎石）建议采用地产片麻岩机轧碎石，压碎指标不大于20%，针片状颗粒含量＜15%，级配详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30--2014）表3.3.3中合成级配4.75～31.5。

细集料应采用坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，细度模数为2.5。细集料其它技术标准详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30--2014）表3.4.4中II级标准。

一般饮用水即可，非饮用水须经化验确定对水泥混凝土无不良作用后方可使用。

水泥砼路面施工要求：采用半干硬性混凝土，水灰比不大于0.42，坍落度为0～3cm，不可采用火山灰质水泥及矿渣水泥，水泥的安定性必须符合要求，严禁使用过期、受潮、结块、变性的劣质水泥，需通过配合比设计，以确定各材料用量，必须使用钢模，分两半幅先后施工，用插入振捣器及平板振捣器振捣，反复碾压提浆，机械抹平，手工钢抹收光，机械横向刻纹，养生时间不小于7天（气温20℃左右时），十四天后方可开放交通。建议采用商品砼，板块尺寸为4*3m、4*3.5m。

1.3 接缝设计

纵缝：新建道路中线位置设置纵缝，纵缝必须与道路中线平行，采用平缝加拉杆，拉杆采用螺纹钢筋，设在板厚中央，并对拉杆中部10cm进行防锈处理。

纵缝施工方法：先浇筑其半幅水泥混凝土路面（必须用钢模板，拉杆位置要准确），拆模后在其侧面涂热沥青两度，再浇筑另半幅水泥混凝土，纵缝无需切缝，但要确保顺直，涂热沥青时，不可污染路面，两次浇筑的混凝土路面必须平顺，不可有高差或错台。

缩逢施工方法：缩缝采用机切假缝方法，缝深5cm，缝宽2mm时可不灌缝，大于3mm时应用填缝料灌缝，两半幅施工的同一条缩缝必须对齐，不应出现中断或错开现象。

1.4 抗滑构造：采用机械刻纹。水泥混凝土抗压强度达60%以后可开始刻纹，并宜在两周内完成，为降低噪音采用非等间距刻纹。

1.5 填缝材料：填缝材料应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好，不溶于水，不渗水；高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂；负温拉伸量大；低温时不脆裂、耐久性好等性能，设计时考虑采用加热施工式填缝料沥青马蹄脂类，其技术指标见下表：

加热施工式填缝料技术要求

试验项目	低弹性型	高弹性型
针入度（0.01mm）	＜50	＜90
弹性或复原率（%）	≥30	≥60
流动度（mm）	＜5	＜2
-10℃时拉伸量（mm）	≥10	≥15

1.6 水泥混凝土路面施工注意事项

①施工中应严格按照现行的《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2014）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2015）等有关中所规定的施工工艺及质量检查验收标准进行施工。

②水泥混凝土施工前应做好配合比试验、各种原材料试验，确保达到设计及规范要求。

③水泥混凝土混合料从拌合运输到振捣完成后不得超过初凝时间，混凝土混合料的塌落度、水灰比、和易性均应符合规范要求。

④水泥砼板块表面应平整、耐磨、抗滑。拉槽后冲洗干净，继续养生，养生时可用麻袋、草袋、草帘覆盖，高温时不宜少于14d，低温时不宜少于21d。

⑤水泥砼路面要求切缝时间一般不大于24h。

⑥雨季施工应注意天气预报，下雨应停止施工。

⑦模板高度与板厚一致。模板要求用水准仪超平，高差不大于2mm，模板之间不得有缝隙；模板与基层接触处不得漏浆，内侧应涂刷隔离剂。

六、施工组织设计

6．1施工组织总体思路

(1)中标的施工单位必须具备相应施工资质，并具有强大的技术管理、施工组织、技术指导的专业人才和公路必备的施工机具、设备。

(2)运用统筹法、网络计划等现代化管理办法，在经过周密调查研究取得可靠数据的基础上，编制可行的施工组织计划，并严格按网络计划组织实施，坚决杜绝计划执行过程中的随意性，使整个施工过程处于受控状态。

6．2场地平整、临时工程等准备工作

I、及时做好场地清理及平整，排除积水、挖除淤泥、填前夯实等项工作，认真做好“三通一平”。做好临时工程，确保全线贯通。

2、临时工程包括便道铺设，架设输电、电讯线路等项目。设置合理、必要的临时工程是确保工程顺利建设的有力保障。

6.3交通组织设计的原则及内容

6.3.1交通组织设计的原则

为了更好的实施项目改建施工期的交通组织，结合项目区域特点，将主要遵循下列基本原则：

(I)施工和交通相互协调的原则：交通组织方案的制定尽可能做到施工路段和周边路网交通相协调，根据当地的交通：状况以及施工的实际需要，协调施工的方便和交通出行顺畅之间的矛盾，降低施工成本并维护交通的顺畅。

(2)充分发挥公路潜在效率的原则：为保障不同层次公路运输的便捷畅通，在研究设置分流线路时，应严格依据具体线路的功能定位，尽可能在公路网内部消化分流车辆，减少对局部区域内微交通的干扰和影响。

(3)稳定性和适应性：交通组织方案的实施应在一定的时期内稳定，从而保证交通组织措施的有效，并且能适应广大交通出行者的需要。

6.3.2施工交通组织方案

根据现场实际情况合理布置现场机械停放、材料堆放及交通维护等工作。

1、施工平面布置

根据布置原则和施工及交通维护的具体情况，做好每个施工段的平面布置，布置场地的关键是合理、科学，既不会有交通安全隐患，又不会给施工造成不便，能最大限度、合理的利用空间。

2、交通维护具体实施方案

施工前提前做好宣传工作。

交通维护采用封闭施工路段施工，施工路段封闭施工，两侧交通分流到其他道路的方法，采用平行流水作业。具体方法如下：

(1)在施工前方放置交通标志及警示牌(限速牌、单向行驶和锥型筒等标志。夜间设置红色警示灯。

(2)在项目路段两交叉路口之前设置标志，提醒过路车辆绕行，需要通过本项目的车辆可通过周边道路绕行。

在作业区两端设置栏杆，封闭施工路段，防止交通车辆进入，影响施工，保证安全。

(3)施工范围设置施工标志，告请车辆小心慢行和告请群众注意安全，施工时在所占路段设交通导向标志，保证施工现场道路顺畅。

(4)施工现场设置保证施工安全的夜间照明和保证车辆交通安全的路灯照明。

(5)除了对交通安全进行控制外，还应严格执行安全防护准则，主要内容有：

①标志服。施工作业人员必须穿统一标志服。安全标志服为鲜艳的橘黄色，具有反光功能：

②在每个工点，设专职的安全员。在进入施工现场前，安全人员先检查施工人员、施工车辆等是否符合要求：

③每个工点在当日收工时，安全员认真清理现场，不在路面放置施工机具、材料及废弃杂物，保证路面清洁；

(6)施工作业结束后做好恢复交通的各项工作：撤除场内设备，清除场内剩余材料及废物，使路面洁净，撤除警示灯具，开放交通，从封闭末端向起点撤除安全锥和标志，关闭活动开口，撤离现场指挥人员，撤除封闭公告。

3、交通应急预案

项目部及交通值班小组随时与业主、路政、公安、执法大队等部门保持联系，确保交通信息的及时准确。封闭施工路段在施工期间如出现意外情况，随时商请救援调派清障车及时排堵清障，保障通车路段的安全通行。若遇有不服从指挥，强行闯杆等情况应及时制止，并取得有关部门的支持。

(l)项目部与值班小组间通讯畅通。

(2)施工项目设专职的交通安全员负责施工路段的标志管理和日常巡查工作，及时对施工路段的各种施工标志进行恢复、调整和增补，保证标志齐全有效，指示过往车辆安全通过施工路段。

(3)若车辆在管制段中途出现坏车及交通事故，迅速报交警现场解决。

在施工中加强与当地政府、交警、路政的联系，做好协调工作，取得他们的支持与配合，必要时请求交警路政对该路段实行交通管制，使工程得以顺利进行。

6．3．3 施工安全措施

I、一般要求

承包人除应遵守《公路工程施工安全技术规程》、《公路筑养路机械操作规程》的有关规定外，还应遵守有关指导安全、健康与环境卫生方面的法规和规范，并应提供相应的安全装置、设各与保护器材及采取其他有效措施，以保护现场施工和监理人员的生命、健康及安全。

2、安全员

在本工程施工期间，承包人应在现场常设一名专职安全员，该专职安全员应经过培训具有担任安全工作的资格，且熟悉所施工的工作类型。其工作任务，包括制定健康保护与事故预防措施，并检查所有安全规则与条例的实施情况。驻地管理人员一律佩证上岗，安全员的佩证为红色以示醒目。

3、安全标志

（1）承包人应在本工程现场周围配备、架立并维修必要的标志牌，以为其雇员和公众提供安全警示和通行方便。

(2)标志牌应包括：

①警告与危险标志；

②安全与控制标志：

(3)所有标志的尺寸、颜色、文字与架设地点，均应经监理工程师认可。

4、事故报告

(1)无论何时，一旦发生危害工程安全、工程进度和工程质量的事故时，承包人除采取必要的抢救措施以外必须立即暂停此项目和与之有关的项目的施工。

(2)质量事故发生后，承包人必须以最快的方式，将事故的简要情况报监理工程师。在监理工程师初步确定安全、质量事故的类别性质后，按下述要求进行报告：

①质量问题：承包人应在2天内书面上报监理工程师和业主。

②一般质量事故：承包人应在3天内书面上报监理工程师和业主。

③重大质量事故：承包人必须在2h内速报监理工程师和业主。

6．4施工准备工作的意见

1、本项目工程量大、工期紧迫，质量要求高，正式开工前做好熟悉施工图纸工作，做好标段总体和各重难点工程的施工组织设计并报监理工程师审批。

2、施工准备期间需要做好材料供应计划，突击抢运施工材料、设备。按照计划安排，施工准备期间必须做好施工所需的所有材料、油料、奎工材料和机械设备的备品备件的储运工作。

3、施工准备期间主要进行生产、生活用临时房屋场地布置与建设；施工设备、人员的进场准备。同时施工准备工作还包括：熟悉设计图纸并组织图纸会审；编制实施性施工组织设计；坐标控制点的复测、定位测量与放样；进行技术交底；当地水文气象特征的调查了解；当地人文环境、民俗习惯的调查了解；施工供水、供电、消防、排污配套设施的安装等。

七、节能与环保

在养护工程实施过程中，应执行以下环境保护规定：

(1)施工组织方案中应当包括防尘组织计划内容，按规程提出防治扬尘污染的具体防治目标和防治方法。

(2)施工单位在工程施工中应严格遵守国家环境保护部门的有关规定，有责任采取有效措施以预防和消除因施工造成的环境污染，对工程范围以外的土地及植被应注意保护，并应保证业主避免由于施工污染而承担的索赔或罚款。

(3)施工现场生产、生活设施应符合环保要求，并接受当地政府及有关部门的监督。

(4)施工单位应在施工期间加强环保意识、保持工地清洁、控制扬尘、杜绝漏洒材料，应使施工场地砂石化或保持经常洒水，使得施工场地旁的农田作物绿叶无扬尘污染。路面必须保持整洁，在整个路面内无积水、杂物、污物和大面积可见浮尘。

(5)为防止清扫过程中产生扬尘，清扫车集尘槽内应当配备喷水装置。喷淋及喷水装置应当定期维护保养，喷淋装置或喷水装置损坏的清扫车辆，不得进行清扫作业。

(6)路面清扫后的垃圾不得随意倾倒，应当运至指定地点或垃圾处理场。

(7)施工现场堆放易产生扬尘污染物料时，应当分类集中堆放，堆放高度应当在0.7米以下，其周围应当设置封闭围档，并用彩条布或其它遮挡材料进行覆盖。在公路路面上堆放散体材料时，应当采取铺设彩条布等隔离措施，禁止将散体材料直接堆放在路面上。

(8)施工单位应通过有效的技术手段和管理措施将施工噪声控制到最低程度。当施工工地距居民住宅区距离小于150米，施工单位不得在夜间安排噪声很大(55dB以上)的机械施工。

(9)施工单位应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理，经检验符合《污水综合排放标准》(GB8978一1996)规定，才能排放到河流或沟溪中。施工单位不得将含有污染物质或可见悬浮物质的水，排入河流、水域、或灌溉系统中。施工排水不得增加河流或水域中的悬浮物，或造成河道冲刷、水质污染。

（10）老路废料可利用到本项目路基填筑中。

八、其它

1 图纸未尽事宜请参阅《江苏省农村公路提档升级工程技术指导手册》

2 无相应等级施工资质单位不得承担本工程施工任务。

3 注重现场动态设计，根据施工现场实际情况，及时调整设计要求。

4 八里场村村委会门前东西路，因考虑到门前高差，无法直接铺水泥路面，需破碎后重新浇筑混凝土路面，原有水泥路面挖除后破碎料利用（回填路基）以节约造价。

5 八里场村因东西向门前加铺段不连贯，加铺位置不固定，现有水泥铺装标高不规则，难以标准化，本次宽度3m，位置仅示意，施工时加铺位置由村里与各家住户商定，标高根据现场情况调整。

6 道路范围内菜地、电线杆及其他障碍物，实施前应由业主提前协调迁移或拆除，无法拆除时应采取警示、加固等安全措施。

7 水泥砼面层必须由合格的生产厂家生产和现场施工。

8 图纸未尽事宜请按相关施工规范、章程执行，施工过程中如遇问题，应及时与设计单位联系，协商解决。

道路及交通主要工程数量表

项　目	单位	合计	备　注	项　目	单位	合计	备　注
一、邓宅村				二、八里场村			
15cm水泥混凝土路面	m^2	4001		15cm水泥混凝土路面	m^2	4949	
旧水泥路面破损拆除	m^2	186		12cm水泥混凝土路面	m^2	24622	
挖方	m^3	425.3	暂估，以现场计量为准	旧水泥路面破损拆除	m^2	2236	
填方	m^3	235.2	暂估，以现场计量为准	挖方	m^3	4135.2	暂估，以现场计量为准
				填方	m^3	1515.5	暂估，以现场计量为准

附注：

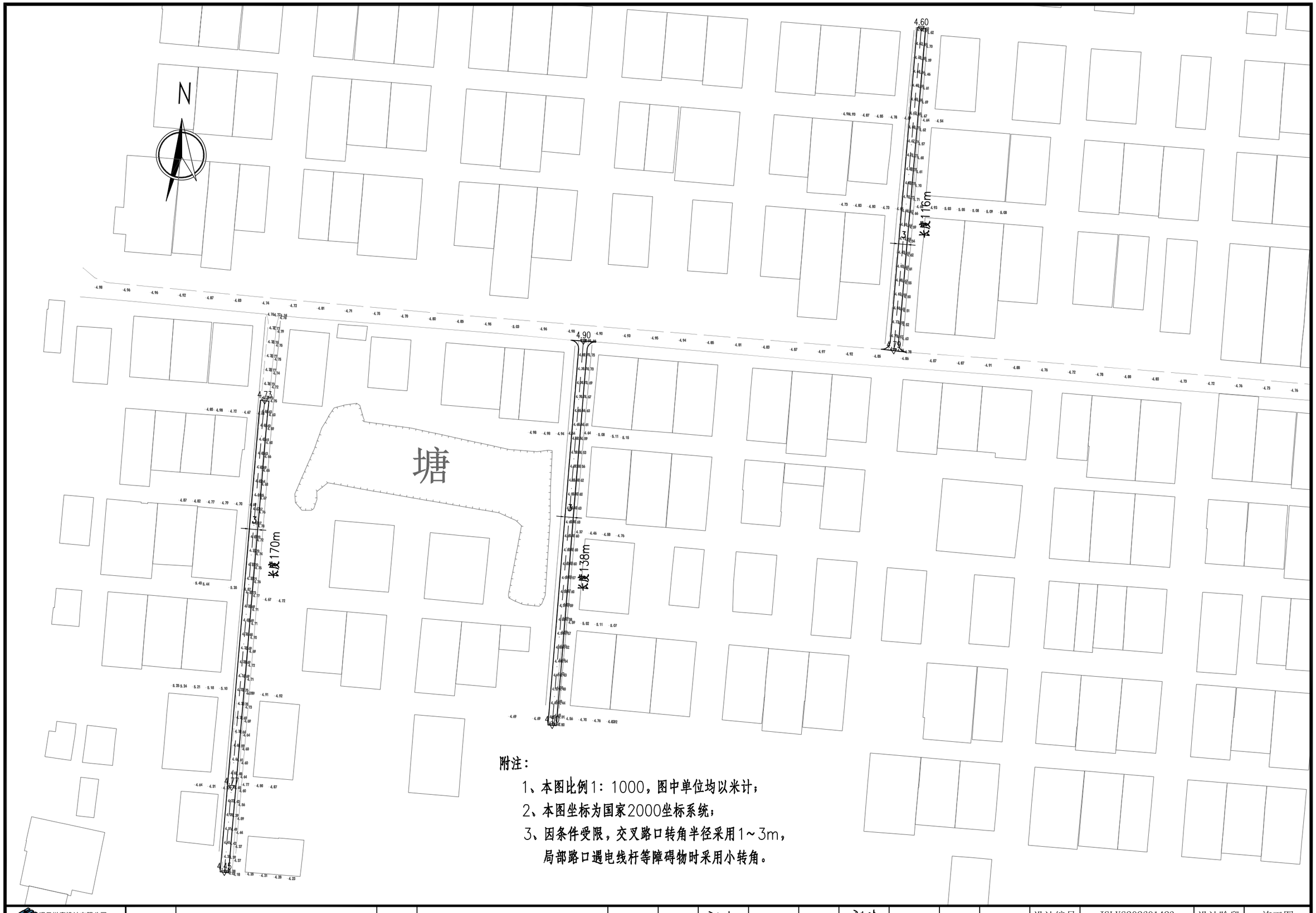
1.本表工程量按现场实际发生量计。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 主要工程数量表	项目负责	陆　玮	审　核	陆　玮	设　计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	校　对	何帆静	制　图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
												图纸编号	DL-01	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2445018
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级



泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd. ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211 ■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145010228 ■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自规城甲字2445001H ■建筑行业建筑工程甲级 ■工程勘察工程测量乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■电力行业新能源发电乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■风景园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 总平面设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-02	图纸日期	2026.10



附注：

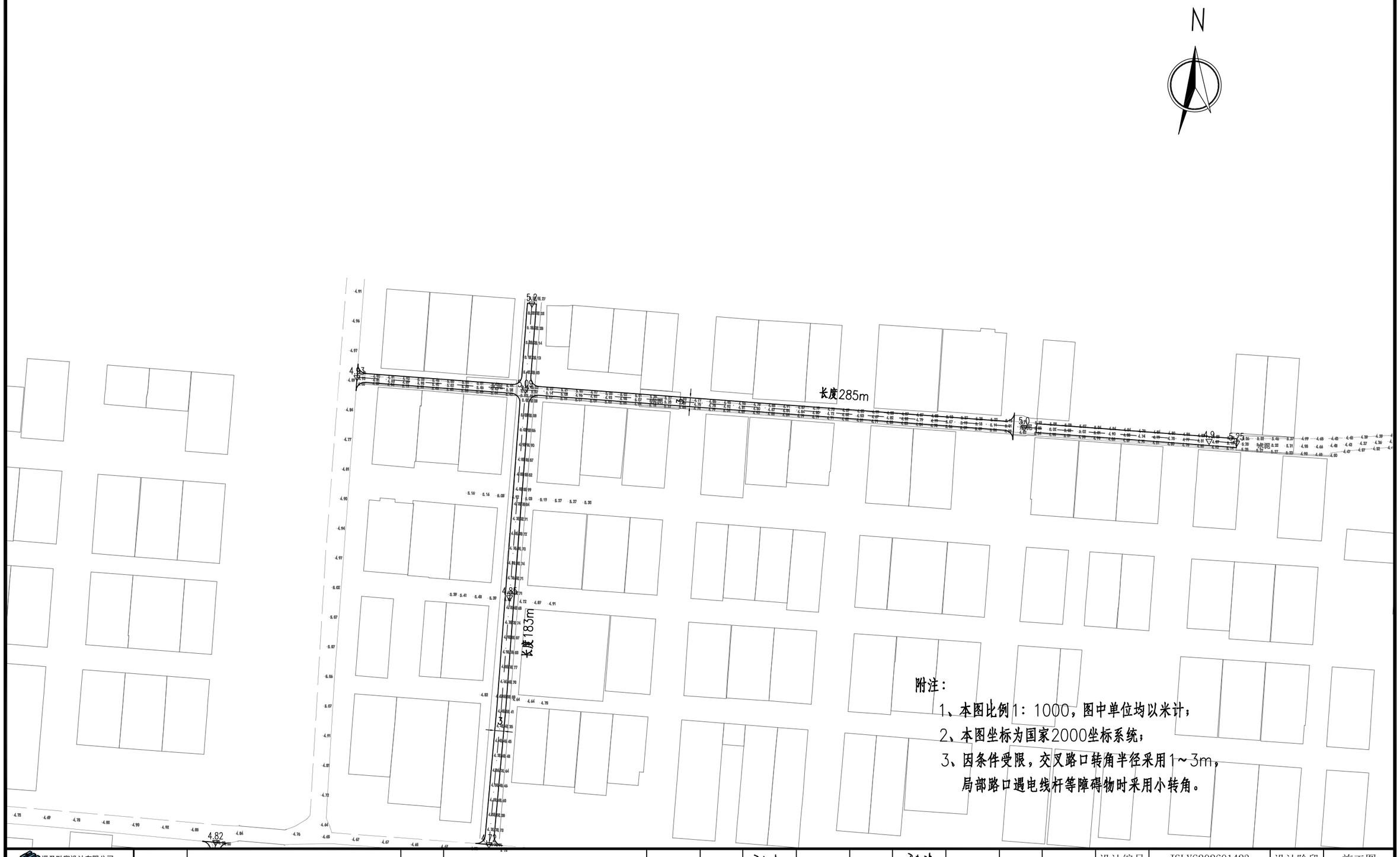
1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1~3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 平面及竖向设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-02	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245001021
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2145]018
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级



附注：

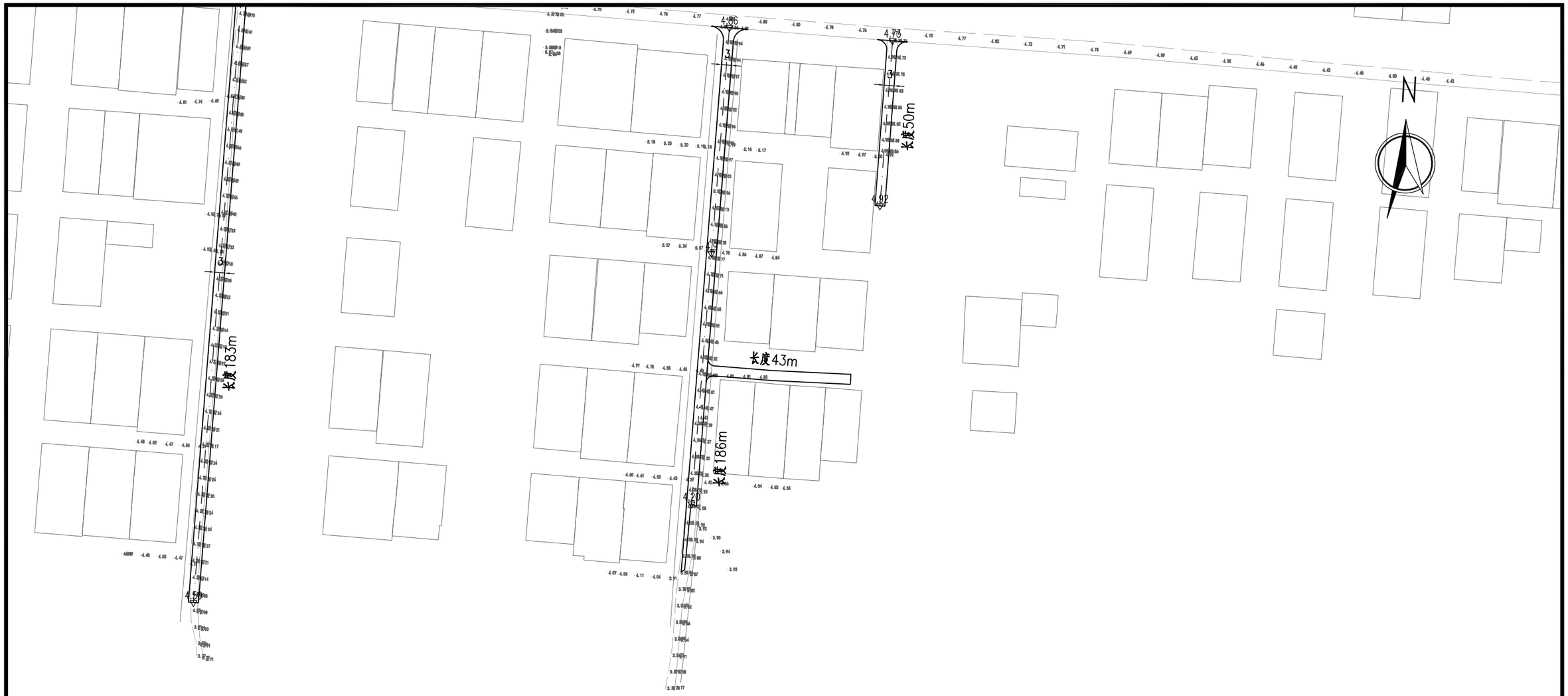
1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1~3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co. Ltd	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村	项目负责	陆 玮		审 核	陆 玮		设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府		平面及竖向设计图	专业负责	何帆静		校 对	何帆静		制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-02	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：H45001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2445]0618
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■电力架线林工程乙级



附注：

1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

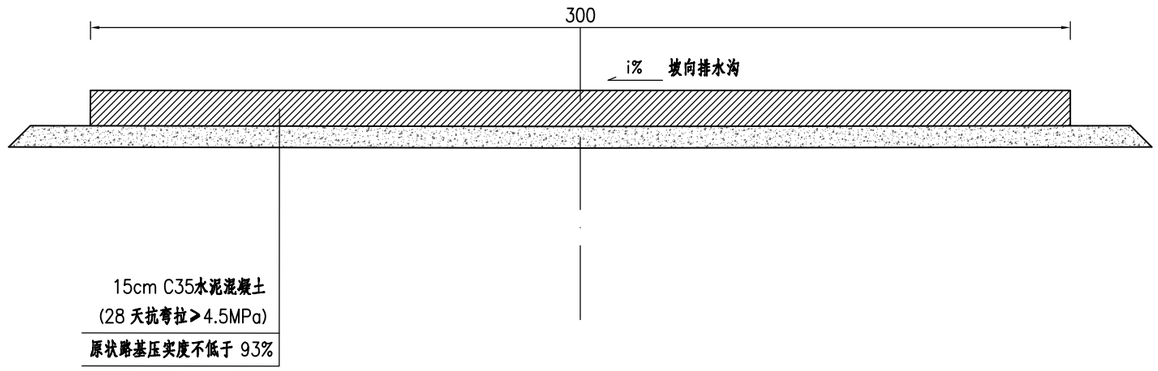
2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1~3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府		平面及竖向设计图	专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-02	图纸日期	2026.10

■ 市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211
■ 公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145012220
■ 城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字2445081
■ 建筑行业建筑工程甲级　■ 电力行业新能源发电乙级
■ 工程勘察工程测量乙级　■ 电力行业送电工程乙级
■ 工程勘察岩土工程乙级　■ 电力行业变电工程乙级
■ 工程勘察水文地质勘察乙级　■ 电信园林工程乙级

巷道路面结构设计图



附注：

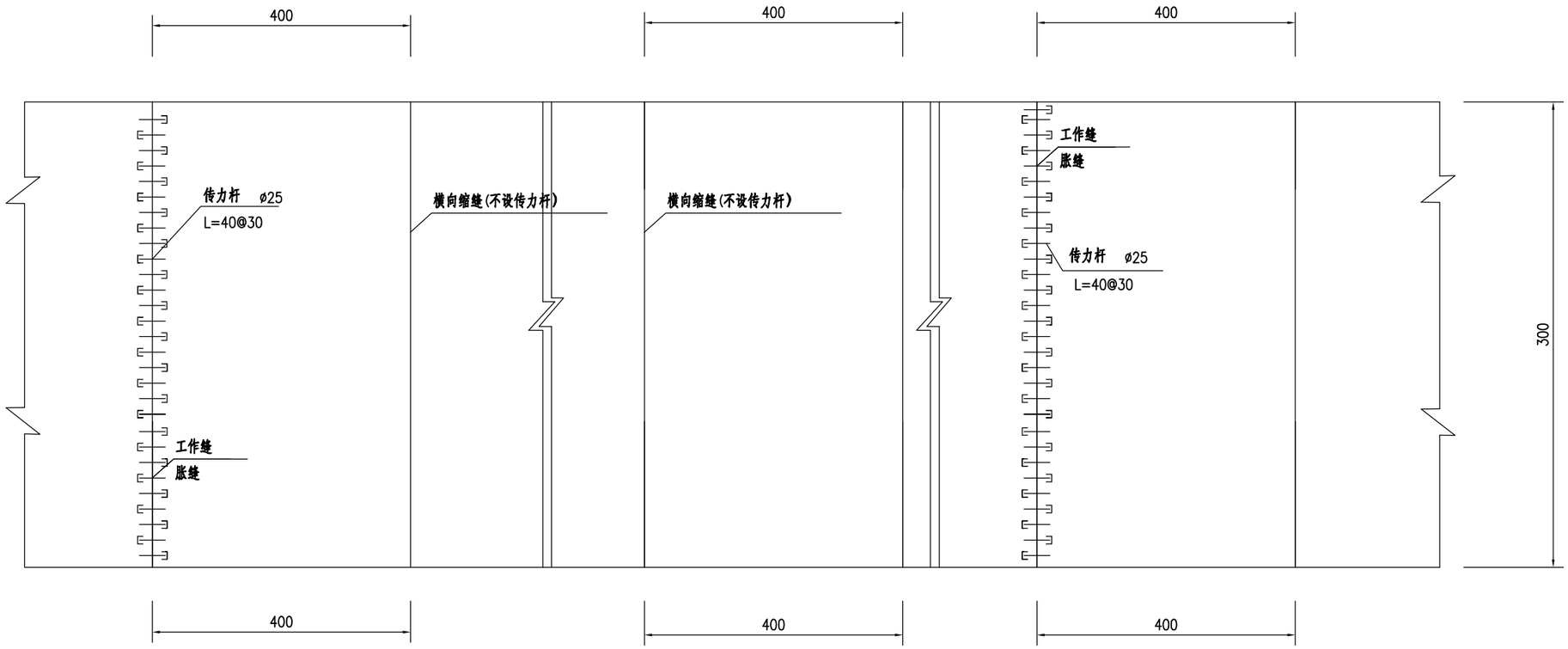
1.本图尺寸以厘米计。

2.考虑到南北路现状两侧均有自然沟，横坡采用平坡。
东西路横坡采用1%坡向横向排水沟。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-03	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A251001021
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A15301228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字2145081B
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级

砼分块及配筋大样图



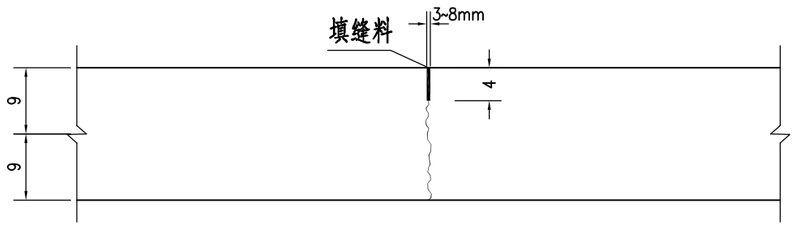
附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。

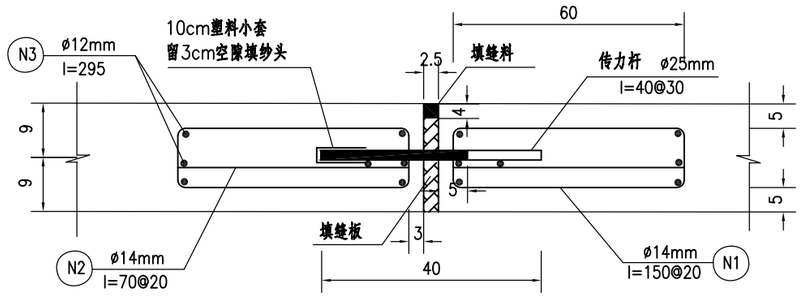
2.一般情况下不设胀缝，在邻近桥梁和其他构造物处，或者与其他道路相交时应设置横向胀缝。

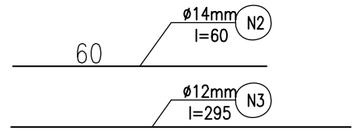
泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd. ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A250010211 ■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145011228 ■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字214050018 ■建筑行业建筑工程甲级 ■工程勘察工程测量乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■电力行业新能源发电乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■电器园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-03	图纸日期	2026.10

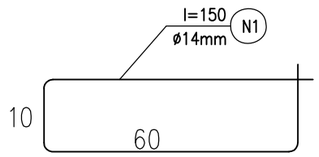
横向缩缝构造(不设传力杆假缝型)



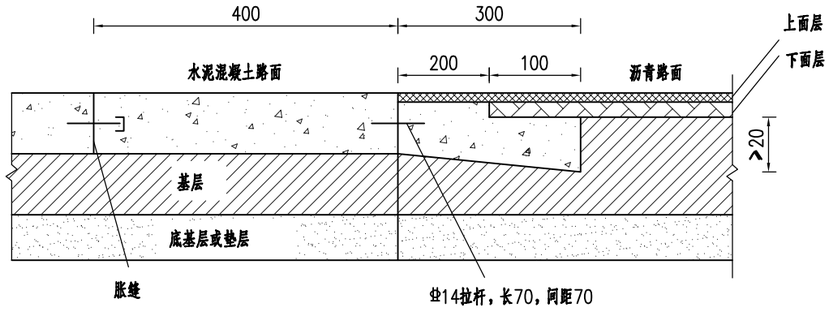
胀缝构造图







沥青砼与水泥砼路面相接大样图

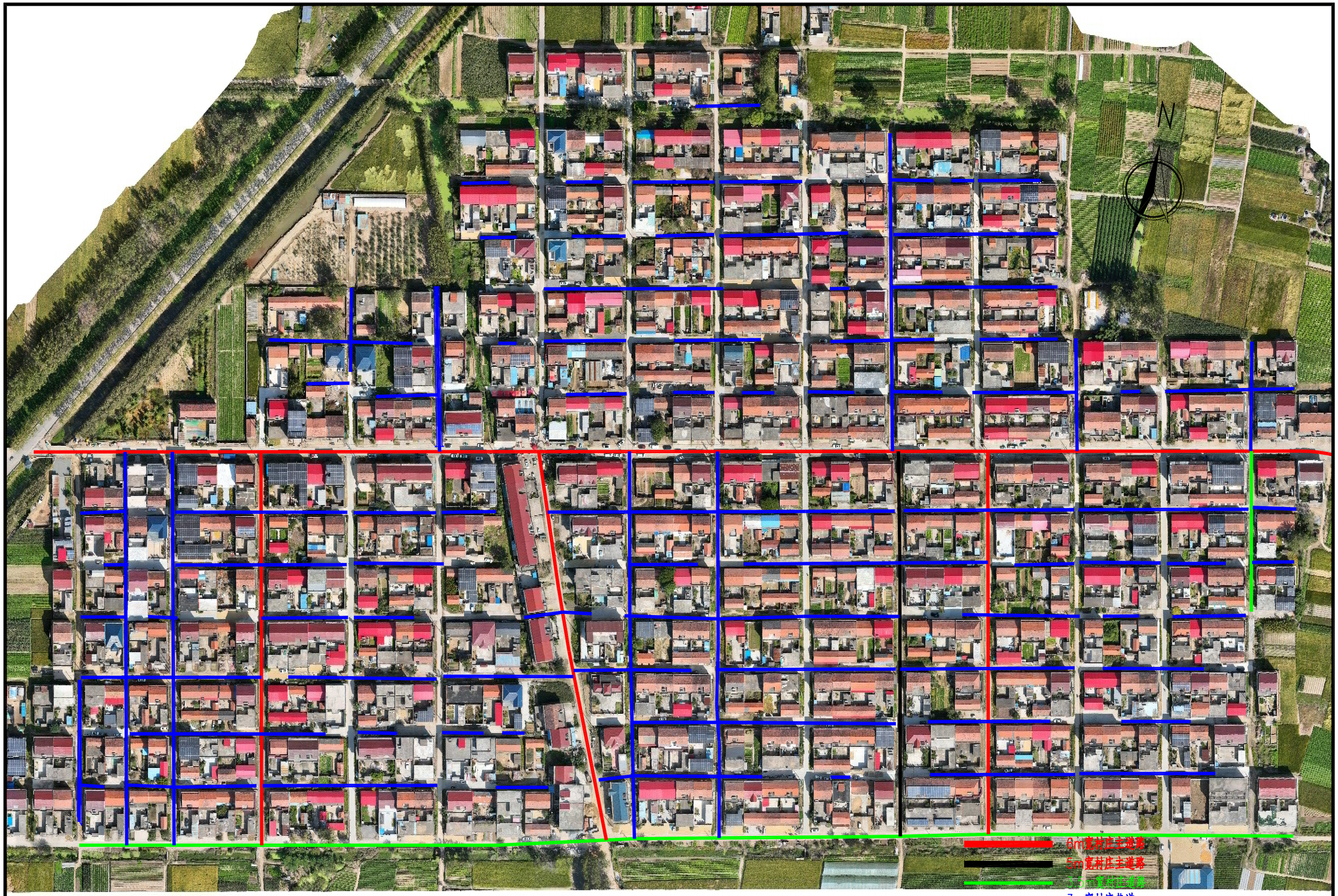


附注:

1. **本图尺寸除钢筋直径外,其余均以厘米计。**

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	邓宅村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮		审 核	陆 玮		设 计	黄凤梅		设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静		校 对	何帆静		制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-03	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2443001]8
■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级
■工程测量工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级 ■风景园林工程乙级

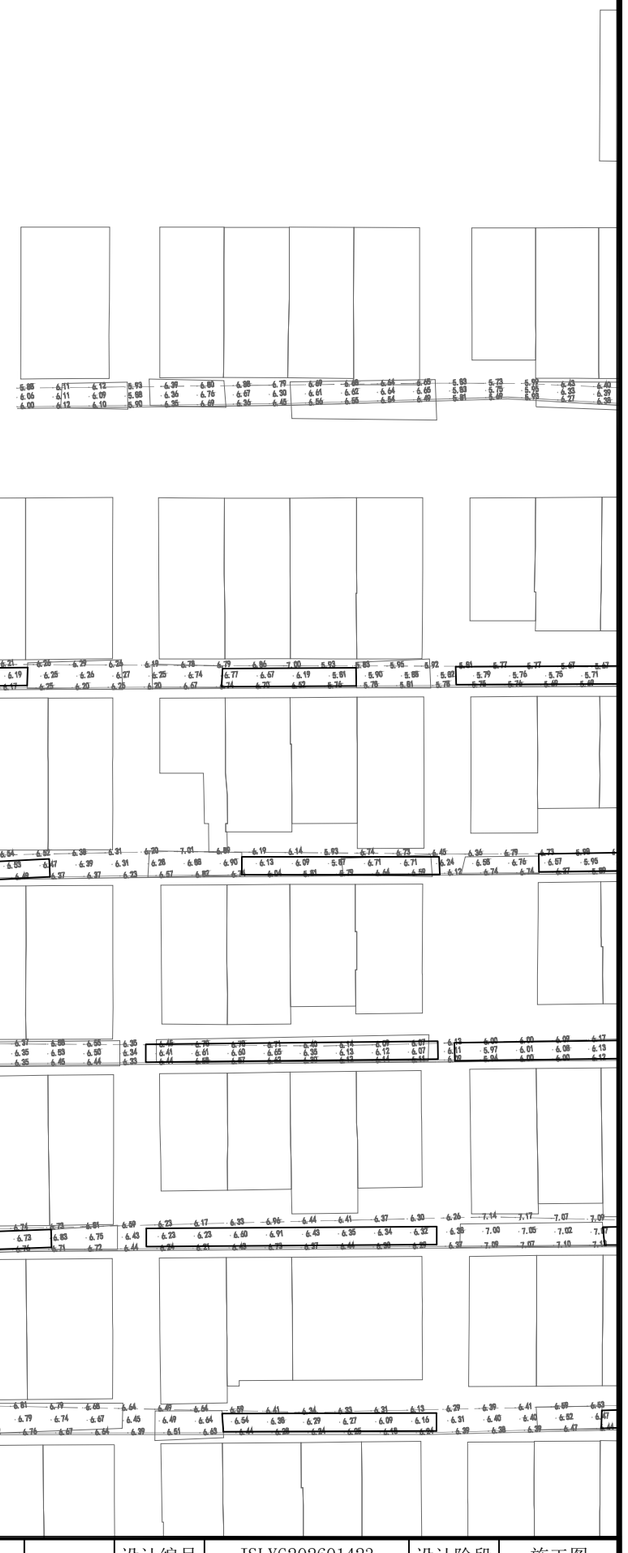


泽圣勘察设计有限公司
Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A243010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2145001]
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级

工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村	项目负责	陆　玮	陆玮	审　核	陆　玮	陆玮	设　计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
建设单位	赣榆区沙河镇人民政府		总平面设计图	专业负责	何帆静	何帆静	校　对	何帆静	何帆静	制　图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
													图纸编号	DL-04	图纸日期	2026.10





附注：

1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

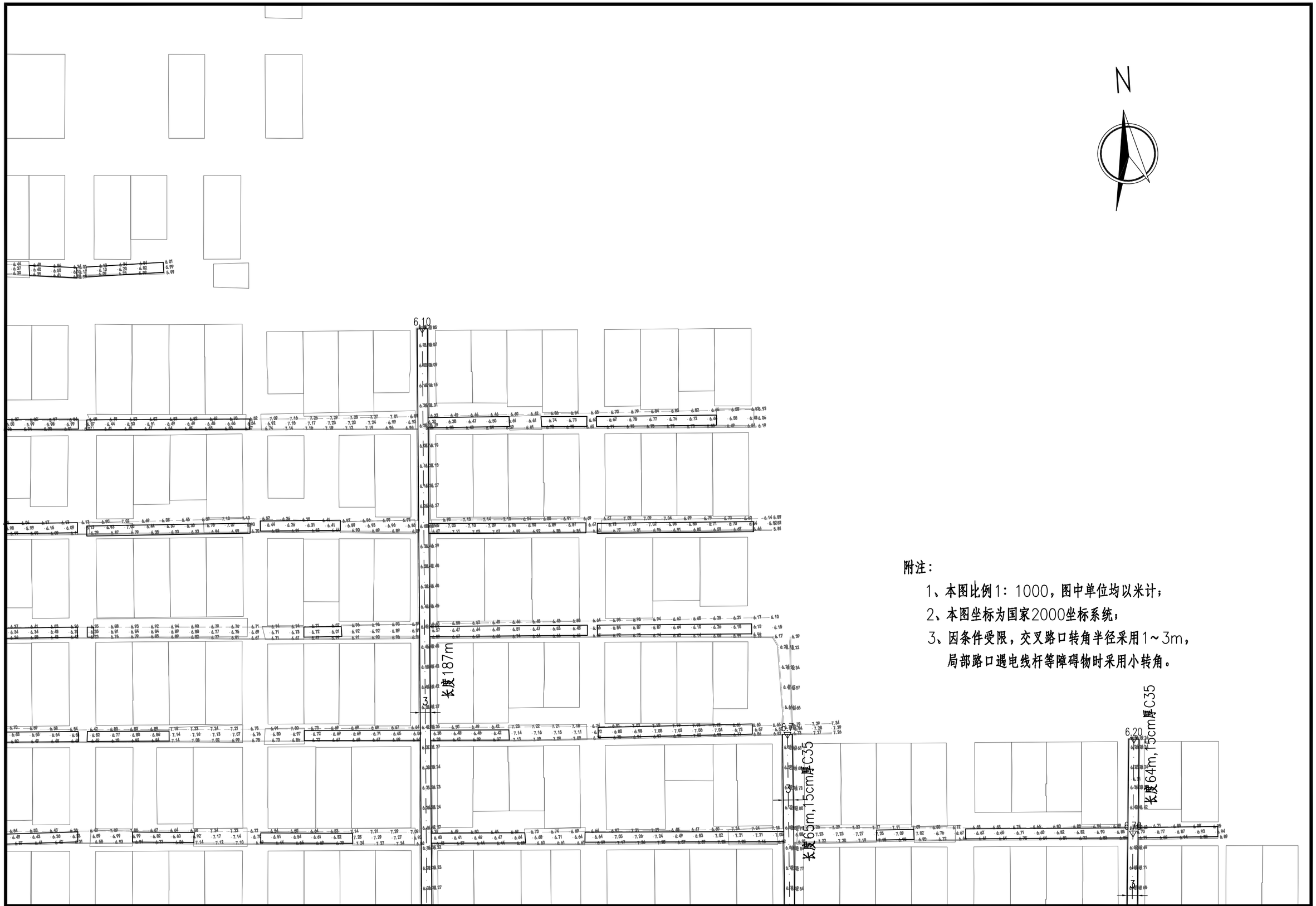
2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1～3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

泽圣勘察设计有限公司
Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245001021
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字21450018
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■电器园林工程乙级

工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 平面及竖向设计图	项目负责	陆　玮	陆玮	审　核	陆　玮	陆玮	设　计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号 JSLYG202601423 / 设计阶段 施工图
建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校　对	何帆静	何帆静	制　图	黄凤梅		设计专业 道路 / 设计版本 01
													图纸编号 DL-04 / 图纸日期 2026.10



附注：

1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1~3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

泽圣勘察设计有限公司 Zeshong Survey and Design Co.,Ltd. ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级 证书编号：A216001021 ■公路行业（公路）专业乙级 证书编号：A165001228 ■城乡规划编制资质证书甲级 证书编号：自资规甲字21450018 ■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级 ■工程勘察工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■风景园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 平面及竖向设计图	项目负责	陆 玮	审 核	陆 玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	校 对	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
												图纸编号	DL-04	图纸日期	2026.10

两侧桥头混凝土需换板维修，搭接平顺

长度750m，现状4m宽水泥路上直接新建6m宽，15cm厚水泥路

N

长度231m

长度231m

长度231m

长度232m

长度227m

附注：

1、本图比例1：1000，图中单位均以米计；

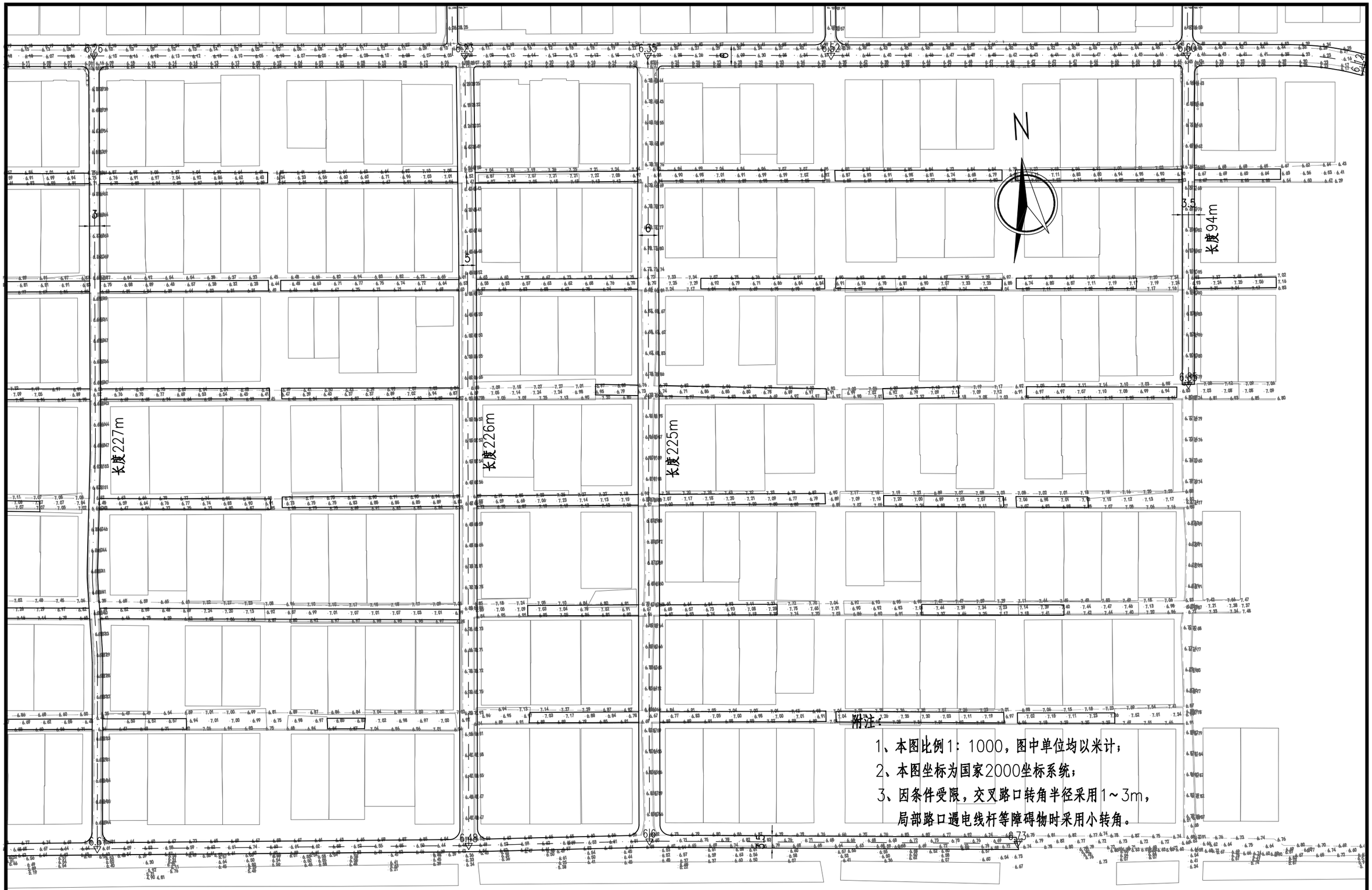
2、本图坐标为国家2000坐标系统；

3、因条件受限，交叉路口转角半径采用1～3m，局部路口遇电线杆等障碍物时采用小转角。

长度714m，拆除现状3m水泥路后，实施3.5m宽，厚12cm水泥路，破碎料可作为路基使用

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 平面及竖向设计图	项目负责	陆 玮		审 核	陆 玮		设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静		校 对	何帆静		制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-04	图纸日期	2026.10

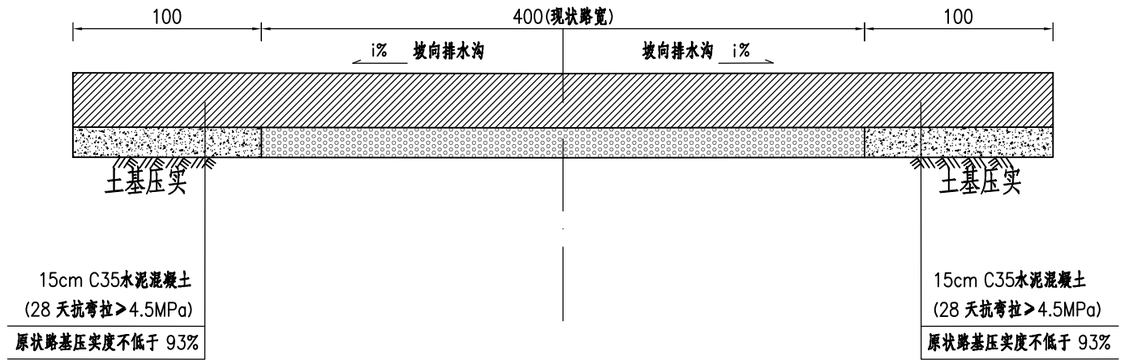
■ 市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245010211
■ 公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145011228
■ 城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字214050018
■ 建筑行业建筑工程甲级 ■ 电力行业新能源发电乙级
■ 工程勘察工程测量乙级 ■ 电力行业送电工程乙级
■ 工程勘察岩土工程乙级 ■ 电力行业变电工程乙级
■ 工程勘察水文地质勘察乙级 ■ 电器园林工程乙级



泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村	项目负责	陆 玮		审 核	陆 玮		设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府		平面及竖向设计图	专业负责	何帆静		校 对	何帆静		制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-04	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A245010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A145001228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2445001]
■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级 ■风景园林工程乙级

路基一般设计图

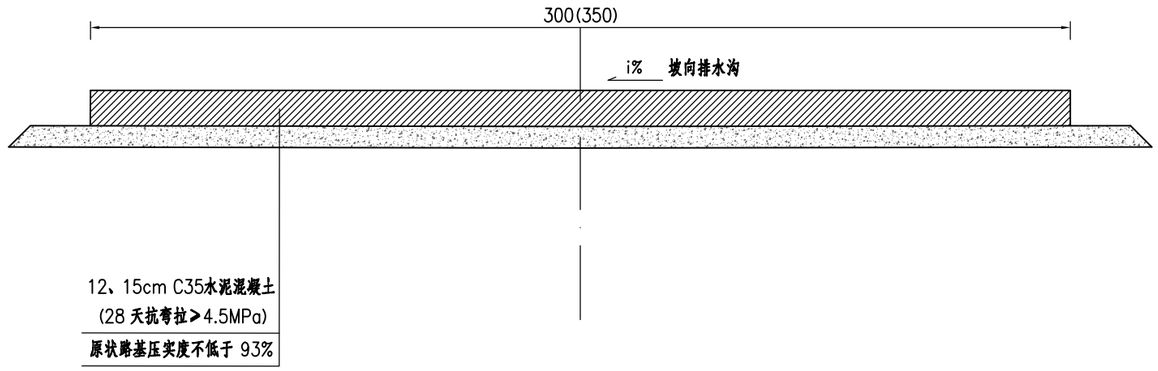


附注：

1.本图尺寸以厘米计。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd. ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A243010211 ■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A1450012228 ■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字[2445]0818 ■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级 ■工程勘察工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■风景园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-05	图纸日期	2026.10

巷道路面结构设计图



附注：

1.本图尺寸以厘米计。

2.考虑到南北路现状两侧均有自然沟，横坡采用平坡。
东西路横坡采用1%坡向横向排水沟。

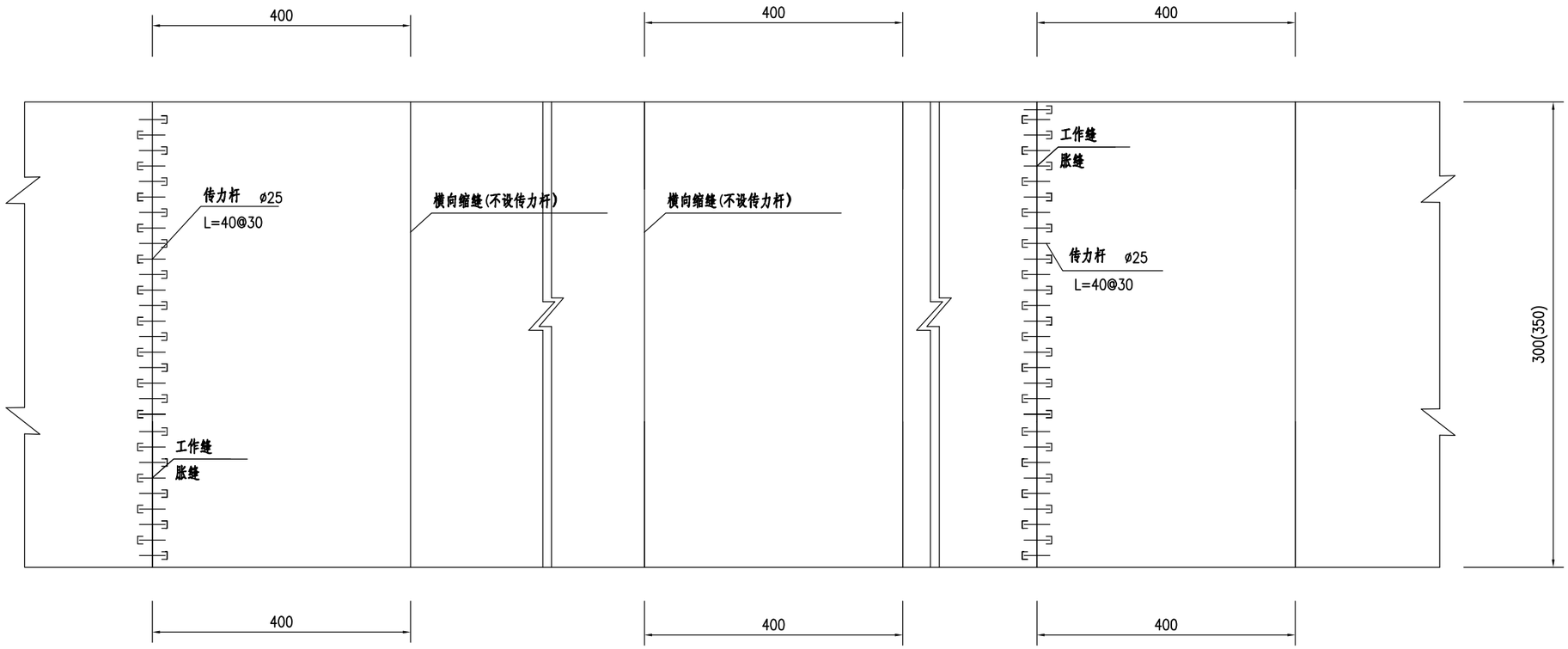
3.除平面图三条道路已标注15cm厚外，其余巷道均采用12cm。

4.八里场村村委会门前现有水泥路破碎料可换填至下层作为路基使用。

泽圣勘察设计有限公司 Zeshong Survey and Design Co.,Ltd.	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-05	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A251001021
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A1530012281
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字21450018
■建筑行业建筑工程甲级　■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级　■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级　■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级　■风景园林工程乙级

砼分块及配筋大样图



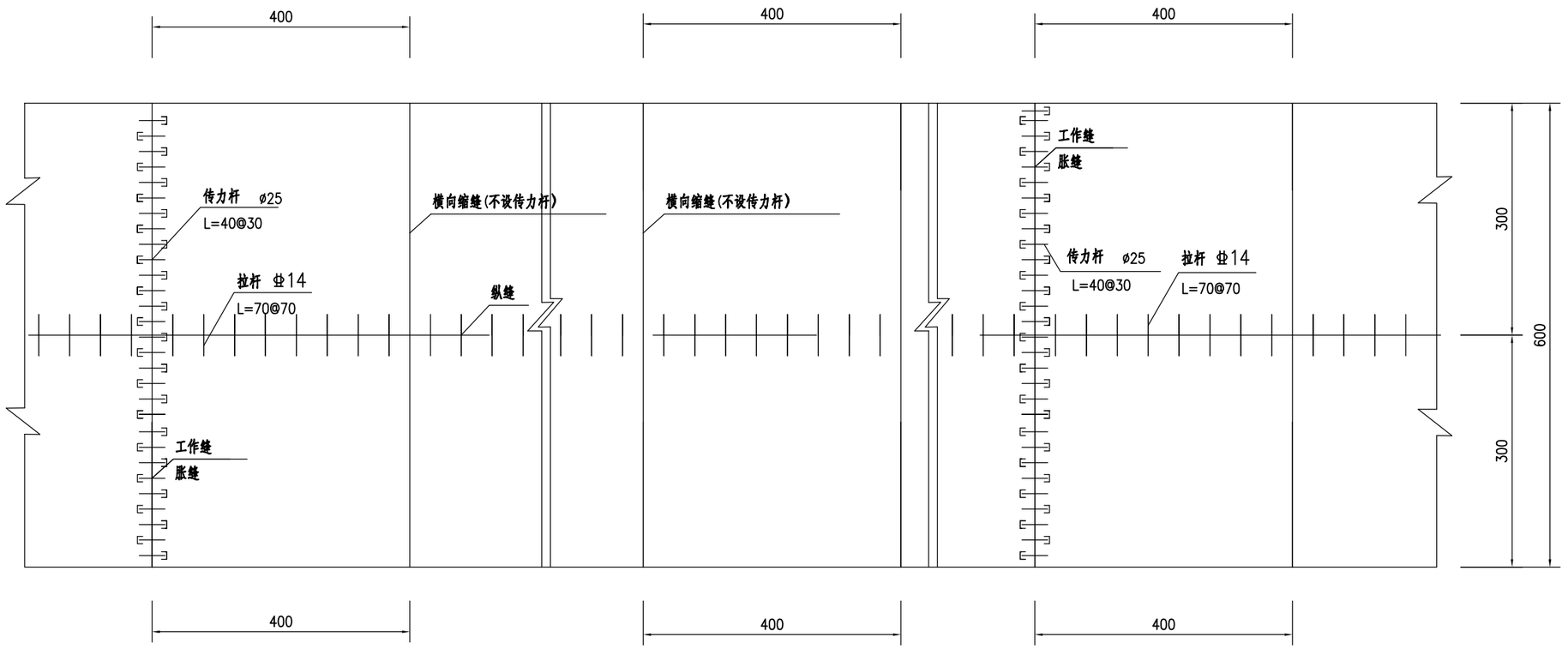
附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。

2.一般情况下不设胀缝，在邻近桥梁和其他构造物处，或者与其他道路相交时应设置横向胀缝。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd. ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245001021 ■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A145011228 ■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字214050018 ■建筑行业建筑工程甲级 ■工程勘察工程测量乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■电力行业新能源发电乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■电器园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-05	图纸日期	2026.10

砼分块及配筋大样图



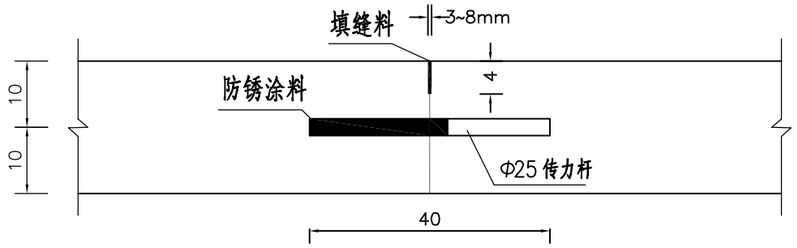
附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。

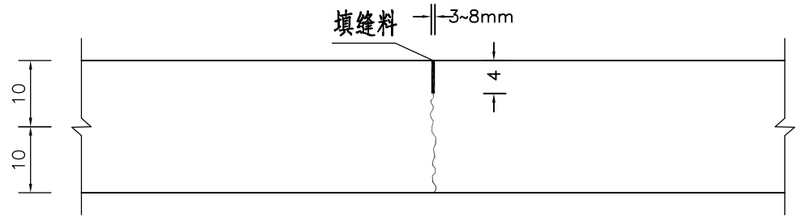
2.一般情况下不设胀缝，在邻近桥梁和其他构造物处，或者与其他道路相交时应设置横向胀缝。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co. Ltd ■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级,证书编号：A245010211 ■公路行业（公路）专业乙级,证书编号：A1450J1228 ■城乡规划编制资质证书甲级,证书编号：自资规甲字[2445018] ■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级 ■工程勘察工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级 ■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级 ■工程勘察水文地质勘察乙级 ■电器园林工程乙级	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-05	图纸日期	2026.10

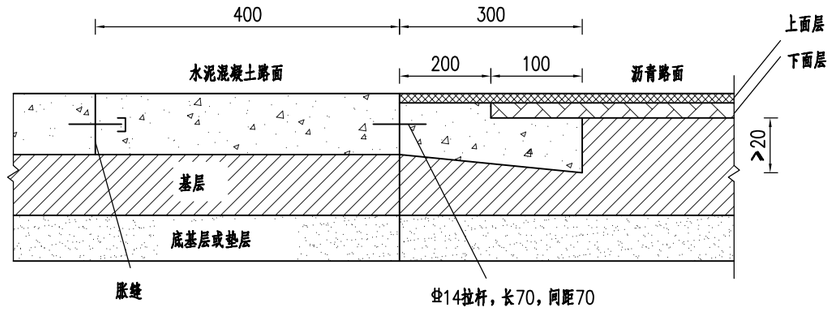
横向施工缝



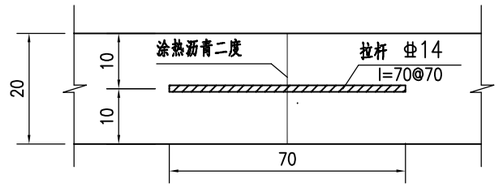
横向缩缝构造(不设传力杆假缝型)



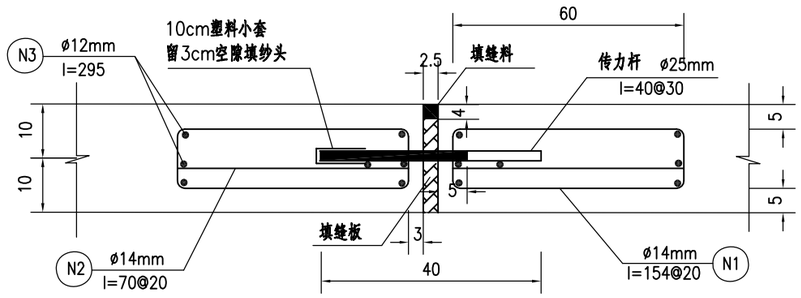
沥青砼与水泥砼路面相接大样图

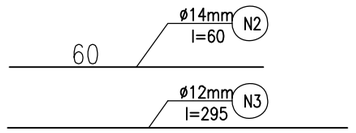


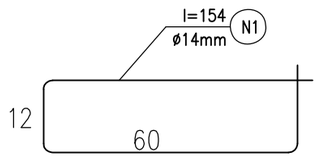
纵向施工缝构造图



胀缝构造图







附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径外,其余均以厘米计。

泽圣勘察设计有限公司 Zesheng Survey and Design Co.,Ltd.	工程名称	沙河镇2026年村组道路户户通建设项目	图名	八里场村 道路结构设计图	项目负责	陆 玮	陆玮	审 核	陆 玮	陆玮	设 计	黄凤梅	黄凤梅	设计编号	JSLYG202601423	设计阶段	施工图
	建设单位	赣榆区沙河镇人民政府			专业负责	何帆静	何帆静	校 对	何帆静	何帆静	制 图	黄凤梅		设计专业	道路	设计版本	01
														图纸编号	DL-05	图纸日期	2026.10

■市政行业（排水工程、环境卫生工程、桥梁工程、给水工程、道路工程）专业乙级，证书编号：A216010211
■公路行业（公路）专业乙级，证书编号：A1450112228
■城乡规划编制资质证书甲级，证书编号：自资规甲字2445001B
■建筑行业建筑工程甲级 ■电力行业新能源发电乙级
■工程勘察工程测量乙级 ■电力行业送电工程乙级
■工程勘察岩土工程乙级 ■电力行业变电工程乙级
■工程勘察水文地质勘察乙级 ■风景园林工程乙级