# 中合一工程设计有限公司

SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD

建筑行业(建筑工程)甲级、市政行业(道路工程)甲级
证书编号：A134010292
市政行业（给水、排水、桥梁）乙级
风景园林工程设计专项乙级
电力行业(送电、变电)乙级　证书编号：A234010299
公路行业(公路)专业乙级　　证书编号:A134010292（临）
城乡规划编制甲级
证书编号：自资规甲字23340766
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级
证书编号：B234045935
土地规划机构乙级
证书编号：皖土规资字第169号

## 单项名称：梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化

法定代表人：　储茂顺

技术总负责人 ：侯伟

项目负责人：陆秋子

建筑专业负责人：陆秋子

结构专业负责人：丛海飞

给排水专业负责人：张雪娇

电气专业负责人：刘国柱

暖通专业负责人：贾芳芳

2026 年 06 月 16 日

# 总　　目　　录

梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化




| 图　表　名　称 | 图　表　编　号 | 页 数 | 备　注 |
|---|---|---|---|
| **第 一 篇　总体设计** | | | |
| 项目地理位置图 | S1-1 | 1 | |
| 总说明 | S1-2 | 4 | |
| **第 二 篇　路线** | | | |
| 路线平面设计图 | S2-2 | 2 | |
| 直线、曲线及转角表 | S2-4 | 3 | |
| | | | |
| **第 三 篇　路基路面** | | | |
| 路基标准横断面图 | S3-2-3 | 1 | |
| 路面工程数量表 | S3-2-31 | 1 | |
| 路基边沟一般设计图 | S3-2-37 | 1 | |
| 错车道设计图 | S3-2-38 | 1 | |
| | | | |
| **十二、施工图预算（另装）** | | | |


| 图　表　名　称 | 图　表　编　号 | 页 数 | 备　注 |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 会签 | 专业 | 签名 | 专业 | 签名 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | |

注意：

1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

| 中合一工程设计有限公司<br>SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD<br>市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292<br>市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299 | 项目名称 PROJECT | 梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化 | 设计阶段 STAGE | 施工图设计 | 项目负责人 PROJECT MANAGER | 侯欣欣 | 设计 DESIGNED | 纪锋 | 审核 AGREED | 刘山林 | 图号 DRAWING NO. | S1-1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 图名 DRAWING | 项目地理位置图 | 分项工程 SUB-PROJECT | | 专业负责人 SUB-PROJECT | 侯欣欣 | 复核 CHECKED | 侯欣欣 | 审定 APPROVED | 毛勇 | 日期 DATE | 2026.06 |

# 总 说 明

## 1 设计依据及测设经过

### 1.1 基本情况

梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化位于资源县东北侧，资源县位于广西壮族自治区东北部。东面与本区全州县相连，南面和西南面分别与兴安、龙胜各族自治县交界，西面、北面分别与湖南省邵阳市的城步、新宁两县接攘。紧靠驰名中外的风景名胜区--桂林市。

资源县总面积 1961.14 平方公里，总人口 16.7 万人，是一个少数民族聚居县，其中苗、瑶等少数民族人口约 3.5 万人，是广西著名的苗乡，全县现辖 7 乡 1 镇，即大合镇、中峰乡、梅溪乡、延东乡、瓜里乡、车田苗族乡、两水苗族乡、河口瑶族乡。该工程的建设对完善资源县农村公路网，促进乡镇与农村发展，完善农村村屯公路、交通基础设施，改善村民出行条件，促进促进农村经济发展和提高农民生活水平具有重要的意义。

### 1.2 设计依据

1、交通部颁布的《公路工程技术标准》及其它现行“规范”、“规程”;

2、交通运输部颁布的有关技术标准、规范、规程等，广西交通运输厅现行有关技术规定。

## 2 技术标准

本项目勘察设计采用:《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路勘测规范》(JTG G10-2017)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)等交通部颁现行的规范、规程及广西交通运输厅现行有关技术规定。

本项目为农村产业道路新建项目，建设资金有限，道路不另外征地、拆迁，设计内容包括:设计内容包括: 水泥混凝土路面。平纵面技术指标利用实际地形为主。

路基宽度: 4.5 米，路面宽 3.5 米;

汽车荷载等级: 公路—II 级。

## 3 路线起讫点、中间控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路及铁路等及技术标准、工程概况

### 3.1 路线起讫点、中间控制点、全长

梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化位于资源县东北侧，K 线长 1.312 公里 K0+000-K0+020 完全利用，路线总合计 1.292 公里。

本项目主要控制点有: 路线起终点及旧路。

### 3.2 沿线主要城镇、河流、公路及铁路

主要城镇: **资源县**。

沿线相关公路主要有: 村屯公路。

沿线相关铁路主要有: 无

### 3.3 技术标准及工程概况

#### 3.3.1 路线平纵面指标

##### 3.3.1.1 路线平面设计

本项目属新建工程，因涉及群众土地原因，本项目无征地费，本设计只对线路走向大致进行规划，具体线路需在施工过程中逐步与群众协调占用土地逐步完善。在施工中及时与设计单位联系以取得技术指导。

路线技术指标表

| 序号 | 指标名称 | 单位 | 规范值 | 采用值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 公路等级 | 级 | 四级公路 | 等级以外道路 |
| 2 | 设计速度 | km/h | 20 | 15 |
| 3 | 圆曲线最小半径 | m/处 | 30（一般值）15（极限值） | 12/1 |
| 4 | 回旋线最小长度 | m | 20 | - |
| 5 | 圆曲线最大超高 | %/处 | 4 | 4 |

#### 3.3. 2 工程规模

本项目建设里程共长 1.312 公里，主要工程数量见下表:

**表 3.3.2 主要工程数量表**

| 项目名称 | | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|
| 建设里程 | | km | 1.312 |
| 路基土石方 | 计价土方 | $m^3$ | - |
| | 计价石方 | - | - |
| 排水工程(圬工) | | $m^3$ | - |
| 不良地基处理(软土换填) | | $m^3$/段 | - |
| 水泥混凝土路面 | | $m^2$ | 4759.5 |
| 涵 洞 | | m/道 | - |
| 路线交叉 | 加铺转角 | 处 | - |

**3.3.2.1 路基工程**

路基设计以《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)和合同书等文件作为设计依据。路基设计标高采用路基左右边缘标高作为设计标高，弯道路段采用弯道内侧路基边缘标高为设计标高。

**1)路基横断面**

本项目路基宽度为 4.5 米,路面宽 3.5 米。标准横断面组成为：行车道 1×3.5 米，车道采用单向倾斜 2.0%的横坡，路肩硬化采用向外倾斜 3.0%的横坡。

**2)征地拆迁**

公路用地按坡脚处或坡顶处外边缘 0 米为公路用地范围，本项目不计征地拆迁。

**3)超高方式**

本项目路面横坡采用单向横坡，不设缓和曲线和超高。

**4)加宽方案**

按照《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)7.6.1 规定，圆曲线半径 R≤250m 的平曲线，应设置加宽。本项目采用第一类加宽值的一半。为节约工程造价，平曲线上加宽部分在土路上进行路基加宽，路面结构层与路面一致，对于路槽部分进行填土压实，填土材料可根据实际情况采用透水性材料。

**5)路基边坡**

本项目大部分为低填路基，全线路堤边坡坡率均采用 1：1.50，挖方路段路堑边坡坡率均采用 1:0.3。

**6)土石方计算**

路基土石方数量计算，挖方按天然方进行计算，填方按压实方体积计。松方换算系数：松土 1.23，普土为,1.16，硬土为 1.09，石方为 0.92。土石方计算对于填挖方路基均扣除路槽深度的体积，对于路堑计入边沟体积，对于路堤侧不计入排水沟开沟的体积；土石方数量计算均扣除桥梁长度，涵洞则不扣除。土方施工采用推土机或挖掘机配合汽车施工，石方采用推土机或装载机配合汽车施工，土方及石方施工汽车 1000 米内免运距，超过 1000 米后每增加 500 米则增加一个运距。

**7)路基压实标准与压实度及填料强度要求的说明**

填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过试验确认可用后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足下表所列数值要求，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限大于 50、塑性指数大于 26 的土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，一般最大松铺厚度不大于 30 厘米，也不小于 10 厘米，同种材料的填筑层累计厚度不宜小于 50 厘米，压实层的表面应整平并做成路拱。土的压实度宜控制在最佳含水量进行。 路基压实度及填料要求如下表：

**路基填料压实要求及强度表**

| 项目分类 | | 路面底面以下深度（cm） | 填料最小强度（CBR）（%） | 压实度（重型）（%） | 填料最大粒径（cm） |
|---|---|---|---|---|---|
| 填方路基 | 上路床 | 0～30 | 5 | ≥94 | 10 |
| | 下路床 | 30～80 | 3 | ≥94 | 10 |
| | 上路堤 | 80～150 | 3 | ≥93 | 10 |
| | 下路堤 | 150 以下 | 2 | ≥90 | 15 |
| 零填及挖方 | | 0～30 | 5 | ≥94 | 10 |
| | | 30～80 | 3 | - | 10 |

**8)路基补强措施**

1、稳定的斜坡上，地面横坡缓于 1：5 时，清除地表草皮，腐殖地表草皮、腐殖土后，可直接填筑路堤，地表横坡为 1：5 到 1：1.25 时，原地面应开挖台阶，台阶宽度不应小于 2m，当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层在开挖台阶。

**3.3.2.2 路基、路面排水系统及其防护设计**

**1)路基排水**

（1）填方路段

本项目填方坡脚不设排水沟，施工时注意维持原路两侧的排水系统。

（2）挖方路段

挖方路基两侧设梯形土边沟，下宽 30cm，深 30cm。边沟纵坡一般与路基纵坡一致，当路基纵坡小于 0.3%时，应设置不小于 0.3%沟底纵坡。挖土沟工程数量计入路基土石方数量表。

**2)路面排水**

路面排水主要通过路面漫流方式排出。

**3.3.2.3 取土坑、弃土堆设计方案，环保及节约用地措施**

本项目土方数量较少，施工中产生弃土或需要借土时，可根据实地情况取得当地村民同意后，进行就近取土或弃土处理,设计不另行指定。事后应对取、弃土场进行整平复耕或绿化，通过植草、植树进行绿化，防止水土流失。

**3.3.2.4 路面结构设计**

**(1)路面结构层组合设计**

本项目路面结构层为 18cm C25 水泥混凝土面层+整修路基。路面结构层组合见下表:

**表 3.2.3.4 水泥混凝土路面结构组合**

| 结构名称 | 厚度 (cm) | 交工验收弯沉值(0.01mm) | |
|---|---|---|---|
| | | 非不利季节 | 不利季节 |
| C25 水泥混凝土面层 | 18 | - | - |
| 旧路碎石层/级配碎石 | - | - | - |
| 路基顶(回弹模量 40MPa) | | 246.5 | 292.5 |
| **总厚度** | **18** | | |

**(2) 土路肩**

本项目为土路肩为 0.5 宽。

**3.3.2.5 桥梁、涵洞**

本项目无涵洞。

**3.3.2.6 路线交叉**

本项目无交叉道口。

**3.4 沿线筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系**

通过现场调查，其他材料均从资源县周边建材市场购买。水、电沿途均有，使用方便。

**1) 砂、石料**

项目所需石料可在资源县等附近地方购买，料场储量丰富，可用于涵洞、路基、路面及路基防护、路基排水等工程，运输便利。

**2) 土料**

施工中需要借土时，可根据实地情况取得当地村民同意后，进行就近取土,设计不另行指定。

**3) 水泥**

项目所需水泥可在资源县就近购买。水泥产量丰富，质量符合国家标准，适用于桥涵工程、路面工程及各种圬工工程，运输方便，可供本工程使用。

**4) 钢材、沥青及木材**

本项目所用钢材、原木、锯材等材料可在资源县周边地区建材市场购买，用汽车运往工地。

**4.施工方法及注意事项**

**4.1 路基施工**

（1）路基施工应按照《公路路基施工技术规范》(JTG F10—2019）的有关规定。路基施工全过程应严格遵循各项施工技术规范的有关规定。施工人员、监理人员应在施工前认真仔细查阅设计文件，收集现场资料，了解设计意图和目的，编制详细完善的施工组织计划，确保施工质量。

（2）施工前应做好清理场地工作，如砍树、挖根、除草、清淤、清除种植土单独堆放、填前压实、排水等。路基填方施工应根据设计断面分层填筑、分层压实，分层的最大松铺厚度不超过 30cm，填筑的断面每侧应超宽 30～50cm,填筑至路床顶面的最后一层土压实厚度应大于 8cm。以保征路基压实度。

（3）分段填筑时，先填地段在接头处预留缓于 1∶1 的坡度，并且在各填筑层面上

预留不小于 2.0m 宽的平台，便于接头段的衔接。加强现场排水，开挖后各道工序要紧密衔接，连续施工，确定路基和已填筑的路基不被水浸泡。路基分层填筑的各层面间应平整，符合平纵坡要求，不得出现积水，以免影响填筑及碾压质量。

（4）施工时应注意各种排水沟渠连接过渡，前后接顺，并与原有沟渠结合，防止冲毁农田及影响路基边坡，使之形成一个完整协调能充分发挥其功能的系统。

### 4.2 路面施工

#### 4.2.1 实验路段

为保证路面的工程质量，在进行大规模施工之前，应当用正常施工所需采用的全部设备，按照技术规范要求，在严密的监督和质量控制下进行试铺，试铺段长度 50～100m，并通过试铺解决以下问题:

（1）进行生产配合比验证，确定标准生产配合比;

（2）确定摊铺机的操作方式，包括摊铺温度、速度、振动振捣强度、自动找平方式;

（3）选择压实机具，确定碾压组合、压实顺序、碾压温度、速度及遍数;

（4）确定松铺系数;

（5）确定施工产量及每天作业段长度;

#### 4.2.2 路面施工前检验

在修筑底基层以前应对路基进行检查，要确保上路床填料的强度 CBR≥5%及压实度≥94%。主要进行以下项目检验:

（1）碾压检验: 用 12～15 吨三轮压路机碾压 3～4 遍，不得有翻浆、弹簧等现象，检验频率要求全面、随机。

（2）路基强度检验: 当取用承载板检验时，每 100～200 米至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每 20 米至少 8 个数据，每一评定长度为 200～500 米。对于承载板检验或实测弯沉值不能满足设计 E0 值要求时，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，宜作一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

（3）平整度检验: 应每 100 米一处以上，质量标准应在 2cm 以内。

（4） 标高检验: 路面施工前应对路基的顶面设计标高进行认真核查，以满足路面设计厚度的要求。

## 5 有关注意事项

(1)本项目平面坐标系采用自由坐标系，高程系统采用自由高程系。

(2)施工队伍进场后，必须首先对全线导线点、水准点进行全面复测，确认精度满足要求后方可进行下一阶段的工程施工。施工过程中应定期对平面和高程控制点进行复测，以防导线点、水准点沉降、松动影响施工精度。

(3)特别应注意导线点、水准点的联测，保证平面与高程控制的连贯性。

(4)各项工程施工必须严格按照相关施工标准、规范和要求进行。

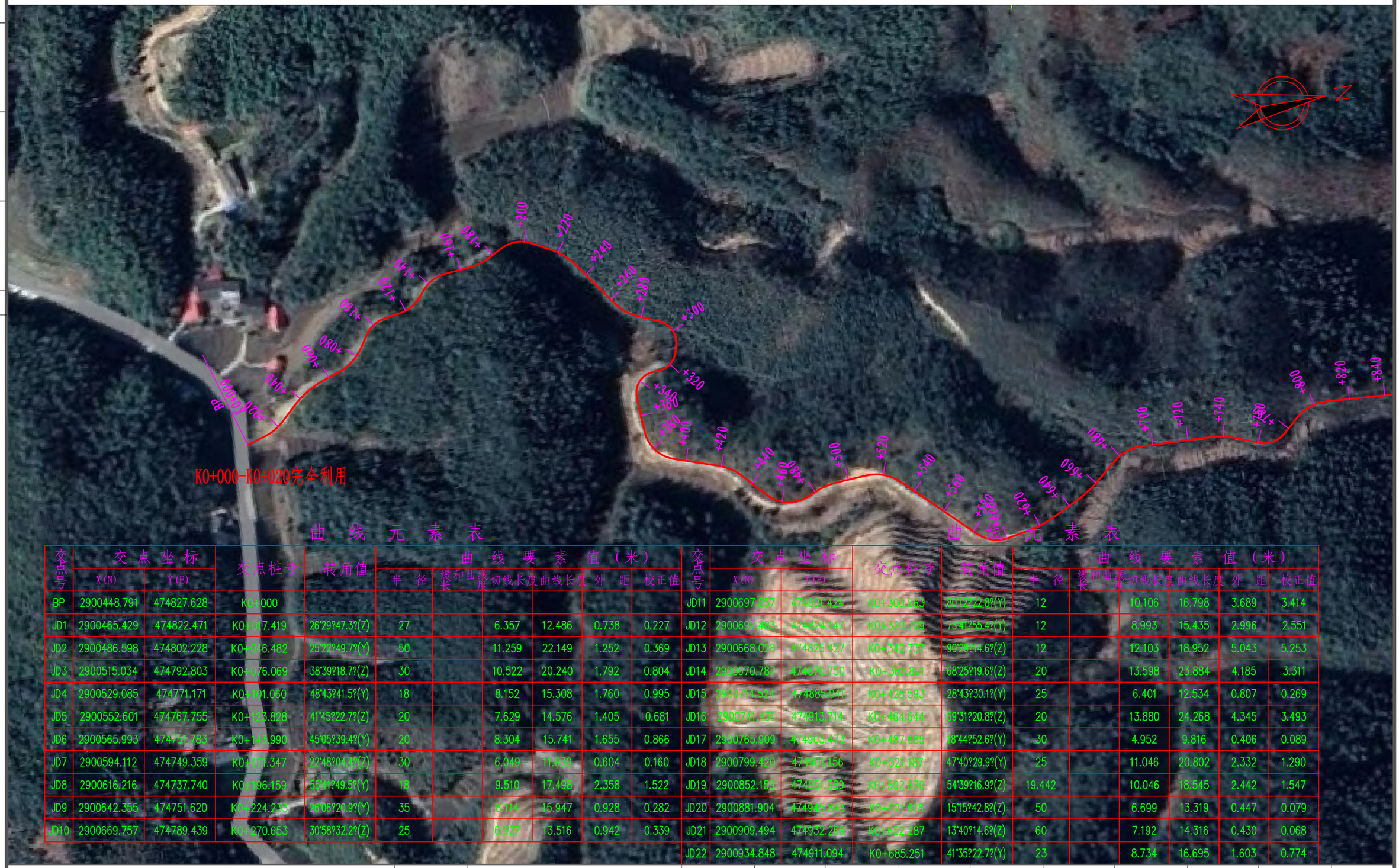
## 6 新技术、新材料、新设备、新工艺的采用等情况

1)外业测量将全球卫星定位系统 GPS 技术应用于路线平面控制中，提高了测量精度。

2)路线设计采用纬地三维道路 CAD 系统，在路线、路基、桥涵及排水设计中广泛应用。

3)全线的设计图表全部采用 AutoCAD、Word 及 Excel 等软件编制完成，计算机辅助设计覆盖面达 100%，较大程度提高了设计进度和设计文件的质量。

| 会签 | 专业 | 签名 | 专业 | 签名 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |




## 曲 线 元 素 表

| 交点号 | 交点坐标 X(N) | 交点坐标 Y(E) | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值（米） 半径 | 缓和曲线长度 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 | 校正值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BP | 2900448.791 | 474827.628 | K0+000 | | | | | | | |
| JD1 | 2900465.429 | 474822.471 | K0+017.419 | 26°29?47.3?(Z) | 27 | | 6.357 | 12.486 | 0.738 | 0.227 |
| JD2 | 2900486.598 | 474802.228 | K0+046.482 | 25°22?49.7?(Y) | 50 | | 11.259 | 22.149 | 1.252 | 0.369 |
| JD3 | 2900515.034 | 474792.803 | K0+076.069 | 38°39?18.7?(Z) | 30 | | 10.522 | 20.240 | 1.792 | 0.804 |
| JD4 | 2900529.085 | 474771.171 | K0+101.050 | 48°43?41.5?(Y) | 18 | | 8.152 | 15.308 | 1.760 | 0.995 |
| JD5 | 2900552.601 | 474767.755 | K0+123.828 | 41°45?22.7?(Z) | 20 | | 7.629 | 14.576 | 1.405 | 0.681 |
| JD6 | 2900565.993 | 474751.783 | K0+143.990 | 45°05?39.4?(Y) | 20 | | 8.304 | 15.741 | 1.655 | 0.866 |
| JD7 | 2900594.112 | 474749.359 | K0+171.347 | 22°48?04.4?(Z) | 30 | | 6.049 | 11.939 | 0.604 | 0.160 |
| JD8 | 2900616.216 | 474737.740 | K0+196.159 | 55°41?49.5?(Y) | 18 | | 9.510 | 17.488 | 2.358 | 1.522 |
| JD9 | 2900642.355 | 474751.620 | K0+224.233 | 25°06?29.9?(Y) | 35 | | 8.114 | 15.947 | 0.928 | 0.282 |
| JD10 | 2900669.757 | 474789.439 | K0+270.653 | 30°58?32.2?(Z) | 25 | | 6.927 | 13.516 | 0.942 | 0.339 |

## 曲 线 元 素 表

| 交点号 | 交点坐标 X(N) | 交点坐标 Y(E) | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值（米） 半径 | 缓和曲线长度 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 | 校正值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JD11 | 2900697.857 | 474801.424 | K0+300.853 | 80°22?22.8?(Y) | 12 | | 10.106 | 16.798 | 3.689 | 3.414 |
| JD12 | 2900692.483 | 474824.147 | K0+320.799 | 73°41?55.4?(Y) | 12 | | 8.993 | 15.435 | 2.996 | 2.551 |
| JD13 | 2900668.028 | 474825.427 | K0+342.737 | 90°29?14.6?(Z) | 12 | | 12.103 | 18.952 | 5.043 | 5.253 |
| JD14 | 2900670.787 | 474870.750 | K0+382.891 | 68°25?19.6?(Z) | 20 | | 13.598 | 23.884 | 4.185 | 3.311 |
| JD15 | 2900714.524 | 474885.041 | K0+425.593 | 28°43?30.1?(Y) | 25 | | 6.401 | 12.534 | 0.807 | 0.269 |
| JD16 | 2900741.431 | 474912.714 | K0+464.644 | 69°31?20.8?(Z) | 20 | | 13.880 | 24.268 | 4.345 | 3.493 |
| JD17 | 2900765.909 | 474905.473 | K0+487.685 | 18°44?52.6?(Y) | 30 | | 4.952 | 9.816 | 0.406 | 0.089 |
| JD18 | 2900799.428 | 474901.156 | K0+521.187 | 47°40?29.9?(Y) | 25 | | 11.046 | 20.802 | 2.332 | 1.290 |
| JD19 | 2900852.159 | 474951.569 | K0+592.870 | 54°39?16.9?(Z) | 19.442 | | 10.046 | 18.545 | 2.442 | 1.547 |
| JD20 | 2900881.904 | 474945.843 | K0+621.618 | 15°15?42.8?(Z) | 50 | | 6.699 | 13.319 | 0.447 | 0.079 |
| JD21 | 2900909.494 | 474932.259 | K0+652.187 | 13°40?14.6?(Z) | 60 | | 7.192 | 14.316 | 0.430 | 0.068 |
| JD22 | 2900934.848 | 474911.094 | K0+685.251 | 41°35?22.7?(Y) | 23 | | 8.734 | 16.695 | 1.603 | 0.774 |

注意：
1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD<br>市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292<br>市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299 | 项目名称 PROJECT | 梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化 | 设计阶段 STAGE | 施工图设计 | 项目负责人 PROJECT MANAGER | 侯欣欣 | 设计 DESIGNED | 绳 | 审核 AGREED | 刘小林 | 图号 DRAWING NO. | S2-2 |
| | 图名 DRAWING | 路线平面设计图 | 分项工程 SUB-PROJECT | | 专业负责人 SUB-PROJECT | 侯欣欣 | 复核 CHECKED | 侯欣欣 | 审定 APPROVED | 毛勇 | 日期 DATE | 2026.06 |

## 曲 线 元 素 表

| 交点号 | 交点坐标 X(N) | 交点坐标 Y(E) | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值（米） 半径 | 缓和曲线长度 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 | 校正值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JD23 | 2900990.317 | 474912.762 | K0+739.972 | 19°52?40.8?(Y) | 45 | | 7.885 | 15.612 | 0.686 | 0.159 |
| JD24 | 2901017.607 | 474923.567 | K0+769.165 | 63°25?16.3?(Z) | 15 | | 9.268 | 16.604 | 2.632 | 1.932 |
| JD25 | 2901040.710 | 474902.896 | K0+798.233 | 45°33?42.7?(Y) | 25 | | 10.499 | 19.880 | 2.115 | 1.118 |
| JD26 | 2901096.721 | 474906.558 | K0+853.245 | 15°38?26.7?(Y) | 45 | | 6.181 | 12.284 | 0.422 | 0.077 |
| JD27 | 2901143.461 | 474923.001 | K0+902.717 | 58°00?59?(Y) | 25 | | 13.862 | 25.314 | 3.586 | 2.410 |
| JD28 | 2901156.709 | 474982.256 | K0+961.024 | 85°19?48.2?(Z) | 15 | | 13.825 | 22.339 | 5.399 | 5.310 |
| JD29 | 2901214.404 | 474974.217 | K1+013.967 | 34°46?40.6?(Y) | 30 | | 9.395 | 18.210 | 1.437 | 0.580 |
| JD30 | 2901270.745 | 475002.733 | K1+076.532 | 42°00?20?(Y) | 25 | | 9.598 | 18.328 | 1.779 | 0.868 |
| JD31 | 2901294.201 | 475063.370 | K1+140.680 | 58°25?43.3?(Z) | 17 | | 9.507 | 17.336 | 2.478 | 1.677 |
| JD32 | 2901320.474 | 475068.203 | K1+165.717 | 57°12?51.9?(Z) | 20 | | 10.908 | 19.972 | 2.781 | 1.844 |
| JD33 | 2901370.651 | 475014.785 | K1+237.161 | 47°27?22.7?(Y) | 20 | | 8.791 | 16.565 | 1.847 | 1.017 |
| JD34 | 2901408.118 | 475015.220 | K1+273.614 | 34°22?06.4?(Y) | 25 | | 7.731 | 14.996 | 1.168 | 0.466 |
| JD35 | 2901428.346 | 475029.401 | K1+297.852 | 55°12?10.4?(Z) | 16 | | 8.365 | 15.416 | 2.055 | 1.315 |
| EP | 2901451.309 | 475020.966 | K1+321 | | | | | | | |

# 直线、曲线及转角表

S2-4

梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化



| 交点号 | 交点坐标 N (X) | 交点坐标 E (Y) | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值 (m) 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 | 曲线主点桩号 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 | 直线长度及方向 直线段长 (m) | 交点间距(m) | 计算方位角 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| BP | 2900448.791 | 474827.6282 | K0+000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11.06253 | 17.41931 | 342° 46′ 40.3″ | |
| JD1 | 2900465.429 | 474822.4707 | K0+017.419 | 26° 29′ 47.3″ (Z) | 27 | | | 6.357 | 12.48617 | 0.7382 | 0.227 | | K0+011.063 | K0+017.306 | K0+023.549 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11.67431 | 29.29012 | 316° 16′ 52.9″ | |
| JD2 | 2900486.598 | 474802.2278 | K0+046.482 | 25° 22′ 49.7″ (Y) | 50 | | | 11.259 | 22.14863 | 1.252 | 0.369 | | K0+035.223 | K0+046.297 | K0+057.372 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 8.175578 | 29.95668 | 341° 39′ 42.6″ | |
| JD3 | 2900515.034 | 474792.8027 | K0+076.069 | 38° 39′ 18.7″ (Z) | 30 | | | 10.522 | 20.23981 | 1.7917 | 0.804 | | K0+065.547 | K0+075.667 | K0+085.787 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.121341 | 25.79498 | 303° 00′ 23.9″ | |
| JD4 | 2900529.085 | 474771.1708 | K0+101.060 | 48° 43′ 41.5″ (Y) | 18 | | | 8.152 | 15.30842 | 1.7598 | 0.995 | | K0+092.908 | K0+100.563 | K0+108.217 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.982958 | 23.76305 | 351° 44′ 05.4″ | |
| JD5 | 2900552.601 | 474767.7548 | K0+123.828 | 41° 45′ 22.7″ (Z) | 20 | | | 7.629 | 14.5757 | 1.4055 | 0.681 | | K0+116.200 | K0+123.488 | K0+130.775 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.910805 | 20.84288 | 309° 58′ 42.7″ | |
| JD6 | 2900565.993 | 474751.7832 | K0+143.990 | 45° 05′ 39.4″ (Y) | 20 | | | 8.304 | 15.74087 | 1.6552 | 0.866 | | K0+135.686 | K0+143.557 | K0+151.427 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 13.87033 | 28.22329 | 355° 04′ 22.1″ | |
| JD7 | 2900594.112 | 474749.3591 | K0+171.347 | 22° 48′ 04.4″ (Z) | 30 | | | 6.049 | 11.93869 | 0.6038 | 0.16 | | K0+165.297 | K0+171.267 | K0+177.236 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 9.412893 | 24.97211 | 332° 16′ 17.7″ | |
| JD8 | 2900616.216 | 474737.74 | K0+196.159 | 55° 41′ 49.5″ (Y) | 18 | | | 9.51 | 17.49776 | 2.3577 | 1.522 | | K0+186.649 | K0+195.398 | K0+204.147 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11.97129 | 29.59554 | 27° 58′ 07.2″ | |
| JD9 | 2900642.355 | 474751.62 | K0+224.233 | 26° 06′ 20.9″ (Y) | 35 | | | 8.114 | 15.94712 | 0.9283 | 0.282 | | K0+216.118 | K0+224.092 | K0+232.065 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 31.66088 | 46.70269 | 54° 04′ 28.1″ | |
| JD10 | 2900669.757 | 474789.4389 | K0+270.653 | 30° 58′ 32.2″ (Z) | 25 | | | 6.927 | 13.51566 | 0.942 | 0.339 | | K0+263.726 | K0+270.484 | K0+277.242 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 13.51534 | 30.54879 | 23° 05′ 55.9″ | |
| JD11 | 2900697.857 | 474801.4238 | K0+300.863 | 80° 12′ 22.8″ (Y) | 12 | | | 10.106 | 16.79838 | 3.6886 | 3.414 | | K0+290.757 | K0+299.156 | K0+307.555 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.250392 | 23.34974 | 103° 18′ 18.7″ | |
| JD12 | 2900692.483 | 474824.1468 | K0+320.799 | 73° 41′ 55.4″ (Y) | 12 | | | 8.993 | 15.43542 | 2.996 | 2.551 | | K0+311.806 | K0+319.524 | K0+327.241 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 3.393305 | 24.4891 | 177° 00′ 14″ | |
| JD13 | 2900668.028 | 474825.4268 | K0+342.737 | 90° 29′ 14.6″ (Z) | 12 | | | 12.103 | 18.95164 | 5.0432 | 5.253 | | K0+330.635 | K0+340.110 | K0+349.586 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 19.7073 | 45.40745 | 86° 30′ 59.4″ | |
| JD14 | 2900670.787 | 474870.7503 | K0+382.891 | 68° 25′ 19.6″ (Z) | 20 | | | 13.598 | 23.88382 | 4.1846 | 3.311 | | K0+369.294 | K0+381.235 | K0+393.177 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 26.01379 | 46.01289 | 18° 05′ 39.8″ | |
| JD15 | 2900714.524 | 474885.0411 | K0+425.593 | 28° 43′ 30.1″ (Y) | 25 | | | 6.401 | 12.53366 | 0.8066 | 0.269 | | K0+419.191 | K0+425.458 | K0+431.725 | | | | | |

# 直线、曲线及转角表



梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化



| 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 |
| JD15 | 2900714.524 | 474885.0411 | K0+425.593 | 接上页 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 19.03858 | 39.32035 | 46° 49′ 09.9″ | |
| JD16 | 2900741.431 | 474913.7135 | K0+464.644 | 69° 31′ 20.8″ (Z) | 20 | | | 13.88 | 24.26791 | 4.3447 | 3.493 | | K0+450.763 | K0+462.897 | K0+475.031 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.701484 | 26.53425 | 337° 17′ 49″ | |
| JD17 | 2900765.909 | 474903.4725 | K0+487.685 | 18° 44′ 52.6″ (Y) | 30 | | | 4.952 | 9.816399 | 0.406 | 0.089 | | K0+482.733 | K0+487.641 | K0+492.549 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.59202 | 33.59034 | 356° 02′ 41.6″ | |
| JD18 | 2900799.42 | 474901.1556 | K0+521.187 | 47° 40′ 29.9″ (Y) | 25 | | | 11.046 | 20.80213 | 2.3315 | 1.29 | | K0+510.141 | K0+520.542 | K0+530.943 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 51.88046 | 72.97265 | 43° 43′ 11.5″ | |
| JD19 | 2900852.159 | 474951.5894 | K0+592.870 | 54° 39′ 16.9″ (Z) | 19.44162 | | | 10.046 | 18.54545 | 2.4423 | 1.547 | | K0+582.824 | K0+592.097 | K0+601.369 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 13.54973 | 30.29497 | 349° 03′ 54.6″ | |
| JD20 | 2900881.904 | 474945.8427 | K0+621.618 | 15° 15′ 42.8″ (Z) | 50 | | | 6.699 | 13.31852 | 0.4468 | 0.079 | | K0+614.919 | K0+621.578 | K0+628.237 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 16.85741 | 30.74846 | 333° 48′ 11.7″ | |
| JD21 | 2900909.494 | 474932.2686 | K0+652.287 | 13° 40′ 14.6″ (Z) | 60 | | | 7.192 | 14.31596 | 0.4295 | 0.068 | | K0+645.095 | K0+652.253 | K0+659.411 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.10603 | 33.03266 | 320° 07′ 57.1″ | |
| JD22 | 2900934.848 | 474911.0942 | K0+685.251 | 41° 35′ 22.7″ (Y) | 23 | | | 8.734 | 16.69515 | 1.6027 | 0.774 | | K0+676.517 | K0+684.864 | K0+693.212 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 38.87502 | 55.49485 | 1° 43′ 19.8″ | |
| JD23 | 2900990.317 | 474912.762 | K0+739.972 | 19° 52′ 40.8″ (Y) | 45 | | | 7.885 | 15.61215 | 0.6856 | 0.159 | | K0+732.087 | K0+739.893 | K0+747.699 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 12.19803 | 29.35138 | 21° 36′ 00.6″ | |
| JD24 | 2901017.607 | 474923.5671 | K0+769.165 | 63° 25′ 16.3″ (Z) | 15 | | | 9.268 | 16.60363 | 2.6323 | 1.932 | | K0+759.897 | K0+768.199 | K0+776.501 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11.23259 | 30.99985 | 318° 10′ 44.3″ | |
| JD25 | 2901040.71 | 474902.8962 | K0+798.233 | 45° 33′ 42.7″ (Y) | 25 | | | 10.499 | 19.88011 | 2.1152 | 1.118 | | K0+787.733 | K0+797.674 | K0+807.614 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 39.4511 | 56.13088 | 3° 44′ 27″ | |
| JD26 | 2901096.721 | 474906.5584 | K0+853.245 | 15° 38′ 26.7″ (Y) | 45 | | | 6.181 | 12.28421 | 0.4225 | 0.077 | | K0+847.065 | K0+853.207 | K0+859.349 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 29.50565 | 49.54858 | 19° 22′ 53.6″ | |
| JD27 | 2901143.461 | 474923.0014 | K0+902.717 | 58° 00′ 59″ (Y) | 25 | | | 13.862 | 25.31443 | 3.5861 | 2.41 | | K0+888.855 | K0+901.512 | K0+914.169 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 33.03021 | 60.71727 | 77° 23′ 52.7″ | |
| JD28 | 2901156.709 | 474982.256 | K0+961.024 | 85° 19′ 48.2″ (Z) | 15 | | | 13.825 | 22.33935 | 5.399 | 5.31 | | K0+947.199 | K0+958.369 | K0+969.539 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 35.03307 | 58.25282 | 352° 04′ 04.5″ | |
| JD29 | 2901214.404 | 474974.2171 | K1+013.967 | 34° 46′ 40.6″ (Y) | 30 | | | 9.395 | 18.20969 | 1.4367 | 0.58 | | K1+004.572 | K1+013.676 | K1+022.781 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 44.15296 | 63.14604 | 26° 50′ 45.1″ | |
| JD30 | 2901270.745 | 475002.7334 | K1+076.532 | 42° 00′ 20″ (Y) | 25 | | | 9.598 | 18.32838 | 1.7791 | 0.868 | | K1+066.934 | K1+076.098 | K1+085.263 | | | | | |

# 直线、曲线及转角表



梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化

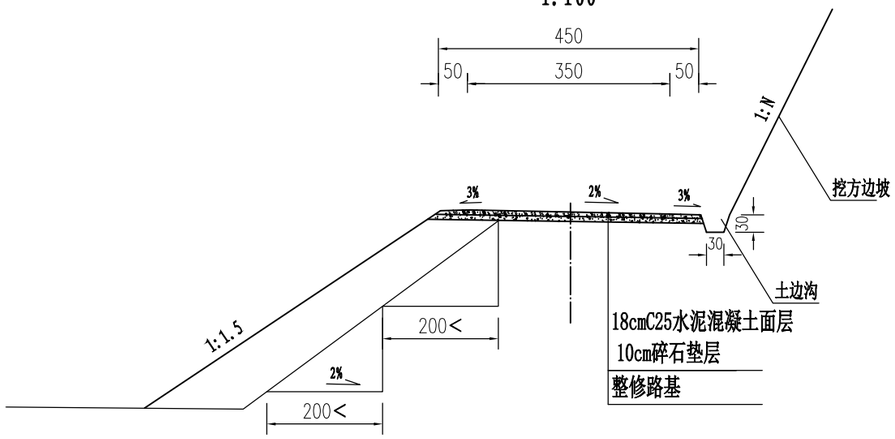


| 交点号 | 交点坐标 | | 交点桩号 | 转角值 | 曲线要素值 (m) | | | | | | | 曲线主点桩号 | | | | | 直线长度及方向 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N (X) | E (Y) | | | 半径 | 缓和曲线长度 | 缓和曲线参数 | 切线长度 | 曲线长度 | 外距 | 校正值 | 第一缓和曲线起点 | 第一缓和曲线终点或圆曲线起点 | 曲线中点 | 第二缓和曲线起点或圆曲线终点 | 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 |
| JD30 | 2901270.745 | 475002.7334 | K1+076.532 | 接上页 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 45.91095 | 65.01551 | 68° 51′ 05.2″ | |
| JD31 | 2901294.201 | 475063.37 | K1+140.680 | 58° 25′ 43.3″ (Z) | 17 | | | 9.507 | 17.33614 | 2.4775 | 1.677 | | K1+131.174 | K1+139.842 | K1+148.510 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 6.299183 | 26.71337 | 10° 25′ 21.9″ | |
| JD32 | 2901320.474 | 475068.2027 | K1+165.717 | 57° 12′ 51.9″ (Z) | 20 | | | 10.908 | 19.9716 | 2.781 | 1.844 | | K1+154.809 | K1+164.795 | K1+174.780 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 53.58955 | 73.28828 | 313° 12′ 30″ | |
| JD33 | 2901370.651 | 475014.7851 | K1+237.161 | 47° 27′ 22.7″ (Y) | 20 | | | 8.791 | 16.56538 | 1.8468 | 1.017 | | K1+228.370 | K1+236.653 | K1+244.935 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 20.94731 | 37.46967 | 0° 39′ 52.7″ | |
| JD34 | 2901408.118 | 475015.2197 | K1+273.614 | 34° 22′ 06.4″ (Y) | 25 | | | 7.731 | 14.99606 | 1.1682 | 0.466 | | K1+265.883 | K1+273.381 | K1+280.879 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 8.607856 | 24.70422 | 35° 01′ 59.1″ | |
| JD35 | 2901428.346 | 475029.4012 | K1+297.852 | 55° 12′ 10.4″ (Z) | 16 | | | 8.365 | 15.41555 | 2.0548 | 1.315 | | K1+289.487 | K1+297.194 | K1+304.902 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 16.09779 | 24.4629 | 339° 49′ 48.7″ | |
| EP | 2901451.309 | 475020.9663 | K1+321 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 会签 | | |
|---|---|---|
| 专业 | 签名 | |
| 专业 | 签名 | |

# 路基标准横断面图

1:100




注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 路基宽度为4.5米,路面宽3.5米,路面横坡采用单向横坡。
3. 填方边坡采用1: 1.5的坡率,挖方边坡坡率根据实际情况而定。


注意:

1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意,不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章,图纸无效。


| 中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD | 项目名称 PROJECT | 梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化 | 设计阶段 STAGE | 施工图设计 | 项目负责人 PROJECT MANAGER | 侯欣欣 | 设计 DESIGNED | | 审核 AGREED | | 图号 DRAWING NO. | S3-2-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292<br>市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299 | 图名 DRAWING | 路基标准横断面图 | 分项工程 SUB-PROJECT | | 专业负责人 SUB-PROJECT | 侯欣欣 | 复核 CHECKED | 侯欣欣 | 审定 APPROVED | | 日期 DATE | 2026.06 |

# 路面工程数量表

S3-2-31

梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化

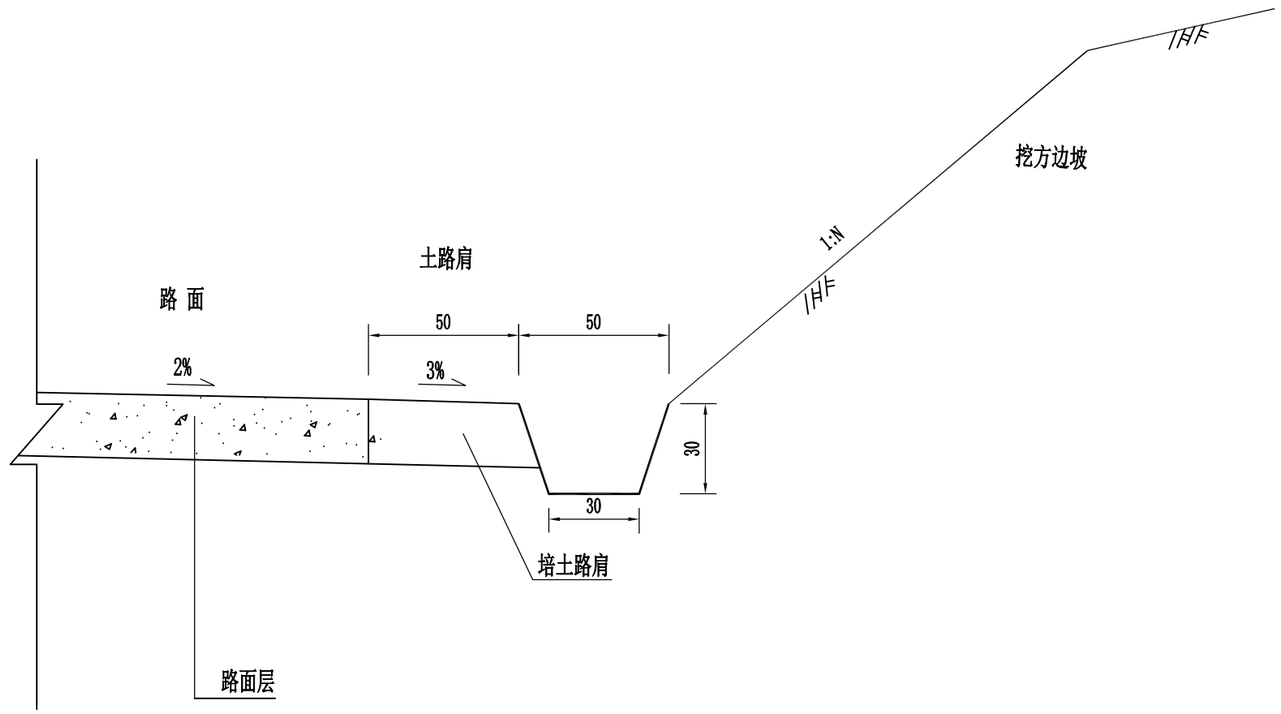


| 序号 | 起讫桩号 | 铺筑长度(m) | 结构类型 | 行车道 | | | | | | 土路肩 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 18cm C25水泥混凝土面层 | | 10cm 碎石垫层 | | 整修路基 | | 培土($m^3$) | |
| | | | | 宽度(m) | 面积($m^2$) | 宽度(m) | 面积($m^2$) | 宽度(m) | 面积($m^2$) | | |
| 一 | K线 | | | | | | | | | | |
| 1 | K0+020 ~ K1+312.000 | 1292.000 | 水泥混凝土面层 | 3.5 | 4522.0 | 4.5 | 5814.0 | 4.5 | 5814.0 | 295.4 | 起点至K0+020完全利用 |
| 2 | K0+280错车道 | 28 | 水泥混凝土面层 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | | 具体位置可根据现场调整 |
| 3 | K0+560错车道 | 28 | 水泥混凝土面层 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | | 具体位置可根据现场调整 |
| 4 | K0+084错车道 | 28 | 水泥混凝土面层 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | | 具体位置可根据现场调整 |
| 5 | K1+020错车道 | 28 | 水泥混凝土面层 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | | 具体位置可根据现场调整 |
| 6 | K1+280错车道 | 28 | 水泥混凝土面层 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | 2.5 | 47.5 | | 具体位置可根据现场调整 |
| | 合计 | 1292.0 | | | 4759.5 | | 6051.5 | | 6051.5 | 295.4 | |

| 会签 | | |
|---|---|---|
| 专业 | 签名 | |
| 专业 | 签名 | |

## (Ⅰ)土边沟

(1:20)




注：

1、本图尺寸单位以厘米计。

2、一般挖方段设置此边沟。

3、每延米该边沟挖基土方工程量为0.12m$^3$。

注意：

1.本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。

2.本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。

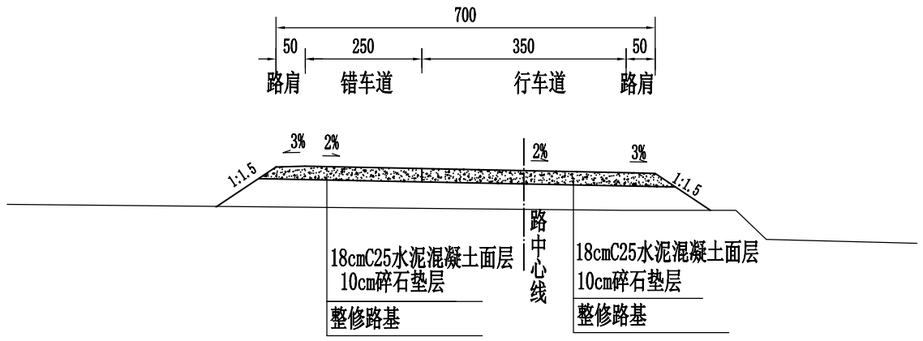
3.未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中合一工程设计有限公司<br>SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD<br>市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292<br>市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299 | 项目名称 PROJECT | 梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化 | 设计阶段 STAGE | 施工图设计 | 项目负责人 PROJECT MANAGER | 侯欣欣 | 设计 DESIGNED | 纪祥 | 审核 AGREED | 刘小林 | 图号 DRAWING NO. | S3-2-37 |
| | 图名 DRAWING | 路基边沟一般设计图 | 分项工程 SUB-PROJECT | | 专业负责人 SUB-PROJECT | 侯欣欣 | 复核 CHECKED | 侯欣欣 | 审定 APPROVED | 毛勇 | 日期 DATE | 2026.06 |

| 会签 | | |
|---|---|---|
| 专业 | 签名 | |
| 专业 | 签名 | |

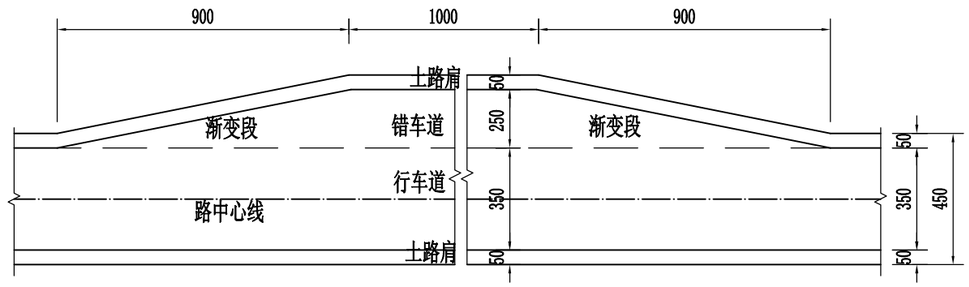
## 错车道断面图

1:100




## 错车道平面布置图

1:200




注：

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 设置错车道路段路基宽度为7.0米，行车道宽3.5米，错车道宽2.5米，错车道路面路面结构及横坡与行车道一致，错车道的设计间距应根据现场实际情况设置。


注意：

1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。


| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 中合一工程设计有限公司<br>SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD<br>市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292<br>市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299 | 项目名称 PROJECT | 梅溪镇沙坪村暂子顶产业路硬化 | 设计阶段 STAGE | 施工图设计 | 项目负责人 PROJECT MANAGER | 侯欣欣 | 设计 DESIGNED | 纪辉 | 审核 AGREED | 刘山林 | 图号 DRAWING NO. | S3-2-38 |
| | 图名 DRAWING | 错车道设计图 | 分项工程 SUB-PROJECT | | 专业负责人 SUB-PROJECT | 侯欣欣 | 复核 CHECKED | 侯欣欣 | 审定 APPROVED | 毛勇 | 日期 DATE | 2026.06 |