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：梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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

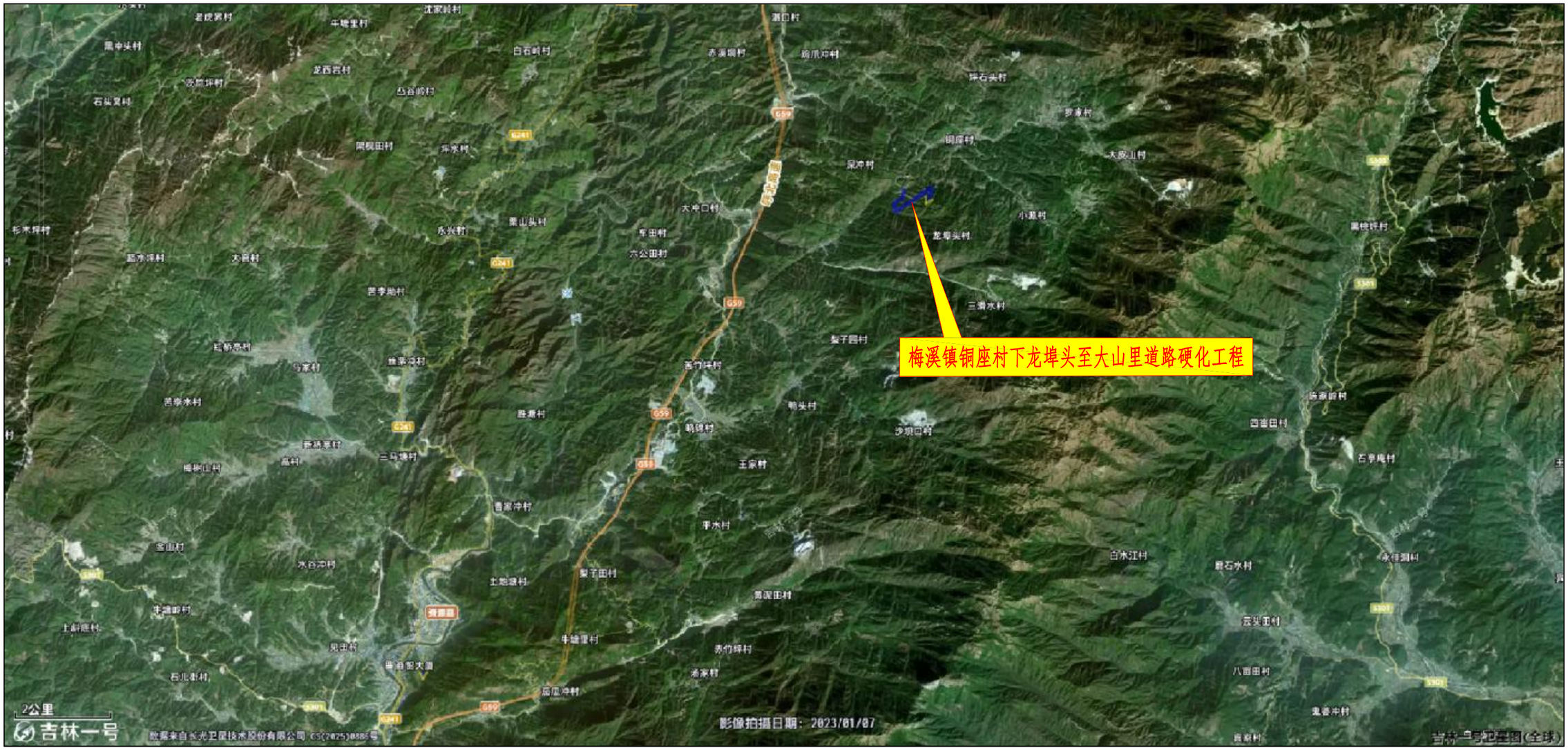
暖通专业负责人：贾芳芳

2026 年 06 月 16 日

总　　目　　录

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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	3	
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	
第 四 篇　桥梁涵洞			
说明	S4-1	2	
涵洞工程数量表	S4-6-2	2	
涵洞通用图图	S4-8-1~5	5	
十二、施工图预算（另装）			



中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD 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 证书编号：A234010299	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED	[signature]	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

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。

总 说 明

1 设计依据及测设经过

1.1 基本情况

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程位于资源县东北侧，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、涵洞等。平纵面技术指标利用实际地形为主。

路基宽度: 4.5（4.0）米，路面宽 3.5（3.0）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

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程位于资源县东北侧，AK 线长 1.120 公里，BK 线长 8.11 公里，路线总合计 1.931 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 1.909 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	1.909
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	6411.5
涵 洞		m/道	12/2
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（4.0）米,路面宽 3.5（3.0）米。标准横断面组成为：行车道 1×3.5（3.0）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	10	-	-
路基顶(回弹模量 40MPa)		246.5	292.5
总厚度	**28**		

(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 2 处钢筋混凝土圆管涵。

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。

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	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
BP	2890755.512	474553.473	K0+000							
JD1	2890729.820	474569.878	K0+030.483	47°32′29.7″(Y)	20		8.809	16.595	1.854	1.023
JD2	2890704.498	474563.102	K0+055.673	24°34′35.1″(Y)	40		8.713	17.158	0.938	0.268
JD3	2890679.900	474542.783	K0+087.310	95°54′02.7″(Z)	12		13.304	20.085	5.916	6.523
JD4	2890648.452	474590.012	K0+137.529	88°49′50.6″(Y)	12		11.758	18.605	4.800	4.910
JD5	2890625.416	474575.343	K0+159.929	95°38′56.8″(Y)	12		13.246	20.033	5.873	6.458
JD6	2890644.640	474550.860	K0+184.599	77°23′19.2″(Z)	15		12.015	20.260	4.219	3.769
JD7	2890623.178	474524.594	K0+214.749	46°00′41.4″(Z)	25		10.615	20.076	2.160	1.153
JD8	2890585.194	474521.446	K0+251.710	101°30′51.5″(Y)	14		17.140	24.805	8.131	9.474
JD9	2890615.081	474418.921	K0+349.027	133°39′50.1″(Z)	12		28.041	27.995	18.501	28.088
JD10	2890577.062	474438.639	K0+363.767	57°58′35.3″(Y)	20		11.081	20.238	2.864	1.924

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	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD11	2890556.921	474426.745	K0+385.233	46°30′31″(Z)	20		8.594	16.235	1.768	0.954
JD12	2890514.147	474438.965	K0+428.764	138°43′39.2″(Y)	10		26.554	24.213	18.374	28.895
JD13	2890542.631	474394.738	K0+452.475	114°23′58.5″(Z)	12		18.620	23.960	10.152	13.281
JD14	2890508.489	474389.706	K0+473.706	36°52′19.7″(Z)	25		8.334	16.089	1.352	0.579
JD15	2890486.523	474401.627	K0+498.118	84°44′45.6″(Y)	12		10.947	17.749	4.243	4.145
JD16	2890474.083	474383.004	K0+516.369	86°39′04.4″(Y)	12		11.318	18.148	4.496	4.489
JD17	2890497.318	474365.437	K0+541.009	98°00′23.4″(Z)	10		11.505	17.105	5.244	5.905
JD18	2890474.907	474343.102	K0+566.745	10°35′15″(Y)	100		9.266	18.479	0.428	0.053
JD19	2890456.143	474315.811	K0+599.811	96°28′46.2″(Z)	15		16.800	25.258	7.522	8.342
JD20	2890404.454	474360.728	K0+659.948	145°22′56.7″(Y)	10		32.089	25.374	23.611	38.804
JD21	2890421.680	474293.600	K0+690.446	122°42′02.3″(Z)	15		27.455	32.123	16.286	22.788

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。

会签栏: 专业 | 签名 | 专业 | 签名 | 会签

中合一工程设计有限公司
SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD
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 证书编号:A234010299

项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	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	刘小林
图名 DRAWING	路线平面设计图(AK线)	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

图号 DRAWING NO.: S2-2
日期 DATE: 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
JD22	2890378.044	474308.038	K0+713.621	27°59′02.1″(Z)	35		8.721	17.094	1.070	0.348
JD23	2890352.583	474334.675	K0+750.121	46°39′33.1″(Z)	25		10.782	20.359	2.226	1.205
JD24	2890355.233	474386.091	K0+800.401	110°20′03.5″(Y)	12		17.245	23.108	9.009	11.381
JD25	2890325.683	474376.841	K0+819.985	89°23′04.1″(Z)	12		11.872	18.721	4.880	5.023
JD26	2890315.740	474407.443	K0+847.138	59°43′56.4″(Z)	17		9.762	17.723	2.604	1.801
JD27	2890337.081	474431.366	K0+877.396	29°24′05.3″(Z)	35		9.183	17.960	1.185	0.405
JD28	2890364.155	474440.617	K0+905.602	76°10′18.4″(Y)	13		10.188	17.283	3.517	3.093
EP	2890362.620	474458.041	K1+120							

专业	签名	专业	签名

会签

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	2890878.943	475223.116	K0+000							
JD1	2890845.422	475163.808	K0+068.125	46°13′43.7″(Z)	37		15.793	29.853	3.230	1.732
JD2	2890767.733	475144.012	K0+146.564	85°44′28.8″(Y)	15		13.925	22.447	5.467	5.402
JD3	2890773.967	475108.788	K0+176.933	44°38′16.9″(Z)	30		12.316	23.372	2.429	1.259
JD4	2890737.061	475055.291	K0+240.668	117°01′52.2″(Z)	13		21.227	26.554	11.891	15.901
JD5	2890712.673	475100.456	K0+276.096	36°23′57.5″(Y)	30		9.863	19.059	1.580	0.668
JD6	2890671.492	475119.863	K0+320.952	27°32′49″(Y)	40		9.805	19.231	1.184	0.379
JD7	2890650.292	475119.006	K0+341.791	42°52′54.3″(Z)	20		7.854	14.969	1.487	0.740
JD8	2890626.122	475139.699	K0+372.869	126°09′11.3″(Y)	8		15.753	17.614	9.668	13.891

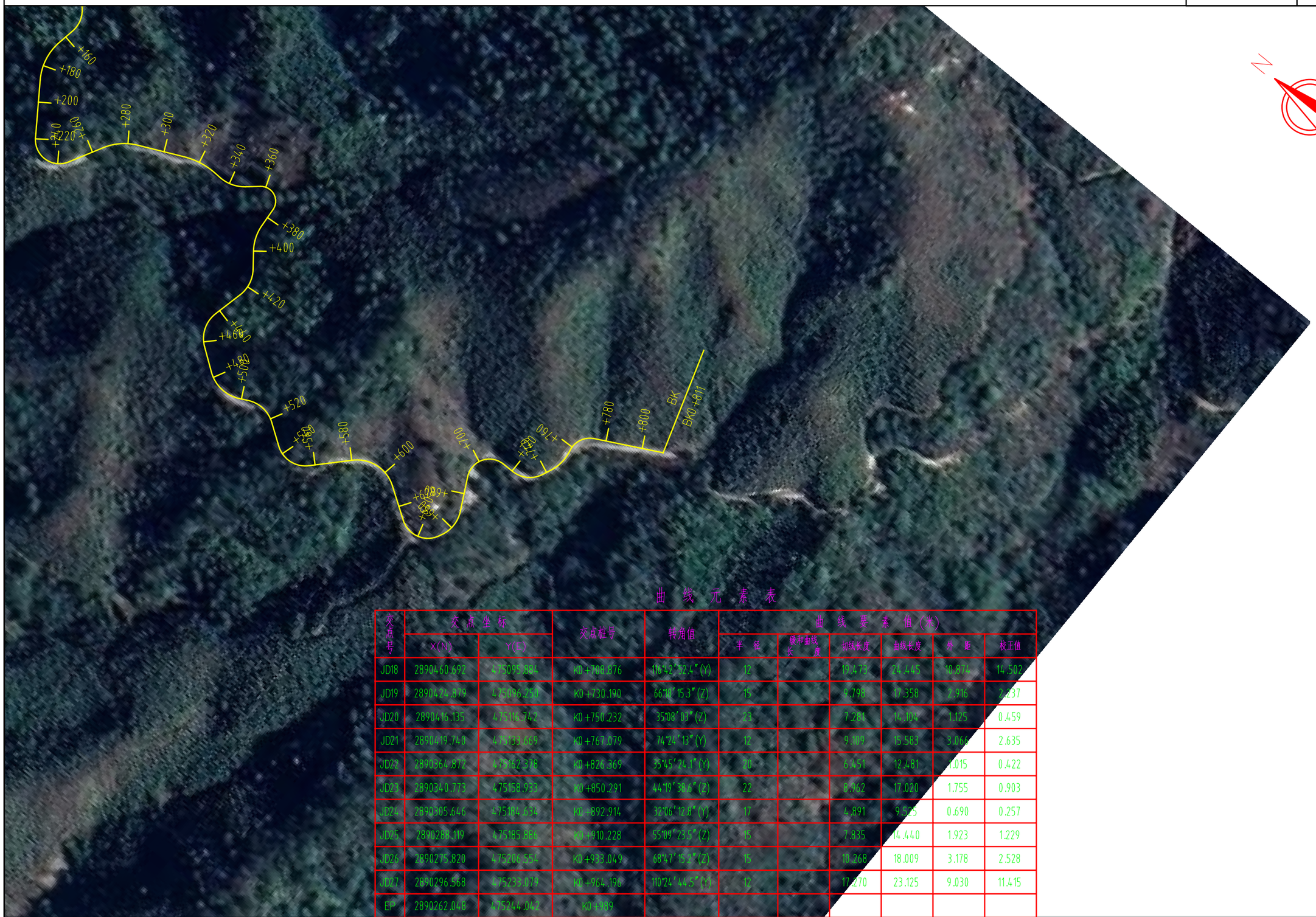
曲线元素表

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
JD9	2890623.507	475105.828	K0+392.949	33°34′42.5″(Z)	25		7.543	14.651	1.113	0.434
JD10	2890607.540	475085.386	K0+418.453	51°06′17.8″(Y)	18		8.606	16.055	1.951	1.157
JD11	2890615.865	475049.644	K0+453.996	67°24′23.4″(Z)	17		11.339	20.000	3.435	2.678
JD12	2890585.169	475027.582	K0+489.119	62°44′16.2″(Z)	20		12.193	21.900	3.424	2.487
JD13	2890560.923	475039.953	K0+513.852	61°17′20.3″(Y)	17		10.072	18.185	2.759	1.958
JD14	2890530.920	475019.520	K0+548.194	80°38′48.6″(Z)	15		12.731	21.113	4.675	4.350
JD15	2890494.165	475058.103	K0+597.132	79°39′18.5″(Y)	20		16.680	27.805	6.043	5.554
JD16	2890450.560	475029.498	K0+643.729	97°03′15″(Z)	14		15.839	23.715	7.140	7.964
JD17	2890438.779	475053.429	K0+662.438	53°30′40.7″(Z)	18		9.075	16.811	2.158	1.339
JD18	2890460.692	475095.884	K0+708.876	116°42′52.4″(Y)	12		19.473	24.445	10.874	14.502

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
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 证书编号:A234010299

项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED	[signature]	审核 AGREED	刘小林	图号 DRAWING NO.	S2-2
图名 DRAWING	路线平面设计图(BK线)	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		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
JD18	2890460.692	475095.884	K0+708.876	116°42′32.4″(Y)	12		19.473	24.445	10.874	14.502
JD19	2890424.879	475096.250	K0+730.190	66°18′15.3″(Z)	15		9.798	17.358	2.916	2.237
JD20	2890416.135	475116.742	K0+750.232	35°08′03″(Z)	23		7.284	14.104	1.125	0.459
JD21	2890419.740	475133.669	K0+767.079	74°24′13″(Y)	12		9.109	15.583	3.068	2.635
JD22	2890364.872	475162.378	K0+826.369	35°45′24.1″(Y)	20		6.451	12.481	1.015	0.422
JD23	2890340.773	475158.933	K0+850.291	44°19′38.6″(Z)	22		8.962	17.020	1.755	0.903
JD24	2890305.646	475184.634	K0+892.914	32°06′12.8″(Y)	17		4.891	9.525	0.690	0.257
JD25	2890288.119	475185.886	K0+910.228	55°09′23.5″(Z)	15		7.835	14.440	1.923	1.229
JD26	2890275.820	475206.554	K0+933.049	68°47′15.2″(Z)	15		10.268	18.009	3.178	2.528
JD27	2890296.568	475233.079	K0+964.196	110°24′44.5″(Y)	12		17.270	23.125	9.030	11.415
EP	2890262.048	475244.042	K0+989							

直线、曲线及转角表

S2-4-1

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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	2890755.512	474553.4726	AK0+000																	
																	21.67451	30.48338	147° 26′ 25.6″	
JD1	2890729.82	474569.8781	AK0+030.483	47° 32′ 29.7″ (Y)	20			8.809	16.59514	1.854	1.023		AK0+021.675	AK0+029.972	AK0+038.270					
																	8.691052	26.21272	194° 58′ 55.3″	
JD2	2890704.498	474563.1017	AK0+055.673	24° 34′ 35.1″ (Y)	40			8.713	17.15758	0.9379	0.268		AK0+046.961	AK0+055.539	AK0+064.118					
																	9.887871	31.90482	219° 33′ 30.4″	
JD3	2890679.9	474542.7826	AK0+087.310	95° 54′ 02.7″ (Z)	12			13.304	20.08541	5.9165	6.523		AK0+074.006	AK0+084.049	AK0+094.092					
																	31.68014	56.74187	123° 39′ 27.7″	
JD4	2890648.452	474590.0125	AK0+137.529	88° 49′ 50.6″ (Y)	12			11.758	18.60466	4.8	4.91		AK0+125.772	AK0+135.074	AK0+144.376					
																	2.307187	27.31031	212° 29′ 18.3″	
JD5	2890625.416	474575.3433	AK0+159.929	95° 38′ 56.8″ (Y)	12			13.246	20.0327	5.873	6.458		AK0+146.684	AK0+156.700	AK0+166.716					
																	5.868159	31.12854	308° 08′ 15″	
JD6	2890644.64	474550.8597	AK0+184.599	77° 23′ 19.2″ (Z)	15			12.015	20.2603	4.2186	3.769		AK0+172.584	AK0+182.715	AK0+192.845					
																	11.28924	33.9189	230° 44′ 55.8″	
JD7	2890623.178	474524.5936	AK0+214.749	46° 00′ 41.4″ (Z)	25			10.615	20.0763	2.1602	1.153		AK0+204.134	AK0+214.172	AK0+224.210					
																	10.3601	38.11444	184° 44′ 14.5″	
JD8	2890585.194	474521.4458	AK0+251.710	101° 30′ 51.5″ (Y)	14			17.14	24.80462	8.1306	9.474		AK0+234.570	AK0+246.973	AK0+259.375					
																	61.61094	106.7917	286° 15′ 06″	
JD9	2890615.081	474418.9213	AK0+349.027	133° 39′ 50.1″ (Z)	12			28.041	27.9945	18.501	28.088		AK0+320.986	AK0+334.983	AK0+348.980					
																	3.705602	42.82769	152° 35′ 15.9″	
JD10	2890577.062	474438.6387	AK0+363.767	57° 58′ 35.3″ (Y)	20			11.081	20.2376	2.8645	1.924		AK0+352.686	AK0+362.805	AK0+372.924					
																	3.715102	23.39037	210° 33′ 51.2″	
JD11	2890556.921	474426.7446	AK0+385.233	46° 30′ 31″ (Z)	20			8.594	16.23456	1.7684	0.954		AK0+376.639	AK0+384.756	AK0+392.873					
																	9.337473	44.48551	164° 03′ 20.2″	
JD12	2890514.147	474438.965	AK0+428.764	138° 43′ 39.2″ (Y)	10			26.554	24.21252	18.374	28.895		AK0+402.211	AK0+414.317	AK0+426.423					
																	7.431953	52.60574	302° 46′ 59.3″	
JD13	2890542.631	474394.738	AK0+452.475	114° 23′ 58.5″ (Z)	12			18.62	23.95979	10.152	13.281		AK0+433.855	AK0+445.835	AK0+457.815					
																	7.556996	34.51108	188° 23′ 00.8″	
JD14	2890508.489	474389.7063	AK0+473.706	36° 52′ 19.7″ (Z)	25			8.334	16.08851	1.3525	0.579		AK0+465.372	AK0+473.416	AK0+481.461					
																	5.710732	24.99175	151° 30′ 41.1″	
JD15	2890486.523	474401.627	AK0+498.118	84° 44′ 45.6″ (Y)	12			10.947	17.74916	4.2431	4.145		AK0+487.171	AK0+496.046	AK0+504.920					

直线、曲线及转角表

S2-4-1

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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
JD15	2890486.523	474401.627	AK0+498.118	接上页																
																	0.130541	22.39604	236° 15′ 26.7″	
JD16	2890474.083	474383.0037	AK0+516.369	86° 39′ 04.4″ (Y)	12			11.318	18.14819	4.4956	4.489		AK0+505.051	AK0+514.125	AK0+523.199					
																	6.304851	29.12822	322° 54′ 31.1″	
JD17	2890497.318	474365.4369	AK0+541.009	98° 00′ 23.4″ (Z)	10			11.505	17.10536	5.2435	5.905		AK0+529.504	AK0+538.057	AK0+546.609					
																	10.86971	31.64043	224° 54′ 07.7″	
JD18	2890474.907	474343.1019	AK0+566.745	10° 35′ 15″ (Y)	100			9.266	18.47866	0.4283	0.053		AK0+557.479	AK0+566.718	AK0+575.958					
																	7.053311	33.11906	235° 29′ 22.7″	
JD19	2890456.143	474315.8111	AK0+599.811	96° 28′ 46.2″ (Z)	15			16.8	25.25828	7.522	8.342		AK0+583.011	AK0+595.640	AK0+608.269					
																	19.58931	68.47831	139° 00′ 36.4″	
JD20	2890404.454	474360.7277	AK0+659.948	145° 22′ 56.7″ (Y)	10			32.089	25.37402	23.611	38.804		AK0+627.859	AK0+640.546	AK0+653.233					
																	9.758332	69.30257	284° 23′ 33.2″	
JD21	2890421.68	474293.6002	AK0+690.446	122° 42′ 02.3″ (Z)	15			27.455	32.12295	16.286	22.788		AK0+662.991	AK0+679.052	AK0+695.114					
																	9.785636	45.96217	161° 41′ 30.9″	
JD22	2890378.044	474308.0381	AK0+713.621	27° 59′ 02.1″ (Z)	35			8.721	17.09441	1.0702	0.348		AK0+704.900	AK0+713.447	AK0+721.994					
																	17.34497	36.84825	133° 42′ 28.7″	
JD23	2890352.583	474334.6747	AK0+750.121	46° 39′ 33.1″ (Z)	25			10.782	20.35892	2.2259	1.205		AK0+739.339	AK0+749.518	AK0+759.698					
																	23.45846	51.48511	87° 02′ 55.6″	
JD24	2890355.233	474386.0915	AK0+800.401	110° 20′ 03.5″ (Y)	12			17.245	23.10836	9.009	11.381		AK0+783.156	AK0+794.711	AK0+806.265					
																	1.848209	30.96461	197° 22′ 59.1″	
JD25	2890325.683	474376.8405	AK0+819.985	89° 23′ 04.1″ (Z)	12			11.872	18.72064	4.8801	5.023		AK0+808.113	AK0+817.473	AK0+826.834					
																	10.54278	32.17663	107° 59′ 55″	
JD26	2890315.74	474407.4426	AK0+847.138	59° 43′ 56.4″ (Z)	17			9.762	17.72294	2.6035	1.801		AK0+837.376	AK0+846.238	AK0+855.099					
																	13.11426	32.0589	48° 15′ 58.6″	
JD27	2890337.081	474431.3664	AK0+877.396	29° 24′ 05.3″ (Z)	35			9.183	17.96034	1.1845	0.405		AK0+868.214	AK0+877.194	AK0+886.174					
																	9.240288	28.61098	18° 51′ 53.2″	
JD28	2890364.155	474440.6174	AK0+905.602	76° 10′ 18.4″ (Y)	13			10.188	17.28283	3.5166	3.093		AK0+895.414	AK0+904.056	AK0+912.697					
																	7.303004	17.49114	95° 02′ 11.6″	
EP	2890362.62	474458.041	AK1+120																	

直线、曲线及转角表

S2-4-2

车田苗族乡黄宝村笋山头产业路硬化

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
BP	2890878.943	475223.1161	BK0+000																	
																	52.33266	68.12549	240° 31′ 28.3″	
JD1	2890845.422	475163.8083	BK0+068.125	46° 13′ 43.7″ (Z)	37			15.793	29.85326	3.2295	1.732		BK0+052.333	BK0+067.259	BK0+082.186					
																	50.45395	80.17134	194° 17′ 44.6″	
JD2	2890767.733	475144.0119	BK0+146.564	85° 44′ 28.8″ (Y)	15			13.925	22.44703	5.4669	5.402		BK0+132.640	BK0+143.863	BK0+155.087					
																	9.531008	35.7711	280° 02′ 13.5″	
JD3	2890773.967	475108.7882	BK0+176.933	44° 38′ 16.9″ (Z)	30			12.316	23.37242	2.4295	1.259		BK0+164.618	BK0+176.304	BK0+187.990					
																	31.45036	64.99292	235° 23′ 56.6″	
JD4	2890737.061	475055.2908	BK0+240.668	117° 01′ 52.2″ (Z)	13			21.227	26.55353	11.891	15.901		BK0+219.441	BK0+232.717	BK0+245.994					
																	20.23846	51.32878	118° 22′ 04.4″	
JD5	2890712.673	475100.4558	BK0+276.096	36° 23′ 57.5″ (Y)	30			9.863	19.05863	1.5798	0.668		BK0+266.233	BK0+275.762	BK0+285.291					
																	25.85568	45.52429	154° 46′ 01.9″	
JD6	2890671.492	475119.8627	BK0+320.952	27° 32′ 49″ (Y)	40			9.805	19.2314	1.1843	0.379		BK0+311.147	BK0+320.763	BK0+330.378					
																	3.557942	21.21763	182° 18′ 50.9″	
JD7	2890650.292	475119.0059	BK0+341.791	42° 52′ 54.3″ (Z)	20			7.854	14.96855	1.487	0.74		BK0+333.936	BK0+341.421	BK0+348.905					
																	8.210988	31.81826	139° 25′ 56.6″	
JD8	2890626.122	475139.6988	BK0+372.869	126° 09′ 11.3″ (Y)	8			15.753	17.6143	9.6679	13.891		BK0+357.116	BK0+365.923	BK0+374.730					
																	10.67574	33.97145	265° 35′ 07.9″	
JD9	2890623.507	475105.8281	BK0+392.949	33° 34′ 42.5″ (Z)	25			7.543	14.65137	1.1131	0.434		BK0+385.406	BK0+392.732	BK0+400.057					
																	9.790073	25.9387	232° 00′ 25.4″	
JD10	2890607.54	475085.3862	BK0+418.453	51° 06′ 17.8″ (Y)	18			8.606	16.05509	1.9514	1.157		BK0+409.847	BK0+417.875	BK0+425.902					
																	16.75418	36.69896	283° 06′ 43.2″	
JD11	2890615.865	475049.644	BK0+453.996	67° 24′ 23.4″ (Z)	17			11.339	19.99991	3.4346	2.678		BK0+442.657	BK0+452.657	BK0+462.657					
																	14.26955	37.8017	215° 42′ 19.8″	
JD12	2890585.169	475027.5822	BK0+489.119	62° 44′ 16.2″ (Z)	20			12.193	21.89964	3.4238	2.487		BK0+476.926	BK0+487.876	BK0+498.826					
																	4.95512	27.21988	152° 58′ 03.6″	
JD13	2890560.923	475039.9535	BK0+513.852	61° 17′ 20.3″ (Y)	17			10.072	18.18481	2.7595	1.958		BK0+503.781	BK0+512.873	BK0+521.966					
																	13.49711	36.30018	214° 15′ 23.9″	
JD14	2890530.92	475019.5201	BK0+548.194	80° 38′ 48.6″ (Z)	15			12.731	21.11329	4.6746	4.35		BK0+535.463	BK0+546.019	BK0+556.576					
																	23.87668	53.28784	133° 36′ 35.3″	
JD15	2890494.165	475058.1033	BK0+597.132	79° 39′ 18.5″ (Y)	20			16.68	27.80489	6.0425	5.554		BK0+580.453	BK0+594.355	BK0+608.258					

直线、曲线及转角表

S2-4-2

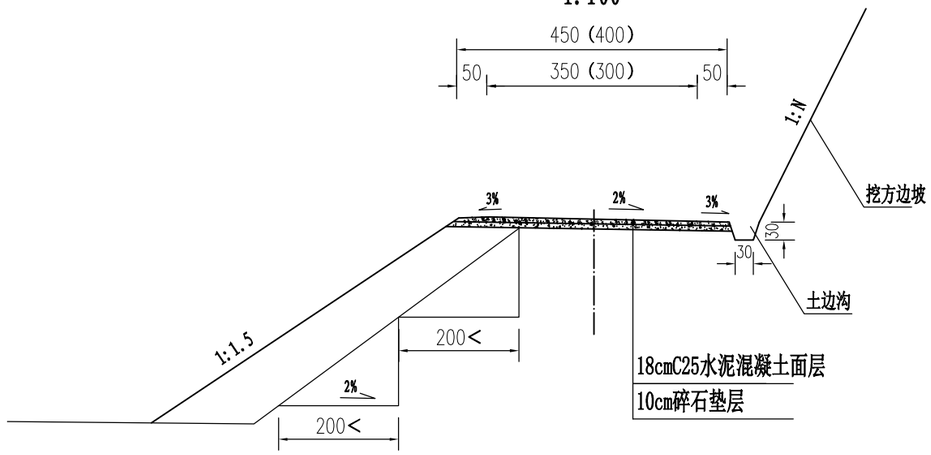
车田苗族乡黄宝村笋山头产业路硬化

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	2890494.165	475058.1033	BK0+597.132	接上页																
																	19.63174	52.15062	213° 15′ 53.9″	
JD16	2890450.56	475029.4981	BK0+643.729	97° 03′ 15″ (Z)	14			15.839	23.7148	7.1395	7.964		BK0+627.889	BK0+639.747	BK0+651.604					
																	1.759079	26.67325	116° 12′ 38.9″	
JD17	2890438.779	475053.4287	BK0+662.438	53° 30′ 40.7″ (Z)	18			9.075	16.81108	2.1583	1.339		BK0+653.363	BK0+661.769	BK0+670.174					
																	19.22888	47.77703	62° 41′ 58.2″	
JD18	2890460.692	475095.884	BK0+708.876	116° 42′ 52.4″ (Y)	12			19.473	24.44464	10.874	14.502		BK0+689.403	BK0+701.626	BK0+713.848					
																	6.543817	35.81483	179° 24′ 50.6″	
JD19	2890424.879	475096.2502	BK0+730.190	66° 18′ 15.3″ (Z)	15			9.798	17.35841	2.9164	2.237		BK0+720.392	BK0+729.071	BK0+737.750					
																	5.200385	22.27971	113° 06′ 35.3″	
JD20	2890416.135	475116.7421	BK0+750.232	35° 08′ 03″ (Z)	23			7.281	14.10376	1.1251	0.459		BK0+742.950	BK0+750.002	BK0+757.054					
																	0.915637	17.30622	77° 58′ 32.3″	
JD21	2890419.74	475133.6686	BK0+767.079	74° 24′ 13″ (Y)	12			9.109	15.58305	3.0657	2.635		BK0+757.970	BK0+765.761	BK0+773.553					
																	46.36435	61.92492	152° 22′ 45.3″	
JD22	2890364.872	475162.378	BK0+826.369	35° 45′ 24.1″ (Y)	20			6.451	12.48144	1.0148	0.422		BK0+819.917	BK0+826.158	BK0+832.399					
																	8.930985	24.34424	188° 08′ 09.4″	
JD23	2890340.773	475158.9328	BK0+850.291	44° 19′ 38.6″ (Z)	22			8.962	17.0205	1.7553	0.903		BK0+841.330	BK0+849.840	BK0+858.350					
																	29.67202	43.5251	143° 48′ 30.8″	
JD24	2890305.646	475184.6337	BK0+892.914	32° 06′ 12.8″ (Y)	17			4.891	9.525319	0.6897	0.257		BK0+888.022	BK0+892.785	BK0+897.548					
																	4.84601	17.57188	175° 54′ 43.6″	
JD25	2890288.119	475185.8863	BK0+910.228	55° 09′ 23.5″ (Z)	15			7.835	14.43995	1.9228	1.229		BK0+902.394	BK0+909.614	BK0+916.833					
																	5.947132	24.05002	120° 45′ 20.1″	
JD26	2890275.82	475206.5539	BK0+933.049	68° 47′ 15.2″ (Z)	15			10.268	18.00854	3.178	2.528		BK0+922.781	BK0+931.785	BK0+940.789					
																	6.137125	33.67516	51° 58′ 04.9″	
JD27	2890296.568	475233.0787	BK0+964.196	110° 24′ 44.5″ (Y)	12			17.27	23.12471	9.0296	11.415		BK0+946.926	BK0+958.489	BK0+970.051					
																	18.94936	36.21907	162° 22′ 49.3″	
EP	2890262.048	475244.0421	BK0+811																	

会签		
专业	签名	
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（4.0）米,路面宽3.5（3.0）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	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	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 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

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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	AK0+000 ~ AK0+920.000	920.000	水泥混凝土面层	3.0	2760.0	4.0	3680.0	4.0	3680.0	210.3	
2	AK0+300错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
3	AK0+610错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
4	BK0+000 ~ BK0+989.000	989.000	水泥混凝土面层	3.5	3461.5	4.5	4450.5	4.5	4450.5	226.1	
5	BK0+330错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
6	BK0+660错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
	合计	1909.0			6411.5		8320.5		8320.5	436.4	

路面工程数量表

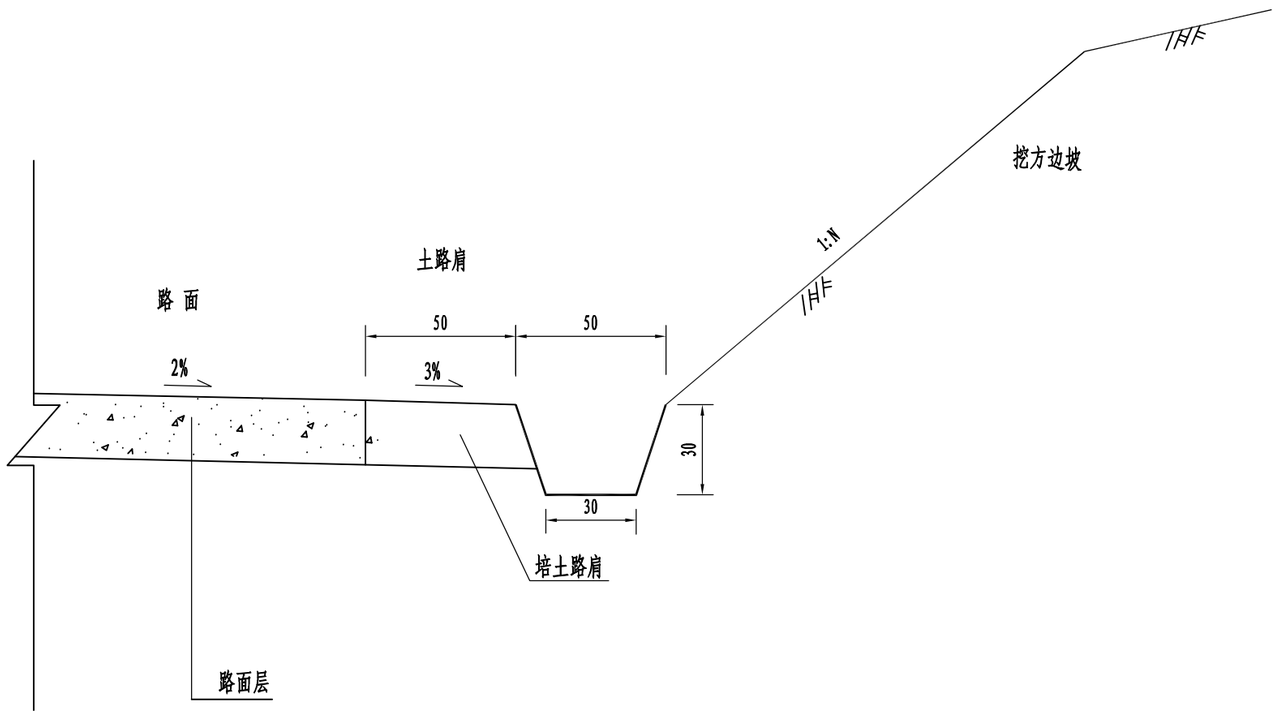
S3-2-31

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

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	AK0+000 ~ AK1+120.000	1120.000	水泥混凝土面层	3.0	3360.0	4.0	4480.0	4.0	4480.0	256.0	
2	AK0+300错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
3	AK0+610错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
4	BK0+000 ~ BK0+811.000	811.000	水泥混凝土面层	3.5	2838.5	4.5	3649.5	4.5	3649.5	185.4	
5	BK0+330错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
6	BK0+660错车道	28	水泥混凝土面层	2.5	47.5	2.5	47.5	2.5	47.5		右侧
	合计	1931.0			6388.5		8319.5		8319.5	441.4	

(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0.12m³。

会签	专业	签名	专业	签名

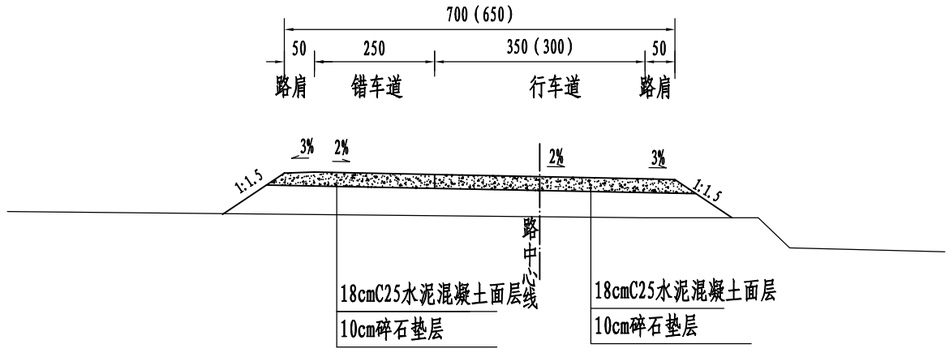
注意:
1.本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。
未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2.本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3.未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD 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 证书编号：A234010299	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED	[signature]	审核 AGREED	刘山林	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	[signature]	日期 DATE	2026.06

会签			
专业	签名	专业	签名

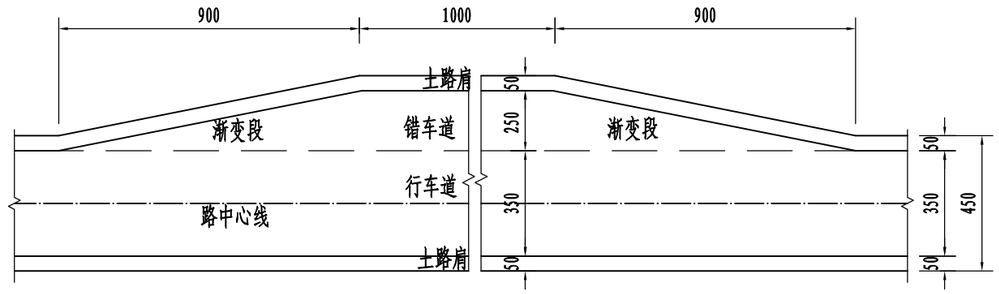
错车道断面图

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（6.5）米,行车道宽3.5（3.0）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 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD 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 证书编号：A234010299	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	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.	S3-2-38
	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		日期 DATE	2026.06

第四篇　　涵洞说明

一、执行的规范、规程

1、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014);

2、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015);

3、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018);

4、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005) ;

5、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007) ;

6、《公路工程抗震设计规范》(JTJ B02-2013);

7、《公路涵洞设计细则》（JTG D65-04-2007）

二、设计采用的标准

（1）设计公路等级: 四级级路;

（2）设计速度: 20km/h;

（3）路面宽度: 3.5m;

（4）设计荷载: 公路—Ⅰ级;

（5）设计洪水频率: 1/25。

三、设计理论

（1）设计采用容许应计算理论

①分别力和极限应力对截面进行应力与裂缝分析及计算。

②活载计算理论: 按刚性管节计算即不考虑管节的变形，也不考虑洞顶土柱和周围填土间的摩擦力，采用角度分布法计算，半无限性体理论核算。

四、涵洞布设及设计要点

根据实地调查，结合桥梁及通道的设置情况，综合考虑布设涵洞。根据地基承载力、路基填土高度、设计流量等分别选用了圆管涵。项目共设置涵洞 2 道，共 12.0m。其中 1-Φ0.5m 圆管涵 2 道，共 12.0m。

1、圆管涵孔径: 0.5 米。

2、涵洞角度指涵洞轴线与路线前进方向右夹角。

3、涵洞偏角指涵洞轴线与路线法线夹角（锐角）。

4、涵洞进出口型式: 跌水井、一字墙。

5、圆管涵管外侧的沥青防水层涂热沥青两道，每道厚 1.0～1.5 毫米。

6、涵洞根据钢筋混凝土涵洞通用图进行设计，其设计要点详见通用图有关说明。

五、主要材料

1、洞身建筑: 圆管涵涵管基座、台帽采用 C25 及 C25 混凝土，盖板涵台身、台帽采用 C25 及 C30 混凝土。

2、圆管涵洞口建筑:除帽石用 C25 混凝土、勾缝采用 M10 砂浆外，其余用 M7.5 浆砌片石。

3、普通钢筋: 采用 HRB300 和 HRB400 钢筋，钢筋应符合《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》（GB 1499.1-2008）和《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2007）的规定。HRB300 钢筋主要采用了直径 d=6mm、d=8mm、d=10mm 与 d=22mm 四种规格; HRB400 钢筋主要采用了直径 d=8mm、d=10mm、12mm、14mm、d=16mm、d=20mm、d=22mm、d=25mm 八种规格。

六、施工方法及注意事项

有关的施工工艺、材料要求及质量检验标准，施工时除严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2012）的有关要求及图中要求外，尚应注意:

（一）、涵洞施工

在涵洞施工前，须实地放样，校核涵洞的涵底标高、交角及进出口水沟等有关情况，必须经设计确认后方可进行涵洞施工，确保涵洞满足其功能要求。

涵洞设计进、出口可能与原沟渠有所偏差，施工时应注意洞口与原沟、渠或路基边沟顺接，以保证流水畅通，特别是排水涵的出口应按图中设计并结合实际地形找到出口,决不允许冲毁农田。

涵洞设置时已尽量避开软弱地基处理范围，若有涵洞置于软基上，采用换填的办法满足地基承载力要求，为了避免软基固结沉降造成洞身破坏、洞内积水，施工时应根据软基计算沉降值的一半作为涵洞基础及铺砌的预拱度，并沿涵洞纵向按照二次抛物线进行分配。同时也可改用非标准交角，将涵洞移位，避开软弱地基。

当涵底基坑开挖后，若发现地基承载力达不到设计要求时，应对基底采取换填或其它方法进行处理，以达到涵洞设计地基承载力的要求。原则上，圆管涵及盖板涵基底换填采用级配砂砾材料。垫层的施工质量检验必须分层进行，应在每层的压实系数符合设计要求后铺填上层土。垫层的施工方法、分层铺填厚度，每层压实遍数等宜通过试验确定。除垫层底部可根据施工机械设备确定厚度外，其余分层铺填厚度可取 200～300mm。为保证分层压实质量，应控制机械碾压速度。

1.圆管涵

（1）管节预制运输、存放时应注意轻放，堆放的地面应平整，必要时铺设 5～10cm 的砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂。

（2）涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度应达到 96%。

（3）施工过程中，洞顶填土厚度小于 1.0m 时，严禁任何重型机械和车辆通过。

（4）除岩石地基外，涵洞每隔 3～6m 设一道沉降缝，缝内填沥青麻絮。

2.盖板涵

（1）在预制盖板的强度达到设计强度的 80%以上时，方能脱模吊运。

（2）明涵行车道板顶面应进行拉毛处理，以使涵顶及铺装的砼结合良好。

（3）盖板板端与台帽之间的 6 厘米空隙，待盖板安装好后现浇 C20 小石子混凝土填塞，使板端与台墙顶紧。当其强度达到设计值 80%以上，方能进行台后回填，要求在不小于两倍孔径范围内，采用透水性良好的碎石土作填料，其内摩擦角不小于 35°，分层夯实。

（4）除岩石地基外，洞身和基础应根据地基的土质情况每隔 4～6m 设沉降缝一道，翼墙与台墙设沉降缝隔开，沉降缝应贯穿整个断面，缝宽 1～2cm，缝内用沥青麻絮填塞。

七、其它

其它本设计未尽事宜按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）办理，并经设计单位、业主、监理、施工单位四方就具体情况协商后确定。

涵洞工程数量表

(铪圆管涵)

S4-6-2

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

序号	中心桩号	右交角	孔数－跨径	涵长	类型	洞口型式		涵身												
								预制安装C30砼涵管	钢筋(kg)					现浇C25砼涵管基座	碎石基础垫层	基底换填片石	接头两层15cm宽沥青油毡	接头沥青麻絮	沥青麻絮沉降缝
									HRB400钢筋		HPB300钢筋								
						进口	出口		Φ14	Φ12	Φ10	Φ8	Φ6.5						
		(°)	(孔-m)	(m)				(m)						(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^2)	(m^2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	17	19	20	21
一	K线																		
1	AK0+240	90	1-Φ0.5	6.0	钢筋砼圆管涵	边沟跌水井	一字墙	6.00					16.74	2.47	1.10		4.40	1.60	2.10
2	AK0+500	90	1-Φ0.5	6.0	钢筋砼圆管涵	边沟跌水井	一字墙	6.00					16.74	2.47	1.10		4.40	1.60	2.10
合计				12.0米/ 2道				12.00					33.48	4.93	2.21		8.80	3.20	4.20

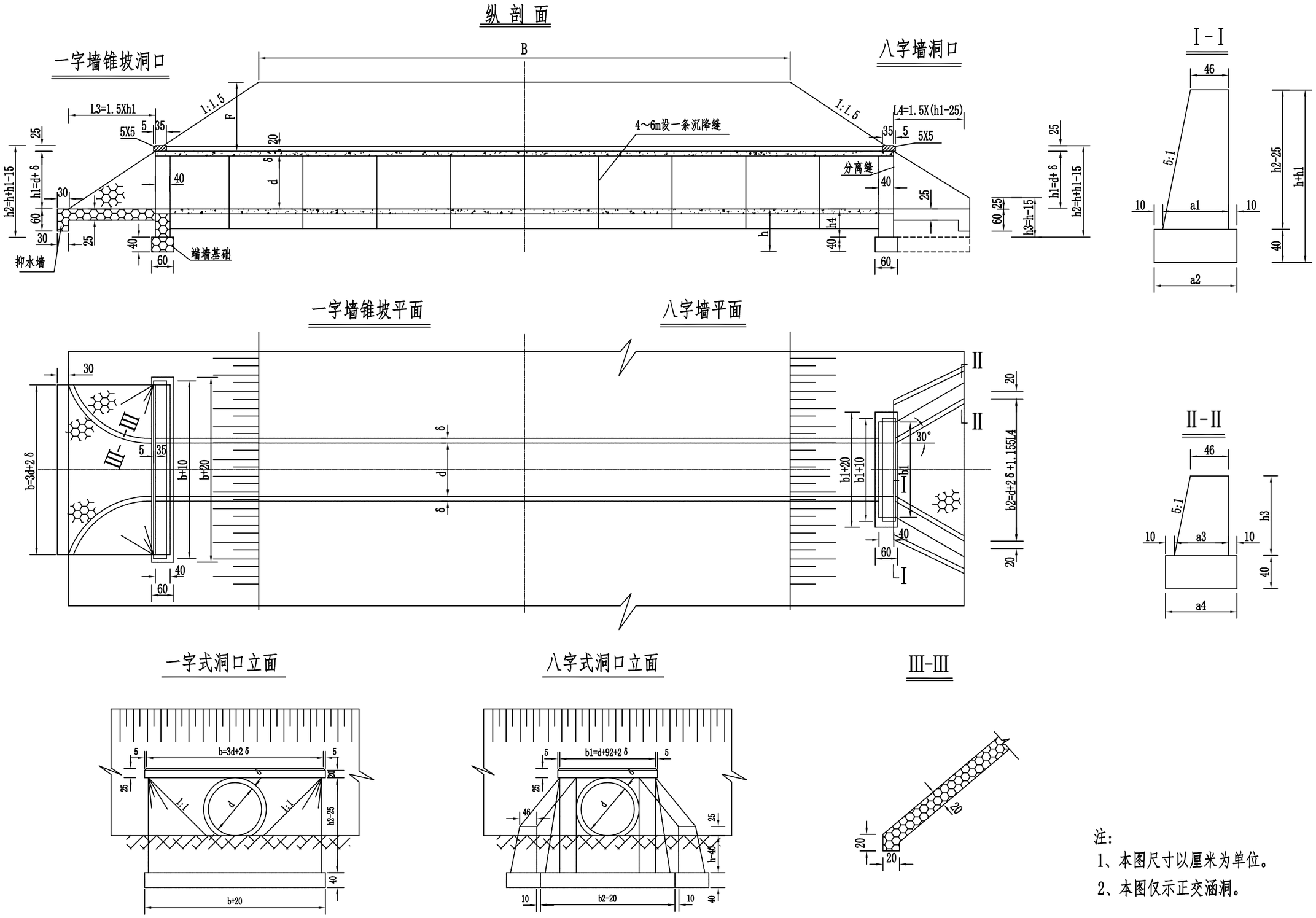
涵洞工程数量表

(铪圆管涵)

S4-6-2

梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程

序 号	洞 口													挖 基			备 注
	M7.5浆砌片石八字墙墙身(m^3)	M7.5浆砌片石八字墙基础(m^3)	M7.5浆砌片石翼墙墙身(m^3)	M7.5浆砌片石翼墙基础(m^3)	M7.5浆砌片石跌(竖)井(m^3)	M7.5浆砌片石急流槽(m^3)	M7.5浆砌片石洞口铺砌(m^3)	M7.5浆砌片石抑水墙(m^3)	C20混凝土端墙(m^3)	八字墙顶及急流槽抹面(m^2)	现浇C25砼帽石(m^3)	浆砌片石衔接矮路堤墙(m^3)	M7.5浆砌片石砌体或水沟(m^3)	挖基土方(m^3)	挖基换填碎石(m^3)	地基换填片石(m^3)	
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
一	K线																
1			1.18	0.83	0.82		0.16	0.29		0.51	0.32			23			
2			1.18	0.83	0.82		0.16	0.29		0.51	0.32			23			
合计			2.36	1.66	1.64		0.32	0.58		1.02	0.64			46			



注:
1、本图尺寸以厘米为单位。
2、本图仅示正交涵洞。

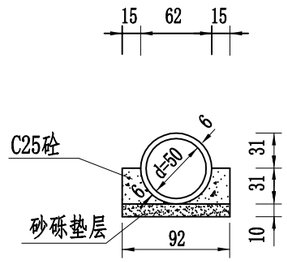
中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD 市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292 市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED	纯祥	审核 AGREED	刘山林	图号 DRAWING NO.	S4-8-1
	图名 DRAWING	圆管涵一般布置图	分项工程 SUB-PROJECT		专业负责人 SUB-PROJECT	侯欣欣	复核 CHECKED	侯欣欣	审定 APPROVED	毛勇	日期 DATE	2026.06

会签 | 专业 | 签名 | 专业 | 签名

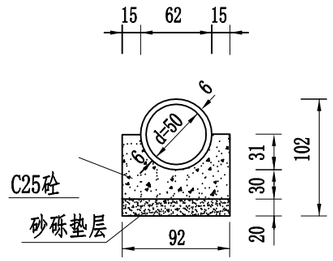
注意：
1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

孔径0.5m

型式一：用于完整岩层地段



型式二：用于非完整岩层地段



每延米基础工程数量表（一）　（单位：m^3）

基础型式 / 孔径（m）	型式一		型式二	
	砂砾	C25砼	砂砾	C25号砼
d=0.5	0.092	0.134	0.184	0.41

注：

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 除设置在岩石地基上的涵洞外，应每隔4～6米设一道沉降缝。
3. 地基容许承载力不满足要求时，应进行换土或用其他方法处理。换土(或砂砾)厚度由计算确定。

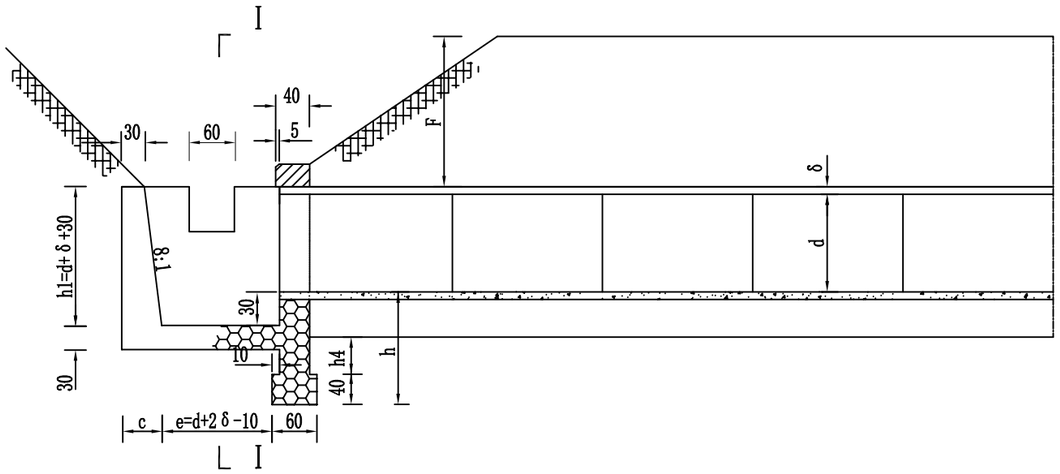
中合一工程设计有限公司 SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED	[signature]	审核 AGREED	刘山林	图号 DRAWING NO.	S4-8-2
市政行业（道路工程）甲级 证书编号：A134010292 市政行业（给水、排水、桥梁）乙级 证书编号：A234010299	图名 DRAWING	基础型式构造图	分项工程 SUB-PROJECT		专业负责人 SUB-PROJECT	侯欣欣	复核 CHECKED	侯欣欣	审定 APPROVED	[signature]	日期 DATE	2026.06

会签	专业	签名	专业	签名

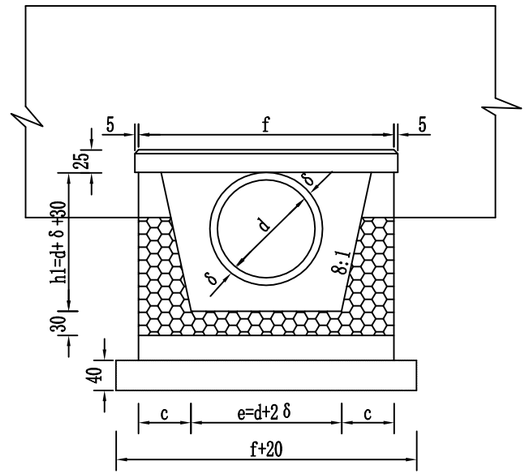
注意：
1. 本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2. 本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3. 未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

会签		
专业	签名	
专业	签名	
专业	签名	

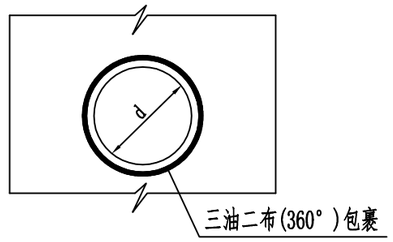
跌井式立面 (1:80)



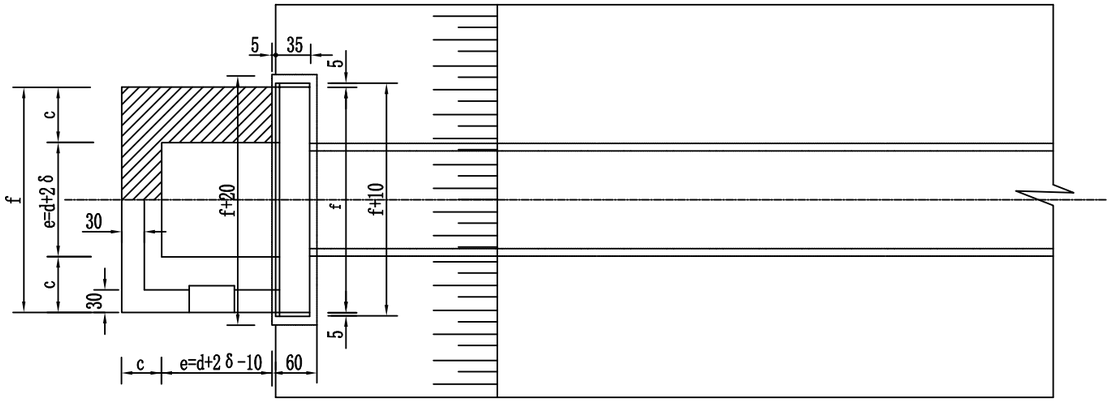
I - I (1:80)



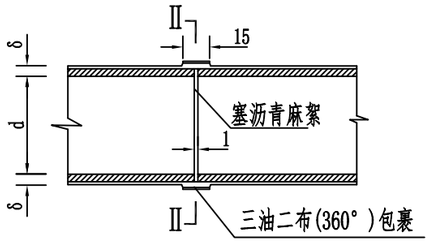
II - II (1:80)



跌井式平面 (1:80)



管节接头 (1:80)



注：

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 管外侧接缝外沥青防水层采用涂热沥青两度，每度1～1.5毫米。

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 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 证书编号：A234010299	项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	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.	S4-8-3
	图名 DRAWING	跌水井构造及管节接头图	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

会签	
专业	签名
专业	签名
专业	签名

洞口尺寸表

孔径(内径) d(m)	管壁厚δ (cm)	基础入土深 h(cm)	一字形洞口 (cm)				八字形洞口 (cm)											跌水井洞口 (cm)			
			h1	h2	L3	b	h1	h2	h3	h4	L4	b1	b2	a1	a2	a3	a4	h1	c	e	f
0.50	6	100	56	141	84	162	56	141	85	60	47	154	116	69	89	63	83	86	41	62	144
0.50	6	125	56	166	84	162	56	166	110	85	47	154	116	74	94	68	88	86	41	62	144

洞口工程数量表

孔径(内径) (m)	管壁厚δ (cm)	基础入土深 h(cm)	一字形洞口								八字形洞口								跌水井洞口				
			端墙墙身 (m3)	端墙基础 (m3)	洞口铺砌 (m3)	抑水墙 (m3)	锥坡铺砌 (m3)	锥坡基础 (m3)	锥坡内填土 (m3)	帽石 (m3)	端墙墙身 (m3)	端墙基础 (m3)	洞口铺砌 (m3)	抑水墙 (m3)	八字墙身 (m3)	八字墙基础 (m3)	八字墙顶抹面 (m2)	帽石 (m3)	端墙墙身 (m3)	端墙基础 (m3)	跌井 (m3)	跌井顶抹面 (m2)	帽石 (m3)
0.50	6	100	0.63	0.44	0.16	0.29	0.12	0.09	0.02	0.17	0.59	0.42	0.10	0.28	0.52	0.32	0.51	0.14	0.55	0.39	0.82	0.51	0.15
0.50	6	125	0.79	0.44	0.16	0.29	0.12	0.09	0.02	0.17	0.75	0.42	0.10	0.28	0.68	0.34	0.51	0.14	0.69	0.39	0.82	0.51	0.15

注:

1. 表中尺寸未注明者均以厘米为单位。
2、本图适用于路基边坡为1：1.5。

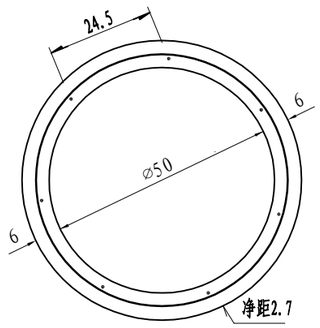
注意:
1.本图纸著作权及其他相关权益属安徽省新空间规划工程设计有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制本图纸。
2.本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3.未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

中合一工程设计有限公司
SinoHe No.1 Engineering & Design Co. LTD
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 证书编号：A234010299

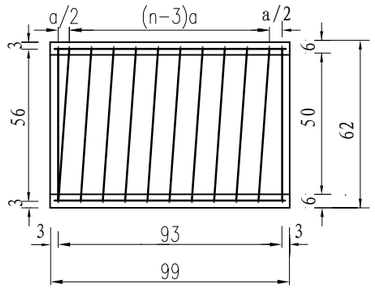
项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	设计阶段 STAGE	施工图设计	项目负责人 PROJECT MANAGER	侯欣欣	设计 DESIGNED		审核 AGREED		图号 DRAWING NO.	S4-8-4
图名 DRAWING	洞口工程数量表	分项工程 SUB-PROJECT		专业负责人 SUB-PROJECT	侯欣欣	复核 CHECKED	侯欣欣	审定 APPROVED		日期 DATE	2026.06

会签		
专业	签名	
专业	签名	
专业	签名	

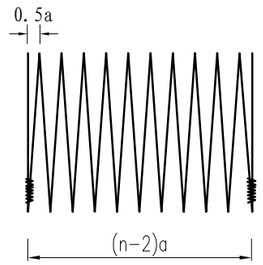
横断面



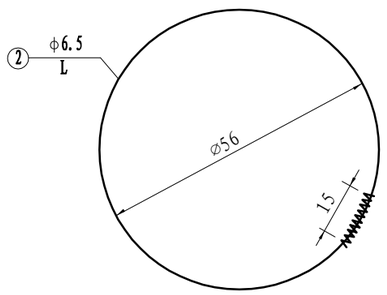
纵断面

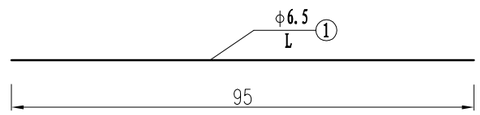


螺旋主钢筋



钢筋圈





每个管节尺寸及工程数量表

管节长度(米)	涵顶填土高度H(米)	钢筋编号	钢筋直径(毫米)	钢筋根(圈)数 n	螺(环)距 a(厘米)	钢筋长度L(厘米)	钢筋总长(米)	共长(米)	单位重(公斤/米)	总重(公斤)	C30砼体积(立方米)	每个管节重(吨)
0.5	0.2≤H<0.5	1	Φ6.5	7		45	3.15	14.03	0.259	3.63	0.052	0.130
		2	Φ6.5	6	10.8	1088	10.88					
	0.5≤H<2	1	Φ6.5	7		45	3.15	10.79	0.259	2.79		
		2	Φ6.5	4	14.3	191	7.64					

注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 钢筋末端封闭15厘米长并以铁丝扎牢或焊牢。
3. 施工过程中：当管顶填土不足100cm时，不准通过重型机械及车辆。

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
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 证书编号：A234010299

项目名称 PROJECT	梅溪镇铜座村下龙埠头至大山里道路硬化工程	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.	S4-8-5
图名 DRAWING	孔径0.5米管节构造图	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