

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目
施工图设计及预算

第一册 共一册



雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目
施工图设计及预算

单位负责人: 陈昭瑞

主行业: 公路行业(公路)专业

证书等级: 乙

技术负责人: 姜成林

证书编号: A145017312

发证机关: 建设部 2024 年颁发

项目负责人: 何建斌

广西舜通公路勘察设计有限公司



营业执照

(副本) 统一社会信用代码91450300MA5MYF440A

名称 广西舜通公路勘察设计有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 桂林市七星区辅星路13号甲天下旅游休闲中心4#楼1-2-3号房
法定代表人 唐明富
注册资本 贰佰万圆整
成立日期 2017年12月14日
营业期限 长期
经营范围 工程勘察、工程设计(凭有效许可证经营); 测绘服务(凭有效许可证经营); 公路桥梁勘察设计咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)



提示
1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;
2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成之日起20个工作日内, 通过企业信用信息公示系统向社会公示。

登记机关



http://www.gxqyxygs.gov.cn

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

工程勘察资质证书

企业名称: 广西舜通公路勘察设计有限公司
详细地址: 桂林市七星区辅星路13号甲天下旅游休闲中心4#楼1-2-3号房
统一社会信用代码: 91450300MA5MYF440A
法定代表人: 唐明富
技术负责人: 王艳梅 职称: 工程师 有有限责任公司
注册资本: 200万元
经济性质:
证书编号: B245017319 有效期至: 2029年11月28日
资质类别及等级:
工程勘察专业类工程测量乙级

发证机关: 广西壮族自治区住房和城乡建设厅
2024年11月28日



工程设计资质证书

证书编号: A145017312
有效期: 至2030年07月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关:



总 目 录

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施建设以工代赈项目

第 1 页 共 1 页

图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4
施工图设计			
总说明	S1-1	4	第一册
路线平面图	S1-2	32	第一册
逐桩坐标表	S1-3	11	第一册
路基标准横断面图	S3-1	1	第一册
超高方式图	S3-2	1	第一册
整修路基工程数量表	S3-3	2	第一册
路基土石方数量表	S3-4-1	1	第一册
路面工程数量表	S3-4-2	2	第一册
水泥混凝土路面接缝钢筋数量表	S3-5	1	第一册
路面结构图	S3-6	1	第一册
水泥混凝土路面分块布置图	S3-7	1	第一册
水泥混凝土路面接缝构造设计图	S3-8	1	第一册
涵洞说明	S4-1	1	第一册
涵洞工程数量表	S4-2	1	第一册
涵洞工程设计图	S4-3	2	第一册

编制：何建斌

图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4
施工图预算			

复核：廖勇发

总说明

一、任务依据及测设经过

1、任务依据

为全面推进乡村振兴战略，加快农业农村现代化，不断改善和提升广西农村地区，特别是偏远地区群众出行条件，为当地农副产品运输提供更便利的交通环境，推动当地经济发展。受雁山镇人民政府的委托，由我公司承担本项目的

的设计任务。

本次设计完全利用原有道路平、纵面设计，完全利用原有道路路基、桥涵及交通安全设施。设计内容主要为路面硬化工程，设计采用铺设级配碎石基层后再铺筑水泥混凝土面层。

（二）测设经过

受雁山镇人民政府委托，我公司接到任务后，安排测设人员于 2026 年 7 月进场开展外业测量及资料收集工作。在当地政府和沿线群众的支持下，经全体人员精心勘测，于 2026 年 7 月顺利完成本项目的详测任务，并完成本项目的出版工作。

二、设计依据及标准

- 1、《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）；
- 2、《农村公路建设管理办法》；
- 3、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T3311-2021）
- 4、《乡村道路工程技术规范》（GBT51224-2017）；
- 5、《市政工程勘察规范》（CJJ56-2012）；

6、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）；

7、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；

8、《乡镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

9、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 年版）；

10、其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准；

11、项目建设单位提供的基础资料。

三、采用的主要技术指标

本项目按照《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T3311-2021）进行测设。主要技术指标为：

- 1、公路等级：乡村道路；
- 2、设计行车速度：15km/h；
- 3、路面设计标准轴载：BZZ-100；
- 4、路面宽度 3.0 米。
- 5、设计使用年限：10 年。

四、建设内容与规模

本项目硬化道路共 29 条，总长度为 7629 米。

建设内容为：周家村 A1 现状道路硬化 295m、A2 现状道路硬化 283m、B1 现状道路硬化 926m、B2 现状道路硬化 309m、B3 现状道路硬化 400m、B4 现状道路硬化 94m、B5 现状道路硬化 171m、B6 现状道路硬化 227m、B7 现状道路硬化 390m、C 现状道路硬化 126m、D1 现状道路硬化 446m、D2 现状道路硬化 194m；枫林村 E

现状道路硬化 433m、F1 现状道路硬化 297m、F2 现状道路硬化 602m、G1 现状道路硬化 139m、G2 现状道路硬化 110m、G3 现状道路硬化 227m、G4 现状道路硬化 201m、G5 现状道路硬化 342m、G6 现状道路硬化 243m、G7 现状道路硬化 159m、G8 现状道路硬化 108m、G9 现状道路硬化 66m、G10 现状道路硬化 54m、G11 现状道路硬化 222m、G12 现状道路硬化 202m、G13 现状道路硬化 202m、G14 现状道路硬化 161m；路面硬化宽度均为 3m。

五、设计内容

（一）路基工程设计

1、一般路基设计原则

路基设计根据《乡村道路工程技术规范》（GBT51224-2017）和《城市道路路基设计规范》的有关规定进行。一般路基设计原则是认真做好外业调查研究，因地制宜、就地取材的原则，采取科学、必要的排水、防护手段，经济、有效地路基病害防治措施，防止各种不利的自然因素对路基的危害，以确保路基具有足够的强度、稳定性和耐久性。

路基设计要符合城市总体规划要求，与城市发展、沿线地区的开发相协调，符合环境保护要求，加强道路绿化，改善沿线景观。城市道路路基的填方高度，应符合城市规划控制标高，并适应以后临街建筑物标高方面的要求、满足防洪（内涝）要求，及沿线控制范围内地表水的及时排除。

2、路拱坡度

路面采用直线型向外倾斜 1.5%的单向横坡,路肩采用直线型向外倾斜 2.0%的双向横坡。

3、路基边坡

填方路基：填方边坡采用 1：1.5 放坡。

挖方路基：0～10 米边坡采用 1：1 放坡；10～30 米采用分级边坡。

4、路基压实度及填料

本路按支路标准压实，路基压实度采用重型击实标准，路基填方要求分层压实。为提高本项目路基工程质量，本道路路基压实度采用《乡村道路工程技术规范》（GBT51224-2017）路基压实度标准。路基顶面土基设计回弹模量不小于 30 Mpa。

表4-1 路基填料最小 CBR 值和最大粒径要求

项目分类	路床表面以下深度 (米)	填料最小CBR 值 (%)	填 料 最 大 粒 径 (毫米)
填方路基	0 < H ≤ 0.3	5	100
	0.3 < H ≤ 0.8	3	100
	0.8 < H ≤ 1.5	3	150
	H > 1.5	2	150
零填及路堑路床	0 < H ≤ 0.3	5	100
	0.3 < H ≤ 0.8	3	100

路基采用重型压实标准，其压实度应满足下表的规定。

表4-2 土质路基压实度（重型击实标准）

项目分类	路面底面以下深度H（米）	压实度（%）
填方路基	0 < H ≤ 0.8	≥92
	0.8 < H ≤ 1.5	≥91
	>1.5 米	≥90

零填及挖方路基	0 < H ≤ 0.3 米	≥92
	0.3 < H ≤ 0.8 米	--

5、本项目为道路改扩建，完全利用原有道路平、纵面设计，完全利用原有道路路基、桥涵及交通安全设施。本设计仅对旧路基进行表土清除及路基整修压实。

（二）路面工程设计

1、路面结构

综合考虑路面结构的经济性及结合现状实际使用道路需求，本项目推荐采用水泥混凝土路面结构，具体结构如下：

路面结构组合方案表

序号	路面类型	厚度（cm）
1	水泥混凝土面层	18
2	级配碎石基层	15

2、路面设计强度要求

水泥混凝土面层强度以混凝土抗弯拉强度为检验标准，本项目要求混凝土面层抗弯拉强度大于或等于 4.0Mpa。

六、路基、路面施工注意事项

（一）路基施工

1、公路路基施工应严格按照《公路路基施工技术规范》以及其它有关规范和规定的要求办理。必须遵守国家安全生产法律法规，制定安全技术措施，加

强安全管理，严格执行安全操作规程，确保安全生产；必须遵守国家生态、环境保护、土地管理的有关法律法规，尽量保持原有植被地貌，防止噪声和粉尘污染，对于施工废弃物必须妥善处理；必须遵守国家文物保护的法律法规，遇有文物时，应立即停止施工并保护现场，会同相关单位妥善处理。

2、路基表土清除后，若发现路基有软土等地质不良路段，要采取换填等处理措施。

3、路基整修后，应采用压路机均匀压实，路基压实度必须满足设计要求，路基顶面压实度≥92%。

未尽事宜按有关规范、规定办理。

（二）路面施工

1、级配碎石基层材料和施工的基本要求

基层采用级配碎石，集料级配采用部颁《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）表 8.3 的基层级配，压碎值不大于 35%，施工采用压实度、压实干密度双控制：压实度不小于 97%，压实干密度≥2.32g/cm³。

级配碎石范围
表 8.2

项目	编 号 通过质量百分率（%）	1	2
	37.5	100	
	31.5	90~100	100
	19	73~88	85~100

筛孔尺寸 (mm)	9.5	49~69	52~74
	4.75	29~54	29~54
筛孔尺寸 (mm)	2.36	17~37	17~37
	0.6	8~20	8~20
	0.075	0~7 ^②	0~7 ^②
液限 (%)		<28	<28
塑性指数		<6(或 9 ^①)	<6(或 9 ^①)

注：①潮湿多雨地区塑性指数宜小于 6,其他地区塑性指数宜小于 9。

②对于无塑性的混合料，小于 0.075mm一颗粒含量应接近高限。

2、水泥混凝土路面施工要求

水泥混凝土路面的面层采用人工拌和，人工运输、人工摊铺，切缝机切缝，洒水养生法施工。

水泥混凝土路面应严格控制材料配合比及水泥用量，水泥采用**强度为P042.5**水泥，建议按 C30 确定施工配合比，保证原材料质量，混合料应具有良好的流动性和饱水性，水泥混凝土运输必须严密，以免水泥浆流失。

水泥混凝土路面各种接缝和钢筋必须按设计布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂，横向缩缝间距一般为 4~5m，缩缝采用假缝形式，横向缩缝顶部应锯切槽口，设置传力杆时槽口深度宜为面层厚度的 1/4~1/3，不设置传力杆时槽口深度宜为面层厚度的 1/5~1/4。槽口宽度应根据施工条件，填缝料性能等因素而定，宽度宜为 3~8mm，槽内因填塞填缝料。槽口可一次锯切成型。

抗滑构造施工采用刻槽法制作宏观抗滑构造，采用刻槽法制作宏观抗滑构造时，刻槽机最小刻槽宽度不应小于 500mm。衔接距离与槽间距相同。刻槽过程中应避免槽口边角损坏，不得中途抬起刻槽机或改变刻槽方向。刻槽不得穿纵、

横缩缝。刻槽后表面应随即冲洗干净，并恢复路面的养生。矩形槽槽深宜为 3~4 mm，槽宽宜为 3~5 mm。

六、文明施工

七、1、施工必须文明和注重环保。弃土采取集中堆放，弃土后对弃土堆进行整平，对于每个弃土堆都要按要求分层进行适当碾压，在汇水处设置引水沟，将水排出弃土场外。弃土堆坡面尽量放缓，在出水口坡脚处设置护脚墙，减少冲刷。做好施工场地临时排水及防护设施，避免冲刷、大范围扬尘等扰民、污染环境的事件发生。完工后自行清理建筑垃圾，做到文明施工。

八、沿线筑路材料、水等自然条件

1、筑路材料

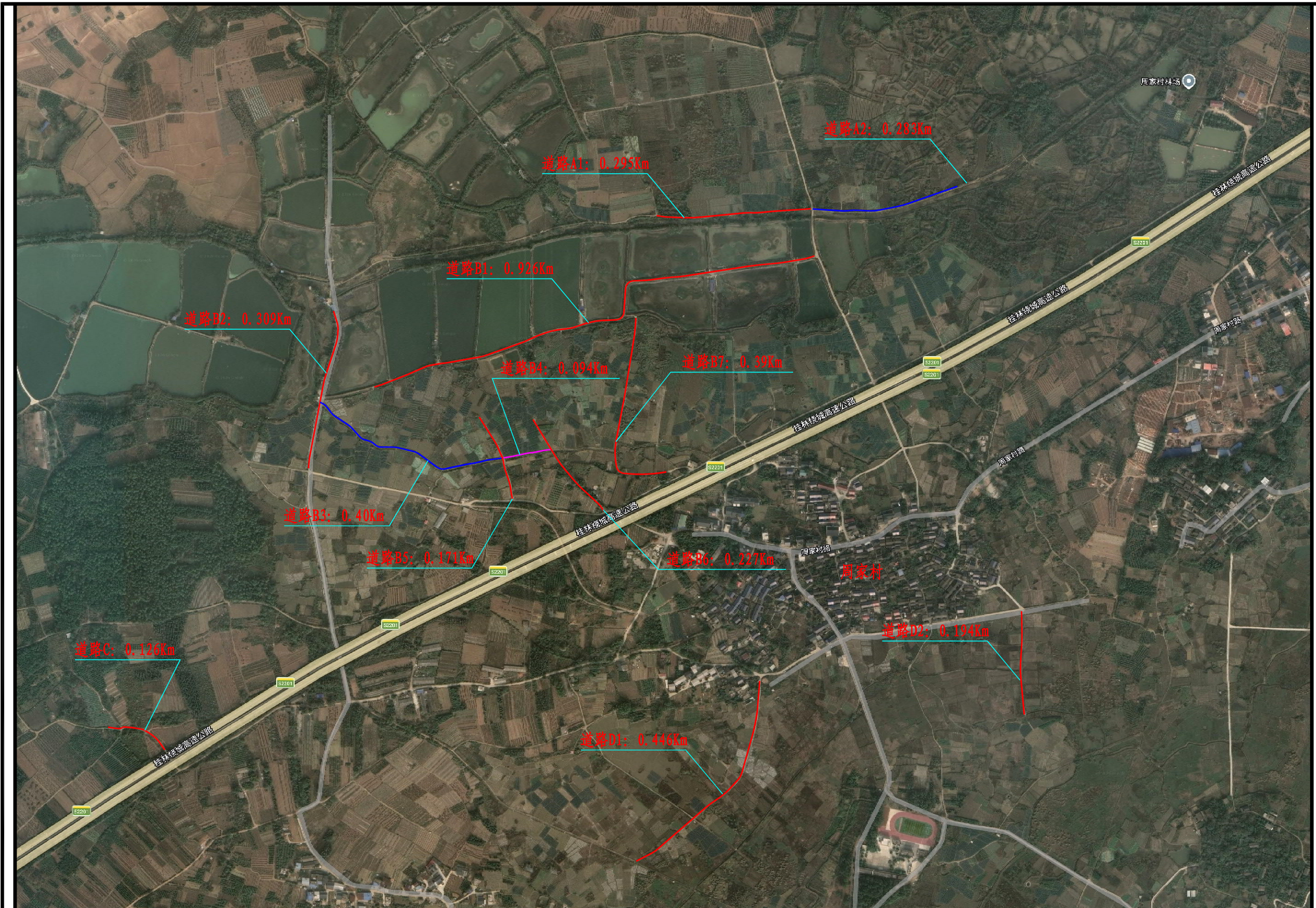
- (1) 中粗砂、碎石、片石均在雁山区购买；
- (2) 水泥、钢材在雁山区购买；
- (3) 填方借土运距 0.8km。

2、水文：沿线所经地段水系发育，水利资源丰富，水质清澈，施工用水较为方便。

九、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况

1、施工图定测采用高精度静态技术应用于路线平面控制测量和高程测量，采用 GPS（RTK）技术完成路线中桩敷设及横断面测量，提高测量精度。

2、采用 AutoCAD、Word 及 Excel 等软件编制完成全部设计图表，计算机辅助设计达 100 %，有效加快设计进度及充分保障设计质量。



广西舜通公路勘察设计有限公司

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目

路线总体平面图

设计

有文成

复核

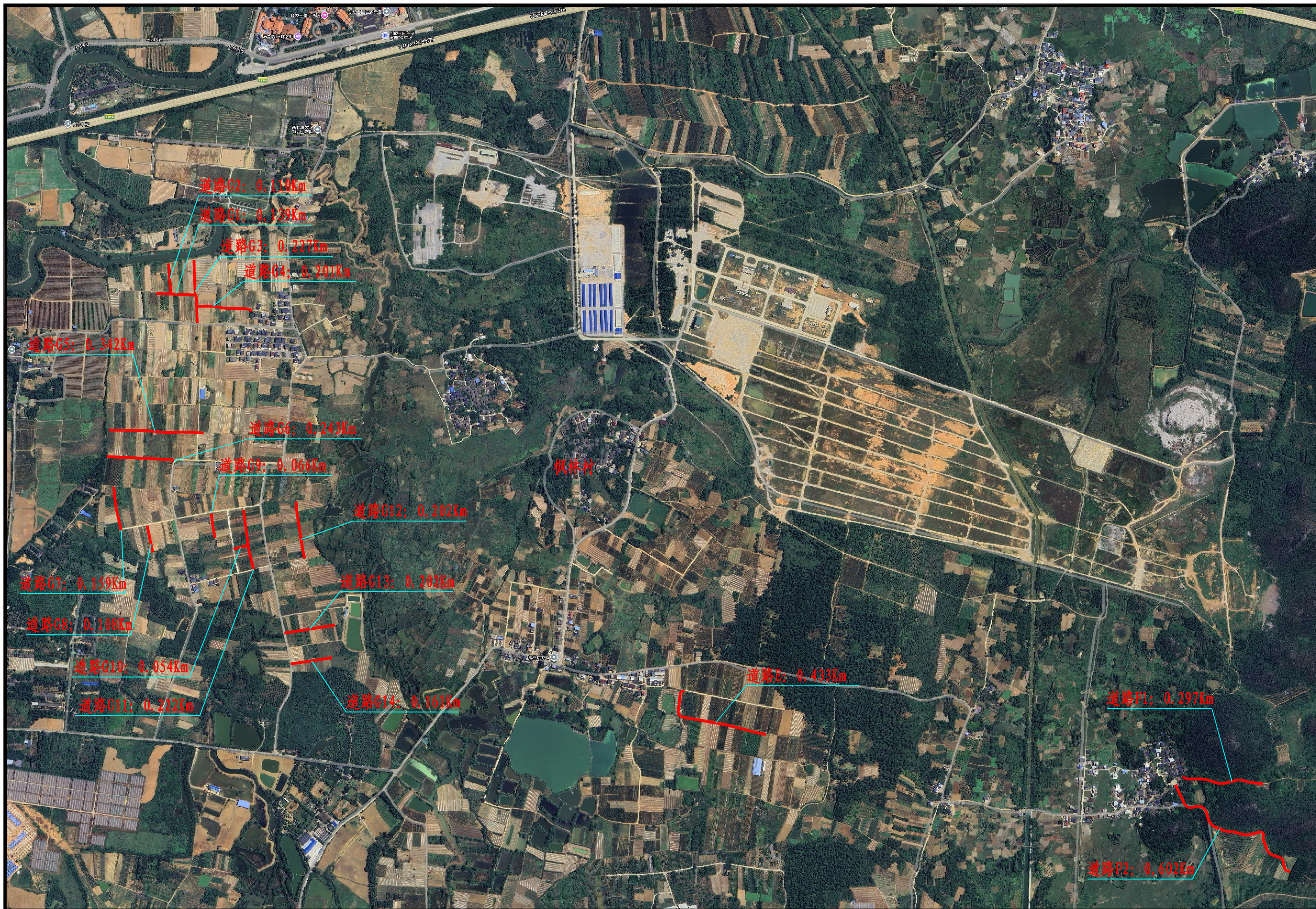
黄勇发

审核

王林

图号

S1-2



广西舜通公路勘察设计有限公司

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目

路线总体平面图

设计

有文成

复核

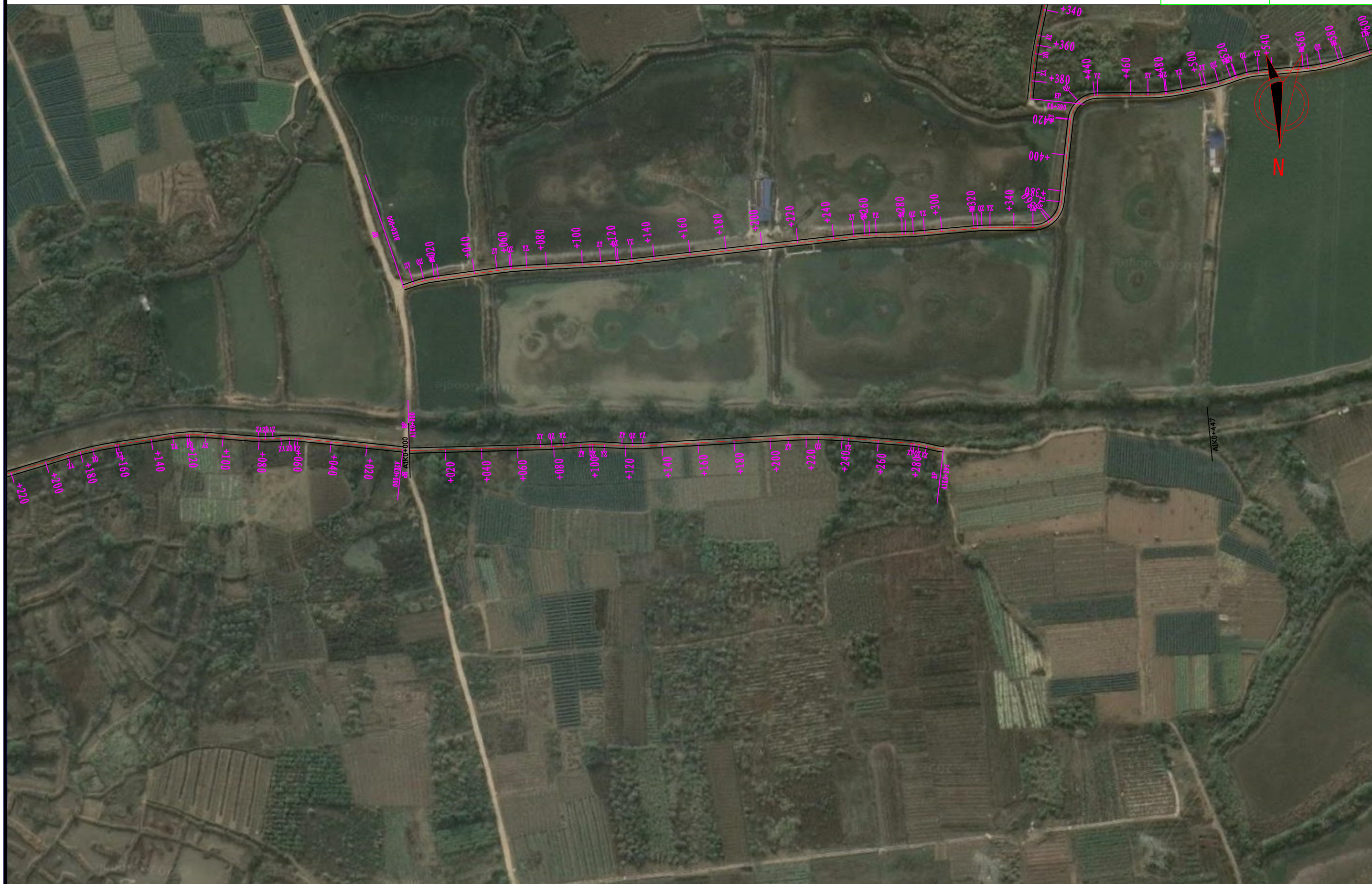
黄勇发

审核

王林

图号

S1-2





高速公路

广西舜通公路勘察设计有限公司

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目

路线平面图

设计

有文成

复核

黄勇发

审核

王林

图号

S1-2









广西舜通公路勘察设计有限公司

雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施
建设以工代赈项目

路线平面图

设计

有文成

复核

黄勇发

审核

王林

图号

S1-2



广西舜通公路勘察设计有限公司	雁山区雁山镇枫林村、周家村农村小型基础设施建设以工代赈项目	路线平面图	设计	有文成	复核	黄勇发	审核	王林	图号	S1-2
----------------	-------------------------------	-------	----	-----	----	-----	----	----	----	------





