# 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程

# 施工图设计

中科瑞城设计有限公司

ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD.

二〇二六年六月

# 总目录

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程

| 序号 | 图 表 名 称 | 图表编号 | 数 量 | 页 号 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **第一册** | | | | |
| | 项目地理位置图 | DL-01 | 1 | 1 | |
| 1 | 设计总说明书 | DL-02 | 16 | 2～17 | |
| 2 | 公路总体平面布置图 | DL-03 | 6 | 18～23 | |
| 3 | 路线平面设计图 | DL-04 | 6 | 24～29 | |
| 4 | 路线纵断面设计图 | DL-05 | 6 | | |
| 5 | 直线、曲线及转角表 | DL-06 | 4 | 36～39 | |
| 6 | 纵坡、竖曲线表 | DL-07 | 1 | 40 | |
| 7 | 逐桩坐标表 | DL-08 | 3 | 41～43 | |
| 8 | 公路用地表 | DL-09 | 1 | 44 | |
| 9 | 公路用地图 | DL-10 | 6 | 45～50 | |
| 10 | 赔偿数木、青苗数量表 | DL-11 | 1 | 51 | |
| 11 | 砍树挖根数量表 | DL-12 | 1 | 52 | |
| 12 | 沿线标志平面布置图 | DL-13 | 6 | 53～58 | |
| 13 | 交通安全设施横断面布置图 | DL-14 | 1 | 59 | |
| 14 | 波形护栏设置一览表 | DL-15 | 1 | 60 | |
| 15 | 通用图 | DL-16 | 13 | 61～73 | |
| 16 | 路基设计表 | DL-17 | 10 | 74～83 | |
| 17 | 路基标准横断面图 | DL-18 | 2 | 84～85 | |
| 18 | 一般路基设计图 | DL-19 | 1 | 86 | |
| 19 | 路基横断面设计图 | DL-20 | 13 | 87～99 | |
| 20 | 路基土石方数量计算表 | DL-21 | 11 | 100～110 | |
| 21 | 每公里土石方数量表 | DL-22 | 1 | 111 | |
| 22 | 取土坑及弃土场一览表 | DL-23 | 1 | 112 | |
| 23 | 清表及填前夯（压）实数量表 | DL-24 | 1 | 113 | |

| 序号 | 图 表 名 称 | 图表编号 | 数 量 | 页 号 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 路基防护工程数量表 | DL-25 | 1 | 114 | |
| 25 | 路基防护工程设计图 | DL-26 | 1 | 115 | |
| 26 | 错车道工程数量表 | DL-27 | 1 | 116 | |
| 27 | 错车道标准图 | DL-28 | 1 | 117 | |
| 28 | 路面工程数量表 | DL-29 | 1 | 118 | |
| 29 | 路面结构设计图 | DL-30 | 1 | 119 | |
| 30 | 接缝设计图 | DL-31 | 4 | 120～123 | |
| 31 | 涵洞顶面钢筋工程量 | DL-32 | 1 | 124 | |
| 32 | 涵洞顶面面板钢筋布置示意图 | DL-33 | 2 | 125～126 | |
| 33 | 板块划分示意图 | DL-34 | 1 | 127 | |
| 34 | 特殊路基处理工程数量表 | DL-35 | 1 | 128 | |
| 35 | 特殊路基设计图 | DL-36 | 1 | 129 | |
| 36 | 路基、路面排水工程数量表 | DL-37 | 1 | 130 | |
| 37 | 路基、路面排水工程设计图 | DL-38 | 1 | 131 | |
| 38 | 乡村道路平交口设置及工程数量表 | DL-39 | 1 | 132 | |
| 39 | 一般平面交叉设计方案图 | DL-40 | 1 | 133 | |
| 40 | 涵洞一览表 | DL-41 | 1 | 134 | |
| 41 | 圆管涵工程数量表 | DL-42 | 1 | 135 | |
| 42 | 盖板涵洞工程数量表 | DL-43 | 1 | 136 | |
| 43 | 涵洞布置图 | DL-44 | 5 | 137～141 | |
| 44 | 涵洞通用图 | DL-45 | 6 | 142～147 | |
| 45 | | | | | |
| 46 | | | | | |
| 47 | | | | | |
| 48 | | | | | |




| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-01 |
| | 图　名 | 项目地理位置图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# 设 计 总 说 明 书

## 一、总 述

### 1.1 项目基本情况

项目名称：十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程

项目地点：海南省昌江县十月田镇王炸村

委托单位：昌江县十月田镇人民政府

设计单位：中科瑞城设计有限公司

### 1.2 项目概况

本项目建设模式 DBB 模式，为资金来源为政府投资。项目为新改建工程，位于昌江县十月田镇王炸村，原路现状基本为混凝土路面及砂土路，道路大部份混凝土原路基宽度约 6.5m，路面宽度 6m，现状路面路况较好，因村庄周边设置昌江农产品仓储物流园，为更好服务仓储物流园交通道路进出，本次设计拆除现状道路，新建重载车辆进出道路。

本次设计路线充分利用现状道路资源，主要目的是改善道路交通环境，服务仓储物流园交通道路进出，使其道路路面硬化，推进完善村庄的基础设施建设，带动农业发展。本次设计路线全长约 0.256km，路面宽度 7.0m，双向两车道，路面结构采用水泥砼路面。项目主要建设内容包括：路基、路面、路基土方、交通等工程。

### 1.3 勘察过程及工作内容

1、勘察过程

受昌江县十月田镇人民政府的委托，我司承担本项目的设计任务。我公司经充分准备后，于 2025 年 12 月进驻工地，对该项目全线进行设计调查，收集设计所需的外业资料。在公司领导及总工室的指导下，外业勘察、外业资料收集工作于 2025 年 12 月 26 日结束。此后，开始外业资料整理、方案论证及汇报资料准备工作，同时进行内业设计工作。

本项目对测设质量进行了全过程控制，勘察过程中严格按质量体系文件和施工图勘测相关规定的要求，对测量仪器进行了校准，确保了设备的正常工作。勘测结束后，对外业勘测资料进行了严格自检、复核、修正工作，从而确保了外业勘测工作的准确性。对内业和外业工作都按照 ISO9001 质量体系的要求加以控制，以保证质量责任落实到实处。

2、勘察工作内容

本项目外业勘察所进行的主要项目有：路线测量、水准测量、不良地质路段调查、桥涵测量调查、路线交叉调查测量、临时工程调查等。

## 二、设计依据、技术规范和标准

### 2.1 设计依据

1、外业调查资料;

2、设计委托书;

3、建设单位与我公司签定的建设工程设计合同;

4、地形图（电子版 1:1000）。

### 2.2 技术规范

（1）《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)

（2）《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)

（3）《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)

（4）《城市道路交叉口规划规范》(GB 50647-2011)

（5）《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)

（6）《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)

（7）《城市道路交通设施设计规范》(GB 50688-2011)

（8）《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》(JTG/T D31-02-2013)

（9）《公路土工合成材料应用技术规范》(JTG/T D32-2012)

（10）《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

（11）《公路工程技术标准》（JTG B01－2014）

（12）《公路工程质量检验评定标准》（FTG F80/1-2004）

（13）《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017 ）;

（14）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81—2017）;

（15）《公路波形梁钢护栏》(JT/T281-2007);

（16）《公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18226-2015);

（17）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〖2007〗358号）;

（18）《城市道路桥梁设计规范》CJJ-11

（20）其他国家现行行业标准、规程及规范。

**2.3 设计标准**

按照《乡村道路工程技术规范》GB/T 51224-2017 及《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)规定,本项目标准如下:

（1）道路等级: 乡村干路;

（2）设计速度: 20km/h（局部路段不满足规范要求时应降低标准）;

（3）路面宽度: 7.0m; 双向两车道;

（4）路面类型: 水泥混凝土路面;

（5）标准载重：BZZ-100;

（6）交通等级:重交通;

（7）设计洪水频率: 涵洞及小型排水构造物不做规定;

（8）路面结构设计基准期: 20 年。

## 三、批复及执行情况

### 3.1 立项执行情况

立项执行情况表

| 序号 | 执行内容 | 立项 | 初步设计 | 执行情况说明 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 建设地点 | 昌江县十月田镇王炸村委会 | 昌江县十月田镇王炸村委会 | 一致 |
| 2 | 建设内容 | 道路工程、交通工程等 | 道路工程、交通工程等 | 一致 |
| 3 | 建设规模 | 王炸村委会新村道路硬化工程：路线长度468m,路基宽度8.5m,路面宽度7.0m（道路混凝土厚度28CM），设盖板边沟，共468m。 | 王炸村委会新村道路硬化工程：路线长度256m,路基宽度8.0m,路面宽度7.0m（道路混凝土厚度26CM），设盖板边沟,共240m。 | 不一致，因取消左侧段，路线长度缩减为256m，减少长度212m，同时排水沟相应减少228m；受两侧基本农田影响，路基宽度缩减为8.0m;因面层过厚，基层较薄，面层厚度缩减为26cm，减少2cm。 |
| 4 | 投资额 | 400万 | | 未超立项 |
| 5 | 资金来源 | 政府投资 | 政府投资 | 一致 |

**3.2 初步设计执行情况**

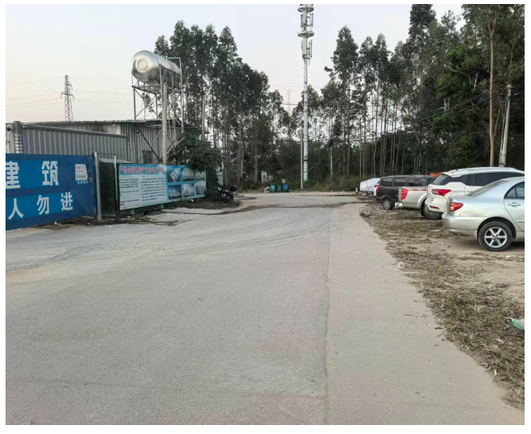
初步设计批复该项目主要建设内容:路线全长约 0.256km，路面宽度 7.0m，双向两车道，路面结构采用水泥混凝土路面。包含路基、路面、路基土方、交通等工程。

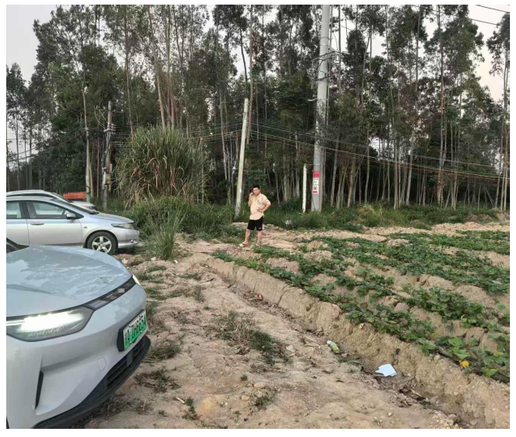
本项目施工图建设内容维持原初步设计:路线全长约 0.256km，路面宽度 7.0m，双向两车道，路面结构采用水泥混凝土路面。包含路基、路面、路基土方、交通等工程。

## 四、道路现状调查

本项目位于海南省昌江县十月田镇王炸村，经现场踏勘，现状道路为混凝土路面及砂土路，道路路线比较顺畅，无多发事故路段；现状大部分纵坡较缓行车视距良好，局部坡度较大段行车视距不良；道路沿线无安保措施、厂房内侧存在局部漫水及积水情况发生，现状道路无管线及排水措施。

混凝土道路现状路基宽度约为 6.5m，路面宽度为 6.0m，采用乡村道路支路标准，现状路面结构为 12cm 级配碎石+18cm 混凝土路面;道路左侧为仓储物流园，右侧为农地，两侧存在基本农田用地红线，本次设计利用现状道路路基宽度，局部路段涉及征地拆迁。



道路现状图片

## 五、沿线自然地理特征及对项目的影响

**5.1、地形、地貌**

路线所经地貌为旱地、林地、园地，杂草重生，沿线分布着经济作物，地势较为平缓。

**5.2、地质**

沿线地质主要由块石和土组成。

**5.3、地震**

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的有关规定，拟建项目场地的地震动峰值加速度值为 0.10g，地震基本烈度值为 7 度，设计地震分组为第二组。

**5.4、水文、气象**

昌江县处于东亚大陆季风气候的南缘，属热带湿润季风气候，夏无酷暑，冬无严寒，阳光充足，雨量充沛。常年平均气温为 23.5℃，最热月 7 月份的平均温度为 27.8℃，极端最高气温 33℃，最冷月 1 月份的平均气温为 17.5℃， 极端最低气温 3.2℃。由于受岛内中部隆起的五指山脉的阻隔，处于背风面，又濒临北部湾，故该市的气候特点是：太阳辐射强，光热充足年平均光照时数在 2000 小时以上，西部沿海最多，达 2500 小时左右。雨量适中，分布不均，该市各地年降雨量 900¯2200 毫米，年均 1815 毫米。由于受季风影响，全年雨量分布很不均匀，干季雨季分明。5¯10 月为雨季，占年雨量的 84%，11¯次年 4 月为干季，占年雨量的 16%。雨量分布趋势是由东南向西北逐渐递减。

**5.5、不良地质路段情况**

本次设计路基无不良地质。

**5.6、场地的稳定性和适宜性**

步勘结果表明，场地平坦，未发现滑坡、危岩、崩塌、采空区、地面沉降及影响场地稳定性的活动断裂等不良地质作用，未发现对工程不利的埋藏物，场地是稳定的，适宜进行本工程的建设。

**六、沿线筑路材料、水、电等建设条件与乡村道路建设的关系**

通过对料场的调查，分述沿线石料、砂（砾）、填料及施工用水的材料质量、储量及采运条件如下:

**6.1、中粗砂、石料等材料**

石料：本项目石料需外购，通过对沿线正在开采的石料场的调查，综合料场规模、石料质量、运输条件、上路距离等因素考虑，选取石场作为本项目备选的石料供应地。该料场位于金波市场附近，石料为花岗岩，石质致密坚硬，质地优良，材料生产规模大。道路通达，满足需要。

砂料：本项目砂（砾）需外购，通过对沿线砂场的调查，并综合规模、质量、运输条件、上路距离等因素选择河砂场作为砂料供应地，该料场位于邦溪镇附近。

泮水河砂。砂质纯净，质地优良，储量丰富，道路通达，满足需要。

**6.2、路基填料**

本项目路基仅做路基找平处理，局部纵断有所调整，所需土方量不大，项目可满足填挖平衡。

**6.3、钢材、木材、水泥**

钢材、木材：项目区域内钢材、木材可从昌江县购买。

水泥：项目区域内无大型水泥厂，水泥可从昌江县城购入。

**6.4、工程用水、用电**

本标段施工用水为自来水，取用方便，运输便利，工程用电可直接与当地供电部门协商解决。

**6.5、运输条件**

项目区域内有省县道及通往各自然村的水泥路，总体运输条件较好，工程建筑材料可利用现有道路运至工地，运输方式以汽车为主。

**七、与周围环境和自然景观相协调的情况**

环境保护是我国的一项基本国策。施工中注意环境保护，合理选择利用施工场地，减少施工期间污水、废料、噪音等污染。竣工后应及时清理道路上堆积物，及时清除临时工程及废弃物，恢复原有地貌景观；加强环境保护设计，尽量使乡村道路设计与周围环境和自然景观相适应，使乡村道路融入大自然中。

**八、对工程实施步骤的建议**

1）做好施工前的准备工作，包括征地拆迁、青苗补偿等。

2) 认真做好各项工程的施工组织计划。

3) 尽早接通临时电力、电讯线路，保证施工设施顺利进场。

4) 改沟、改路等线外工程宜先期实施，以保证主体工程实施时，地方交通及排灌系统的畅通。

5) 加强路基清表等处理工作，路基填筑宜按设计工期完成，以利路基在施工期内沉降稳定，减少工后沉降。

6) 排水、防护、沿线设施及绿化等工程可根据施工进度先后顺序合理安排进行施工。

7) 合理交叉使用预制场地，充分利用路基工程永久占地，节约材料及设备的堆放场地，尽量避免由于施工对地面多次扰动引起水土流失。

**九、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用情况**

1) 利用全球卫星定位系统(GPS)完成平面控制测量;

2)利用电子水准仪进行四等水准高程控制测量;

3)利用动态 GPS（RTK）、全站仪补测 1:1000 数字化地形图;

4)利用“纬地”软件进行路线平面、纵面、横面优化设计;

5)利用全站仪、RTK 进行实地放线;

6)采用“同望”软件完成施工图预算编制工作;

## 十、路线平面、纵断面线形设计

经现场勘察，综合考虑乡村道路的使用功能和工程规模，合理运用技术指标，注意路线与地形相适应、与沿线乡村相协调，进行路线平面、纵断面设计。路线以尽可能利用原路的原则进行布设。

### 10.1、平面设计

根据投资规模及业主的要求，结合原状道路现状，平面线形设计基本利用现有的道路路基。

### 10.2、纵断面设计

本路段原纵坡大部分路段视距较好。本着因地制宜、结合实际、节约造价的原则，此次设计尽量避免大填大挖、以“安全、舒适、环保”的设计理念为指导方针进行纵断面设计，过村庄房屋路段，一般按路面设计高程比房屋低控制进行纵坡拟合设计。

### 10.3、工程拆迁及用地情况

经现场踏勘，本次设计道路路线现状为现有道路，路面宽度约为 7m，道路两侧均为平地，局部种植橡胶，新建混凝土路面后路基占用现状乡村道路用地，局部涉及征地拆迁，对占用的青苗进行补偿。

## 十一、路基标准横断面布置、加宽及超高

### 11.1、路基标准横断面布置

道路用地红线为 7m，路面宽度 7m，双向两车道，两侧设置保护性土路肩各宽 0.5 m，局部路段设置盖板边沟。

### 11.2、路基加宽设计

本项目乡村干路圆曲线半径小于或等于 250m 时，在圆曲线内侧进行加宽设计，加宽值详见《乡村道路工程技术规范》GB/T 51224-2017 表 5.2.7。

为保证加宽路基与旧路基的良好衔接，使其成为一个较好的整体，避免或减少横向错台和纵向裂缝的发生，在填筑加宽路基前，首先需对原路基边坡部分进行处理。

当新建路基填高 h≤1.5m 时，直接挖除原路基边坡松散土，再回填好土压实;当新建路基填高 h＞1.5m 时，先清除 30cm 厚坡面松散土， 再分台阶自下而上开挖路堤边坡（向内倾斜 2%～4%）开挖。

一阶及时回填一级，若开挖路基边部，由于地下水埋深较浅而无法压实， 需进行碎石/圬工破碎料换填，确保压实度满足要求。

1）土工合成材料的应用

在新老路基的填筑上运用土工合成材料能有效地增强老路基与拼接路基土体间的连接性，限制和协调路基土体的变形，均化荷载，提高拼接路基的抗剪强度，增强拼接路基的整体性，土工成材料采用钢塑复合高强度土工格栅，根据不同土工格栅所起得作用及强度要求， 在理论分析、广泛调研的基础上，提出土工格栅设计方案如下:

当新建路基填土高度 0m≤h≤3m，路堤段视老路边坡情况从下至上加 1 至 2 层土工格栅，对于填方高度 H≥3m 路堤段，加 3 层土工格栅。

### 11.3 超高

本项目进行超高 2%设计。

## 十二、路基设计

根据本项目特点，并结合国内外特别是海南省乡村道路建设的成功经验，提出本项目路基设计如下:

1）加强调查研究，吸取区域内已建项目的成功经验。

2）保证路基稳定、交通安全，杜绝隐患。路基设计贯彻“以人为本”的设计理念，把安全放在首位，采取各种有效方法和措施，保证乡村道路设施自身安全和车辆运行安全。

3）路基设计中遵循“保证质量、贴切自然、平整美观、安全舒适”的思想，尽可能减少人工构造痕迹，使乡村道路融入大自然。

4）设计中贯彻“低填、浅挖”的设计原则。

5）加强环保、水保设计，尽量采用绿色环保型防护。

6）重视综合排水系统设计，在设计过程中根据当地降雨强度和地形地貌的实际情况进行综合设计，确保具有较强的汇水、导水、排水功能，做到排水设施安全，设置合理。

## 十三、路基压实标准与压实度

### 13.1 本工程采用重型压实标准

路床顶面土基设计回弹模量 40Mpa，不能满足要求时应采取措施提高土基强度。路堤填筑必须分层填筑，逐层压实，填土、填石或土石混填路段路基填筑每层松铺厚度均不得大于 30cm。

路堤填筑前必须将表面腐植土、淤泥等不合格填料清除并平整压实，回填前压实度要求应达 90%以上。

路基必须密实、均匀、稳定，在荷载作用和水浸等自然因素不利影响下，均能保证其设计强度。路基填土不准使用不合格土。路基压实度应符合下表要求:

路基压实度（重型） 表 01

| 填挖类型 | | 路床顶面以下深度（cm） | 压实度（%） |
|---|---|---|---|
| 填方 | 上路床 | 0～30 | ≥94 |
| | 下路床 | 30～80 | ≥94 |
| | 上路堤 | 80～150 | ≥93 |
| | 下路堤 | 150 以下 | ≥90 |
| 零填及挖方 | | 0～30 | ≥94 |

### 13.2 路基填料最小强度和填料最大粒径

在施工中，当路床填料 CBR 值达不到表 02 要求时，可采取掺石灰或其它稳定材料处理。挖方地段的路床为岩石或土基良好时，可直接整平、碾压密实后作路床。填高小于路面厚度或挖方路段的路床为高液限粘土时，挖除 30 厘米厚高液限粘土，优先换填砂砾土。

填料最小强度和最大粒径 表 02

| 项目分类 | | 路面底面以下深度(cm) | 最小强度（CBR）（%） | 填料最大粒径(cm) |
|---|---|---|---|---|
| 填方路基 | 上路床 | 0～30 | 5 | 10 |
| | 下路床 | 30～80 | 3 | 10 |
| | 上路堤 | 80～150 | 3 | 15 |
| | 下路堤 | 150 以下 | 2 | 15 |
| 零填及路堑路床 | | 0～30 | 5 | 10 |

### 13.3 清表

清表厚度按 30cm。

### 13.4 路基边坡:

填方（土质、土石混填或填石路堤）路段原则上按 1：1.5 坡率植草放坡。

挖方段路基（土质或石质）边坡坡率均为 1：1 坡率植草放坡。

## 十四、路基、路面排水系统及防护工程

### 14.1 路基排水

在路堑段用挖土边沟；沟纵坡一般与路线纵坡相同。终点接桥涵点或天然山沟，把汇流引向路基之外，保证路基排水顺畅。

### 14.2 路面排水

路面泾流由单侧横坡向外汇流排泄。本次设计考虑左侧仓储物流园排水不便，故设置盖板边沟，边沟尺寸为 60*60cm，总宽 1.1m。

### 14.3 路基防护工程设计

为保证路基稳定、保护生态平衡，全线填方或挖方路基均根据实际需要采用放坡植草防护的措施进行防护。

## 十五、路面设计

### 15.1、路面结构层

根据当地已建道路及结合业主的有关指示精神，本乡村道路路面采用水泥混凝土路面型式，本路段均为土质路床，其路面结构如下:

26cm 弯拉强度 5.0MPa 水泥混凝土

15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d)

15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d)

18cm 级配碎石

15.2、路面各层弯沉指标

水泥混凝土路面弯拉强度标准值不低于 4.5MPa。水泥稳定碎石层顶面竣工验收弯沉值 Ls=48.7(0.01mm)。级配碎石层顶面竣工验收弯沉值 Ls=146.1(0.01mm)。土基顶面竣工验收弯沉值 Ls=200(0.01mm)。

### 15.2、接缝设计

（1）纵缝：本项目路面宽度 3.0m，板块尺寸 3.5X4.0m，不做纵缝设计。

（2）横向缩缝：本项目全线采用不设传力杆假缝形式，临近胀缝或自由端的 3 条横向缩缝，应采用设传力杆假缝形式，横向缩缝顶部应锯切槽口，槽口宽 3—8mm，设传立杆时深度为板厚的 1/4—1/3，不设传力杆时深度为板厚的 1/5—1/4，槽内用聚氨酯类、橡胶沥青类或改性沥青类填缝料填充。

（3）胀缝：在临近桥梁或其他固定构造物处，或者与其他道路相交处，应设置胀缝。胀缝宽 2cm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。接缝板采用木材类或纤维类板，填缝料采用聚氨酯类、橡胶沥青类或改性沥青类材料。

（4）横向施工缝：每日施工结束或临时中断施工时，应设置横向施工缝，其位置宜选在缩缝或胀缝处，设在缩缝处的施工缝，应采用加传立杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，其构造与胀缝相同。本项目按每日施工 200 米路面设置一道横向施工缝。

### 15.3、水泥砼面层

路面用水泥、碎石、砂、矿粉等材料的质量应符合交通部有关行业规范规定的技术指标要求。

（1）路床顶面以下 0～0.8 米范围内的路基要求采用水稳定性好，强度较高的土质填筑，二级公路要求压实度≥95%，下路床 CBR≥4，上路床 CBR≥6，路床顶面的综合回弹模量值应大于等于 60MPa。设计参数根据试验并结合推荐值，综合考虑取值。

（2）水泥砼路面设计弯拉强度为 4.5MPa。水泥采用强度高、收缩性小、耐磨性强、标号大于 42.5 普通硅酸盐水泥。砼粗骨料其强度不低于Ⅱ级，颗粒应接近立方体，混凝土用砂应选用质地坚硬、耐久并有良好级配、含泥量少的中粗砂。

水泥砼板的各项技术指标应符合《公路水泥混凝土路面设计规范(JTG D40-2011)》和《公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）》中的有关规定。

（3）半刚性基层可采用普通硅酸盐水泥，终凝时间较长（宜在 6 小时以上），半刚性基层混合料要求 7 天饱水无侧限抗压强度达到 3～4MPa；碎石的压碎值小于 30%。

（1）水泥

根据公路等级、气候条件、交通量及其组成、路线线形、面层结构、施工工艺等因素，结合海南的使用经验，本项目全线采用水泥混凝土路面，为中等交通等级。

水泥抗折强度、抗压强度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）》中的规定。

水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明，应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）》中的规定。

（2）粗集料

粗集料应选用碎石，不得选用筛选砾石和矿渣，碎石须洁净、干燥，无风化、无杂质、表面粗糙，具有足够的强度和耐磨耗性能，应选用石质坚硬、抗冲击性能好的石料，粗集料必须由具有生产许可证的采石场生产或施工单位自行加工。采石场在生产过程中必须彻底清除覆盖层及泥土夹层。生产碎石用的原石不得含有土块、杂物。集料成品不得堆放在泥土地上。

粗集料须满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）》中的规定。

（3）细集料

细集料，宜用机制砂和天然砂，必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。

细集料质量技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则（JTG/T F30-2014）》中的规定。

天然砂宜选用中砂,其规格应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则(JTG/T F30-2014）》中的规定。

（4）接缝材料

路面应选用能适应混凝土面板膨胀收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板，宜采用塑胶、橡胶泡沫板或沥青纤维板，吸水后的压缩应力不应小于不吸水的 90%。

填缝材料应选用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、耐久性好的材料，其技术指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2014）的相关规定。应优选使用树脂类、橡胶类高弹性型填缝材料，并宜在填缝料中加入耐老化剂。水泥混凝土拌合物的搅拌、运输与浇筑、板面的拉毛与压槽，普通路面板中补强钢筋的安放，钢筋混凝土路面板中钢筋网片的安放，接缝的施工，混凝土板的养护，质量管理与验收标准等，均按现行有关规定进行。

（5）抗滑要求

路面表面必须采用拉毛、拉槽、压槽或刻槽等方法筑做表面构造，在交工验收时构造深度应满足下表。本项目参照《乡村道路工程技术规范》及《小交通量农村公路工程设计规范》标准执行。

水泥混凝土面层的表面构造深度(mm）要求

| 道路等级 | 次干路、支路 |
| --- | --- |
| 一般路段 | 0.5—0.9 |

| | |
|---|---|
| 特殊路段 | 0.6—1.1 |

注：1、特殊路段指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

**15.4、水泥稳定碎石基层**

水泥稳定碎石材料配合比设计按无侧限抗压强度试验方法确定满足设计要求的配合比，施工时，试件应在湿养 6 天、浸水 1 天后，进行无侧限抗压强度试验，以确定适宜的水泥剂量。水泥稳定碎石材料的压实度应不小于 98%、七天龄期的无侧限抗压强度代表值不低于 3.0MPa，且不宜超过 4.0 MPa 的高限。水泥稳定碎石基层采用骨架密实型结构，混合料配合比试验宜采用振动成型方法。水泥稳定碎石基层的水泥剂量一般为 4.0～5.5%，且不宜超过高限，当达不到强度要求时应调整级配。随着水泥剂量的提高，基层的强度会相应提高，但脆性也相应增大，因此有必要限制水泥剂量。这样也符合通过改善集料的级配和混合料的结构形态来达到设计强度要求。水泥稳定碎石基层采用的水泥，应符合国家技术标准的要求，初凝时间应大于 4h，终凝时间应大于 6h。

骨架密实型水泥稳定碎石基层集料的最大粒径不大于 31.5mm，集料级配范围宜符合表 8-10 的要求，压碎值应不大于 28%。

表 III-3. 水泥稳定碎石基层集料级配

通过下列方筛孔（mm）的质量百分率（%）

筛孔尺寸 31.5　19.0　9.50　4.75　2.36　0.60.075

基层　10068～8638～5822～3216～288～15　0～3

**15.5、级配碎石混合料**

级配碎石宜用几种粒径不同的碎石和石屑掺配拌制而成，压实度应不小于 97%，CBR 值不应小于 80%，集料压碎值均要求不大于 26%。其集料的级配组成应符合下表的要求。

**表 III-4. 级配碎石混合料的级配组成**

| 通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%） | | | | | | | | | | | 液限 | | 塑指 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37.5 | 31.5 | 26.5 | 19 | 16 | 13.2 | 9.5 | 4.75 | 2.36 | 1.18 | 0.6 | 0.3 | 0.15 | 0.075 | (%) | (%) |
| 95～100 | 85～95 | 75～90 | 60～82 | 53～78 | 48～74 | 40～65 | 25～50 | 18～40 | 13～32 | 9～25 | 6～20 | 3～13 | 0～7 | ＜25 | ＜4 |
| 100 | 85～100 | 65～85 | | 42～67 | | 20～40 | 10～27 | | 8～20 | 5～18 | | | 0～10 | ＜25 | ＜4 |

**15.6、钢筋**

（1）路面所用钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋，应符合国家有关标准的技术要求；

（2）路面所用钢筋应顺直。不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。传力杆加工应锯断；不得挤压切断；断口应垂直、光圆，用砂轮打磨掉毛刺，并加工成 2～3mm 圆倒角。

## 十六、安全设施

**16.1、布设原则**

交通安全设施是公路最基础、最必要的安全防护系统，它对于保障行车准时、安全快捷、舒适，对整个交通工程系统的合理运营起着决定性的作用，所以良好的安全设施系统应具有管理、安全防护、交通诱导等多种功能，为了保证该项目路段安全畅通和良好运营，该项目安全设施设计共包括以下内容：标志、标线、凸面镜等。

**16.2、交通标志**

（1）标志版面设计

标志根据其版面内容的不同，分为警告、禁令、指示、指路等几种。

标志版面设计以司机在 20km/h 以下速度行驶时，能及时辨认标志内容为基本

原则。禁令标志采用白底、红圈、黑图案。

（2）版面材料

版面材料：标志采用III类反光膜。为使标志版面美观、醒目，所有标志均根据字高尺寸的大小增设边框。交通标志结构采用单柱式，标志板面材料采用铝合金板，大型标志应分块拼接。

（3）标志板及反光材料

标志板采用 5A02 型铝合金板，所有标志底板采用 3mm 厚铝合金板。铝合金板采用滑动铝槽加固，铝合金板与滑动铝槽之间采用铝合金铆钉连接。字、边框、图案、底膜均采用III类反光膜。为了增加标志板强度，圆形标志采用卷边处理，其它标志板边缘均采用角铝加固，铝合金板与角铝之间采用铝合金铆钉连接。

为了提高夜间的视认效果，并使所有反光膜的使用年限得以统一，所有标志版面反光膜采用III类反光膜，反光膜逆反射系数、色品坐标、耐候性能等必须满足《道路交通反光膜》GB/T 18833-2012 的要求。

（4）支撑型式

本路标志按支撑方式为单柱式。

（5）基础结构

立柱与标志板之间采用抱箍、抱箍底衬和螺栓连接，立柱通过法兰盘固定在基础上或埋置于预制基础预留孔中采用现浇混凝土及箍筋固定。标志结构中所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，螺栓、螺母等连接件的镀锌量为 350g/m2，其余钢构件镀锌量为 600g/m2。

**16.3、标线**

（1）设计原则

标线的作用是管制和引导交通，可以和标志配合使用，也可以单独使用。标线应能确保车流分道行驶，并与标志相配合，诱导交通行驶方向，指引车辆在汇合和分流前驶入合适的车道，减少事故。标线应保证在白天和晚上都具有视线诱导功能，并应做到车道分界清晰，线形清楚，轮廓分明。本工程标线采用热熔喷涂型标线。

根据本路实际情况，确定以下标线设计原则：

·减速振动标线，线宽为 45cm，线长 100cm 留 5cm 间隙以便于排水,每处设置 3 道。

·减速让行线，白色热熔反光标线，虚线宽度 20cm，虚线间隔 20cm，倒三角底宽 120cm，高度 300cm，设置于设有“减速让行”标志的路口。

（2）技术要求

减速振动标线采用白色热熔突起型涂料，凸起厚度为 5-7mm；热熔反光型标线为热熔刮涂型（涂层厚度 1.8mm）涂料（JT/T280-2004 路面标线分类表中热熔反光型）；玻璃珠按涂料总重量 18%的比例混合于涂料中。热熔型涂料中应添加适量的增塑剂，以避免过早、过快开裂。

**十八、取土、弃土设计方案，环保及节约用地措施**

1）本项目沿线均为砂土路，两侧基本为经济作物。因受高程限制，设计是采用挖路槽方式，基本维持原路面高程不变或略有抬高。

2）沿线开挖的土方，须经试验、鉴定合格后方可用作填筑路堤材料。

3）施工时，弃方必须按适当位置堆放、压实，不得就地弃土，弃土场用后复耕或还林，以免破坏原有生态环境。

4）路线用地除项目本身所需为永久用地外，其余均为临时用地。各种用地均以尽量少占耕地、林地为原则，临时用地整地还原。

## 十九、施工组织计划说明

### 19.1、进度计划

根据建设单位的安排，本工程建设工期四个月，施工起止时间为 2026 年 4 月～2026 年 8 月。

本项目属新改建工程，影响和控制工程进度的主要为：路基、路面。按照进度计划的安排，在 2026 年 06 月份之前，路基、防护工程等应全部完成，路面工程在 2026 年 07 月～2026 年 8 月之内完成，全线计划在 2026 年 8 月底通车。

### 19.2、施工组织

本项目工程量较小，工期较短，根据上述的进度计划，线路工程拟考虑全面铺开，同时进行。

（1）路基工程

土方填筑路基时，应采用平地机摊铺，内燃压路机或震动压路机碾压。

（2）路面工程

路面基层采用级配碎石，水泥混凝土面层采用机械分散拌和，路面采用三辊轴机配合小型机具作业。

### 19.3、临时工程及临时用地

方便材料、机具、人员的进出。而其他施工所需的通讯电力等，均利用现有的电力来完成。为避免临时停电，造成施工损失及保证施工质量，施工方应自备电源从而圆满的完成项目的施工。

### 19.4、在雨季施工所采取的措施

雨季施工应作好场地的排水，保证排水沟的畅通。其中在低洼地段的土质路基施工，高填土、深挖地段的土质路基施工，工程地质不良（如滑坡、塌方、崩塌、泥石流）的路基施工，不宜在雨季施工。在雨季修筑路堤，应随挖，随运，随铺，随压实，每层应有 2%～4%的横坡，并应整平。雨前和收工前将铺筑的松土压实完毕，不至于积水，且雨后不允许车辆通行。施工场地的临时排水设施与永久性排水设施相结合，流水不得排入农田，亦不能污染自然水源和引起河床溪沟的淤积和冲刷等。在雨季应开展一些受雨水影响较小的工作。在预制场搭设简易防雨布，以便预制构件。当混凝土现浇数量大，又不能停止作业，施工面小的项目时应搭设简易工棚。

### 19.5、施工准备工作的意见

建议成立工程项目指挥部，主要负责资金的凑措，地方政府应协调工作，并负责招标及合同管理。建议要有专业的监理队伍，对本项目的工程进度，质量控制，计量和支付等进行负责，以确保本项目的工程质量。建议成立项目法人制度，让其法人对项目进行统一管理，并设置专门机构，组织专业人员，具体落实本项目的施工，运营及维护等工作。应满足《建设工程招标暂行规定》及《公路工程施工招标投标管理办法》等国家法规的要求。

## 二十、施工期临时交通组织方案

### 20.1、施工期保通措施

针对施工现场干扰多、协调工作量大的特点，可协调交通主管部门，在进出施工现场路段设置交通标志标线等临时安全设施，使进出现场车辆有序通行。

为了确保施工期间原有道路的安全和交通运营，建议采取如下措施：

1）本项目道路施工采用分段封闭式施工，施工期限应在通往项目起终点道路合理位置设置相关绕行标志标识。

2）车辆停留问题：为了确保过年车辆安全、快速、顺畅通行，在施工路段行驶的车辆不能停留在车道上。如果需要暂时停留，只能停留在就近的其他交叉道路以内。

3）路面工程采用分段封闭式施工，主要通过交叉道将车流引向邻近公路，短

途交通在无法选择其他道路绕行时设置便道辅助通行。

**20.2、交通组织方案**

为确保交通安全和尽量减少影响正常交通通行，施工时应进行交通管制，以便施工和通车的安全。

项目部成立交通工作小组，组员配备有对讲机、反光衣、哨子、旗子和交通警示灯，组员每 2 人一组，施工期间，在路口处值勤，同时组员听从组长指挥，协助交警部门做好交通指挥工作。

## 二十一、施工注意事项

1）本项目为新建工程，原则以利用原路基为主，故在施工中要贯彻原则，路段道路中心应保持与原路中心基本吻合。

2）路线中心线施工放样以原路中心为准，注意保证线形连续，圆滑、协调、顺畅。

3）石料技术要求

公路路基工程所用石料，应为石质均匀、不易风化、且未风化、无裂纹的硬质石料。各种石料的强度等级不应低于 MU30。

4）各种石料规格

（1）片石：形状可不受限制，但其中部厚度不应小于 15 厘米，质量约 30 千克。

（2）块石：形状应大致呈立方体，无锋棱凸角，顶面及底面应大致平行；其厚度不宜小于 20 厘米，长度及宽度不小于厚度。

5）路床要求

路床土质应均匀、密实、强度高。路床顶面横坡应与路拱坡度一致。

6）填方路基的基底处理

基底土密实、地面横坡缓于 1:5 时，路堤可直接填筑在天然地面上，但填前应清除地表上的树根草或腐殖土。

7）未尽事宜，参照现行有关技术标准、规范、规定执行。

## 二十二、问题及建议

本工程在设计过程中均对工程的各项指标进行严格控制，难免有一些工程项目未能进行彻底整治完善。因此建议:

1）本项目建成投入运营后，应加强对该道路的日常养护。

2）限制超限、超载车辆在本路上通行，以避免该道路造成损坏。

3）多渠道筹资，完善本工程由于资金所限而造成的设计不足。

4）沿线施工污水对周围环境将产生不利的影响，建议施工阶段增设足够数量的临时排水沟，避免施工污水直接向水田、庄稼中排放。

## 二十三、资金投入方案

项目建设资金来源：政府投资

## 二十四、附件

# 昌江黎族自治县十月田镇人民政府

十府函〔2025〕285号

## 昌江黎族自治县十月田镇人民政府关于2026年度巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接拟入库项目申报的函

县农业农村局：

为全面加强巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目库建设，根据中共昌江黎族自治县委实施乡村振兴战略领导小组办公室的要求，结合我镇的实际，现将我镇2026年度巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴拟入库项目上报贵局，请予以审核。

此函。

附件：1. 昌江黎族自治县十月田镇2026年度巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目拟入库汇总表

2. 绩效目标申报表

3. 项目前期材料

昌江黎族自治县十月田镇人民政府

2025年10月27日

（联系人：王浩；联系电话：18708935810）

# 昌江黎族自治县行政审批服务局

昌行审批字〔2026〕202号

## 关于十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程初步设计及概算的批复

昌江黎族自治县十月田镇人民政府:

你乡镇报来《关于申请审批十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程初步设计及概算的函》及附件已收悉，根据中元国际投资咨询中心有限公司出具的《十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程初步设计及概算评审报告》，经研究，批复如下:

一、原则同意该初步设计方案，建设地址位于昌江黎族自治县十月田镇王炸村。

二、该项目主要建设内容: 路线全长约0.256km，路面宽度7.0m，双向两车道，路面结构采用水泥混凝土路面。包含路基、路面、路基土方、交通等工程。

三、经审核本项目概算总投资为216.50万元，其中建安工程费166.39万元，工程建设其他费用为40.43万元（其中建设用地及拆迁补偿费为13.29万元），预备费为9.68万元。资金来源为常态化帮扶资金。

四、在下阶段施工图设计中，请督促设计部门按照专家评审意见和建议，进一步修改完善设计方案，严格控制工程造价。



中科瑞城设计有限公司

五、在项目建设中，要严格按照批复的建设规模和内容实施，严格控制各项费用开支，未经批准擅自调整设计内容造成超概的，一律不予受理调整。

六、其他请严格按照《海南省政府投资项目管理办法》（琼府〔2019〕61号）和《昌江黎族自治县政府投资项目管理规定（2021年修订）》（昌府〔2021〕105号）等有关规定执行。

本批复有效期二年。

附件：1. 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程初步设计及概算评审报告

2. 招标基本情况表

昌江黎族自治县行政审批服务局

2026年6月9日

抄送：县纪委、县发改委、县审计局、县财政局、县统计局、县水务局。

# 招标基本情况表

建设项目名称：十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程

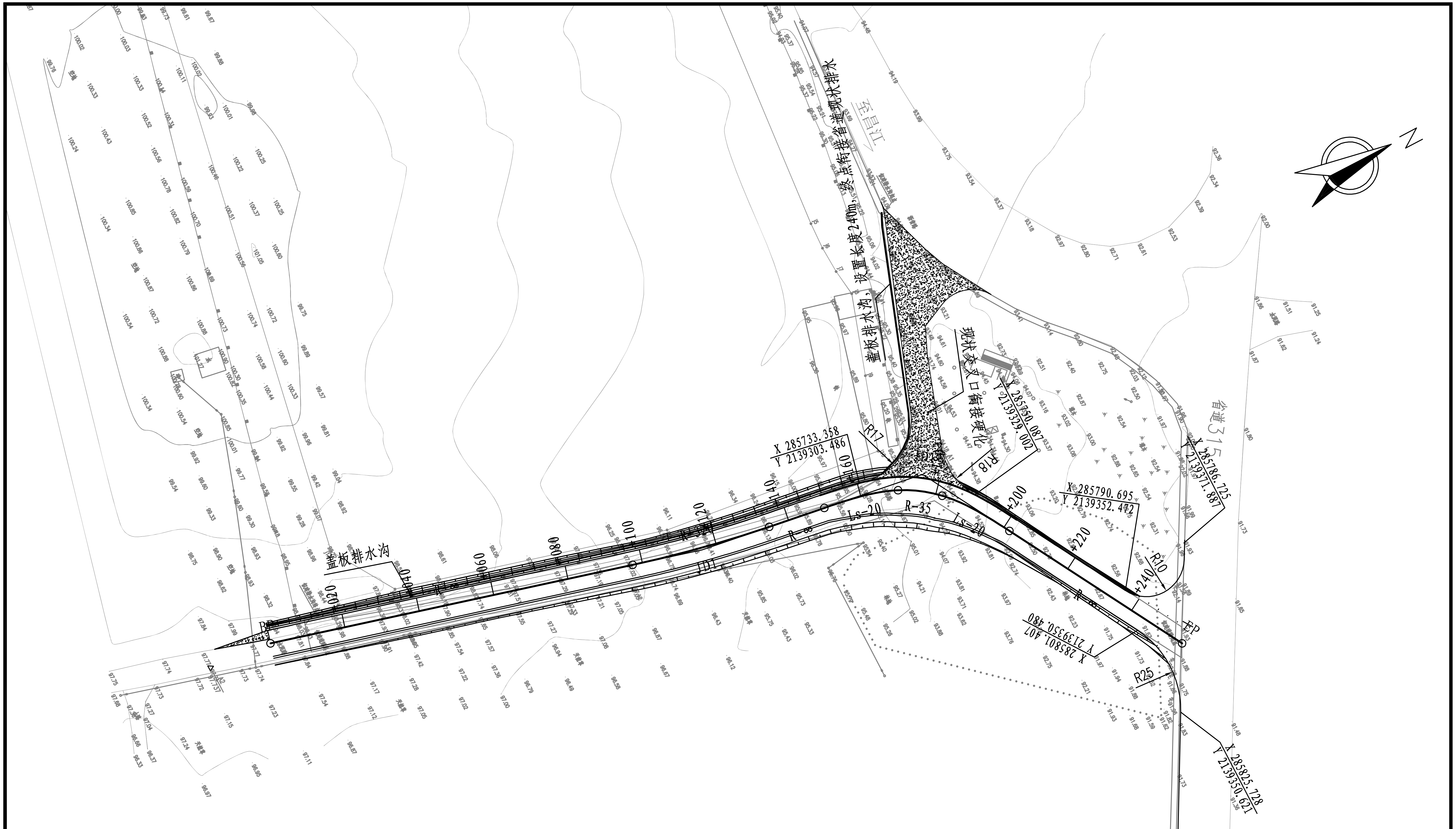
| | 招标范围（√） | | 招标组织形式（√） | | 招标方式（√） | | | 不采用招标方式（√） | 备注（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标 | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 | 其他 | | |
| 勘察 | | | | | | | | √ | 1.33 |
| 设计 | | | | | | | | √ | 7.49 |
| 施工 | | | | | | | | √ | 166.39 |
| 监理 | | | | | | | | √ | 5.49 |
| 主要设备 | | | | | | | | | |
| 重要材料 | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | |

情况说明：本项目为十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程，主要建设内容：路线全长约0.256km，路面宽度7.0m，双向两车道，路面结构采用水泥混凝土路面。包含路基、路面、路基土方、交通等工程。总投资为216.50万元，其中建安工程费166.39万元，工程建设其他费用为40.43万元（其中建设用地及拆迁补偿费为13.26万元），预备费为9.68万元。资金来源为常态化帮扶资金。招标监管单位为县农业农村局。

昌江黎族自治县行政审批服务局

2026年6月9日

注：1. 核准意见说明简述项目概况、核准理由和依据、核准内容等；2. 抄送有关行政监督部门。



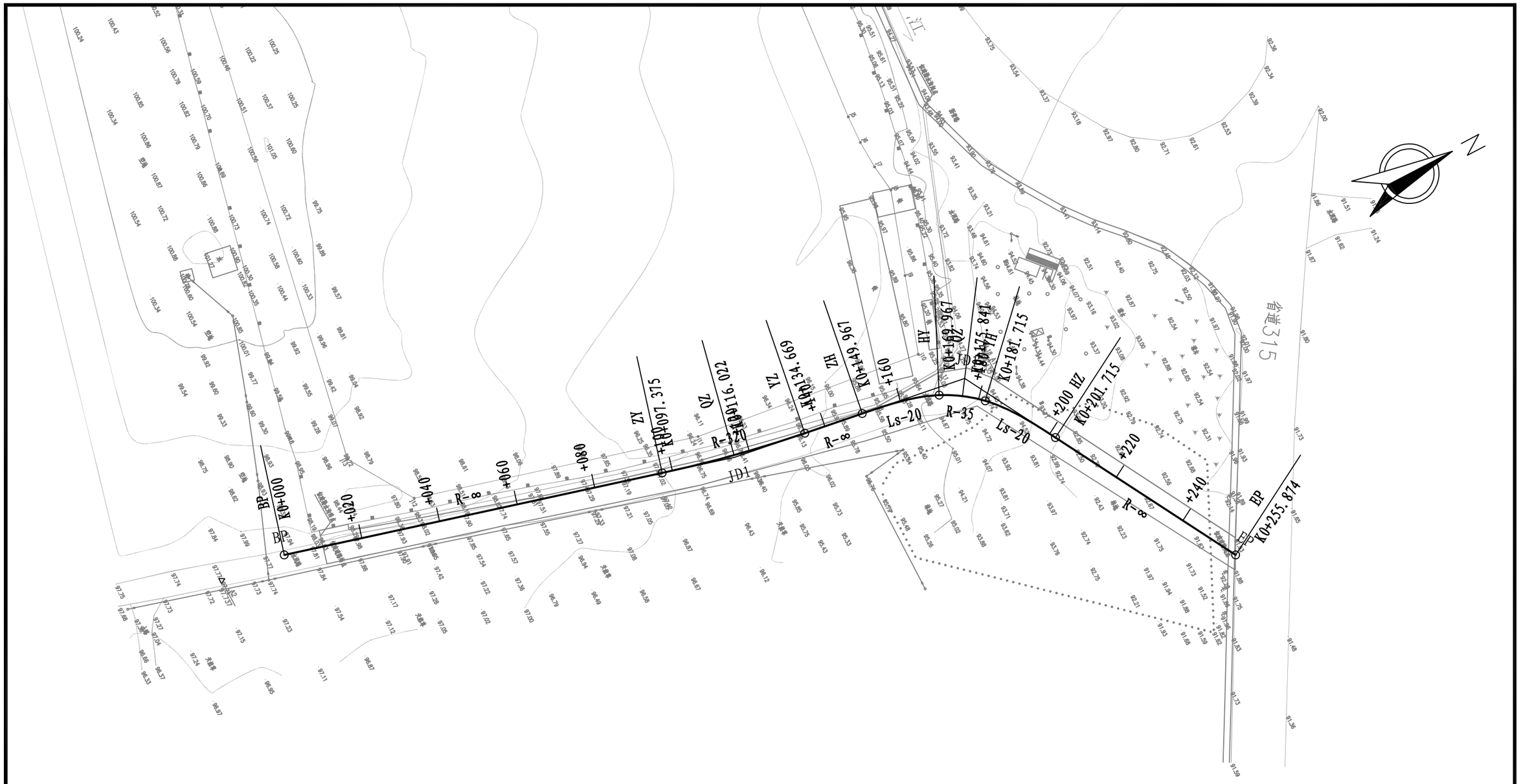

说明：

1、本图尺寸以米为单位；

2、本图比例为1:1000；

3、本图平面采用大地2000坐标系，高程采用85国家高程基准；

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | [signature] | 项目负责人 | 吴开史 | [signature] | 设 计 | 温安文 | [signature] | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-03 |
| | 图 名 | 总体平面布置图 | 审 核 | 赵起龙 | [signature] | 专业负责人 | 赵起龙 | [signature] | 校 对 | 吴开史 | [signature] | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |




## 曲 线 元 素 表

| 交点号 | 交点坐标 | | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值（米） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X(N) | Y(E) | | | 半 径 | 缓和曲线长 度 | 切线长度 | 曲线长度 | 外 距 | 校正值 |
| BP | 2139146.779 | 285699.281 | K0+000 | | | | | | | |
| JD1 | 2139258.726 | 285729.838 | K0+116.043 | 6°40′39.1″(Z) | 320 | | 18.668 | 37.294 | 0.544 | 0.042 |
| JD1 | 2139319.270 | 285738.983 | K0+177.231 | 51°58′21.4″(Y) | 35 | 20 | 27.265 | 51.748 | 4.465 | 2.781 |
| EP | 2139359.288 | 285809.894 | K0+255.874 | | | | | | | |

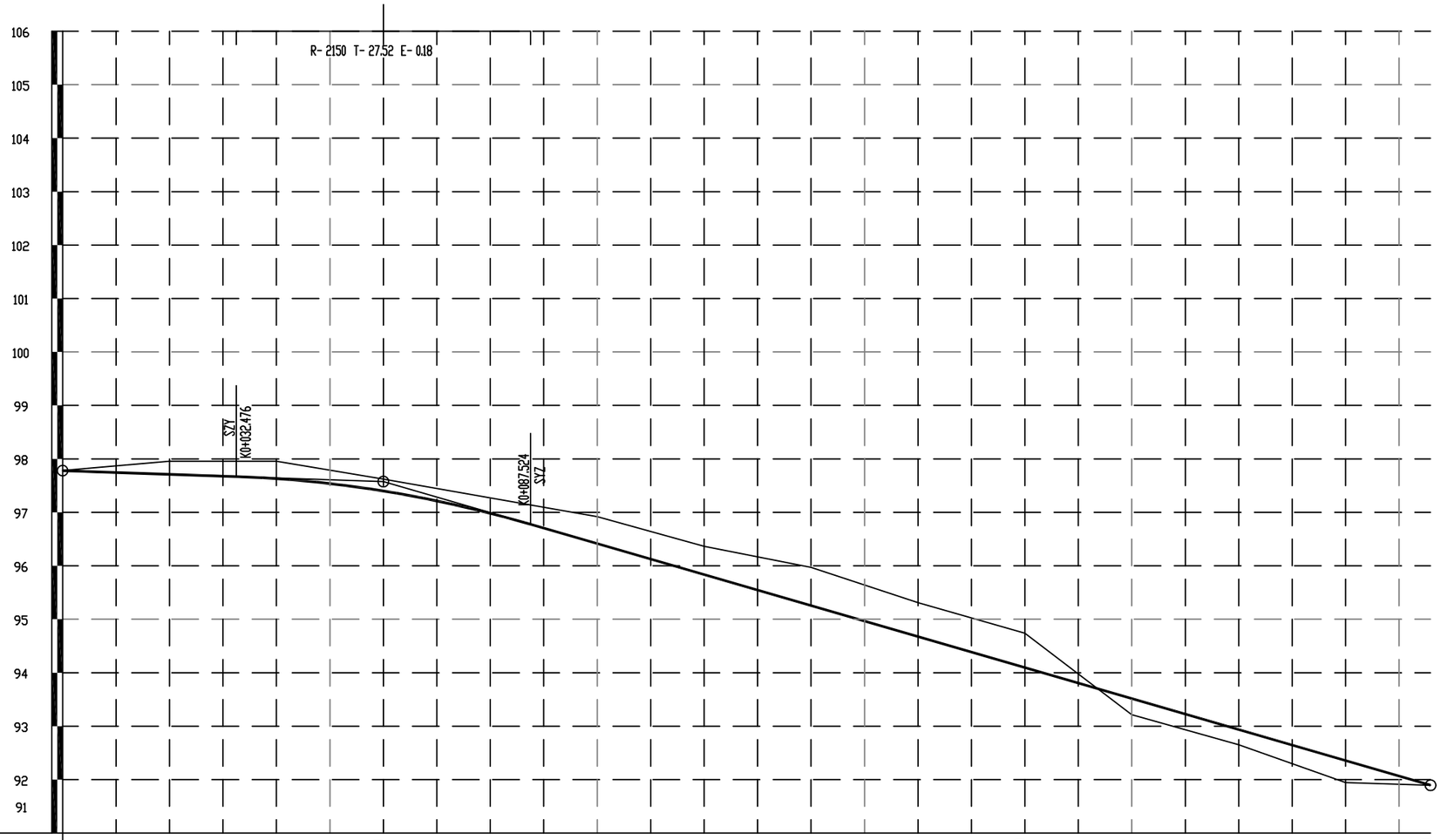
说明：

1、本图尺寸以米为单位；

2、本图比例为1：1000；

3、本图平面采用大地2000坐标系，高程采用85国家高程基准；

| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-04 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图 名 | 路线平面图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 设计高程(m) | 97.78 | 97.71 | 97.63 | 97.40 | 96.98 | 96.42 | 95.84 | 95.26 | 94.68 | 94.10 | 93.52 | 92.94 | 92.36 | 91.90 | | | | | | | |
| 地面高程(m) | 97.78 | 97.96 | 97.96 | 97.62 | 97.27 | 96.92 | 96.36 | 95.97 | 95.31 | 94.74 | 93.22 | 92.65 | 91.94 | 91.90 | | | | | | | |
| 填挖高度(m) | 0.00 | -0.24 | -0.33 | -0.22 | -0.29 | -0.50 | -0.53 | -0.72 | -0.64 | -0.64 | 0.30 | 0.28 | 0.41 | 0.00 | | | | | | | |
| 坡度(%)坡长(m) | 97.78 | -0.34 / 60.00 | | +060 | 97.58 | -2.90 / 195.87 | | | | | | | | 91.90 | | | | | | | |
| 直线及平曲线 | R-∞ | | | JD1 I-6°40′39.1″(Z) R-320 | | R-∞ | JD1 I-51°58′21.4″(Y) R-35 Ls-20 | | | | R-∞ | | | | | | | | | | |
| 里程桩号 | K0+000 | +020 | +040 | +060 | +080 | 1 | +120 | +140 | +160 | +180 | 2 | +220 | +240 | K0+255.874 | | | | | | | |
| 超高 | 2% | -0.07 | | | | 2% | -0.10 | 2% | +149.967 | 1/142.86 | 2% | +169.967 | 0.07 | 2% | +181.715 | 1/142.86 | -0.10 | 2% | +201.715 | -0.07 | 2% |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设计 | 温安文 | | 比例 | 1:1000 | 图号 | DL-05 |
| | 图名 | 路线纵断面图 | 审核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校对 | 吴开史 | | 专业 | 道路工程 | 日期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# 直线、曲线及转角表

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程



| 交点号 | 交点坐标 | | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值 (m) | | | | | | | 曲线主点桩号 | | | | | 直线长度及方向 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N (X) | E (Y) | | | 半径 | 缓和曲线长度 | 缓和曲线参数 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 | 校正值 | 第一缓和曲线起点 | 第一缓和曲线终点或圆曲线起点 | 曲线中点 | 第二缓和曲线起点或圆曲线终点 | 第二缓和曲线终点 | 直线段长 (m) | 交点间距(m) | 计算方位角 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| BP | 2139146.779 | 285699.2811 | K0+000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 97.37464 | 116.043 | 15° 16′ 02″ | |
| JD1 | 2139258.726 | 285729.8377 | K0+116.043 | 6° 40′ 39.1″ (Z) | 320 | | | 18.668 | 37.2944 | 0.5441 | 0.042 | | K0+097.375 | K0+116.022 | K0+134.669 | | | | | |
| JD1 | 2139319.27 | 285738.9829 | K0+177.231 | 51° 58′ 21.4″ (Y) | 35 | 20 | 26.458 | 27.265 | 51.74827 | 4.4647 | 2.781 | K0+149.967 | K0+169.967 | K0+175.841 | K0+181.715 | K0+201.715 | 15.29773 | 61.23064 | 8° 35′ 22.9″ | |
| EP | 2139359.288 | 285809.8941 | K0+255.874 | | | | | | | | | | | | | | 54.15918 | 81.42376 | 60° 33′ 44.3″ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

编制：

复核：

图号：DL-06

# 纵 坡 、 竖 曲 线 表

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程　　第 1 页　共 1 页

| 序 号 | 桩 号 | 竖曲线 | | | | | | | 纵坡（%） | | 变坡点间距 | 直坡段长 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 标 高（m） | 凸曲线半径R（m） | 凹曲线半径R（m） | 切线长T（m） | 外距E（m） | 起点桩号 | 终点桩号 | + | - | （m） | （m） | |
| 0 | K0+000 | 97.78 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | -0.34 | 60 | 32.48 | |
| 1 | K0+060 | 97.576 | 2150 | | 27.5235893 | 0.176173946 | K0+032.476 | K0+087.524 | | | | | |
| | | | | | | | | | | -2.90 | 195.874 | 168.35 | |
| 2 | K0+255.874 | 91.895 | | | | | | | | | | | |

编制：　　复核：　　图号：DL-07

# 逐　桩　坐　标　表

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程



| 桩　号 | 坐　标 | | 桩　号 | 坐　标 | | 桩　号 | 坐　标 | | 桩　号 | 坐　标 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N (X) | E (Y) | | N (X) | E (Y) | | N (X) | E (Y) | | N (X) | E (Y) |
| K0+000 | 2139146.779 | 285699.2811 | | | | | | | | | |
| K0+020 | 2139166.073 | 285704.5475 | | | | | | | | | |
| K0+040 | 2139185.367 | 285709.8139 | | | | | | | | | |
| K0+060 | 2139204.661 | 285715.0803 | | | | | | | | | |
| K0+080 | 2139223.955 | 285720.3468 | | | | | | | | | |
| K0+100 | 2139243.252 | 285725.6028 | | | | | | | | | |
| K0+120 | 2139262.736 | 285730.1034 | | | | | | | | | |
| K0+140 | 2139282.456 | 285733.4221 | | | | | | | | | |
| K0+160 | 2139302.191 | 285736.6462 | | | | | | | | | |
| K0+180 | 2139320.013 | 285745.217 | | | | | | | | | |
| K0+200 | 2139331.826 | 285761.2344 | | | | | | | | | |
| K0+220 | 2139341.657 | 285778.6516 | | | | | | | | | |
| K0+240 | 2139351.486 | 285796.0694 | | | | | | | | | |
| K0+255.874 | 2139359.288 | 285809.8941 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

编制：

复核：

图号：DL-08

# 路基超高加宽表

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程　　第 1 页　共 1 页

| 桩　号 | 路基左侧 | | | | | 路基右侧 | | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 路基宽(m) | 路面宽(m) | 加宽值(m) | 超高横坡(%) | 土路肩横坡(%) | 路基宽(m) | 路面宽(m) | 加宽值(m) | 超高横坡(%) | 土路肩横坡(%) | |
| K0+000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+020 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+040 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+060 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+080 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+100 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+120 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+140 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+160 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | 4.854 | 4.854 | 1.354 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+180 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | 2.000 | 2.000 | 6.200 | 6.200 | 2.700 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+200 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -1.657 | -1.657 | 3.732 | 3.732 | 0.232 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+220 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+240 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| K0+255.874 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | 3.500 | 3.500 | 0.000 | -2.000 | -3.000 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

编制：　　复核：　　图号：DL-09

# 路基土石方数量计算表

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程



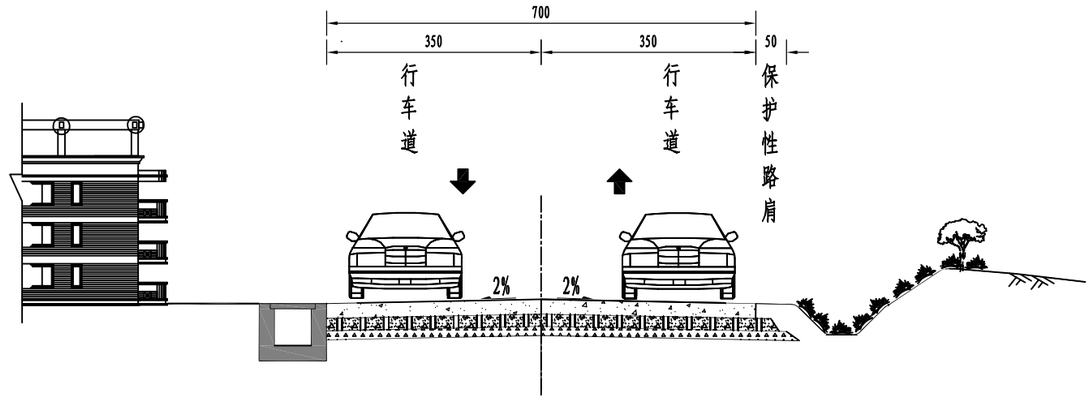
| 桩号 | 横断面面积 ($m^2$) | | 距离 (m) | 挖方分类及数量 ($m^3$) | | | | | | | | | | | | 填方数量 ($m^3$) | | | 利用方数量及调配 ($m^3$) | | | | | | | 借方数量 (m3)及运距 (Km) | | 弃方数量 (m3)及运距 (Km) | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总数量 | 土 | | | | | 石 | | | | | | | | | 本桩利用 | | 填缺 | | 挖余 | | 远运利用及纵向调配示意 | | | | | |
| | | | | | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 挖方 | 填方 | | | % | 数量 | % | 数量 | % | 数量 | % | 数量 | % | 数量 | % | 数量 | 总数量 | 土 | 石 | 土 | 石 | 土 | 石 | 土 | 石 | | 土 | 石 | 土 | 石 | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| K0+000 | 6.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K0+020 | 9.54 | | 20.00 | 160 | 20 | 32 | 60 | 96 | 20 | 32 | | | | | | | | | | | | | | 160 | | | | | | | |
| K0+040 | 10.80 | | 20.00 | 203 | 20 | 41 | 60 | 122 | 20 | 41 | | | | | | | | | | | | | | 203 | | | | | | | |
| K0+060 | 9.81 | | 20.00 | 206 | 20 | 41 | 60 | 124 | 20 | 41 | | | | | | | | | | | | | | 206 | | | | | | | |
| K0+080 | 10.44 | | 20.00 | 202 | 20 | 40 | 60 | 121 | 20 | 40 | | | | | | | | | | | | | | 202 | | | | | | | |
| K0+100 | 12.71 | | 20.00 | 231 | 20 | 46 | 60 | 139 | 20 | 46 | | | | | | | | | | | | | | 231 | | | | | | | |
| K0+120 | 13.26 | | 20.00 | 260 | 20 | 52 | 60 | 156 | 20 | 52 | | | | | | | | | | | | | | 260 | | | | | | | |
| K0+140 | 14.88 | | 20.00 | 281 | 20 | 56 | 60 | 169 | 20 | 56 | | | | | | | | | | | | | | 281 | | | | | | | |
| K0+160 | 16.45 | | 20.00 | 313 | 20 | 63 | 60 | 188 | 20 | 63 | | | | | | | | | | | | | | 313 | | | | | | | |
| K0+180 | 17.15 | | 20.00 | 336 | 20 | 67 | 60 | 202 | 20 | 67 | | | | | | | | | | | | | | 336 | | | | | | | |
| K0+200 | 3.60 | 0.17 | 20.00 | 208 | 20 | 42 | 60 | 125 | 20 | 42 | | | | | | | 2 | 2 | | 2 | | | | 206 | | | | | | | |
| K0+220 | 2.46 | 0.29 | 20.00 | 61 | 20 | 12 | 60 | 36 | 20 | 12 | | | | | | | 5 | 5 | | 5 | | | | 56 | | | | | | | |
| K0+240 | 1.45 | 0.63 | 20.00 | 39 | 20 | 8 | 60 | 23 | 20 | 8 | | | | | | | 9 | 9 | | 9 | | | | 30 | | | | | | | |
| K0+255.874 | 7.03 | | 15.87 | 67 | 20 | 13 | 60 | 40 | 20 | 13 | | | | | | | 5 | 5 | | 5 | | | | 62 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小　计 | | | | 2568 | | 514 | | 1541 | | 514 | | | | | | | 20 | 20 | | 20 | | | | 2547 | | | | | | | |
| 累　计 | | | | 2568 | | 514 | | 1541 | | 514 | | | | | | | 20 | 20 | | 20 | | | | 2547 | | | | | | | |

编制：

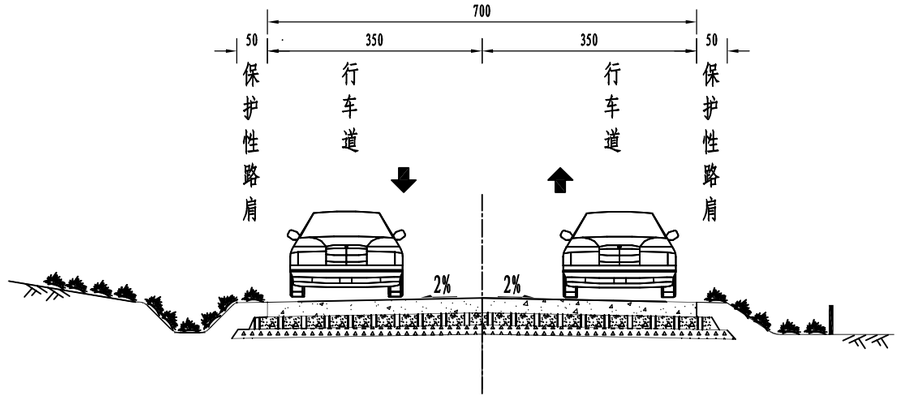
复核：

图号：DL-10

## 路基标准横断面（一）




## 路基标准横断面（二）




注

1、本图尺寸以cm计。

2、填、挖方路基边坡采用植草生物防护为主，以充分体现生态防护。

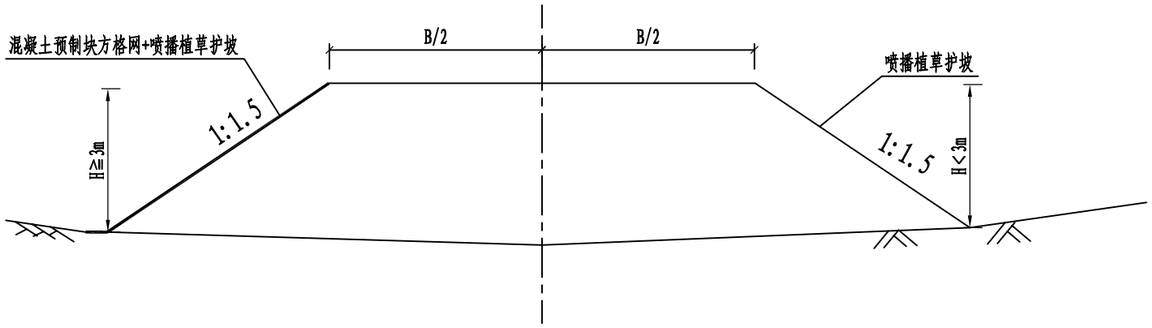
3、项目区地势平坦，沿线填方均为低填方，填方边坡坡率为1：1.5。

4、图中图中路面结构仅为示意。

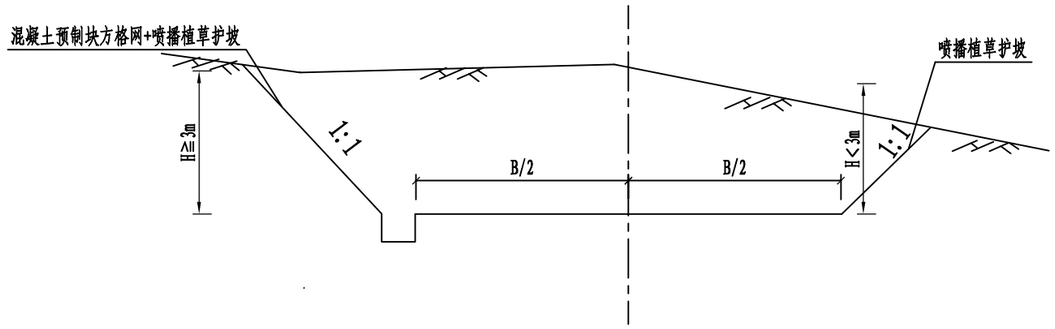
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图　名 | 路基标准横断面图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# 路基一般设计图A




# 路基一般设计图B




说 明:

1、本图尺寸单位以厘米计。

2、当地面横坡陡于1：5时，应挖台阶，台阶宽度≥2m，内倾坡度2~4%,挖台阶前应清除草皮和树根。

3、挖方路基为土质边坡坡比为1：1.5。

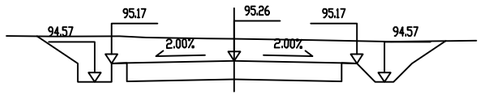
4、横向半填半挖路基，当原地面线与路槽底部交于填方半幅。

5、横向半填半挖路基，当填方高度>5m或处于陡坎处时，在路床以下1m范围内连续铺设三层双向土工格栅，垂直间距为50cm。

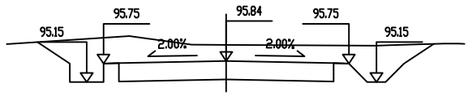
6、开挖台阶时，如果遇地下水丰富，应采取相应的措施，再按本图施工。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-11 |
| | 图 名 | 路基一般设计图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

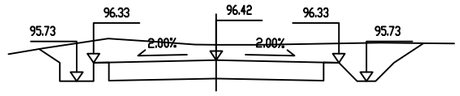
公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



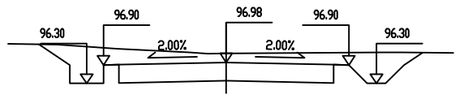

K0+140
Hw=0.72 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=14.88



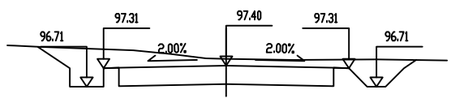

K0+120
Hw=0.53 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=13.26



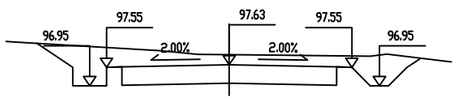

K0+100
Hw=0.50 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=12.71



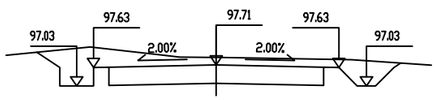

K0+080
Hw=0.29 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=10.44



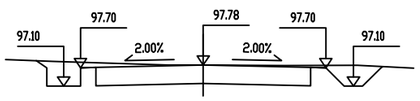

K0+060
Hw=0.22 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=9.80



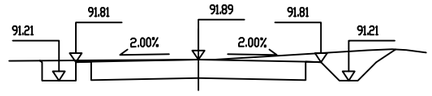

K0+040
Hw=0.33 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=10.80



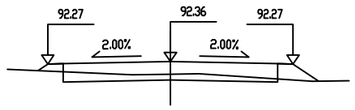

K0+020
Hw=0.24 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=9.54



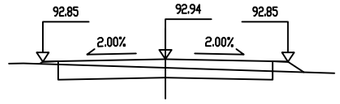

K0+000
Hw=0.00 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=6.43



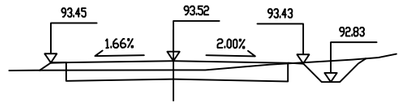

K0+255.874
Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.00 Aw=7.03



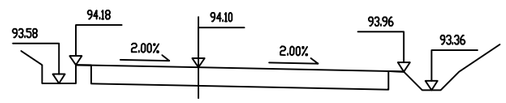

K0+240
Ht=0.41 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.62 Aw=1.45



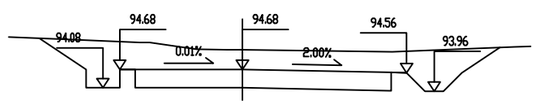

K0+220
Ht=0.28 Wz=4.00 Wy=4.00
At=0.29 Aw=2.45




K0+200
Ht=0.30 Wz=4.00 Wy=4.23
At=0.17 Aw=3.60




K0+180
Hw=0.64 Wz=4.00 Wy=6.70
At=0.00 Aw=17.15

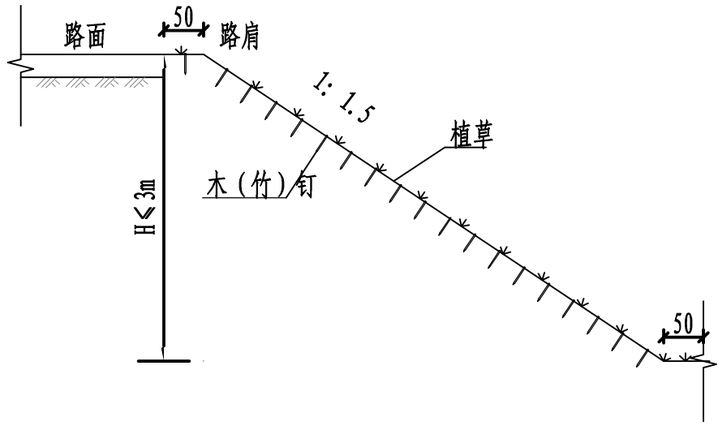



K0+160
Hw=0.64 Wz=4.00 Wy=5.35
At=0.00 Aw=16.45

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-13 |
| | 图 名 | 横断面设计图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

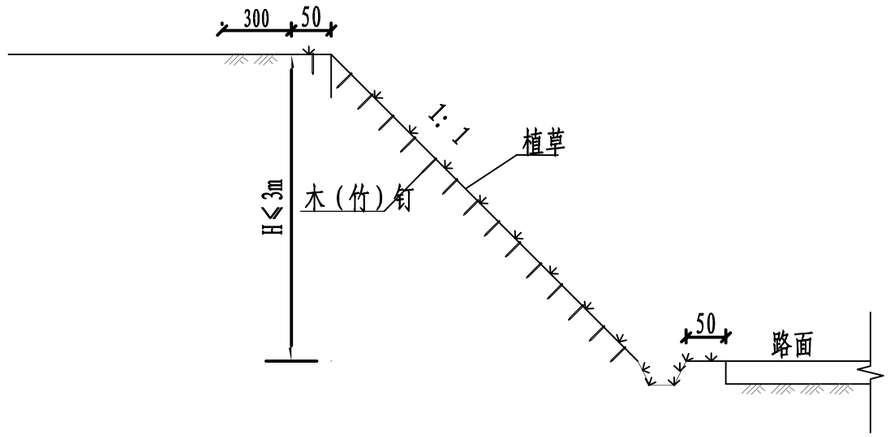
公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# H≤3m道路边坡防护设计图



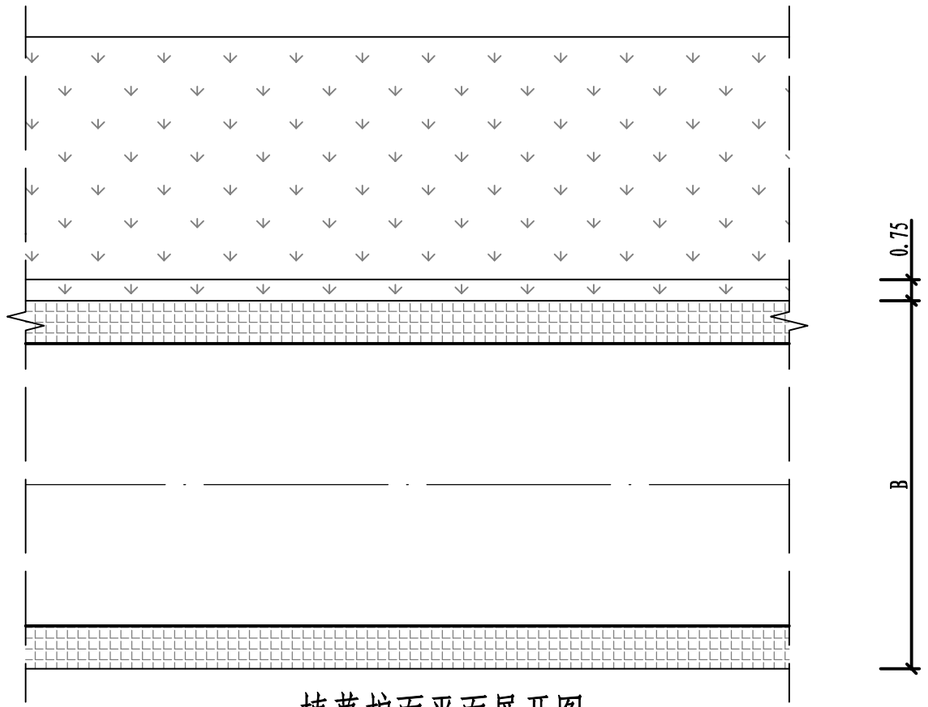

## 填方段边坡植草护面剖面

(1:50)




## 挖方段边坡植草护面剖面

(1:50)




## 植草护面平面展开图

(1:50)

## 每平米工程数量表

| 项目 | 植草皮($m^2$) | 种植土($m^3$) | 木竹钉(个) |
|---|---|---|---|
| 工程数量 | 0.995 | 0.1 | 44.5 |

注:

1、本图未标明尺寸均以厘米计。

2.本图适用于填挖方高度≤3米的边坡防护。

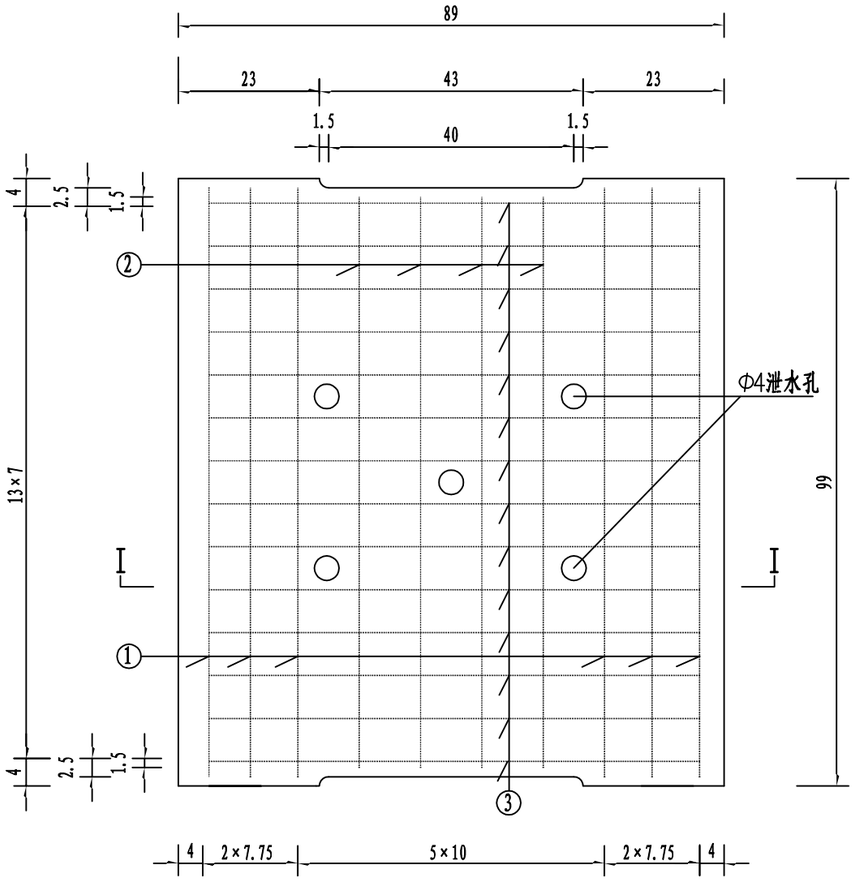
3. 木竹钉长度≥20cm。

4.B值为路基宽度。

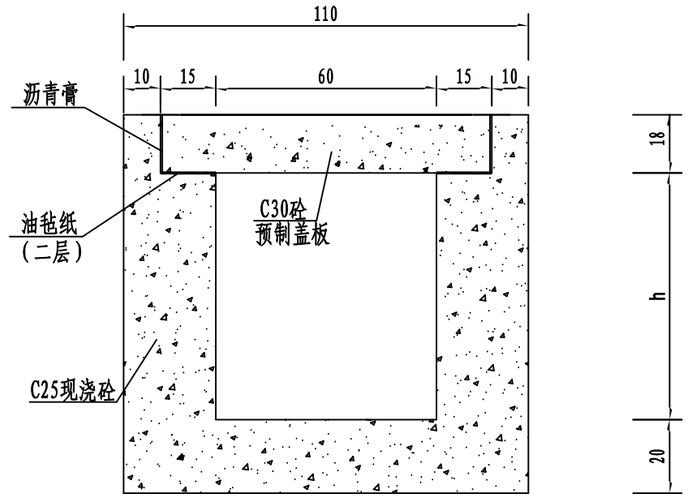
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-14 |
| | 图 名 | 路基防护工程设计图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zkrjy.com

## 矩形边沟盖板平面



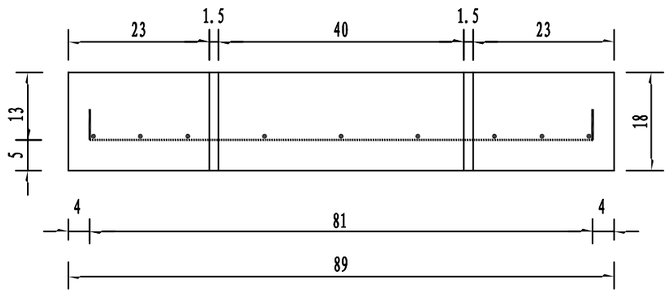

## 盖板边沟断面




## 每块盖板材料表

| 工程项目 | | | 每根长 | 根数 | 共长 | 数量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 项目 | 编号 | 直径 | cm | 根 | m | kg |
| 钢筋 | ① | Φ8 | 96.0 | 6 | 5.760 | 2.275 |
| | ② | Φ8 | 94.0 | 4 | 3.760 | 1.485 |
| | ③ | Φ14 | 96.0 | 14 | 13.440 | 16.236 |
| C30混凝土（预制）$m^3$ | | | | | | 0.155 |

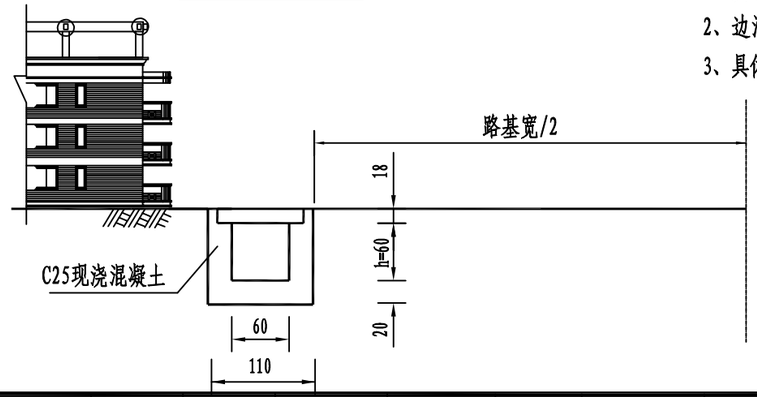
## Ⅰ——Ⅰ断面




## 每延米边沟工程数量表

| C25现浇混凝土（$m^3$） | C30预制混凝土（$m^3$） | 开挖土石方（$m^3$） | 钢筋 kg | | 油毡纸（二层）（$m^2$） | 沥青膏（$m^3$） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Φ14 | Φ8 | | |
| 0.5h+0.256 | 0.155 | 1.1h+0.396 | 16.236 | 3.760 | 0.300 | 0.002 |

## 矩形盖板暗沟




注：

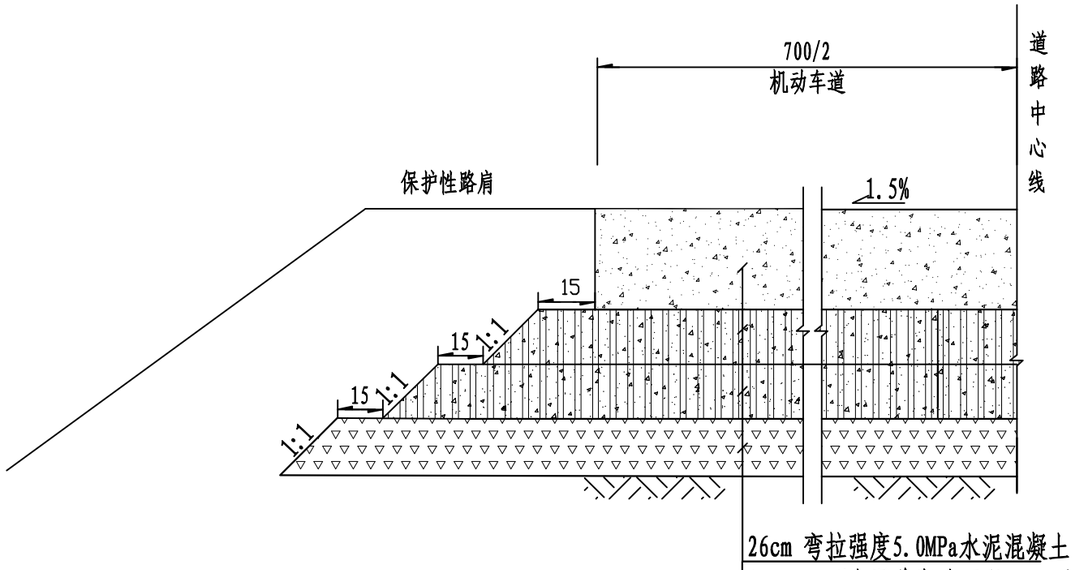
1、图中尺寸均以cm计。

2、边沟深度h通过汇水流量计算确定，本项目h=60cm。

3、具体设置详见总体平面布置图，设置长度240米，终点沿交叉口衔接省道现状盖板沟。

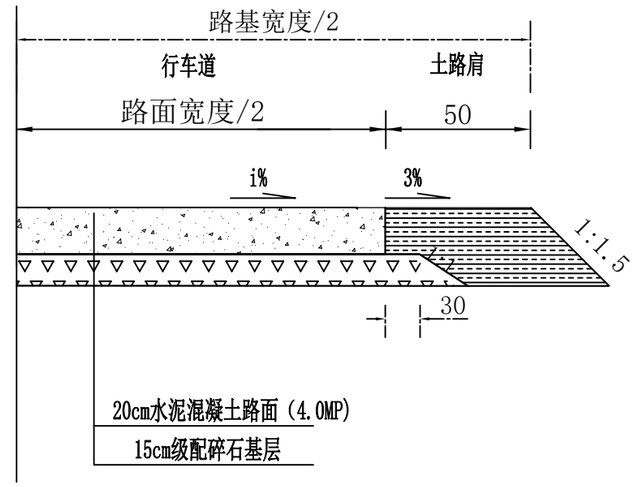
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审定 | 甘景伟 | 项目负责人 | 吴开史 | 设计 | 温安文 | 比例 | 1:1000 | 图号 | DL-15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图名 | 路基、路面排水工程设计图 | 审核 | 赵起龙 | 专业负责人 | 赵起龙 | 校对 | 吴开史 | 专业 | 道路工程 | 日期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com




| |
|---|
| 26cm 弯拉强度5.0MPa水泥混凝土 |
| 15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d) |
| 15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d) |
| 18cm 级配碎石 |

新建砼路面结构设计图




交叉口及衔接部位路面结构设计图

注:

1、单位：厘米。

2、路面按横向缩缝不设传力杆设计，砼路面抗折强度不小于fcm=5.0Mpa。

3、级配碎石压实度要求不小于96%。

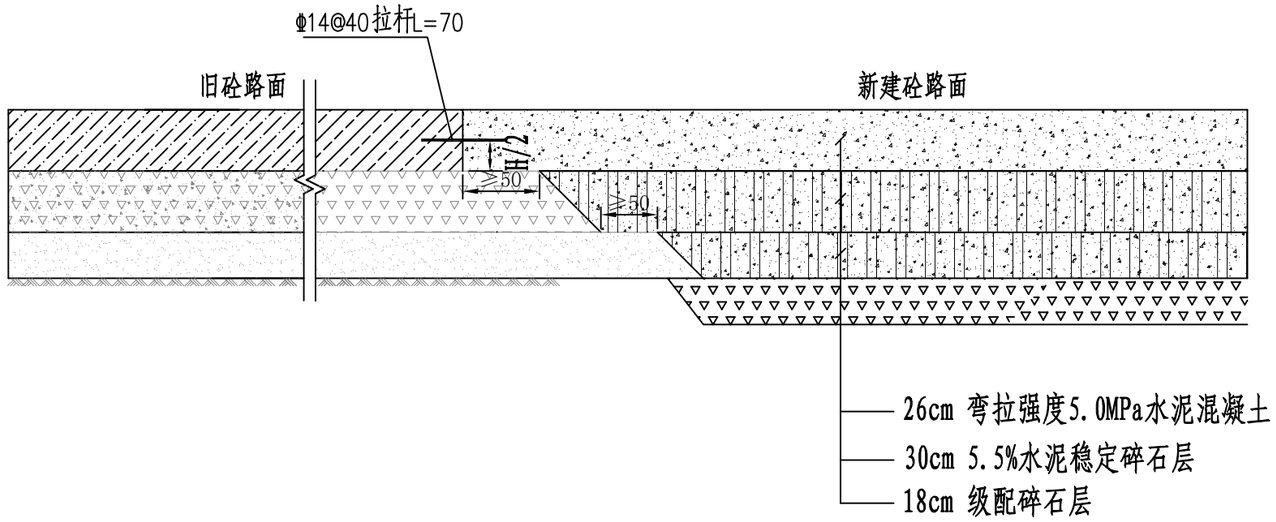
4、水泥稳定级配碎石采用机器摊铺施工，压实度要求不小于98%，每层压实度厚度不得大于16cm，7d抗压强度要求达到3.0MPa，不宜超过4.0MPa。

5、交叉口及衔接部位硬化水泥混凝土路面弯拉强度标准值不低于4MPa

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-16 |
| | 图　名 | 路面结构设计图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省漯州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# 路面结构搭接图




??

水泥混凝土

级配碎石

旧砼路面

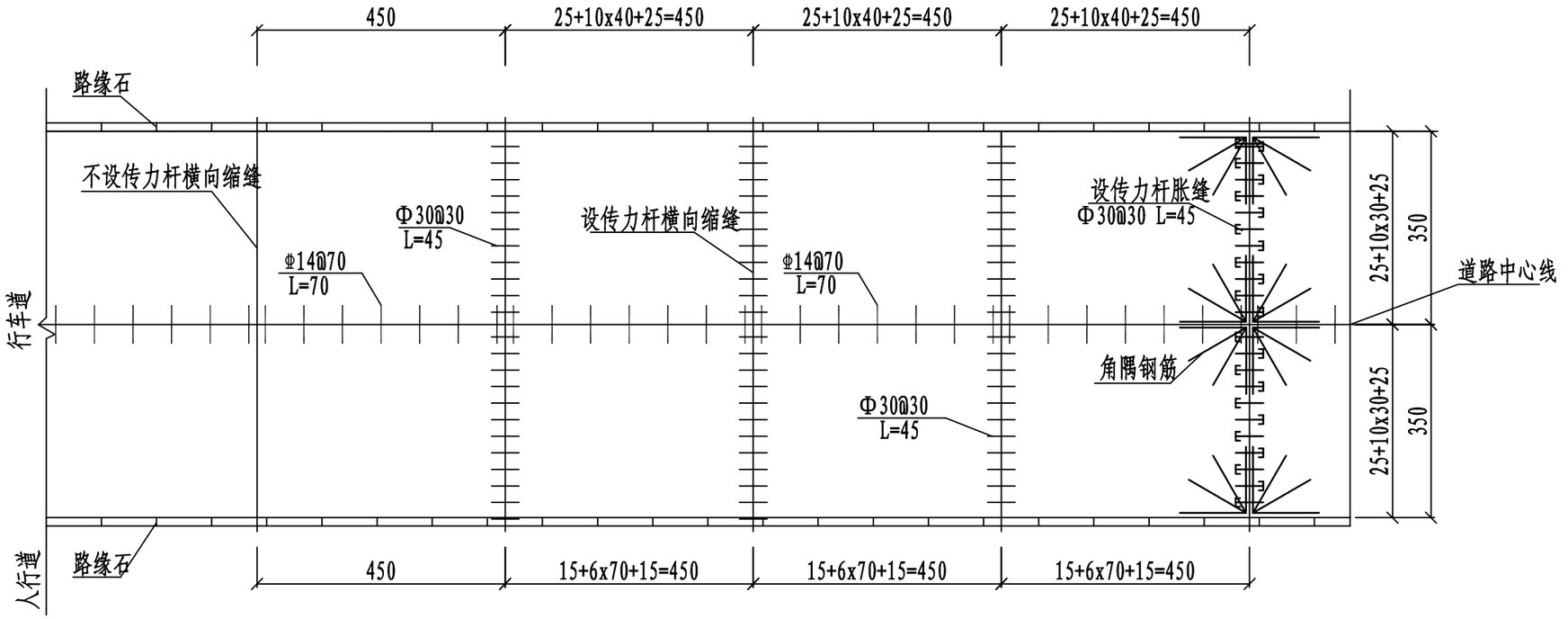
水泥稳定碎石

注:

1、本图除钢筋直径以毫米计外，均以厘米为单位;
2、新旧砼路面交接处需植筋，钢筋采用为HRB400。
3、此图适用于新建路面与原有水泥砼路面相接处。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-16 |
| | 图 名 | 路面结构设计图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



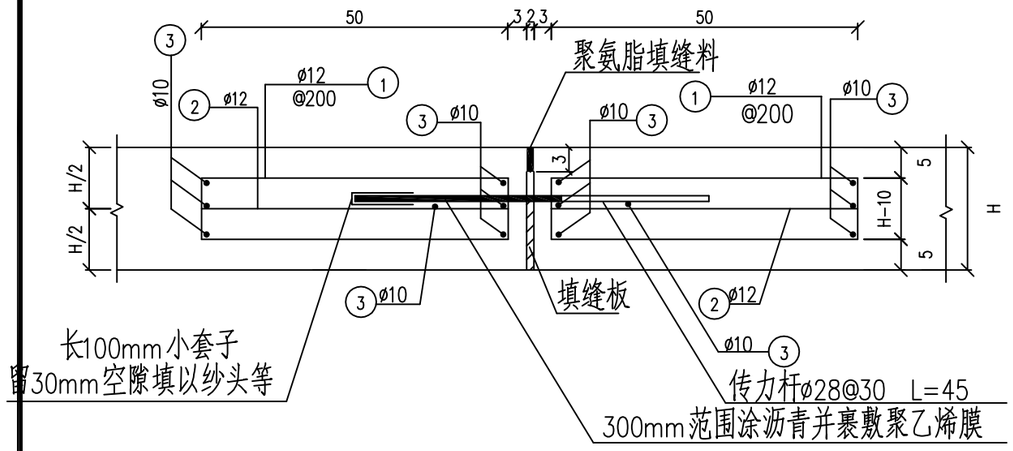

标准板块划分及钢筋布置图 (1: 100)

说明:

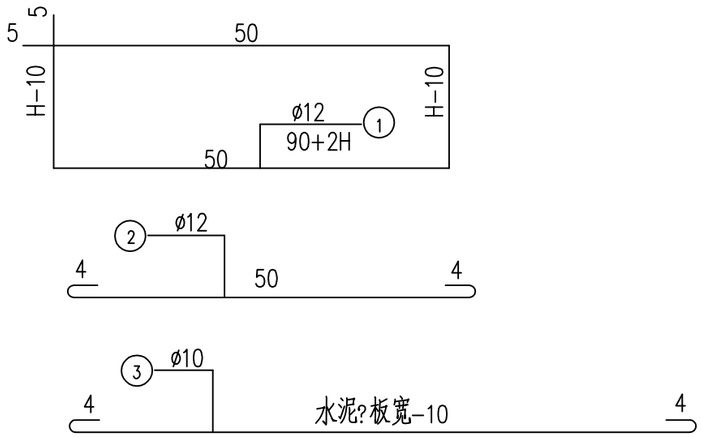
1、本图除钢筋直径以毫米计外，其余尺寸均以厘米为单位。Φ为HPB300级光圆钢筋，Φ为HRB400螺纹钢筋。
2、在板横向自由边应设置边缘钢筋；自由板角上部、混凝土锐角及胀缝角隅处设置角隅钢筋；板错缝处设防裂钢筋。
3、横向缩缝不设传力杆，仅与胀缝相邻两侧横向缩缝设传力杆，胀缝传力杆相邻两杆的滑动端与固定端相互颠倒布置。
4、砼路面起点、交叉口处及路段中每隔200m设置胀缝。

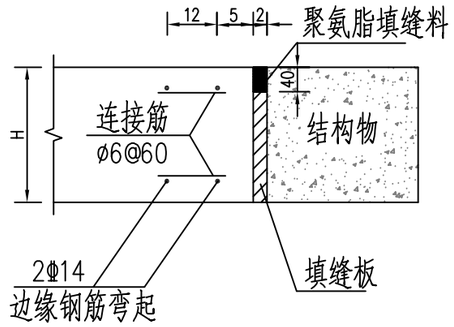
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图 名 | 水泥砼板接缝构造图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zkrjy.com

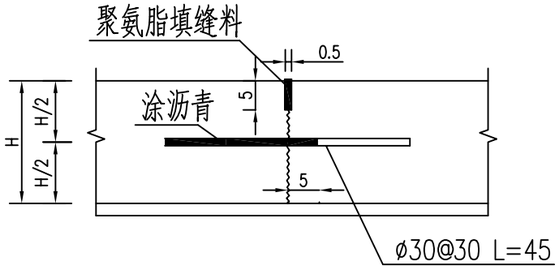



路面胀缝构造图(一)

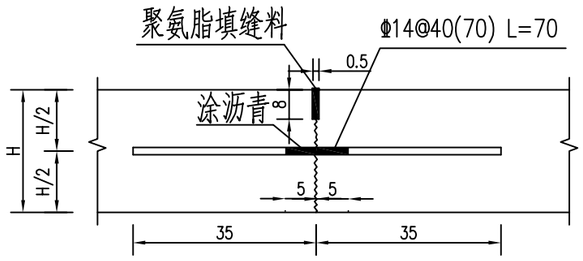


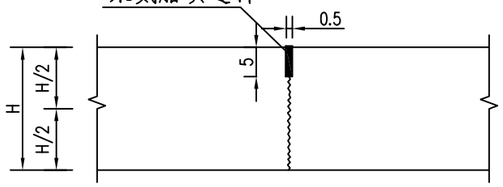

路面胀缝构造图(二)



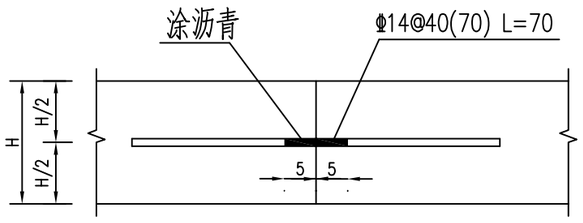

设传力杆横向缩缝构造图



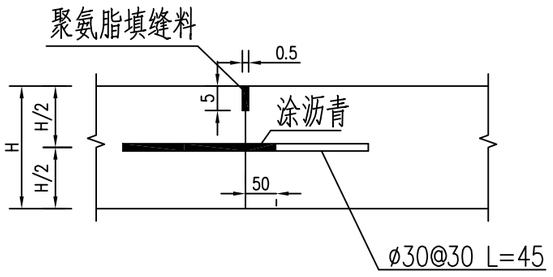

设拉杆纵向缩缝构造图




不设传力杆横向缩缝构造图




纵向施工缝构造图




横向施工缝构造图

说明:

1、本图除钢筋直径以毫米计外，其余尺寸均以厘米为单位；ø为HPB300钢筋，为HRB400钢筋；

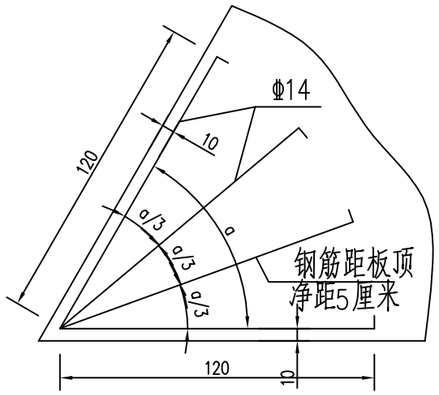
2、图中钢筋之间绑扎或点焊固定，需满足相关规范要求，3号钢筋距纵向接缝 或自由边的距离为5cm；

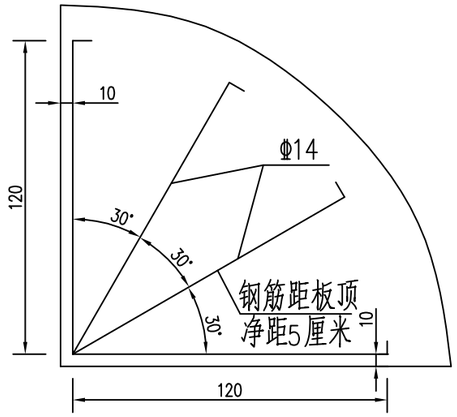
3、图中L为板长，H为道路面层厚度（即水泥混凝土板厚）；

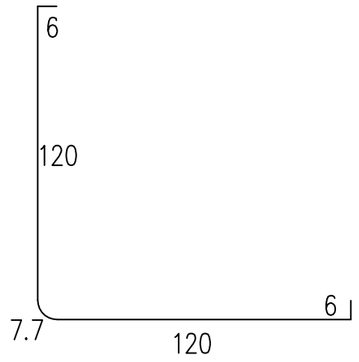
4、钢筋之间绑扎或点焊固定需满足相关规范要求。

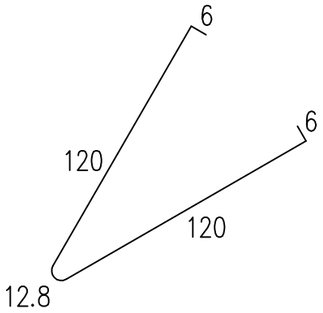
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-17 |
| | 图 名 | 水泥砼板接缝构造图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

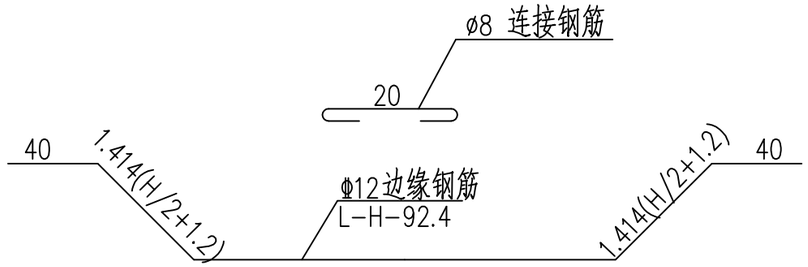


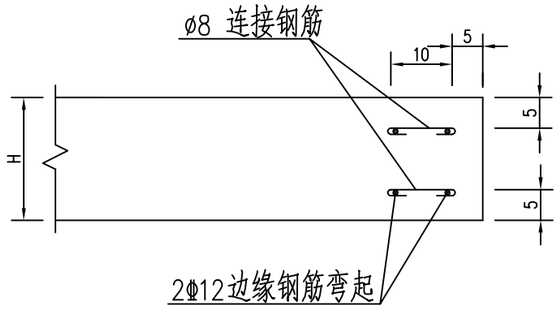



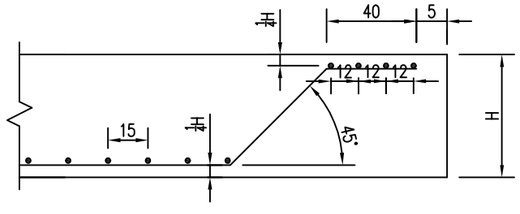



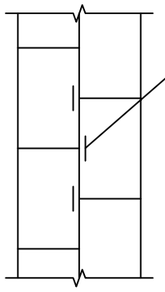

## 路面角隅钢筋布置图




## 路面边缘钢筋布置图



上、下层布置各ø12 L=100cm
钢筋距板顶、板底净距各5cm

## 错缝板防裂钢筋示意

说明：

1、本图除钢筋直径以mm计外，其余尺寸均以cm为单位；
ø为HPB300钢筋，Φ为HRB400钢筋；
2、当板角<90°或板角处于道路自由端边缘及胀缝板角处，板角均采用角隅钢筋加固；在混凝土板纵向自由边设置边缘钢筋；
3、图中L为板长，H为道路面层厚度（即水泥混凝土板厚）；
4、钢筋之间绑扎或点焊固定需满足相关规范要求；
5、施工时，未说明部分应严格按国家及行业标准执行。

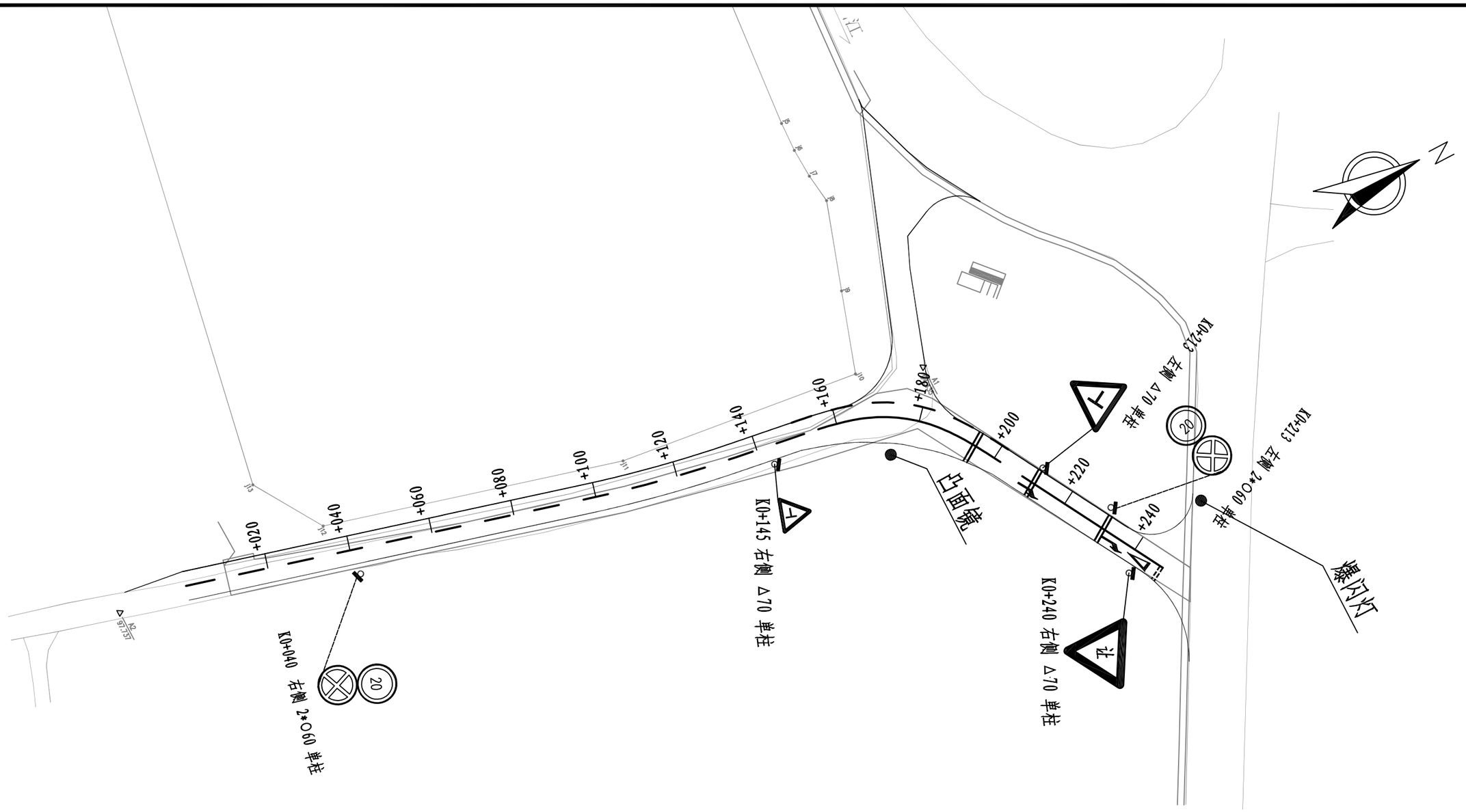
## 路面工程数量表（钢筋）

十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程

| 序号 | 起讫桩号 | | | 长度 | 平均宽度 | 纵缝 | | 横向缩缝、施工缝 | | 桥梁涵洞 | 胀缝 | | | 角隅补强 | | 边缘补强 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 长度 | 钢筋C14 | 缝数 | 钢筋 ф28 | 钢筋φ12 | 缝数 | 钢筋C12 | 钢筋 ф28 | 角数 | 钢筋 ф14 | 边数 | 钢筋 ф16 | 钢筋 ф8 | |
| | | | | (m) | (m) | (m) | (kg) | (道) | (kg) | (kg) | (道) | (kg) | (kg) | (处) | (kg) | (处) | (kg) | (kg) | |
| 1 | K0+000.000 | ～ | K0+255.874 | 256 | 7.00 | 255.874 | 272.058 | 6 | 324.576 | | 2 | 106.560 | 129.830 | 4 | 25.280 | 2 | 43.800 | 1.990 | |
| 2 | 交叉口及衔接部位 | | | | | | 95.693 | 3 | 139.104 | | 2 | 91.337 | 111.283 | 4 | 25.280 | 2 | 43.800 | 1.990 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 合计： | | | | | | 367.751 | | 463.680 | | | 197.897 | 241.114 | | 50.560 | | 87.600 | 3.980 | |
| | 总计： | | | 1413 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-17 |
| | 图 名 | 水泥砼板接缝构造图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zkrjy.com




说明：

1、本图尺寸以米为单位；

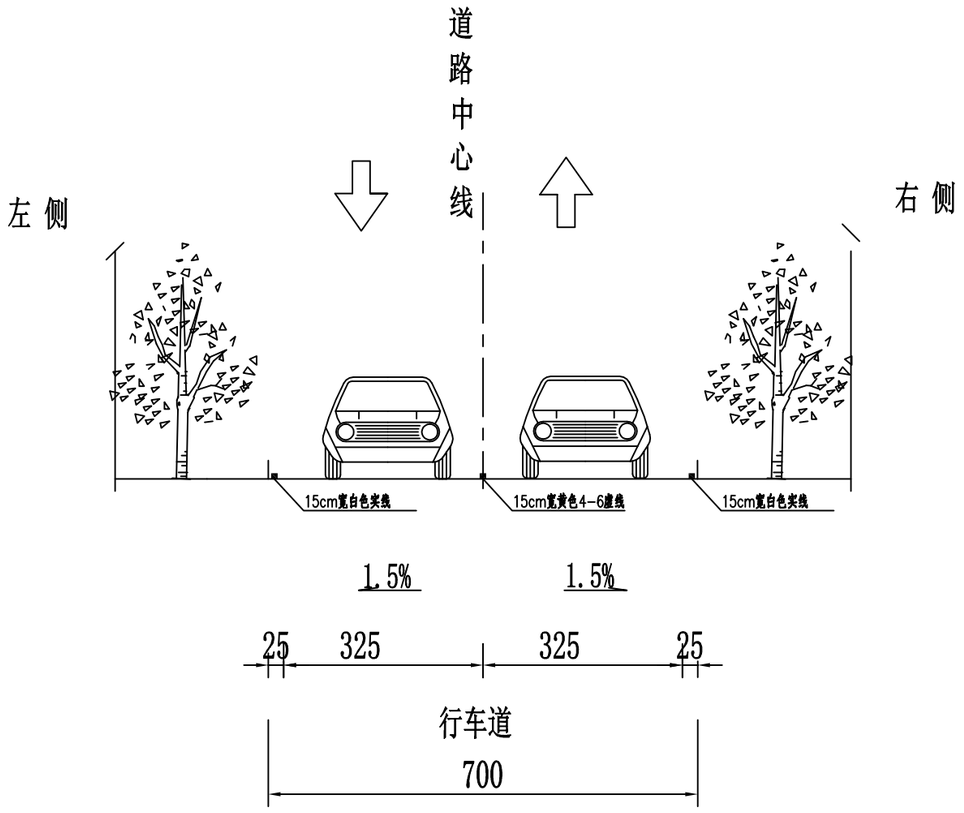
2、本图比例为1：1000；

3、本图平面采用大地2000坐标系，高程采用85国家高程基准；

4、具体标线标志可根据现场调整。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-19 |
| | 图　名 | 交通平面布置图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zkrjy.com




# 交通标准横断面设计图

说明:

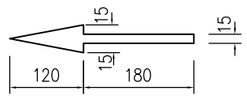
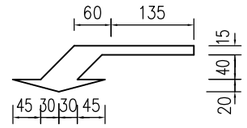
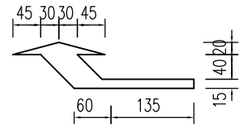
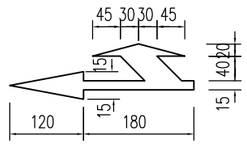
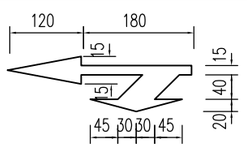
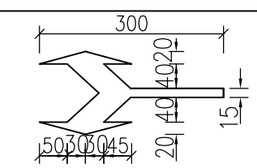
1、本图单位以cm计,比例为1：100;

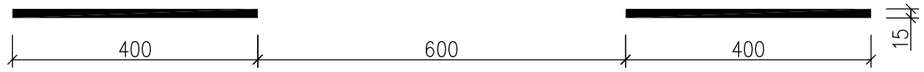
2、道路等级为乡村干路，设计速度为20km/h;

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-19 |
| | 图　名 | 交通标准横断面设计图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http //www.zksjy.com

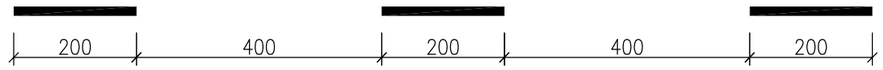
## 路面导向箭头标线大样

| 名　称 | 尺　寸 |
| --- | --- |
| 机动车直行车道标线 |  |
| 机动车左转车道标线 |  |
| 机动车右转车道标线 |  |
| 机动车直行、右转共用车道标线 |  |
| 机动车直行、左转共用车道标线 |  |
| 机动车左转、右转箭头车道标线 |  |



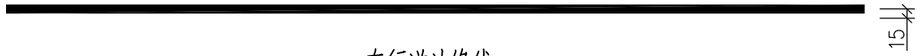

可跨越对向车行道分界线

(4-6虚线)



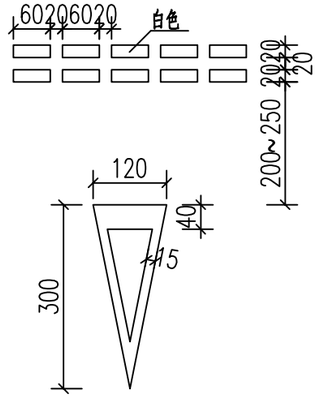

可跨越同向车行道分界线

(2-4白色虚线)



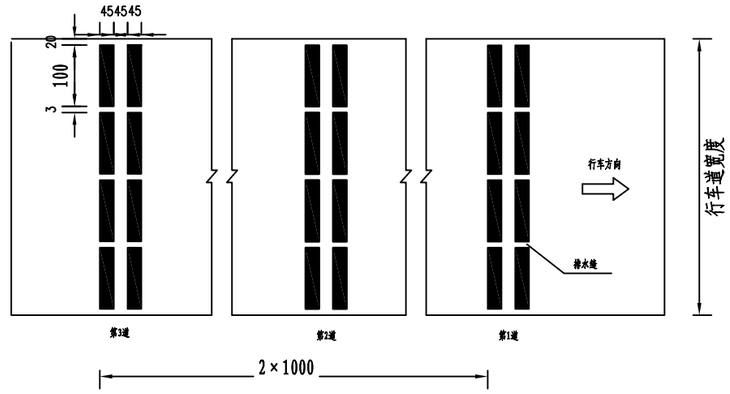

车行道边缘线

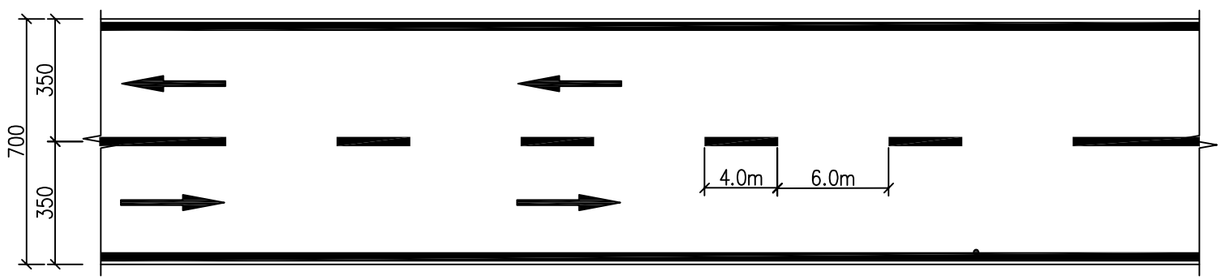
(白色实线)




减速让行标线大样图

## 横向减速标线



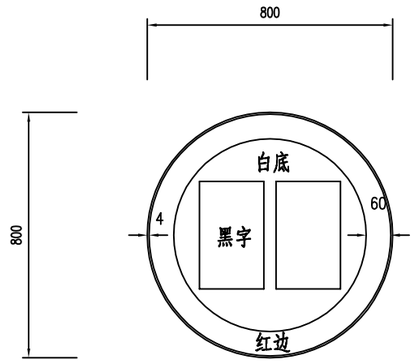




双向两车道路段划线大样

1、图中未标明单位均以cm计。
2、本图仅供交通工程行车道地面画线参考使用。
3、图中画线均按GB 5768-2009《道路交通标志和标线》有关规定执行。
4、停车让行标线参见GB5768-2009《道路交通标志和标线》第5.6.1条68图。
5、减速让行线参见GB5768-2009《道路交通标志和标线》第5.6.2条69图。
6、图中行车方向指示标志仅示意，施工时请与交通部门协商。

| | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-20 |
| | 图　名 | 交通标线大样图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

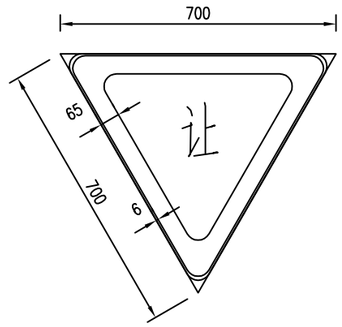
公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



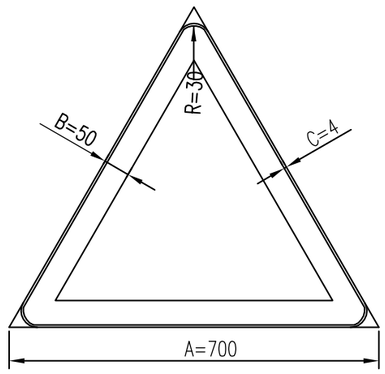

20km/h限速标志



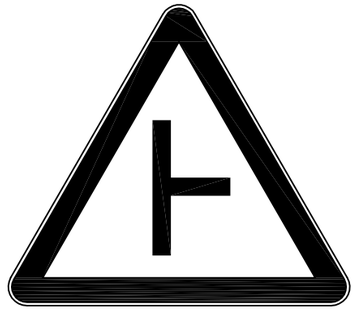

禁停标志




减速让行标志




警告标志尺寸



交叉口标志

注：

1.图中尺寸单位除注明外，其余均以毫米计。

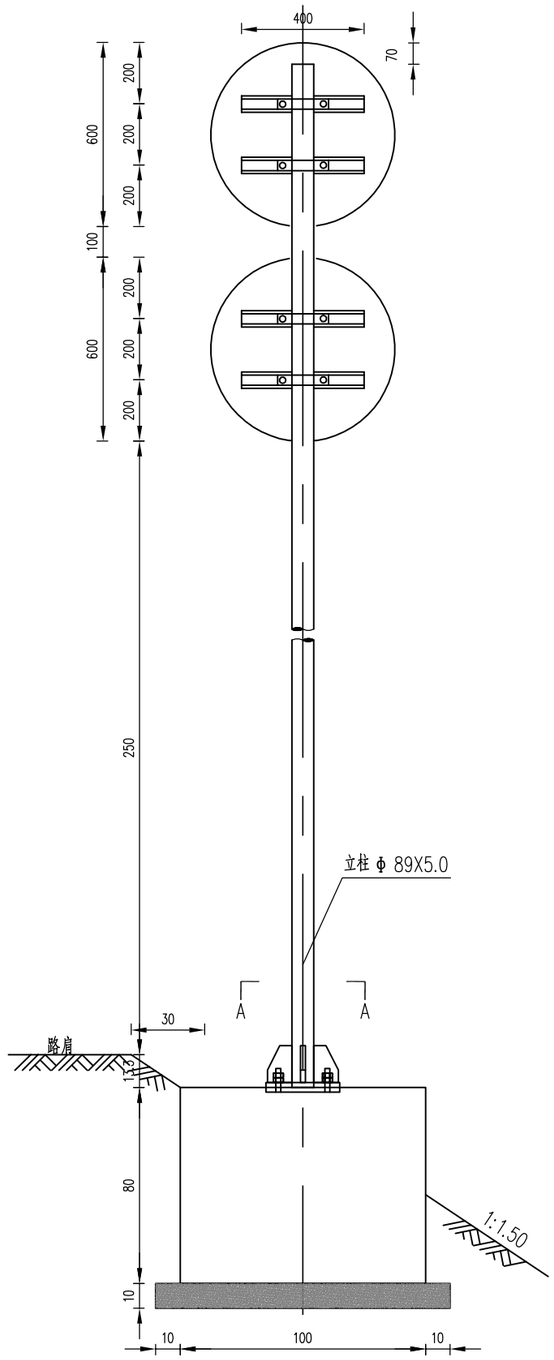
2.其它未尽事宜严格按照《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）执行。

3.标志板在拆卸、运输及安装过程中如对构件镀锌层有损伤,应按规范规定的方法进行修复。

4.图中标志牌的版面设计仅供参考，版面内容需交通主管部门审核确认后方可施工。

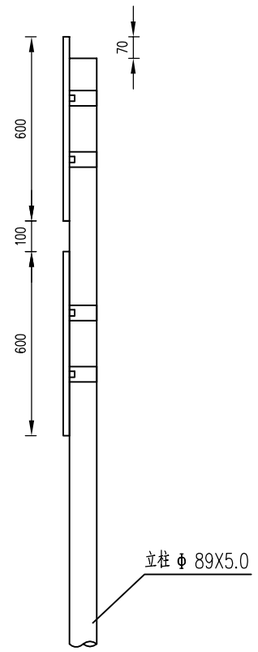
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图　名 | 交通标志大样图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



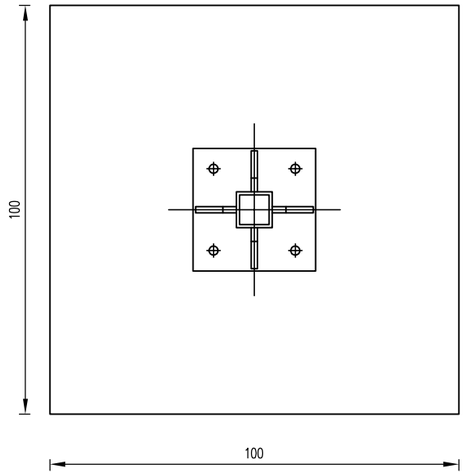

标志立面图

1:25




侧面图

1:25




A—A剖面

1:15

## 钢筋表

| 编号 | 直径（mm） | 长度（mm） | 根数 | 共长（m） | 共重（kg） | 总重（kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Φ12 | 1104 | 22 | 24.29 | 21.57 | 36.18 |
| 2 | Φ10 | 3382 | 7 | 23.68 | 14.61 | |
| 3 | 基础混凝土C30($m^3$) | | | | 0.800 | |

## 主要材料数量表

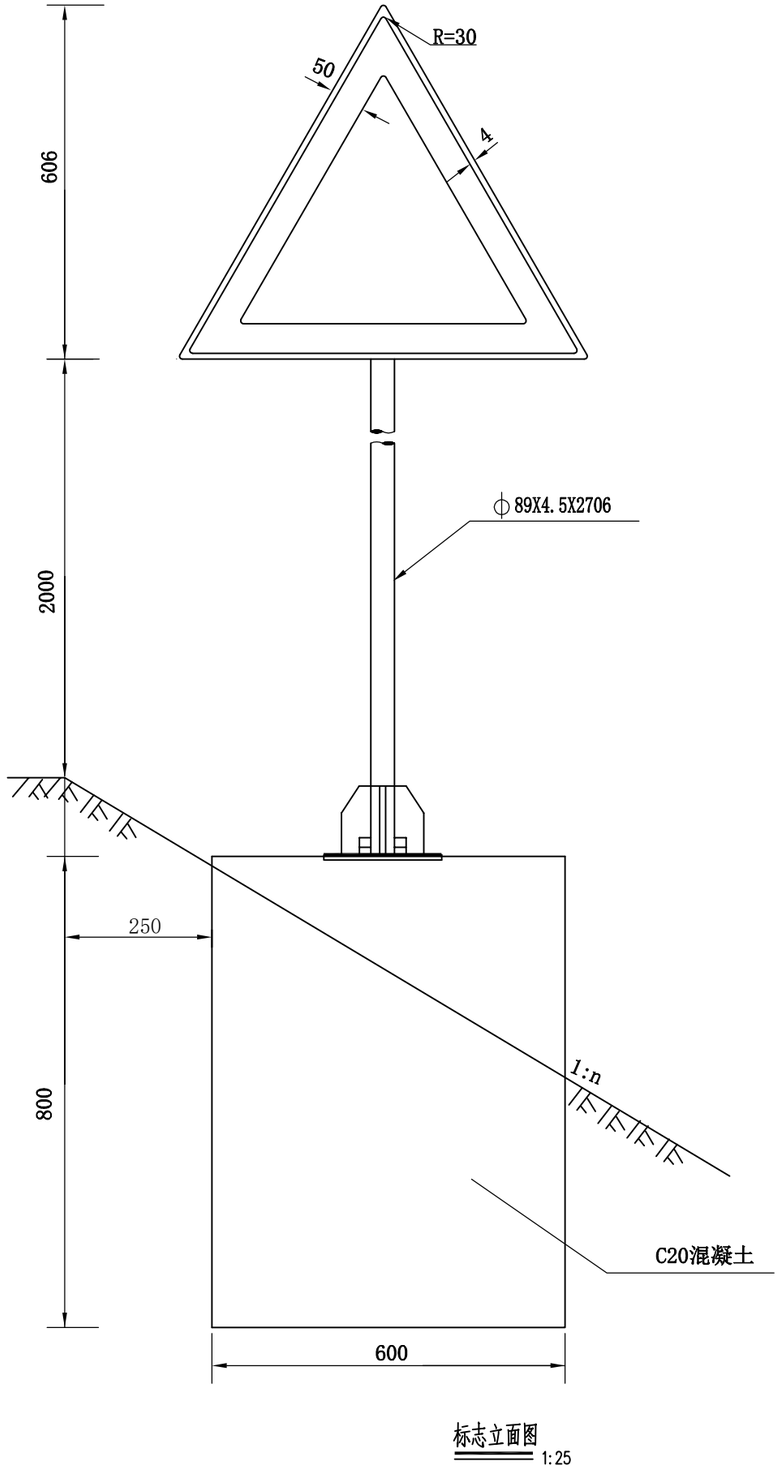
| 类别 | 材料名称 | 规格（mm） | 单件重（kg） | 构件数（个） | 总重量（kg） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 立柱 | 钢管 | Φ89X5.0X3950 | 58.914 | 1 | 58.914 | |
| | 柱帽 | □100X100X5 | 0.393 | 1 | 0.393 | |
| 标志板 | 板面1 | Φ600X3 | 5.052 | 1 | 5.052 | 3003 |
| | 版面2 | Φ600X3 | 5.052 | 1 | 5.052 | 3003 |
| 滑动槽铝 | 铝合金 | 100X25X4 L=2400 | | 4 | 4.425 | |
| 抱箍 | 抱箍 | 447X50X5 | 0.877 | 4 | 3.506 | |
| | 底衬 | 331X50X5 | 0.650 | 4 | 2.598 | |
| 板面连接 | 螺栓 | M16X50 | 0.119 | 16 | 1.904 | 板面连接 |
| | 螺母 | M16 | 0.037 | 16 | 0.592 | 板面连接 |
| | 平垫圈 | M16 | 0.013 | 16 | 0.208 | 板面连接 |
| | 滑块 | 50X38X6 | 0.022 | 16 | 0.360 | 板面连接 |
| 地脚连接 | 底座加劲肋 | 100X150X15 | 1.472 | 4 | 5.887 | |
| | 底座法兰盘 | 300X300X20 | 14.130 | 1 | 14.130 | |
| | 定位法兰盘 | 300X300X20 | 14.130 | 1 | 14.130 | |
| | 地脚螺栓 | M20X808.5 | 2.056 | 4 | 8.223 | 地脚法兰连接 |
| | 螺母 | M20 | 0.069 | 8 | 0.552 | 地脚法兰连接 |
| | 平垫圈 | M20 | 0.019 | 4 | 0.076 | 地脚法兰连接 |
| 镀锌 | 立柱 | 600.0($g/m^2$) | | | 0.663 | |
| | 法兰盘 | 600.0($g/m^2$) | | | 0.216 | |
| 垫层 | 垫层 | 碎石 | 0.144($m^3$) | 1 | 0.144 | |
| 基础开挖 | 基础开挖 | | 2.323($m^3$) | 1 | 2.323 | |

说明

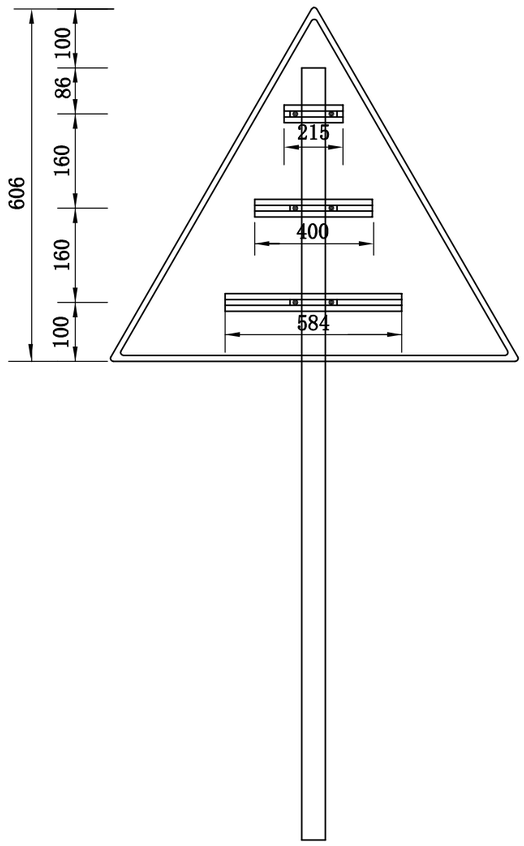
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
3. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理，立柱采用方管制作。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理，并采用白色静电喷涂工艺进行外观美化。
6. 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱筋连接，抱筋及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768—2009及施工技术规范的要求。
14. 所有构件均应在专业厂家按相关标准成套订制，不得在施工现场焊接。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设计 | 温安文 | | 比例 | 1:1000 | 图号 | DL-22 |
| | 图名 | 交通标志牌结构图 | 审核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校对 | 吴开史 | | 专业 | 道路工程 | 日期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zkxjy.com




标志立面图 1:25




标志背面 1:25

## 一块标志工程数量表

| 材料名称 | 警告标志 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 规 格 (mm) | 件数 | 单重 (kg) | 总重 (kg) | 体积 $(m)^3$ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 钢管立柱 | Φ89x4.5x2706 | 1 | 25.4 | 25.4 | |
| 标志板 | △ 边长700 | 1 | 1.72 | 1.72 | |
| 滑动螺栓 | M20x40 | 6 | 0.05 | 0.3 | |
| 地脚螺栓 | M20x700 | 4 | 2 | 8 | |
| 滑动槽钢 | 80x43x5x215 | 1 | 1.7 | 1.7 | |
| | 80x43x5x400 | 1 | 3.2 | 3.2 | |
| | 80x43x5x584 | 1 | 4.7 | 4.7 | |
| 抱 箍 | 50x5 | 3 | 0.57 | 1.7 | |
| 抱箍底衬 | 50x5 | 3 | 0.44 | 1.3 | |
| 螺 母 | M20 | 10 | 0.06 | 0.6 | |
| 垫 圈 | M20 | 10 | 0.01 | 0.1 | |
| 加劲法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 底座法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 钢 筋 | Φ16 | 4 | 6.1 | 24.4 | |
| | Φ8 | 2 | 2.2 | 4.4 | |
| C20混凝土 | 800x600x800 | 1 | | | 0.38 |

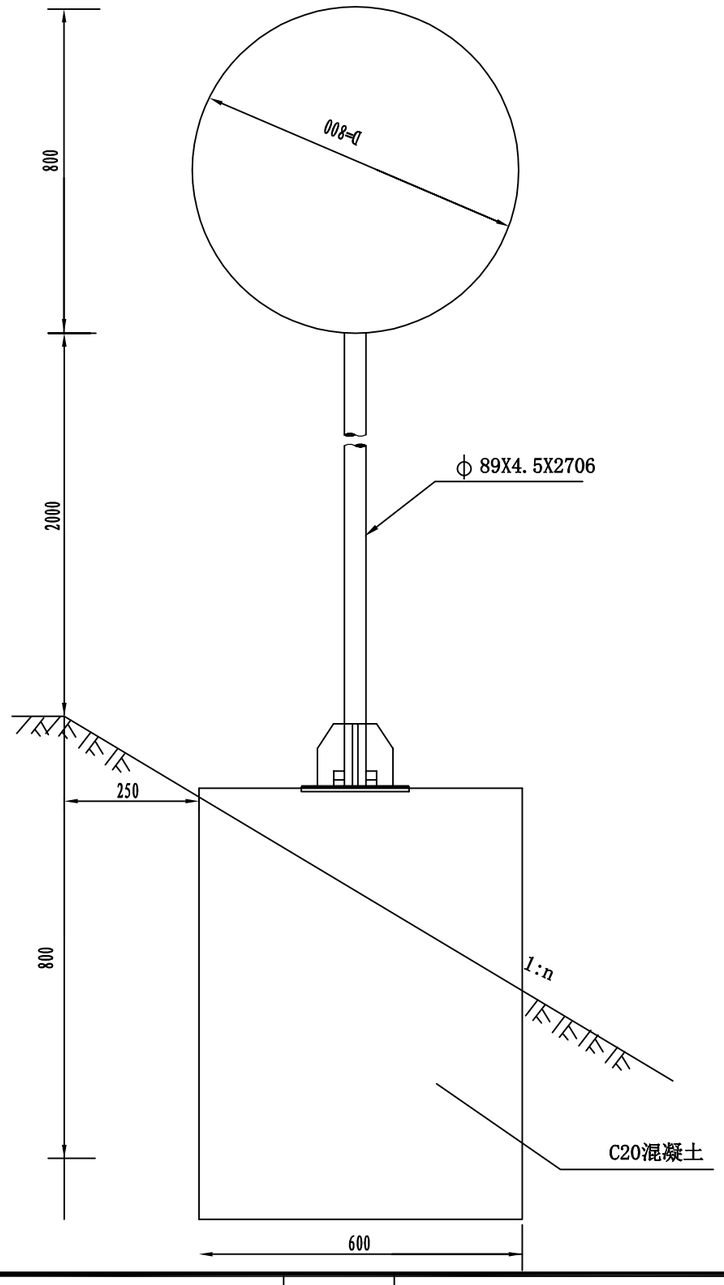
说明

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚3.0毫米。
3. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理，立柱采用方管制作。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理，并采用白色静电喷涂工艺进行外观美化。
6. 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768-2009及施工技术规范的要求。
14. 所有构件均应在专业厂家按相关标准成套订制，不得在施工现场焊接。

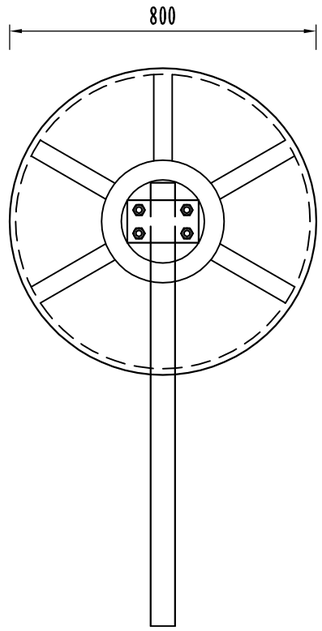
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-22 |
| | 图 名 | 交通标志牌结构图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

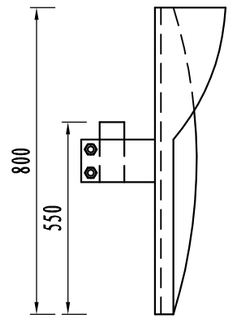
## 凸面镜立面图




## 背面




## 侧面




## 一块标志工程数量表

| 材料名称 | 禁令标志　指示标志 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 规 格 (mm) | 件数 | 单重 (kg) | 总重 (kg) | 体积 $(m)^3$ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 钢管立柱 | φ89x4.5x2706 | 1 | 25.4 | 25.4 | |
| 凸面镜 | φ800 | 1 | | | |
| 滑动螺栓 | M20x40 | 6 | 0.05 | 0.3 | |
| 地脚螺栓 | M20x700 | 4 | 2 | 8 | |
| 滑动槽钢 | 80x43x5x400 | 2 | 3.2 | 6.4 | |
| | 80x43x5x500 | 1 | 4.1 | 4.1 | |
| | | | | | |
| 抱 箍 | 50x5 | 3 | 0.57 | 1.7 | |
| 抱箍底衬 | 50x5 | 3 | 0.44 | 1.3 | |
| 螺 母 | M20 | 10 | 0.06 | 0.6 | |
| 垫 圈 | M20 | 10 | 0.01 | 0.1 | |
| 加劲法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 底座法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 钢 筋 | φ16 | 4 | 6.1 | 24.4 | |
| | φ8 | 2 | 2.2 | 4.4 | |
| C30混凝土 | 800x600x800 | 1 | | | 0.38 |

注:

1、本图尺寸均以毫米计。

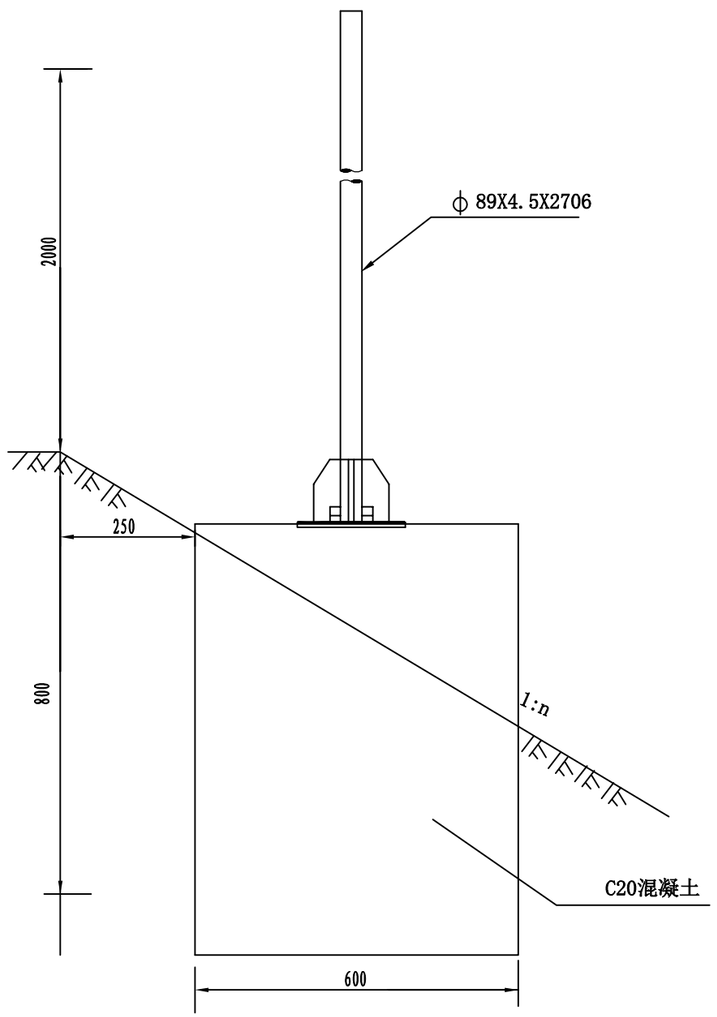
2、公路用凸面镜一般设置于小半径弯道外侧及视距不良的弯道外。

3、凸面镜尺寸采用Φ800，镜面为PC材料，镜背为玻璃钢，镜背及夹具、螺钉、螺母进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/$m^2$，其它钢构件的镀锌量为600g/$m^2$。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-22 |
| | 图 名 | 交通标志牌结构图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

## 爆闪灯立柱立面图



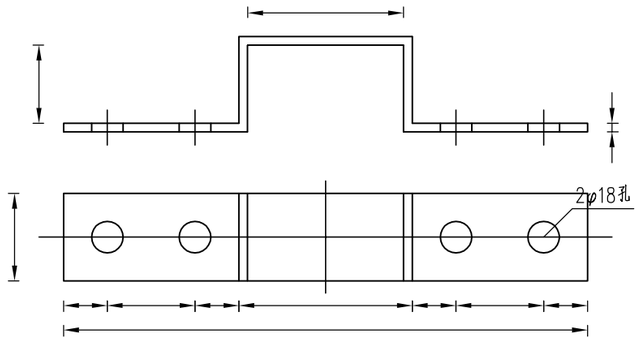

## 一个爆闪灯工程数量表

| 材料名称 | 禁令标志 指示标志 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 规 格 (mm) | 件数 | 单重 (kg) | 总重 (kg) | 体积 $(m)^3$ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 钢管立柱 | Φ89x4.5x2706 | 1 | 25.4 | 25.4 | |
| 爆闪灯 | | 1 | | | |
| 滑动螺栓 | M20x40 | 6 | 0.05 | 0.3 | |
| 地脚螺栓 | M20x700 | 4 | 2 | 8 | |
| 抱 箍 | 50x5 | 3 | 0.57 | 1.7 | |
| 抱箍底衬 | 50x5 | 3 | 0.44 | 1.3 | |
| 螺 母 | M20 | 10 | 0.06 | 0.6 | |
| 垫 圈 | M20 | 10 | 0.01 | 0.1 | |
| 加劲法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 底座法兰盘 | 300x300x12 | 1 | 8.5 | 8.5 | |
| 钢 筋 | Φ16 | 4 | 6.1 | 24.4 | |
| | Φ8 | 2 | 2.2 | 4.4 | |
| C30混凝土 | 800x600x800 | 1 | | | 0.38 |

注:
1、本图尺寸均以毫米计。

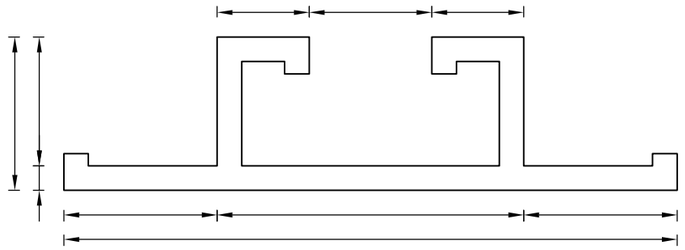
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 图 名 | 交通标志牌结构图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



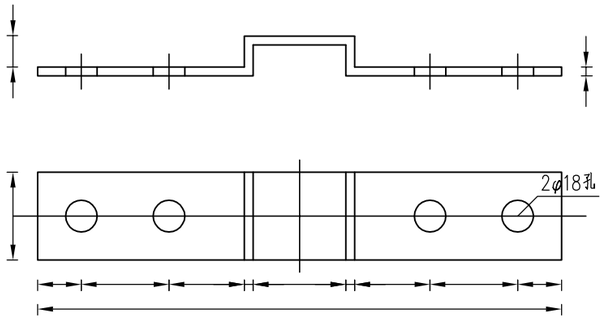

立柱抱箍大样图

1:3



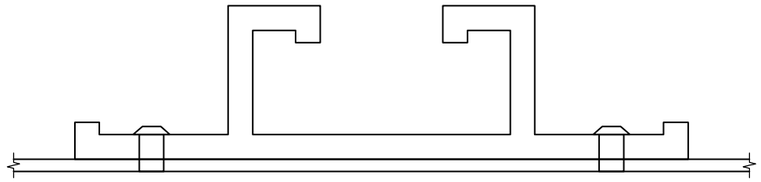
铝合金滑动槽铝大样图

1:1




立柱底衬大样图

1:3



铝合金滑动槽铝连接图

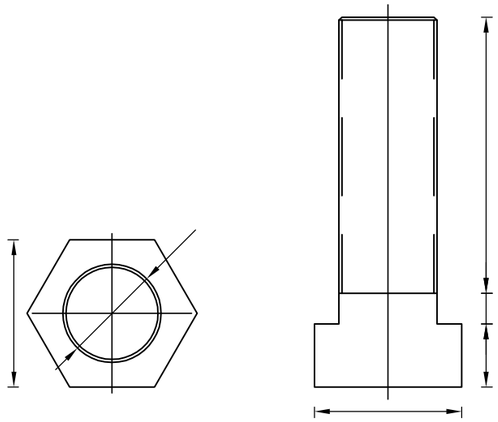
1:1

说明

1.图中尺寸均以毫米计。

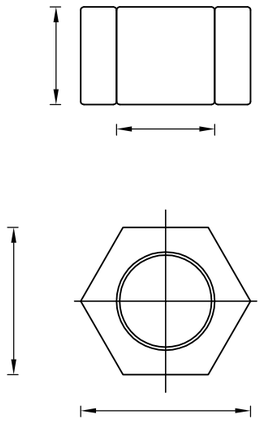
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-22 |
| | 图 名 | 交通标志牌结构图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



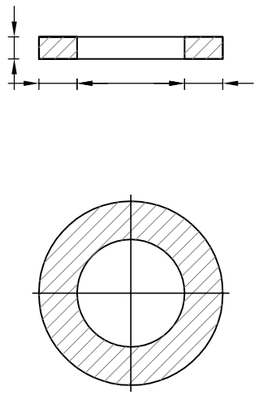
螺栓大样图

1:1



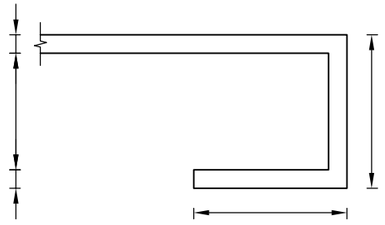
螺母大样图

1:1



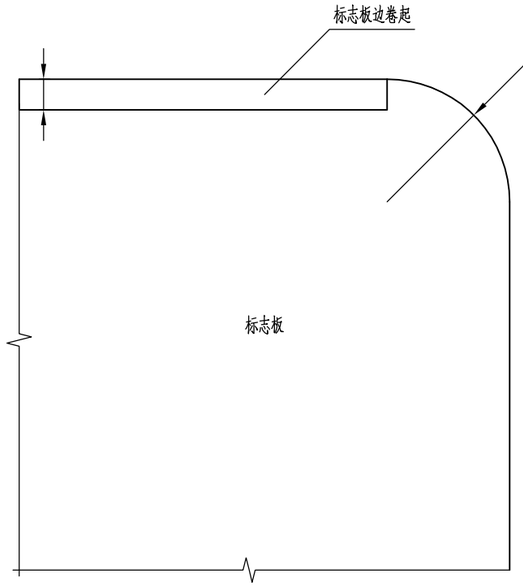
平垫片大样图

1:1



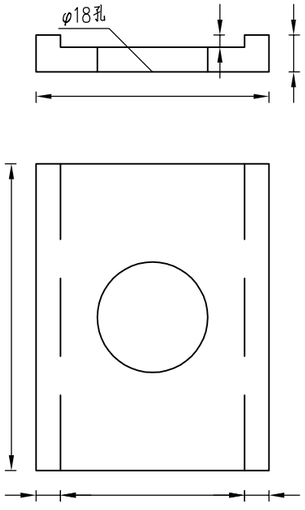
卷边大样图

1:1




板面构造图

1:1




滑块大样图

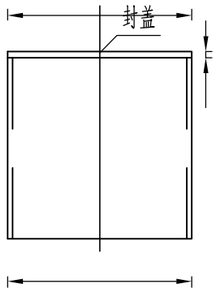
1:1

说明

1.图中尺寸均以毫米计。

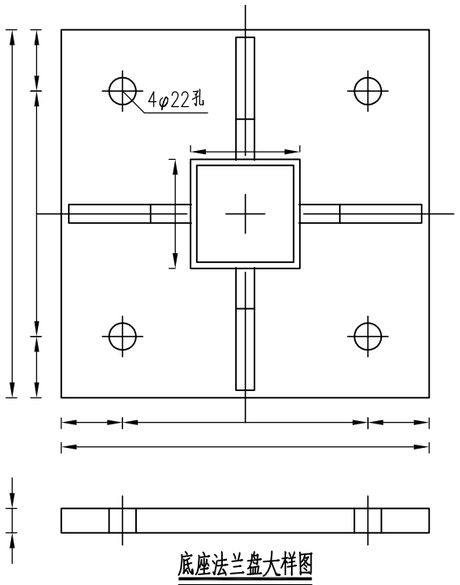
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-22 |
| | 图　名 | 交通标志牌结构图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com



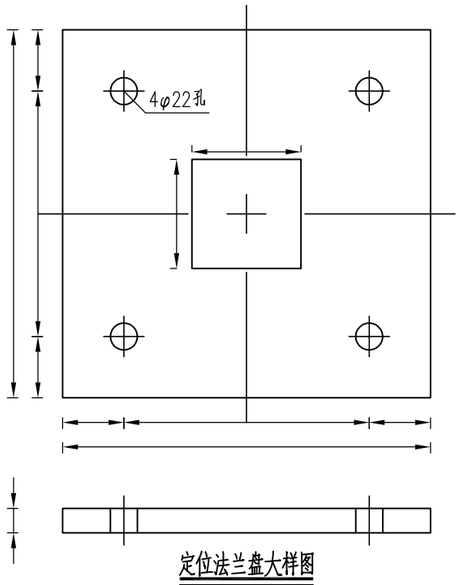

柱帽大样图

1:2



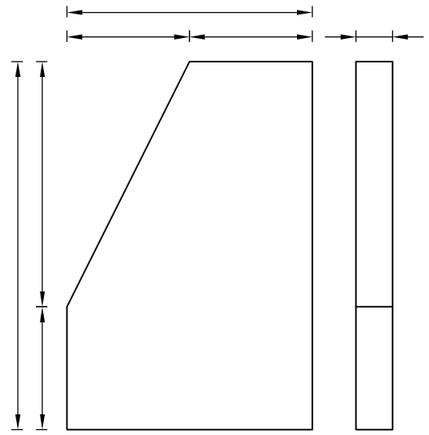

底座法兰盘大样图

1:5



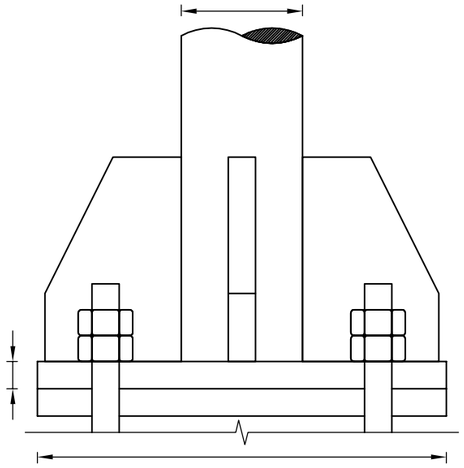

定位法兰盘大样图

1:5



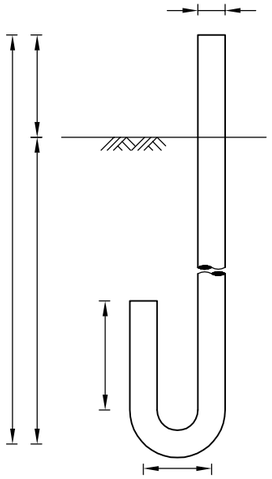
肋板大样图

1:2



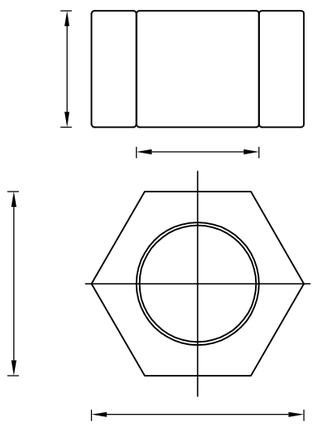
立柱底连接大样图

1:4



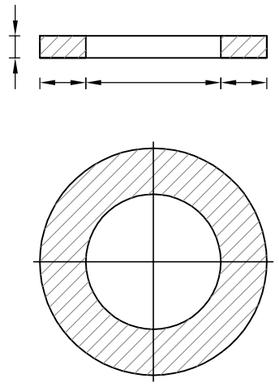
地脚螺栓大样图

1:4



螺母大样图

1:1



平垫片大样图

1:1

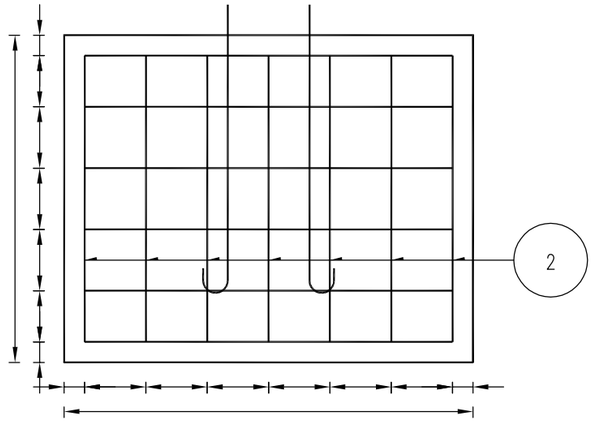
说明

1.图中尺寸均以毫米计。

2.焊接处应打磨平滑，镀锌处理与立柱和横梁要求相同。

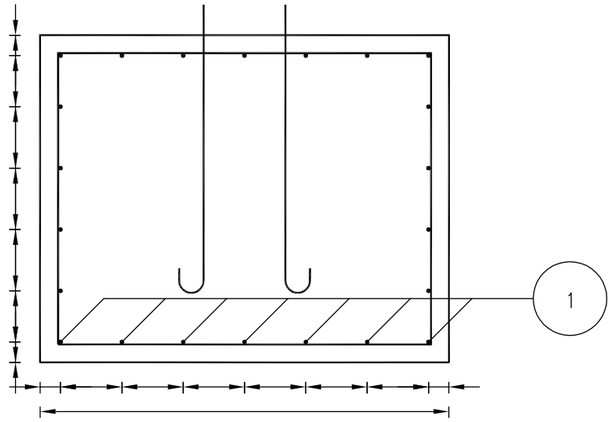
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审　定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设　计 | 温安文 | | 比　例 | 1:1000 | 图　号 | DL-22 |
| | 图　名 | 交通标志牌结构图 | 审　核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校　对 | 吴开史 | | 专　业 | 道路工程 | 日　期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http //www.zksjy.com



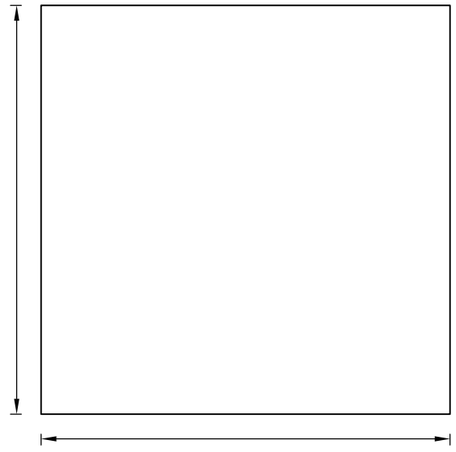

立面图

1:15



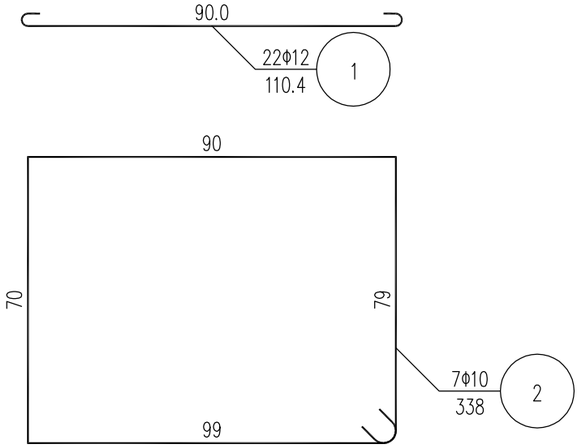

侧面图

1:15



平面图

1:15




基础钢筋大样

1:15

说明

1. 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
2. 各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
3. 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以10厘米碎石，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
4. 施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中科瑞城设计有限公司 ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO. LTD. 建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级 | 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-22 |
| | 图 名 | 交通标志牌结构图 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com

# 主要工程数量表

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 一、拆除工程 | | | | |
| 1 | 拆除砼路 | $m^2$ | 2034 | |
| 2 | 迁移电杆 | 根 | 3 | |
| 3 | 青苗 | 颗 | 20 | |
| 4 | 拆除铁艺围栏 | 米 | 170 | |
| 5 | 新增用地 | 亩 | 1.83 | |
| 一、路基工程 | | | | |
| 1 | 清表 | $m^3$ | 320.4 | |
| 2 | 挖方 | $m^3$ | 2568.0 | |
| 3 | 填方 | $m^3$ | 20.0 | |
| 4 | 铺草皮 | $m^2$ | 1020.0 | |
| 5 | 种植土 | $m^3$ | 102.0 | |
| 6 | 竹钉 | 根 | 45390.0 | |
| 7 | 盖板边沟 | m | 240 | |
| 二、路面工程 | | | | |
| 1 | 26cm抗折5.0Mpa水泥混凝土 | $m^2$ | 1972.0 | |
| 2 | 15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d) | $m^2$ | 2048.5 | |
| 3 | 15cm 5.5%水泥稳定碎石(3.5MPa/7d) | $m^2$ | 2125.0 | |
| 4 | 20cm级配碎石基层 | $m^2$ | 2201.5 | |
| 5 | 钢筋 | kg | 1413.0 | 详见路面钢筋数量表 |
| 三、交叉口及衔接段路面工程 | | | | |
| 1 | 20cm水泥混凝土 | $m^2$ | 695 | |
| 2 | 15cm级配碎石基层 | $m^2$ | 718 | |
| 3 | 填方 | $m^3$ | 695 | |
| 四、交通工程 | | | | |
| 1 | 交通标线 | $m^2$ | 156.1 | |
| 2 | 震荡减速标线 | $m^2$ | 18.9 | |
| 3 | 单柱双圆形标志 | 套 | 2 | Φ80×80cm |
| 4 | 单柱倒三角形标志 | 套 | 2 | ▽70cm |
| 5 | 单柱三角形标志 | 套 | 1 | △70cm |
| 6 | 单柱凸面镜 | 套 | 1 | |
| 7 | 太阳能警示灯 | 套 | 1 | 设置于终点 交叉口处 |

中科瑞城设计有限公司
ZHONGKE RUICHENG DESIGN CO.LTD.
建筑工程甲级 风景园林甲级 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程名称 | 十月田镇王炸村委会新村道路硬化工程 | 审 定 | 甘景伟 | | 项目负责人 | 吴开史 | | 设 计 | 温安文 | | 比 例 | 1:1000 | 图 号 | DL-23 |
| 图 名 | 工程数量表 | 审 核 | 赵起龙 | | 专业负责人 | 赵起龙 | | 校 对 | 吴开史 | | 专 业 | 道路工程 | 日 期 | 2026.06 |

公司地址 河南省郑州市纬四路东19号 电话 0371-86039598 邮编 450003 http://www.zksjy.com