

清远市阳山县江英镇农村公路发展规划 (2023-2035 年)

清远市公路勘察规划设计院有限公司

2023 年 12 月

目 录

一、概述.....	1
(一) 规划背景.....	1
(二) 规划依据.....	3
(三) 规划范围及期限.....	3
1、规划范围.....	4
2、规划期限.....	4
3、规划对象.....	4
(四) 规划思路与内容.....	4
1、规划思路.....	4
2、规划内容.....	5
(五) 规划目标及具体任务.....	6
1、总体目标.....	6
2、具体任务.....	6
二、江英镇农村公路发展现状.....	7
(一) 经济社会发展现状.....	7
1、人口.....	7
2、经济.....	7
3、城乡发展现状.....	8
(二) 农村公路发展现状.....	8
1、建设发展现状.....	8
2、农村公路管养运现状.....	16
(三) 现状问题分析.....	18
1、路网结构亟待优化.....	18
2、路面状况及通行能力亟待提升.....	18
3、农村公路管养机构不健全，养护资金亟待落实。.....	19
三、农村公路发展目标及技术要求.....	20
(一) 发展目标.....	20
1、基本原则.....	20
2、总体目标.....	20
3、具体任务.....	22
(二) 农村公路技术发展要求.....	24
1、总体设计指标.....	24
2、断面标准.....	25
3、平面交叉设计原则.....	26
4、交通安全设施.....	26
四、农村公路建设发展规划.....	28
(一) 指导思想.....	28
(二) 发展原则.....	28
(三) 农村公路网规模.....	28
(四) 农村公路布局规划.....	29
1、农村公路分类.....	29
2、路网布局影响因素分析.....	30
3、农村公路网布局方案.....	33
(五) 农村路建设任务及投资匡算.....	36
1、规划建设对象及内容.....	36
2、规划建设项目及规模.....	36

3、投资匡算.....	38
五、农村公路“管养运”体制规划研究.....	40
（一）管理规划.....	40
1、总体思路.....	40
2、组织管理模式.....	40
3、发展重点.....	41
（二）养护规划.....	42
1、总体养护机制.....	42
2、发展重点.....	42
（三）运营规划.....	43
1、总体运营机制.....	43
2、发展重点.....	45
六、政策保障措施.....	46
（一）成立市级领导小组.....	46
（二）落实区县主体责任.....	46
（三）落实市级交通主管部门监督职责.....	46
（四）落实区县交通运输主管部门组织职责.....	47
（五）规划引领，实现农村公路多元化发展.....	47
（七）加强监督考核，强化示范激励.....	47
（八）加强环境保护，建设生态农村路.....	48
（九）加强新闻宣传，营造良好氛围.....	48

一、概 述

（一）规划背景

江英镇，隶属于广东省清远市阳山县，位于阳山县东部，东与英德波罗镇、乳源县古母水乡交界，南与英德大湾镇、青莲镇相连，西与青莲镇毗邻，北与岭背镇接壤，下辖15个行政村，总面积303.05平方千米，总人口4.66万人。省道S525穿圩而过，通过15个行政村的公路全部完成硬底化改造，村村已实现了通电、通邮、通广播电视、通电话，江英圩镇“三、六、九”圩期，集市贸易活跃，是农副产品的主要集散地。

党的二十大报告提出全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展，坚持城乡融合发展，畅通城乡要素流动。城乡要素流动，交通先行，交通运输部等有关部门将会认真贯彻落实习近平总书记的重要指示和党的二十大精神，推动“四好农村路”高质量发展，加快完善现代化农村交通运输体系，更好的服务全面推进乡村振兴和农业农村现代化，为实现全体人民共同富裕提供坚强有力的服务保障。

在“四好农村路”方面继续推动五个方面的工作：一是深入实施新一轮的农村公路建设和改造工作。主要有五大工程：1 骨干路网提升工程、2 基础路网延伸完善工程、3 安全保障能力提升工程、4 产业融合发展工程、5 服务水平提升工程。通过这五大工程，将要加快完善便捷高效、普惠公平的农村公路路网体系。

二是要助力农村群众能够就地就业增收。农村公路是交通基础设施，我们要更大力度推广以工代赈，不断加大农村公路相关就业岗位开发的力度。

三是加强农村公路的管理和养护，提高专业化、机械化、规模化的水平，推进农村公路的数字化、信息化管理。

四是不断提高农村公路的服务质量，要加快推进县乡村三级农村物流体系的建设，深入推进客货邮融合发展，农村客运、农村货运和农村邮政快递融合发展。提升城乡交通运输均等化服务的水平。

五是推动农村公路融合发展，要把农村公路的发展与沿线的配套设施、产业园区、旅游景区、乡村旅游等的建设一体推进，大力发展“路衍经济”，实现“因路而兴”“因路而富”“因路而美”。

2021年9月，广东省交通运输厅印发了《广东省农村公路“十四五”发展规划》，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和重要指示批示精神，中央关于实施乡村振兴战略的意见，以及习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，将“四好农村路”高质量发展工作向前扎实推进，按照“建好、管好、护好、运营好”的总要求，加快农村公路供给侧结构性改革，促进高速公路、国道与农村公路协同发展，消除制约农业农村发展的交通运输瓶颈，推动农村公路发展从规模增长为主向质量提升转变，从覆盖行政节点为主向优化路网结构、覆盖乡村经济节点和交通节点转变，从满足农村客运发展为主向满足农村客流、物流协同发展转变，从公路建管养运依靠经验向依靠信息技术和科学决策改变，连线成网，畅通乡村发展微循环，实现联城、联乡、联村、联产、联景、联心，全面建设“美丽农村路”，打通绿水青山转化为金山银山的大通道，为广东省实现乡村全面振兴、推进农业农村现代化，加快构建“一核一带一区”区域发展格局，实现“四个走在全国前列”、当好“两个重要窗口”的目标提供更有力的交通运输保障。明确到2025年，农村公路发展取得显著成效。管理体制机制运行高效，农村公路更加畅通、安全、舒适、美丽，与乡村旅游、生态农业、乡村文化、美丽圩镇等新业态融合发展，适应农村农业现代化要求。

2021年6月20日，中共广东省委十三届三次全会作出了“锚定一个目标，激活三大动力，奋力实现十大新突破”的“1310”具体部署。是紧跟总书记、奋进新征程的坚定态度和郑重宣示，是把握大局、顺应规律、立足实际的科学布局，是推进中国式现代化广东实践的施工图、任务书。”全会强调，要锚定“走在前列”总目标，自觉用以统领广东各项工作，以“再造一个新广东”的闯劲干劲拼劲向着新的目标再出发，切实担负起推进中国式现代化建设的广东使命。“1310”部署的其中一个新突破是深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”，在城乡区域协调发展上取得新突破。

随着清远市农村公路建设不断推进，农村公路通行条件得到明显提高，为地区农村经济的发展提供了有效支持，受到了社会 and 群众的肯定。但仍然存在一定不足，主要有以下四点：

一是农村公路供给仍然紧张，道路技术等级偏低，抗灾能力较差。部分路段受重载车辆的碾压，路面老化破损日趋严重，且部分农村公路属于山区，公路沿线地形复杂，投入资金不足，配套设施欠缺，防灾抗灾能力差，养护难度很大。

二是农村公路建设缺乏科学规划指导，行业管理薄弱。由于缺乏规划的指导，加上资金的制约，农村公路建设缺乏长远考虑，一次性投入不足，缺少必要的排水防护工程，建设标准过低，修了断，断了又修的现象较大幅度地存在。

三是农村公路建设养护资金紧缺。清远市属粤东西北经济不发达地区，各级经济基础较为薄弱，市县财政的有限资金往往用于支持高速公路、铁路、干线公路等重点项目，对农村公路建设的投入很少，农村公路养护需地方财政投入的资金也没有落实，依靠镇村投入难以保障。

四是管养水平有待进一步提高。按照法律法规规定，乡村道公路由镇负责建设养护，但目前各镇没有成立专门的农村公路管理机构，农村公路建设养护职责难以落实，管养水平低。受养护资金制约，农村公路养护装备落后，养护机械配置少，特别是乡村道养护设备简陋，主要靠人工进行养护，管理养护人员少，技术力量薄弱。

为积极响应中央、广东省建设四好农村路号召，完成省《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》的建设部署，积极争取省四好农村路建设资金扶持，解决目前清远市农村公路发展的不足，急需进行清远市农村公路区域路网研究。此外，从清远市农村发展实际情况来看，小汽车已经广泛进入农村家庭，农村公路的服务水平已经逐渐不能满足农村日益增长的交通需求，特别是节假日期间堵车现象在农村也普遍存在。随着农民对美好生活的向往，农村公路的建设重点也应由仅仅强调通达性转变为既保证通达性的基础上又追求舒适性。因此在新形势下，进行清远市农村公路网区域路网研究，适度提高农村公路技术标准，缓解农村尤其是节假日期间的交通拥堵，提高农村公路网的服务水平也是势在必行。

（二）规划依据

1. 《国家公路网规划》（发改基础〔2022〕1033号）；
2. 《关于推进“四好农村路”建设的意见》（交公路发〔2015〕73号）；
3. 《关于稳步推进城乡交通运输一体化提升公共服务水平的指导意见》（交运发〔2016〕184号）；
4. 《农村公路中长期发展纲要》（交规划发〔2021〕21号）
5. 《农村公路养护管理办法》（中华人民共和国交通运输部令2015年第22号）；
6. 《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》（粤办发〔2018〕36号）；
7. 《广东省农村公路“十四五”区域路网》；

8. 《广东省普通省道网规划》（2016-2030年）；
9. 《广东省乡村建设行动实施方案》；
10. 《广东省圩镇人居环境品质提升行动方案》；
11. 《广东省做大做强中心镇行动方案》（粤建村【2023】62号）；
12. 《广东省小城镇(镇)品质提升指》（粤建村【2022】96号）；
13. 《清远市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
14. 《清远市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
15. 《清远市综合交通运输体系发展“十四五”规划》；
16. 《清远市“十四五”农村公路区域路网研究》；
17. 《清远市加快推进“四好农村路”建设实施方案的通知》（清府办〔2019〕18号）；
18. 《清远市人民政府办公室关于印发清远市深化农村公路管理养护体制改革实施方案的通知》（清府办〔2021〕18号）；
19. 《清远市交通运输局关于要求各县做好农村公路路网和农村物流发展规划市委巡察整改工作的通知》；
20. 《阳山县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
21. 《阳山县2020-2035年公路国土空间控制规划方案》；
22. 《清远市阳山县综合交通运输体系发展“十四五”规划》；
23. 《广东省农村公路设计指南》（试行）；
24. 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
25. 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT 3311-2021）。

（三）规划范围及期限

1、规划范围

本次规划范围为阳山县江英镇，面积303.05平方千米，总人口4.66万人。

2、规划期限

本次规划期限为2023-2035年。规划近期：2023-2025年；规划中远期：2026-2035年。

3、规划对象

由于农村公路中的县道由其他规划考虑，本次规划对象为规划范围内的乡、村道路。

（四）规划思路与内容

1、规划思路

本次规划遵循目标导向和问题导向相结合的方法，在“四好农村路”发展内含及技术要求的基础上，根据江英镇农村公路发展现状分析，因地制宜，提出江英镇农村公路发展目标，测算农村公路网规模、进行农村路网分层布局、建设及投资安排。本次规划研究主要思路如下：

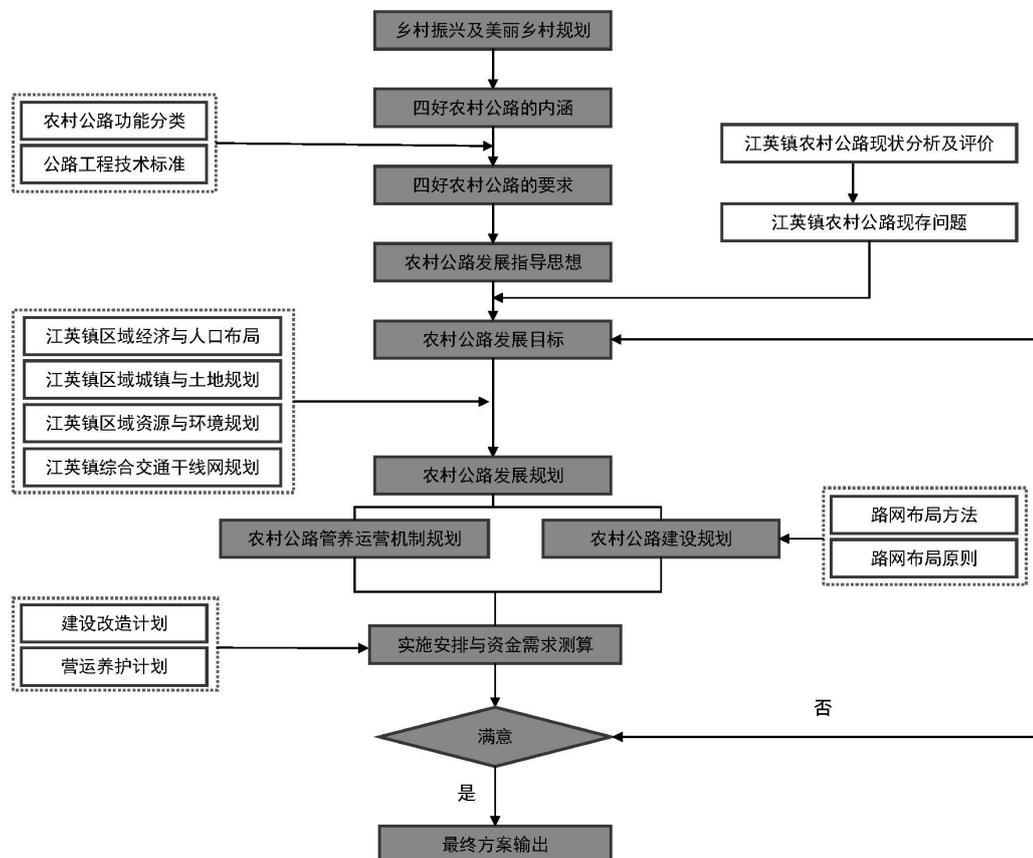


图 1-1 农村公路网发展规划思路流程图

2、规划内容

(1) 江英镇农村公路发展现状调查

通过相关部门的调研及实地的走访，了解江英镇农村公路发展现状，分析存在的问题。

(2) 江英镇农村公路发展目标

以省委、省政府《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》为基础，结合江英镇农村公路发展现状，制定江英镇农村公路发展的总体目标及具体目标。

(3) 江英镇农村公路技术发展要求

根据中央“四好农村”提出的背景与目的，结合交通部及省交通厅的相关要求、公路工程技术标准及江英镇农村社会经济发展情况，提出农村公路的技术发展要求。

(4) 江英镇农村公路规划布局

根据江英镇农村节点分布及农村社会经济发展特点，融合国民经济和社会发展规划、城乡

规划、土地利用总体规划、乡村振兴规划等，根据农村公路的定义与分类，利用逐层展开法，对江英镇农村公路总体布局方案进行研究，提出江英镇农村公路布局方案。

（5）江英镇农村公路建设投资估算

以江英镇农村公路规划布局为基础，结合江英镇农村公路发展需求，提出总体建设目标，并建立江英镇农村公路近期项目库，对项目建设投资进行估算。

（6）江英镇农村公路“管养运”体制规划研究

以省委、省政府《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》中的工作任务为依据，结合江英镇农村公路发展现状，对江英镇农村公路“管养运”体制进行规划研究。

（7）政策保障措施

从机构组织、资金筹措、责任落实、人才培养等方面分析农村公路建设、养护的相关政策，并提出措施，以保障规划成果的顺利实施。

（五）规划目标及具体任务

1、总体目标

到2025年，农村公路发展取得显著成效。管理体制机制运行高效，农村公路更加畅通、安全、舒适、美丽，与乡村旅游、生态农业、乡村文化、美丽圩镇等新兴业态融合发展，适应农村农业现代化要求。

到2035年，全面形成互联互通、安全便捷、舒适美丽的农村公路网络体系。全面建成集约建设、高效养护、安全运行的农村公路管养体系，形成客货畅行、服务优质、安全可靠的客货服务体系，为乡村全面振兴、实现现代化提供坚实的交通运输保障。

2、具体任务

（1）高质量、高效完成省交通运输厅《广东省农村公路“十四五”发展规划》中的建设任务和目标；

（2）优化农村公路网络结构，提升技术等级；优化县乡村道比例。推进“四好农村路”提档升级，全省农村公路三级路比例、双车道比例进一步提高，县道三级及以上公路比例大幅度提升。基本实现建制村通双车道公路。逐步推进路网联结工程升级改造，衔接国省道的农村公路达四级双车道以上；

（3）抓重点抓特色，优先打造一批“全域旅游+特色小镇”的示范典型，形成可推广可复制的经验。

二、江英镇农村公路发展现状

（一）经济社会发展现状

1、人口

江英镇是阳山县十三个乡镇之一，位于阳山县东部，镇域总面积 303.05 平方公里，下 15 个行政村，325 个村民小组，总人口 4.66 万人。

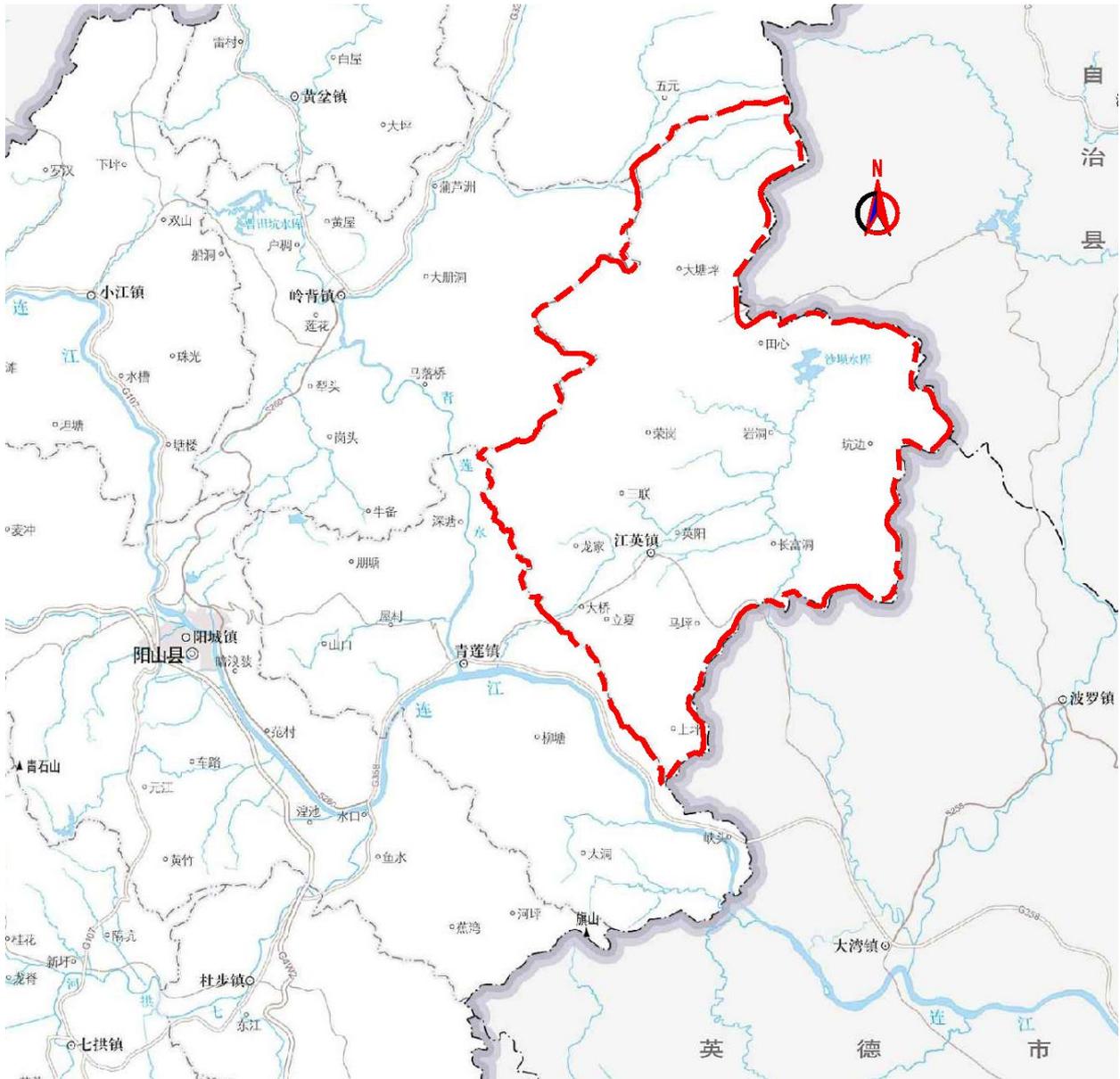


图 2-1 江英镇行政区位图

2、经济

2021 年，江英镇实现农村经济总收入 7.5473 亿元，农民人均可支配收入 15820.8 元。保障粮食和重要农产品有效供给，推进产业现代化发展，建设 2851.33 公顷农产品生产面积，其中粮食面积 1333.33 公顷、蔬菜面积 484.67 公顷、花生面积 500 公顷、柑桔种植面积

533.33公顷；成功培育“六个一”乡村产业：全镇年养殖江英鸡80万只，种植蔬菜2200公顷，栽种砂糖桔533.33，养殖牛、羊4万头，建成桑蚕基地66.67公顷，冬菇产业基地4公顷；强化现代农业产业体系建设，深入实施农业“3个三工程”，着力打造江英旭峰“江英鸡牌”、“旭通牌”阳山鸡“江英鸡”品牌，成功申报2021年“一村一品、一镇一业”阳山鸡专业镇认定。强化现代农业产业体系建设。深入实施农业“3个三工程”，江英镇农业品牌建设中拥有商标9个，获得国家地理标志1个，全国名特优农产品1个，无公害认证2个，基地认证3个，有机认证1个，生产原产地产品保护1个，着力打造江英旭峰“江英鸡牌”、“旭通牌”阳山鸡、“江英鸡”品牌，成功申报2021年“一村一品、一镇一业”阳山鸡专业镇认定，全镇有农业企业8个，农民专业合作社58个（国家级示范社2家），家庭农场84家，种养大户110户。

3、城乡发展现状

2021年，江英镇做好巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，制定出台《江英镇巩固提升脱贫攻坚成果严防返贫风险实施方案》，落实防返贫监测对象8户32人帮扶措施。发挥光伏发电资金帮扶作用，对就业困难的脱贫户通过公益性岗位实现就近就业约101人。积极开展技能培训，助推乡村人才振兴，组织江英镇有劳动力村民822人参加汽车美容技能、挖掘机驾驶、粤菜师傅广府烹饪技能培训，为乡村振兴培育大批人才。坚决打赢蓝天、碧水、净土保卫战，及时制止露天焚烧秸秆、垃圾等行为，大力开展畜禽禁养区清理、矿山整治、裸露山体治理工作，全年开展河道清漂活动37场次，清洁河道12.03千米，清理水域面积32700平方米，清理河道漂浮物4.31吨。持续加大巡河力度，镇级河长巡河95次，村级河长巡河270次，巡河期间发现5个问题，已全部整改完毕；积极推进“林长制”，落实“包山头、守路口、盯重点、签责任、打早小”森林防灭火措施，严格林木砍伐监管，森林资源得到有效保护，全镇森林覆盖率达68%。

（二）农村公路发展现状

1、建设发展现状

（1）总体概况

截至2022年底，江英镇农村公路县、乡、村道总里程为311.511公里，其中县道58.071公里，乡道120.472公里，村道132.968公里。县乡道路面宽度主要集中在3.5-6.5m，村道路面宽度主要集中在3.5m，大部分乡、村道现状为单车道，农村路面宽度在5.5m以下道路占比为93.98%，整体路面宽度不足。

（2）通达率和连通度

①通达率

通达率指数是规划区域内通公路的乡（镇）（行政村）数与乡（镇）（行政村）总数之比。2022年江英镇公路已通全部乡镇，乡镇通畅率达100%，通建制村（居）15个，建制村（居）通畅率达100%。

②连通度

连通度指数是与路网的总节点数和总边数有关的指标。用于衡量路网的成熟程度，连通度指数越高表明路网断头路越少，成网率越高，反之则表明成网率越低。公路网连通度是通过考察公路网络交通节点的连通状况，从路网布局方面反映公路网的结构特点，其定义为规划区域内各节点间依靠公路交通相互连通的强度，计算公式如下：

$$D_N = \frac{L_N / \xi}{\sqrt{A * N}}$$

式中： D_N ——公路网连通度；

L_N ——公路网总里程（公里）；

A ——区域面积（平方公里）；

N ——区域内应连通的节点数目。

ξ ——非直线系数，定义为路网各节点间实际线路总里程与直线总里程之比。

当 D_N 接近1.0时，路网布局为树状，各节点多为两路连通； D_N 为2.0时，路网布局为方格网状，节点多为四路连通； D_N 略大于3.0时，路网布局为三角形网状，节点多为六路联通，见图2-2。

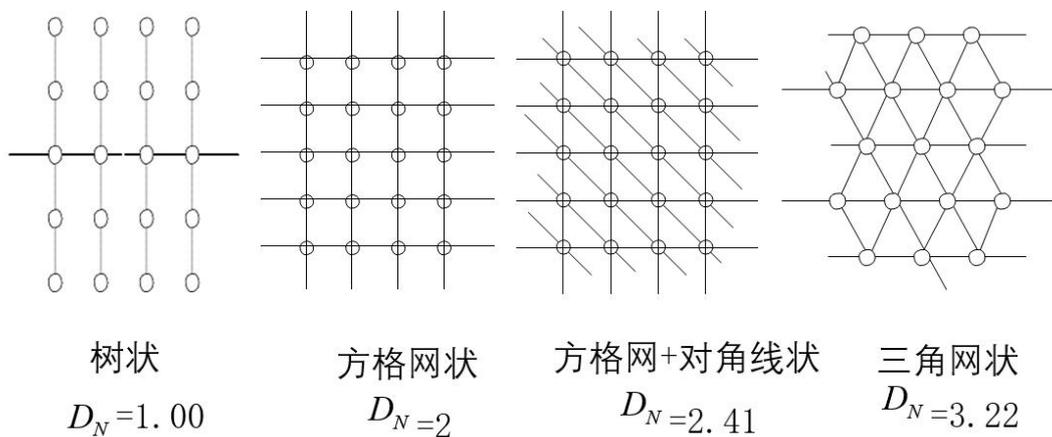


图 2-2 路网布局形式

江英镇全镇总面积 303.05 平方千米，属喀斯特地貌发育地带，地表干旱，是典型的石灰岩高寒山区，全镇呈北高南低地势。根据地形的类别分析取值，山地地形复杂， ξ 值应在 1.30~1.65 范围，平原、盆地相对地形较好， ξ 值应在 1.10~1.30 范围之间，丘陵介于两者之间， ξ 值约为 1.45。在此，以自然村为节点， ξ 值选取 1.45，经测算，2022 年江英镇农村公路连通度为 0.68，路网以树状为主。

（3）技术等级

路网等级效力（平均技术等级）反映路网等级水平的纵向变化，也能反映规划路网的规模水平，公路等级的高低直接影响着公路交通运行的状况和服务能力，因此公路网等级水平是考察公路网络结构的一个重要指标定义为区域内各路段，定义为区域内各路段区域内各路段等级的加权平均值。

$$G = \frac{\sum_i L_i G_i \eta_i}{\sum_i L_i}$$

式中：G 为公路网等级水平(5>G>0)；

L_i 为区域内各路段的公路里程公里；

G_i 为区域内各路段的技术等级对应一级、二级、三级、四级分别取 1、2、3、4 ($1 \leq G_i \leq 4$)；

η_i 为区域内各路段的技术等级修正系数 ($\eta_i < 1$)。

从该指标的计算公式可以看出，计算得到的 G 值越小，表示该区域路网技术水平等级越高。

江英镇各农村公路技术等级现状如表 2-1 所示。2022 年，江英镇农村公路等级公路占比为 100%，其中，一级、二级、三级、四级公路比重分别为 0.00%、0.00%、3.24%、96.76%。农村公路网综合技术等级为 3.96，介于三级和四级水平。

表 2-1 江英镇各农村公路技术等级现状表

里程 区域		等级公路						平均技术等级
		合计	小计	一级	二级	三级	四级	
江英镇	合计	311.511	311.511	0	0	10.082	301.429	3.96
	县道	58.071	58.071	0	0	10.082	47.989	3.83

乡道	120.472	120.472	0	0	0	120.472	4.00
村道	132.968	132.968	0	0	0	132.968	4.00
占比	100	100	0	0	3.24	96.76	

(4) 路面铺装

全镇农村公路中有铺装路面（高级）路面有 311.511 公里，江英镇农村公路按铺装情况划分情况如下所示。

表 2-2 江英镇各农村公路铺装情况现状表

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程(公里)
1	X321	古母水-岩洞	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	7.906
2	X368	波罗-江英	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	1.373
3	X368	波罗-江英	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	7.145
4	X368	波罗-江英	四级公路	水泥混凝土	6.0	双车道	8.666
5	X802	干坑-大桥	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	12.381
6	X802	干坑-大桥	四级公路	水泥混凝土	4.5	单车道	10.518
7	X802	干坑-大桥	三级公路	水泥混凝土	6.5	双车道	10.082
8	Y881	茶场--佛仔罗	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	4.088
9	Y881	茶场--佛仔罗	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	1.050
10	Y882	南寮--岩洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	7.072
11	Y883	大洞田--沙坝	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	2.998
12	Y883	大洞田--沙坝	四级公路	水泥混凝土	4.5	单车道	5.598
13	Y884	X802 至六冲	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	4.050
14	Y886	黄泥塘--龙家	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	2.144
15	Y887	荣岗--大塘坪	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	4.300
16	Y888	宫花至邓公	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	5.364
17	Y890	田心--宫花	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	4.179
18	YA09	坑群线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	3.905
19	YA10	群波线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	2.878
20	YA13	宫立线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	1.462
21	YA13	宫立线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.616
22	YA14	宫下线	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	2.731
23	YA22	荣对线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	4.955
24	YA22	荣对线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.065
25	YA23	县道四零六线至长富洞	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	3.257
26	YA24	长岩线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	0.701
27	YA24	长岩线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	1.709
28	YA25	大大线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	3.480
29	YA26	田狮线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	4.335
30	YA28	塘禾线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	2.011

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程 (公里)
31	YA30	塘仙线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	2.159
32	YA45	田蒋线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	0.974
33	YA45	田蒋线	四级公路	水泥混凝土	4.5	单车道	1.495
34	YA46	岩邓线	四级公路	水泥混凝土	4.5	单车道	1.308
35	YA46	岩邓线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	3.334
36	YA48	岩迳线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	2.705
37	YB77	横盐线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	4.408
38	YC12	鱼坑线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	2.487
39	YC16	大高线	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	2.267
40	YC18	岩麻迳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.721
41	YC22	黄深线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.574
42	YC26	荣和线	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	2.274
43	YC28	大塘坪至盐一盐二	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	3.900
44	YC29	田心至新屋	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	3.053
45	YC72	船洞至汉崆	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	3.700
46	YD15	龙家至石屋	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.115
47	YD16	朋塘村委会至龙本	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	3.55
48	YD44	雀仔至坪底	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.500
49	C053	宫芹线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.150
50	C054	上坪线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.418
51	C056	梁田线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.562
52	C058	鱼坑至田尾	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.613
53	C088	长柳线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.520
54	C090	墩寺线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	0.941
55	C091	大冲线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.834
56	C092	X406 至立线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.300
57	C093	X406 至岩线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.725
58	C094	马闸线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.708
59	C095	马界线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.930
60	C096	马赤线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.804
61	C097	马芹线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.311
62	C100	牛楼线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.922
63	C106	塘头至东寨	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.330
64	C136	岩西线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.886
65	C365	马走线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.345
66	C547	油企线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.344
67	C548	X406 邓线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.593
68	C549	江田线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.922
69	C550	江西线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.782

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程 (公里)
70	C552	江大线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.242
71	C553	江新线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.110
72	C556	英牛线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.143
73	C559	大塘线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.475
74	C564	家尾线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.433
75	C569	宫田线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.478
76	C573	带头至坪底	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.525
77	C574	上牛线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.500
78	C575	荣迳线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.271
79	C575	荣迳线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.046
80	C577	荣长线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.486
81	C582	牛大线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.430
82	C697	大岩至石井坳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.507
83	C699	宫花至朱山新屋	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.903
84	C700	宫花至朱冲	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.480
85	C701	石井至山心	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.453
86	C702	佛仔坳至新村	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.605
87	C703	田尾江至田墩	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	1.172
88	C705	群丰小学至石围	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.972
89	C826	Y880线至企山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.719
90	C827	宫花至水山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.180
91	C828	宫花至洞竹	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.715
92	C829	宫花至苦仔	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.548
93	C830	Y884线至水岩	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.020
94	C831	X406线至江咀、大化	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	1.272
95	C832	Y881线至新田	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.288
96	C833	C041线至六仔空	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.974
97	C834	大东线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.000
98	C835	Y883线至水山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.549
99	C836	上塘坪至水娄底	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.728
100	C837	Y884线至白石崆	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.320
101	C838	罗坪至毛坪	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.500
102	C927	果场至周仔屋至邓屋	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.119
103	C929	田心至欧垠	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.806
104	C930	红旗井至旱水洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.297
105	C932	大洞田至庙洲	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.468
106	C933	大塘坪至根竹岭	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.00
107	C934	芋哈塘至大江脚	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.089
108	C935	对坳至运油洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.679

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程 (公里)
109	C936	六楼至乳塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.650
110	C937	Y884线至中塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.380
111	C939	庙迳至铜锣坪	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.210
112	C995	C098线至牛利迳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.761
113	C996	C098线至凉塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.469
114	C997	X406线至走马坪	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.192
115	C998	Y880线至大洛	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.183
116	C999	Y880线至九磅	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.201
117	CA02	X406线至江咀、大化	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	1.178
118	CA03	Y881线至邓屋	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.154
119	CA54	田心至中心	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.024
120	CB63	老安至立楼	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.746
121	CB65	X406线至苟毛洛	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.117
122	CB68	Y884线至寺前	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.102
123	CB69	Y884线至墩头	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.835
124	CB71	树脚至长耳磅	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.544
125	CB72	大桥至红光	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.244
126	CB73	龙家至对茛	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.451
127	CB74	大桥至墩一	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.508
128	CB76	候屋至车站	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.640
129	CC35	佛五线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.382
130	CC58	上牛线（U821）	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.500
131	CD35	船洞至汉崆	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.488
132	CD36	大东线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.010
133	CD48	上根线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.650
134	CD69	上牛线（U821）	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.300
135	CD73	上牛线（U821）	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.500
136	CD77	雀仔至坪底	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.695
137	CD78	祝英塘至佛仔洛	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	0.670
138	CD79	桥头至苏禾叻	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.470
139	CD80	福龙殿至水坑	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.560
140	CD81	Y884线至天堂	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.990
141	CD84	YA22至胡广坳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	3.690
142	CE20	坑坎线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	1.378
143	CE21	塘大线	四级公路	水泥混凝土	4.5	单车道	1.147
144	CE22	学崩线	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	1.670
145	CE67	龙高线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.602
146	CE68	圩四线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.707
147	CE69	立夏至立洛	四级公路	水泥混凝土	4.0	单车道	0.815

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程 (公里)
148	CE70	荣山线	四级公路	水泥混凝土	5.0	单车道	1.901
149	CE71	荣长线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.870
150	CE89	罗坪至毛坪（U823）	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.000
151	CE93	宫立线	四级公路	水泥混凝土	5.5	单车道	0.387
152	CE95	上塘坪至水娄底	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.120
153	CF01	新屋坪至猪洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.085
154	CF45	梁屋至马巷	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.747
155	CF46	刘屋至洲仔坑	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.300
156	CF47	S525 至芹塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.331
157	CF49	阳建至门闸	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.513
158	CF53	寺背至冲洛	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.641
159	CF81	企山至沉龙	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.489
160	CF82	塘背至麻迳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.373
161	CF97	邓屋至田岗	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.548
162	CG01	剑口至格凹	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.648
163	CG21	大塘坪至盐一盐二	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.769
164	CG32	东寨至路碑	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.382
165	CG33	大迳冲至龙颈墩路口	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.903
166	CG52	牛利迳至楼背	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.444
167	CG53	家洞至新田	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.459
168	CG61	西田路口至江南	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.475
169	CG72	Y882 至垠仔骆	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.385
170	CG83	侯屋至江南	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.321
171	CG84	侯屋至大岭脚	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.596
172	CG92	长富洞至龙仔	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.540
173	CH47	竹园至洞竹	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.506
174	CH86	界头至坑头	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.356
175	CH87	Y888 至对江	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.552
176	CJ17	南蛇头至红冲	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.376
177	CJ25	庙边至学咀	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.633
178	CJ30	Y884 至水岩	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.323
179	CJ47	Y883 至小洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.180
180	CJ53	濠坪至上元山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.816
181	CJ64	界头至枚仔迳	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.400
182	CJ70	马坪至闸二	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.452
183	CJ71	家洞至水山塆	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.326
184	CJ72	坑边至垠山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.504
185	CJ78	沙坝水库至小洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	2.834
186	CJ79	小水至塘背	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.857

序号	路线代码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	车道特征	里程(公里)
187	CJ94	白马庙至岩前途	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.025
188	CK13	英阳至新路	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.375
189	CK39	岩洞至山边	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.691
190	CK48	尾岭至同罗塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.356
191	CK49	岩洞至格凹	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.917
192	CK54	上牛线(支线)	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.300
193	CL80	上下线	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.790
194	CM25	砚坑自然村道	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.232
195	CM26	邓屋自然村道	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.167
196	CM27	剑口自然村道	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.147
197	CM29	水迳自然村道	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.541
198	CM30	村委至朱山垌	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.336
199	CM31	六楼-乳塘	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.477
200	CM57	欧垌自然村道	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.585
201	CM58	茶园路口至茶园	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.475
202	CM59	YD44-邓公村	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.411
203	CM60	六楼-灰洞	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	1.166
204	CM99	大洞田至水山	四级公路	水泥混凝土	3.5	单车道	0.380

(5) 路面宽度

江英镇农村公路包含县道、乡道和村道，公路路面宽度为 3.5m-6.5m，其中路面宽度在 5.5m 以下道路占比为 93.98%。江英镇农村公路路面宽度情况划分情况如下所示。

表 2-3 江英镇农村公路路面宽度统计表

路面宽度	3.5m	4.0m-4.5m	5.0m-5.5m	6.0m-6.5m	>7.0m	合计
里程(公里)	172.85	57.24	62.67	18.75	0	311.51
比例(%)	55.49	18.38	20.12	6.02	0	100

2、农村公路管养运现状

(1) 管理养护现状

目前江英镇农村公路采用管养一体的模式，农村公路管养主体为各区县交通运输局交通运输服务中心或公路事务中心，县道由道班实施具体的管理养护，乡道及村道由乡镇政府进行具体管理养护。

江英镇农村公路养护资金的主要来源为江英镇、各县地方人民政府安排的财政预算资金（包括公共财政预算资金；省级安排的成品油消费税改革新增收入补助资金；江英

镇安排的成品油消费税改革新增收入资金等）、村民委自筹资金、企业、个人等社会捐助，或者通过其他方式筹集的资金等。

2018年8月中共广东省委办公厅、广东省人民政府办公厅印发《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》的通知（粤发办[2018]36号）提出省级加大成品油消费税转移支付资金用于欠发达地区农村公路养护力度，农村公路养护补助标准由原来的“7351”提升至“1472”，即每年每公里不低于：县道14000元、乡道7000元、村道2000元，专项用于农村公路养护工程。2021年1月，省人民政府印发《广东省深化农村公路管理养护体制改革实施方案》（粤府办〔2021〕1号）进一步明确，2021年起，省、市、县三级公共财政资金（不含“替代养路费部分”）用于农村公路日常养护的总额每年每公里不低于：县道10000元、乡道5000元、村道3000元，省、市、县三级财政原则上按3:3:4比例承担，进一步为农村公路建管养运提供保障。但目前农村公路养护资金仍相对紧缺，大部分养护资金主要用于县道养护，乡道及村道的养护投入相对较少，乡镇一级缺少专门机构进行乡道及村道的管养，乡村道日常养护较少，仅出现一定的通行问题时，才层层上报争取养护资金，导致部分乡道及村道出现“畅返不畅”的情况。

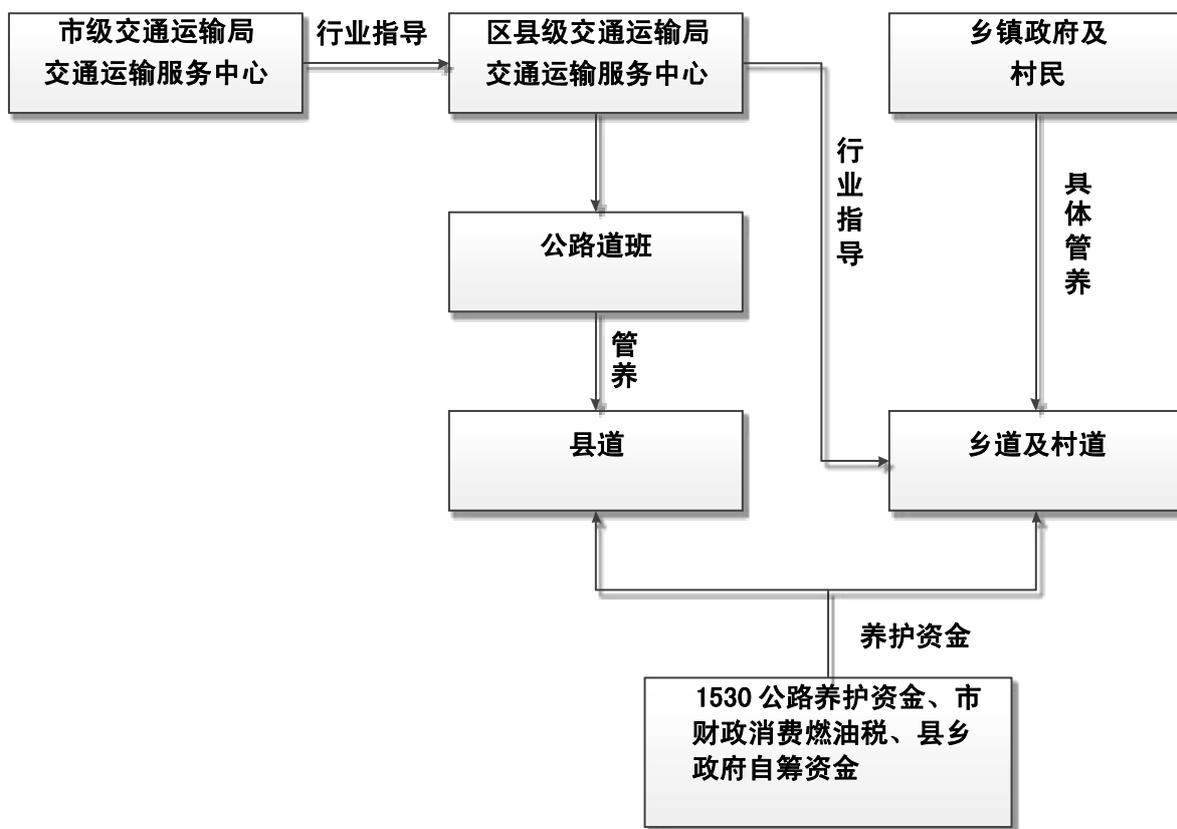


图 2-3 江英镇农村公路现状管养机制图

(2) 营运现状

目前江英镇行政村公路通畅率已达 100%，各县区均已实现行政村公路村村通，江英镇行政村公路通达情况见下表。

表 2-4 江英镇行政村公路通达情况

序号	行政村	自然村总数	已通畅自然村	未通畅自然村	通达比率
1	大塘坪村委会	28	28	0	100.00%
2	荣岗村委会	21	21	0	100.00%
3	三联村委会	29	29	0	100.00%
4	龙家村委会	10	10	0	100.00%
5	大桥村委会	17	17	0	100.00%
6	立夏村委会	11	11	0	100.00%
7	宫花村委会	28	28	0	100.00%
8	上坪村委会	22	22	0	100.00%
9	马坪村委会	20	20	0	100.00%
10	坑边村委会	40	40	0	100.00%
11	田心村委会	18	18	0	100.00%
12	岩洞村委会	22	22	0	100.00%
13	英阳村委会	19	19	0	100.00%
14	江英村委会	23	23	0	100.00%
15	长富洞村委会	17	17	0	100.00%
	合计	325	325	0	100.00%

(三) 现状问题分析

1、路网结构亟待优化

从技术等级来看：江英镇农村公路一级占比为 0.00%，二级占比为 0.00%，三级占比为 3.24%，四级占比为 96.76%，低等级路网比重较大；同时江英镇农村公路总体路网平均技术等级为 3.96 级，其中县道 3.83 级，乡道 4.00 级，村道 4.00 级。

2、路面状况及通行能力亟待提升

江英镇农村公路，乡道路面宽度主要集中在 3.5-5.5m，村道路面宽度主要集中在 3.5m，大部分乡道现状为单车道，大部分村道现状为单车道，农村路面宽度在 5.5m 以下道路占比为 93.98%，整体路面宽度不足。但随着农村经济发展，车流量不断增

大，江英镇农村公路下一步工作应加快推进升级为沥青路面、单车道改双车道和打通断头路。随着乡村振兴战略的推进，交通需求将进一步增大，因此农村公路通行能力有待进一步提升。

3、农村公路管养机构不健全，养护资金亟待落实。

江英镇区县级农村公路管理体系已基本形成，区县级农村公路管理机构已基本设置，三级管理体系暂未完善。江英镇农村公路养护资金的主要来源为省下拨的公路养护资金、成品油消费税及县乡政府自筹资金等。由于农村公路养护资金相对紧缺，大部分养护资金主要用于县道养护，乡道及村道由于缺少养护经费，日常养护较少，仅出现一定的通行问题时，才层层上报争取养护资金，导致部分乡道及村道出现“畅返不畅”的情况。农村公路管理机构人员经费未纳入财政一般预算安排，占用了正常的养护经费。

三、农村公路发展目标及技术要求

（一）发展目标

1、基本原则

深入贯彻党的二十大精神和省委“1310”工作部署，紧紧围绕“锚定一个目标，激活三大动力，奋力实现十大新突破”战略布局，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，坚持以人民为中心，以“惠民、富民、便民”为准则，全面推动农村公路发展质量变革、效率变革、动力变革，补短板、强服务，全方位加速江英镇“四好农村路”的建设，构建便捷、高效、安全、绿色的现代化农村公路网络，全面改善农村交通条件，统筹推动乡村产业振兴，加快江英镇农村经济和城乡一体化发展进程，为建设清远市农业农村现代化提供更好的保障。

2、总体目标

以落实乡村振兴战略、打赢脱贫攻坚战、建设交通强国、实现人民对美好生活的向往为导向，以“建设四好农村路”为抓手。

到2025年，全镇农村公路发展要有新成效。管理体制机制、路网结构、路况水平进一步提高，路容路貌明显改观。

到2035年，基本建成“高效畅通、安全便捷、景路相融、体制顺畅”的农村交通运输体系，引领江英镇农村农业实现现代化。

（1）规范建设标准，建设优质路网，拉高建设标准：以广东省农村公路设计指南为基础，结合江英镇农村发展情况，规范江英镇农村路建设标准，新建农村公路全部按照等级以上标准建设，县道采用7.5m以上路基，乡道采用6.5m以上路基，村道采用4.5m以上路基。新建农村公路安保设施与主体工程同时建设，避免重复投入；

（2）理顺公路管理体制机制，落实管理主体；完善机构设置及法规约定：明确“县道县管，乡道村道乡镇管”的分级管理，2023年底前基本完善县、镇农村公路管理体系和建制村村道管理议事机制。到2023年，县级、镇级农村公路机构（含镇（街道）人民政府（办事处）明确的农村公路工作机构）设置率达到100%。爱路护路的乡规民约、村规民约制定率达到100%，建立县有路政员、镇有监管员、村有护路员的路产路权保护体系；

健全资金投入机制：加快建立以县级公共财政为主、省市支持为辅的资金筹措机

制。到2035年，农村公路管理机构运行经费及人员基本支出实现100%纳入一般公共预算。农村公路列养率达到100%，优、良、中等路的比例不低于75%，路面技术状况指数逐年上升。

提升管理效率，优化农村公路项目审批程序：各区县建立农村公路项目库，县级交通运输主管部门会同同级发展改革部门，报本级政府批准，对按照列入农村公路发展规划进行编制建设项目库的项目视同已批准立项。在不占用永久基本农田的前提下，宽度小于8米的农村道路用地按农用地管理，项目建设需要占用林地的，应按有关规定办理林地用地手续。农村公路建设项目采用四级公路四级公路技术标准的直接进行一阶段施工图设计。支持各地探索创新提高农村公路特别是乡道、村道的设计、招标采购、施工等环节工作效率的机制。完善农村公路建设项目造价审查机制以及完工验收和财政支付制度。落实“七公开”（农村公路建设计划、补助政策、招投标、施工管理、质量监管、资金使用、工程验收）要求，强化行业监管和社会监督。

（3）创新养护模式，实现持续发展；

创新养护模式：推进农村公路养护市场化改革，推进省级“四好农村路”示范县创建，建立健全适应乡村振兴发展的管养机制，逐步实行管养分离。推进养护市场准入制度，多渠道筹资建设和养护农村公路。推行“建养一体化”模式，鼓励社会资本参与养护，实行符合条件的企业承担区域内农村公路项目的资金筹集、总承包施工及竣工验收后5年或以上的养护工作。到2027年，完成农村公路客运候车点纳入农村公路养护，全面落实制度化；

落实基础资金：公路养护机构运行经费和人员支出经费全部纳入财政预算。按不低于“1530”（即每年每公里县道10000元、乡道5000元、村道3000元）标准配套落实农村公路日常养护资金；

完善考核机制：农村公路养护纳入政府绩效考核指标，实现路路有人养，基本建立县有路政员、镇有监管员、村有护路员的三级路产路权保护队伍。至2025年，农村公路列养率达到100%；公路技术状况指数（MQI）和路面使用性能指数（PQI）到2023年、2025年、2030年、2035年底，农村公路中等及以上指数的比例不低于75%、80%、85%、90%。

（4）运营服务全面覆盖，城乡共享品质交通。

构建无缝衔接的“区县-乡镇-农村”的三级客货运网络，城乡百姓共享品质交通

服务；完善农村物流网络体系，加大向下延伸服务网络力度，推进物流网络共建共享。

推进城乡交通一体化建设：按照乡村振兴发展新要求，推进路、站、运一体化规划。加快未通客车建制村窄路基路面拓宽改造和公路安全生命防护工程建设，到2023年底，实现全镇具备通客车条件的建制村通达率100%。到2035年，建制村100%通客车；城乡道路客运一体化发展水平AAA级及以上的县达到100%以上；

实现便捷物流节点广覆盖：至2025年，农村县、乡、村三级物流节点基本建成，县、乡级物流节点设施覆盖率达到100%，村级物流网点覆盖率达到80%。到2035年，县、乡、村级物流节点设施覆盖率达到100%。

3、具体任务

（1）以构建优质“两网一点（农村公路网及客运网、农村物流节点）”为抓手，提升农村公路的建设及运营水平

➤**农村公路网** 构建高效便捷的农村公路网，对接并完善干线路网，近期优先打造县镇连接线、镇镇连接线、镇村连接线；中远期进一步完善村村及村内农村路。着重解决通行改造工程、通畅改造工程、通达改造工程以及安全防护整治工程等几个方面问题：

1) 通畅改造工程 结合现代农业开发、乡村旅游等农村经济社会发展新方向、新要求，重点推动重要县乡道以及低等级、无路面、“油返砂”农村公路的升级改造建设，破解“走不畅，行走慢”的问题，改造“畅返不畅”路段，逐步消灭等外路、砂土路，提高乡村公路通畅能力，实现“走好路”。

①重点推进镇和建制村硬化路 “畅返不畅”路段整治，巩固全镇建制村100%通硬化路成果。

② 等外路改造工程。至2030年底，将镇通行政村道路面至少改造成4.5m及以上；2035年前100%完成江英镇域范围内省际、市际、县际和镇与镇之间的“断头路”改造工作。

③ 砂土路改造工程。根据《广东省“四好农村路”建设攻坚方案》（粤府函〔2020〕70号）的要求，2020年已完成全镇所有砂土路改造工作，全面完成通村组硬化路建设，实现100人以上自然村通硬化路，破解早期乡村公路“晴天一身灰，雨天一身泥”的历史遗留问题。下阶段需逐步完成新增砂土路及100人以下自然村硬化路建设。

2) 通达改造工程做好实施乡村振兴战略与打好精准脱贫攻坚战的有效衔接，提高

农村公路的普惠深度和广度。

① 镇通行政村公路改造工程，至 2025 年底，实现镇通行政村硬化路面全部扩宽至 4.5 米以上；

② 通 200 人以上自然村道路硬化改造工程，进一步优化通村硬化路路线走向，尽可能串联带通更多自然村，进一步便捷农村居民出行。到 2025 年，全市等级公路比率提升到 98%，路面铺装率提升到 88%；到 2027 年，全镇路面铺装率提升到 96%，完成 20 户以上、100 人以上自然村村道路硬化工程；到 2035 年基本实现全部自然村村道路硬化工程。

➤**农村客运网** 构建“便捷、安全、长久”的农村客运网络。

便捷：2025 年完成建制村“村村通客运”，至 2030 年，农村客运站点对建制村的 1000m 覆盖率达 100%。

安全：交通运输部门定期开展客运班线途径公路的技术条件、安全设施状况、中途停靠站点、车辆技术要求等情况的审查，把好安全关。

长久：创新经营管理模式，实行一村一策，采取城乡公交、客运班线（新增或优化）、周末班车等灵活多样的方式；探索农村客运补贴政策：构建农村客运补贴机制，对运营存在困难但确有需求的线路可进行适当补贴。

➤**农村物流节点**

现状：目前快递物流和邮政投递点已覆盖了全镇所有居委及行政村。

目标：构建“城区-乡镇-村”三级物流网络及物流节点，实现“县级中转、乡镇分拨、村级配送”的功能设置；鼓励交通、商务、农业、供销、邮政等部门加快农村物流网络节点的资源共享，实现多站合一、多网合一。

(2) 分批构建乡镇农村公路养护管理机构，推进农村公路养护管理示范乡镇创建工作

农村公路发展的重要载体是乡镇部门，落实乡镇级农村公路管理机构是做好农村公路管理工作的首要前提；近期开展农村公路养护管理示范乡镇创建工作，按照江英镇统一实施“十村精品、百村示范、千村整治”美丽乡村建设行动的要求，规划建设一批示范典型，对“四好农村路”示范乡镇给予一定奖励，调动乡镇积极性；根据乡镇农村公路发展现状，分批构建乡镇农村公路养护管理机构。

（3）抓重点抓特色，优先打造一批“全域旅游+特色小镇”的示范典型，形成可推广可复制的经验

借助江英镇全面推进全域旅游的契机，以旅游景点、特色小镇以及农业产业集聚发展平台等重要节点为基础，因地制宜打造一批旅游农村路、特色农村路、产业农村路，形成可复制、可推广的创建方法和路径。在展现清远市生态人文之美的同时也带动农村产业发展，使“四好农村路”逐步成为引领美丽乡村建设、推进农村产业做强做大、服务新农村经济社会发展、提升群众出行质量的重要支撑和保障。加快交通与旅游融合发展，重点加快乡村振兴和旅游公路建设，服务乡村振兴发展。

（二）农村公路技术发展要求

根据《农村公路养护管理办法》（交通运输部令2015年第22号）、《广东省农村公路统计管理规定（试行）》（粤交规〔2010〕894号）和《广东省农村公路设计指南（试行）》规定：

县道是指除国道、省道以外的县际间公路以及连接县级人民政府所在地与乡级人民政府所在地和主要商品生产、集散地的公路。

乡道是指除县道及县道以上等级公路以外的乡际间公路以及连接乡级人民政府所在地与建制村的公路。

村道是指除乡道及乡道以上等级公路以外的连接建制村与建制村、建制村与自然村、建制村与外部的公路，但不包括村内街巷和农田间的机耕道。

随着“四好农村路”思想的提出，农村公路成为促进农村经济的发展，消除农村发展的交通瓶颈，带动广大农民脱贫致富奔小康农村的先行官，新时代对农村公路的建设提出了新的要求，因此为适应江英镇农村公路建设的需要，有必要进一步规范好“四好农村路”的建设。

1、总体设计指标

根据《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）、《公路路线设计规范》（JTGD20—2017），结合《广东省农村公路设计指南》（试行），江英镇农村公路各等级公路设计指标建议如下：

县道：宜采用二级公路及以上标准，特殊受限路段可采用三、四级公路标准，车道数为两车道以上，设计车速宜30公里/小时以上

乡道：宜采用三级公路及以上标准，特殊受限路段可采用四级公路标准，车道数为

两车道以上，设计车速宜 20 公里/小时以上。

村道：宜采用四级公路及以上标准，车道数采用单车道或两车道，当采用单车道时，应设置错车道，错车道间距不应大于 300m，设计车速宜 15 公里/小时以上。

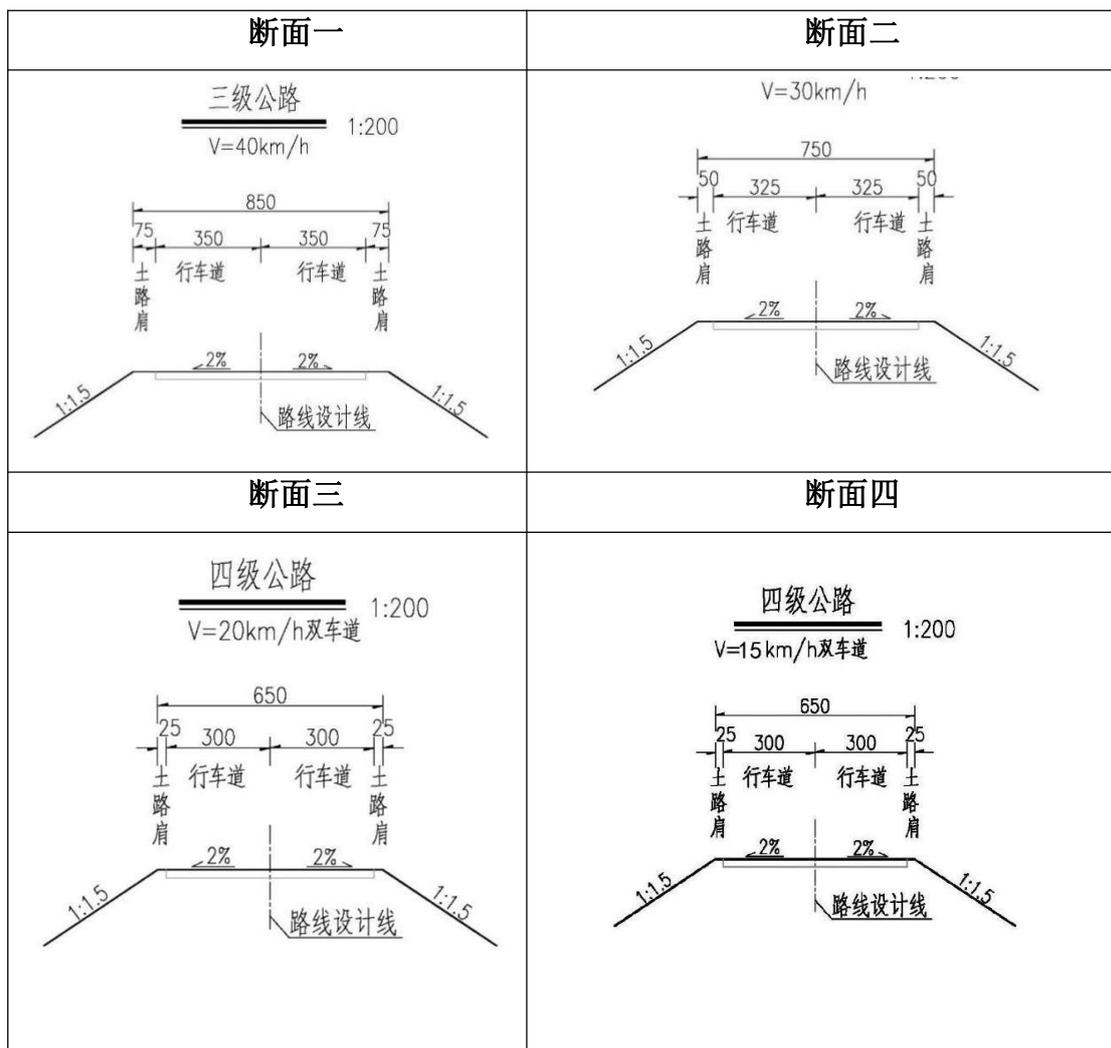
2、断面标准

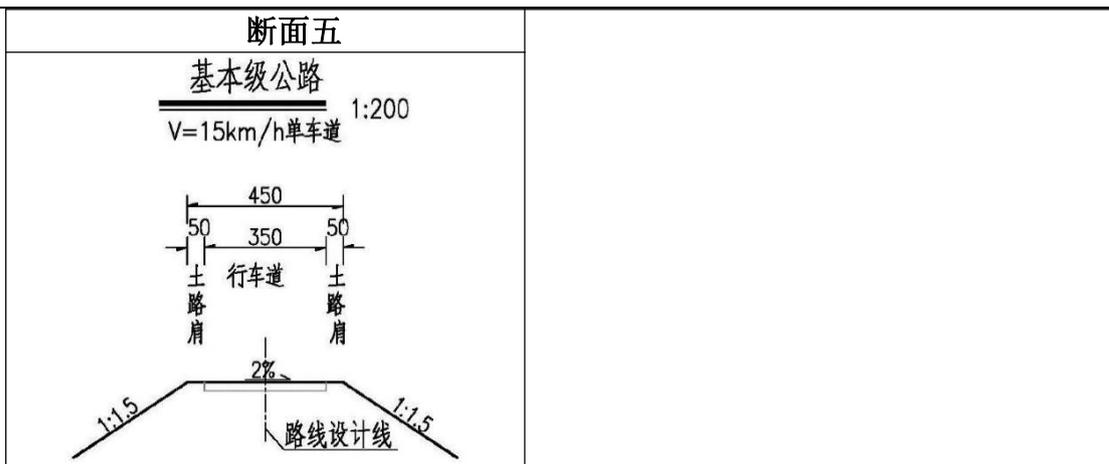
以《广东省农村公路设计指南》（试行）中道路断面为基础，江英镇农村公路推荐断面标准如表 3-1、3-2 所示。

表 3-1 江英镇农村公路断面标准（路基宽度）

类别	推荐断面	受限时断面
县道	断面一（8.5m）、断面二（7.5m）	断面三（6.5m）
乡道	断面二（7.5m）、断面三（6.5m）	断面四（5.5m）
村道	断面三（6.5m）、断面四（5.5）	断面五（4.5m）

表 3-2 断面具体形式





3、平面交叉设计原则

(1) 农村公路平面交叉按其构造组成为渠化交叉和非渠化交叉；按几何形状分为 T 形、Y 型、十字形、X 型和错位交叉，如下图所示。

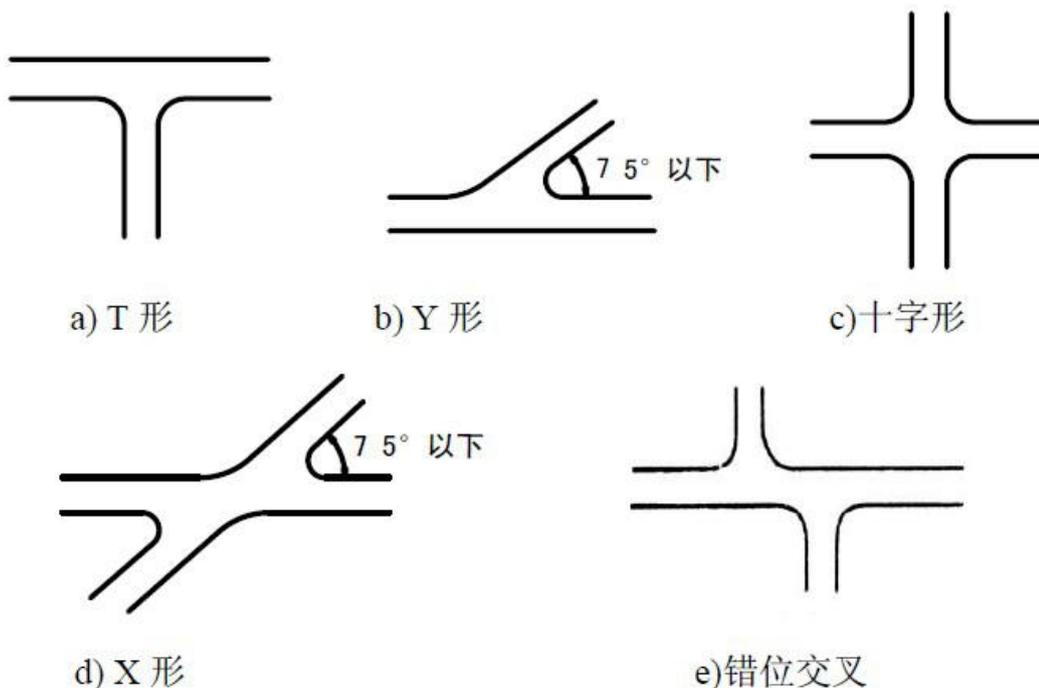


图 3-1 农村公路交叉口分类图

(2) 设计速度较低，交通量较小的双车道公路相交，宜采用非渠化交叉。非渠化交叉中当转弯交通量较大而会导致直行车辆的过分延误时，应采用加宽式非渠化交叉。

(3) 平面交叉的交角宜为直角。斜交时，其锐角应不小于 70° ，当地形条件及其它特殊情况限制时，应不小于 45° 。

4、交通安全设施

（1）公路交通标志的分类、形状、图案、颜色、文字、规格，应符合现行《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的规定。

（2）农村公路应重视公路中心线的应用，路面宽度大于或等于 6m、双向行驶的公路宜设置公路中心线。在不满足会车视距的路段，如急弯、陡坡等视距不良路段，应施划中心实线禁止车辆不安全超车行为。在易发生事故的路段，还可同步设置突起路标和中央隔离设施等。

（3）公路交通标志的任何部分不得侵入公路建筑限界以内，路侧柱式交通标志的安装高度应考虑其面板规格、所在位置的线形特点和地形特征、行人通行等因素。一般柱式交通标志的净空高度为 2m~2.5m，悬臂式交通标志的净空高度为 5.2m~5.5m。

（4）农村公路与国省道干线交叉时宜设置大指路标志；农村公路与其他公路交叉时，应根据需要设置指路标志并符合标准要求。（5）急弯处因山体、结构物等造成的视距不良路段应设置反光凸镜：等级农村公路弯道半径小于 65m，且会车视距 60m 范围内不能通视的路段；等外农村公路弯道半径小于 30m，且会车视距 40m 范围内不能通视的路段。

四、农村公路建设发展规划

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记对“四好农村路”建设重要指示精神，坚持全面建成小康社会、实施乡村振兴战略与脱贫攻坚相结合，坚持建管养运并重原则，注重典型示范带动作用，加快推进“四好农村路”建设，深化管养体制机制改革，不断提升农村公路网服务水平，优化农村客运及物流网络，为实现清远市乡村全面振兴提供有力的交通支撑。

（二）发展原则

1、统筹安排原则 结合全镇社会经济发展规划及区域产业与人口分布，突破原来村镇区域的限制，注重公路与经济、公路与环境、公路与城镇等相融合，从全镇范围内整体统筹考虑农村公路发展建设。

2、因地制宜原则 农村公路地形地质条件复杂多样，各地差异巨大。在保证安全底线的前提下，规划应因地制宜，选择合适的路线走向及技术标准，处理好规划与经济、规划与环境问题之间的关系。

3、绿色发展原则 绿色是持续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现。农村公路建设要全面贯彻绿色发展理念，农村公路规划应坚持节能绿色环保的规划理念，遵循生态环保的根本要求，打造资源节约型、环境友好型的现代化农村公路网络，促进农村公路与生态环境协调发展。

4、建养并重原则 避免重建轻养、重建轻管的现象，在加快发展的同时，加强养护管理工作，筑牢“安全第一、质量优先”的思想，完善安防设施，全面提高农村公路的安全性、可靠性和抗灾能力。

5、实施可行性原则 要从当地农村社会经济发展和农民群众实际出行需求出发，充分考虑江英镇经济社会发展及农村公路网发展现状，充分考虑环境、土地、资金等影响因素，合理安排项目实施时序，注重项目建设的可实施性，提高规划的实际指导意义。

（三）农村公路网规模

综合运用连通度法、国土系数法等预测方法，依据广东省农村公路发展规划中的规模发展趋势，通过定性与定量相结合测算各特征年江英镇农村公路网规模；2025年、2035年江英镇农村公路路网规模分别为公里311.511km、365.691km。

表 4-1 江英镇农村公路路网规模及结构预测

年份	镇区域面积 (平方公里)	非直线系数	区域内应连通的节点数 目(自然村数目)	连通度	公路网总里程 (公里)
2025	303.05	1.45	325	0.68	311.511
2035	303.05	1.45	325	0.80	365.691

（四）农村公路布局规划

1、农村公路分类

本次规划研究的对象主要为农村公路，根据不同的划分方式农村公路有不同的等级划分方式，具体如下所示。

（1）按行政等级考虑，可分为县道、乡道、村道。

县道是指除国道、省道以外的县际间公路以及连接县级人民政府所在地与乡级人民政府所在地和主要商品生产、集散地的公路。

乡道是指除县道及县道以上等级公路以外的乡际间公路以及连接乡级人民政府所在地与建制村的公路。

村道是指除乡道及乡道以上等级公路以外的连接建制村与建制村、建制村与自然村、建制村与外部的公路，但不包括村内街巷和农田间的机耕道。

（2）按衔接节点考虑，可分为县县连接线、县镇连接线、镇镇连接线、镇村连接线、村村连接线，村内连接线。

①县际连接线：相邻县之间的连接线，这类农村公路主要以国省道为主，部分为县道。

②县镇连接线：区县对自身镇村的辐射线，这类农村公路主要以县道为主。

③镇镇连接线：镇镇之间的联络线，这类农村公路主要以乡道为主。

④镇村连接线：即连接镇区中心（镇政府）与下辖各行政村之间的联络线。重要的镇村间连接线（如连接镇中心至周边重要行政村）以乡道为主。

⑤村村连接线：即镇各行政村之间的联络线。重要的村村间连接线（如连接重要的行政村）以乡道为主，其余的为村道。

⑥村内连接线：即连接行政村区内各自然村之间的联络线，主要以村道为主。

（3）按交通特性，可分为旅游路、乡村振兴路。

①旅游路：衔接旅游景区、森林公园（林场等），承担景区（森林公园、林场等）

出入交通等弹性求。

②乡村振兴路：主要服务于沿线一般居民务工、务农、生活、产业发展等刚性需求。

本次为更加清晰的反映农村公路特征，本次规划主要采用按衔接节点方式进行分类，同时考虑农村公路的自身特色，将旅游农村路和乡村振兴路筛选出来作为发展重点，具体如下图所示。



图 4-1 按衔接节点分类



图 4-2 特色农村路

2、路网布局影响因素分析

农村公路网不同于干线公路网，影响其建设发展的因素很多，从逻辑分析和直观经验来看，其中主要的有：

- 区域社会经济发展格局
- 区域干线公路网布局
- 旅游资源分布
- 行政村区划布局
- 省定贫困村分布
- 自然地理条件

➢ 公路、铁路车站、港口分布这些因素相互之间存在着复杂的内在联系，且每个因素的影响作用又不尽相同，所以进行分析的目的，就是要找出主要矛盾，把握关键因素，以便进行科学的预测和决策，确定切实可行的农村公路布局方案。这里具体分析干线公路网规划布局、旅游布局、行政村及贫困村分布。

(2) 江英镇旅游景点布局

江英现有景区（点）主要为：沙坝水库、岩洞千年银杏、百年古杉和西华古寺等。

江英镇旅游景点布局如下所示。



图 4-4 江英镇旅游景点分布图

3、农村公路网布局方案

由于农村公路存在里程段数量多的特点，无法按干线公路网的方式全部列出，本次规划方案，仅列出乡村道网布局方案，主要考虑镇村连接线，乡道及村道仅做总量规模预测及标准指引。2035年前将“建制村”的所有农村公路改造为能够“双车通行”的道路，除条件受限路段，路面宽度小于6m的乡、村道按6m宽度改造，路基宽度为6.5m。

根据布局规划方案，规划布局分为近期规划（2023-2025年）及中远期规划（2026-2035年），江英镇近期规划乡道5.364公里；中远期规划乡道14.150公里，规划村道51.180公里，乡、村道合计65.330公里。

表 4-2 江英镇农村公路总体布局表

序号	路线编码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	改建后路面宽度	路基宽度	改建后路基宽度	车道特征	改建后车道	桩号里程
1	Y888	宫花至上坪	四级公路	水泥混凝土	5.5	6	6	6.5	单车道	双车道	5.364
2	/	江英田江至宫花洞竹	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.180
3	/	立楼至立夏村委会	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.300
4	/	荣岗长迳至大塘坪	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	4.700
5	YA09	塘头路口至庙边路口	四级公路	水泥混凝土	3.5	6	4.5	6.5	单车道	双车道	2.350
6	YA10	庙边路口至温榜山	四级公路	水泥混凝土	3.5	6	4.5	6.5	单车道	双车道	2.300
7	/	英阳田尾至荣岗柴坳	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.600
8	Y882	南寮至岩口	四级公路	水泥混凝土	5	6	6	6.5	单车道	双车道	2.000
9	Y882	南寮至岩口	四级公路	水泥混凝土	3.5	6	4.5	6.5	单车道	双车道	5.100

序号	路线编码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	改建后路面宽度	路基宽度	改建后路基宽度	车道特征	改建后车道	桩号里程
10	/	上坪田至马坪坑头	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
11	/	沙磅至六母	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.800
12	Y883	大洞田至苦竹山下	四级公路	水泥混凝土	4.5	6	5.5	6.5	单车道	双车道	2.400
13	/	岩前迳至剑口	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
14	/	大迳冲至新围	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	3.000
15	/	长塘至鸭仔沱	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
16	/	英阳坑口至荣岗和坪	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
17	/	英阳田尾至三联出水山	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
18	/	三联村灰洞至青莲蔡尅	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	3.000
19	/	山塆至六楼	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
20	/	对垌至六楼	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.000
21	/	桐油坪至对坳	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
22	/	新田至大江脚	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.500
23	/	田墩至大洞田	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	3.000

序号	路线编码	路线名称	技术等级	路面类型	路面宽度	改建后路面宽度	路基宽度	改建后路基宽度	车道特征	改建后车道	桩号里程
24	/	大洞田至塘仔洛	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	3.500
25	/	桑园至波罗东风	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.500
26	/	佛仔洛至洛阳镇板场村	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
27	/	大江脚至大洞田	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.000
28	/	盐一盐二至杉木顶	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	2.000
29	/	坳丫至白竹岭	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.500
30	/	邓屋至新田	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.700
31	/	岩基围埗至英阳坑口	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.700
32	/	砚坑旧屋至新屋	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.300
33	/	Y882线至新塘	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.350
34	/	塘背至新联洞	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.350
35	/	新立至格凹	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	1.000
36	/	西牛至旧屋	四级公路	水泥混凝土	/	3.5	/	4.5	砂土路	单车道	0.200

（五）农村路建设任务及投资匡算

1、规划建设对象及内容

建设对象：农村公路规划期内的重点为乡道和村道。

建设内容：农村公路规划期内的重点农村公路路面硬底化改造和路基拓宽。

建设标准：①将部分单车道改双车道，②将部分原有路基道路硬底化，③按双车道标准新建部分道路。

2、规划建设项目及规模

此次匡算实施规划主要针对农村公路提质建设，内容包含县际连接线、县镇连接线及镇镇连接线的路面硬底化和路基拓宽；路面硬底化小计 51.180 公里，路基拓宽小计 19.514 公里，具体如表 4-3、4-4 所示。

表 4-3 干线农村公路提质 近期规模统计（单位：公里）

项目类型	序号	项目名称	建设内容及规模	长度	总投资（万元）
乡道改造	1	Y888 宫花至上坪道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 5.5m 拓宽至 6m	5.364	407.66

表 4-4 干线农村公路提质 中远期规模统计（单位：公里）

项目类型	序号	项目名称	建设内容及规模	长度	总投资（万元）
新建道路	1	江英田心至宫花洞竹道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.180	15.00
新建道路	2	立楼至立夏村委会道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.300	90.00
新建道路	3	荣岗长迳至大塘坪道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	4.700	360.00
乡道改造	4	YA09 塘头路口至庙边路口道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 3.5m 拓宽至 6m	2.350	160.00
乡道改造	5	YA10 庙边路口至温榜山道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 3.5m 拓宽至 6m	2.300	150.00
新建道路	6	英阳田尾至荣岗柴坳道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.600	120.00
乡道改造	7	Y882 南寮至岩口道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 5m 拓宽至 6m	2.000	100.00
乡道改造	8	Y882 南寮至岩口道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 3.5m 拓宽至 6m	5.100	250.00
新建道路	9	上坪田坪至马坪坑头道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	10	沙磅至六母道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.800	140.00

项目类型	序号	项目名称	建设内容及规模	长度	总投资 (万元)
乡道改造	11	Y883 大洞田至苦竹山下道路拓宽工程	道路拓宽： 路面宽由 4.5m 拓宽至 6m	2.400	200.00
新建道路	12	岩前迳至剑口道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	13	大迳冲至新围道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	3.000	230.00
新建道路	14	长塘至鸭仔沱道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	15	英阳坑口至荣岗和坪道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	16	英阳田尾至三联出水山道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	17	三联村灰洞至青莲蔡彪道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	3.000	230.00
新建道路	18	山塘至六楼道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	19	对垌至六楼道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.000	80.00
新建道路	20	桐油坪至对坳道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	140.00
新建道路	21	新田至大江脚道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.500	190.00
新建道路	22	田墩至大洞田道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	3.000	230.00
新建道路	23	大洞田至塘仔洛道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	3.500	270.00
新建道路	24	桑园至波罗东风道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.500	120.00
新建道路	25	佛仔洛至洛阳镇板场村道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	26	大江脚至大洞田道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.000	75.00
新建道路	27	盐一盐二至杉木顶道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	2.000	150.00
新建道路	28	坳丫至白竹岭道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.500	120.00
新建道路	29	邓屋至新田道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.700	55.00
新建道路	30	岩基围控至英阳坑口道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.700	55.00
新建道路	31	砚坑旧屋至新屋道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.300	30.00

项目类型	序号	项目名称	建设内容及规模	长度	总投资 (万元)
新建道路	32	Y882 线至新塘 道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.350	35.00
新建道路	33	塘背至新联洞 道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.350	35.00
新建道路	34	新立至格凹 道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	1.000	75.00
新建道路	35	西牛至旧屋 道路硬底化工程	道路硬底化：硬化路面 3.5m	0.200	20.00

3、投资匡算

结合江英镇近年农村公路路面硬底化和路基拓宽造价的实际情况，投资合计5606.42万元，具体投资如表4-5、4-6所示。

表 4-5 农村公路提质 近期投资匡算（单位：万元）

序号	路线 编码	路线名称	项目 位置	技术等级	路段里程 (km)	建设性质	总投资 (万元)
1	Y888	宫花至上坪	江英镇	四级公路	5.364	改扩建	831.42
合计					5.364		831.42

表 4-6 农村公路提质 中远期投资匡算（单位：万元）

序号	路线 编码	路线名称	项目 位置	技术等级	路段里程 (km)	建设性质	总投资 (万元)
1	/	江英田江至 宫花洞竹	江英镇	四级公路	0.180	新建	15.00
2	/	立楼至立夏 村委会	江英镇	四级公路	1.300	新建	90.00
3	/	荣岗长迳至大塘坪	江英镇	四级公路	4.700	新建	360.00
4	YA09	塘头路口至 庙边路口	江英镇	四级公路	2.350	改扩建	160.00
5	YA10	庙边路口至温榜山	江英镇	四级公路	2.300	改扩建	150.00
6	/	英阳田尾至 荣岗柴坳	江英镇	四级公路	1.600	新建	120.00
7	Y882	南寮至岩口	江英镇	四级公路	2.000	改扩建	100.00
8	Y882	南寮至岩口	江英镇	四级公路	5.100	改扩建	250.00
9	/	上坪田坪至 马坪坑头	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
10	/	沙磅至六母	江英镇	四级公路	1.800	新建	140.00
11	Y883	大洞田至苦竹山下	江英镇	四级公路	2.400	改扩建	200.00
12	/	岩前迳至剑口	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00

13	/	大迳冲至新围	江英镇	四级公路	3.000	新建	230.00
14	/	长塘至鸭仔沱	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
15	/	英阳坑口至 荣岗和坪	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
16	/	英阳田尾至 三联出水山	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
17	/	三联村灰洞至 青莲蔡旭	江英镇	四级公路	3.000	新建	230.00
18	/	山榜至六楼	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
19	/	对垠至六楼	江英镇	四级公路	1.000	新建	80.00
20	/	桐油坪至对坳	江英镇	四级公路	2.000	新建	140.00
21	/	新田至大江脚	江英镇	四级公路	2.500	新建	190.00
22	/	田墩至大洞田	江英镇	四级公路	3.000	新建	230.00
23	/	大洞田至塘仔洛	江英镇	四级公路	3.500	新建	270.00
24	/	桑园至波罗东风	江英镇	四级公路	1.500	新建	120.00
25	/	佛仔洛至 洛阳镇板场村	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
26	/	大江脚至大洞田	江英镇	四级公路	1.000	新建	75.00
27	/	盐一盐二至杉木顶	江英镇	四级公路	2.000	新建	150.00
28	/	坳丫至白竹岭	江英镇	四级公路	1.500	新建	120.00
29	/	邓屋至新田	江英镇	四级公路	0.700	新建	55.00
30	/	岩基围控至 英阳坑口	江英镇	四级公路	0.700	新建	55.00
31	/	砚坑旧屋至新屋	江英镇	四级公路	0.300	新建	30.00
32	/	Y882线至新塘	江英镇	四级公路	0.350	新建	35.00
33	/	塘背至新联洞	江英镇	四级公路	0.350	新建	35.00
34	/	新立至格凹	江英镇	四级公路	1.000	新建	75.00
35	/	西牛至旧屋	江英镇	四级公路	0.200	新建	20.00
合计					65.330		4475

对于具体资金来源，加快建立以县级公共财政为主、省市支持为辅的资金筹措机制。各级财政加大对“四好农村路”建设资金的投入力度并建立持续稳定的增长机制，优先保障农村公路建管养运资金到位。鼓励采取出让公路冠名权、广告权、相关资源开发权等方式，筹资建设和养护农村公路。根据《关于切实做好全省“四好农村路”规划建设工作的签报》相关意见，对于粤东西北地区纳入省级“四好农村路”建设任务清单的项目，建设费用由省全额承担。

五、农村公路“管养运”体制规划研究

（一）管理规划

1、总体思路

根据省委、省政府《关于加快推进“四好农村路”建设的实施意见》中的指示，农村公路管理按照“县道县管、乡道村道乡镇管”的分级管理原则，完善县、乡镇农村公路管理体系和建制村村道管理议事机制。明确乡镇人民政府农村公路工作机构负责乡道、村道的建设和管理工作，组织协调村民委员会配合做好相关工作。村民委员会在乡镇人民政府的指导下，协助做好村道的建设和养护等相关工作。基本建立县有路政员、乡有监管员、村有护路员的路政路权保护队伍。如总体管理机制如图 5-1 所示。

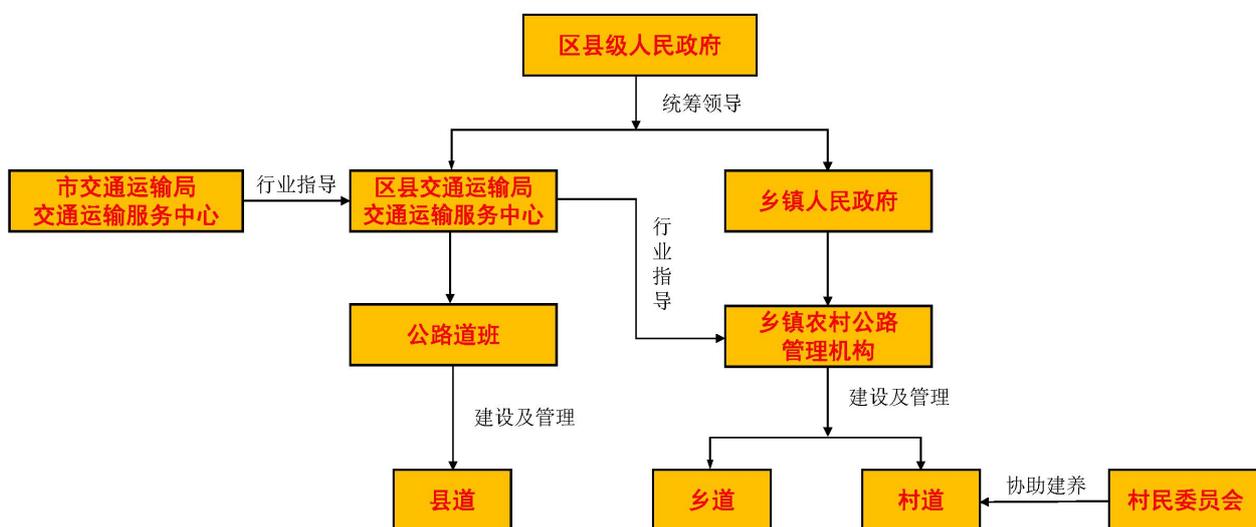


图 5-1 江英镇农村公路管理体制

2、组织管理模式

（1）实现项目库管理 各区县根据全镇农村公路发展规划编制完善三年实施计划，区县级交通运输主管部门会同同级发展改革部门编制农村公路建设项目库，报本级政府批准后，列入项目库的项目视同已批准立项。

（2）简化农村公路项目审批程序 农村公路建设项目采用四级公路技术标准的直接进行一阶段施工图设计。在不占用永久基本农田的前提下，宽度小于 8 米的农村道路用地按农用地管理。

（3）鼓励捆绑实施。宜按行政区域、道路等级、实施类型等分类由区县或乡镇捆绑开展工作。

县道：除跨区县项目宜单独实施外，其他项目宜由区县捆绑招投标开展工可、设计、施工、监理等工作，交、竣工验收可以合并进行，由区县交通运输主管部门组织实施。

乡道：工可、设计和监理宜由区县捆绑招投标实施，施工宜由乡镇捆绑组织实施，交竣工宜以乡镇为单位，分批组织验收。

村道：设计和监理宜由乡镇捆绑招投标实施，交竣工宜以乡镇为单位，分批组织验收。施工根据具体资金额度、来源确定招标模式，乡贤捐赠项目宜采用实物移交形式。

（4）加强建设质量管理 加强建设质量管理。强化精品意识，推行现代工程管理严格执行相关技术规范和质量检验评定标准，并针对农村公路特点和突出问题，加强质量关键环节的把控，提升农村公路工程质量耐久性。加强质量安全制度建设，实行保修期和质保金制度，推动建立农村公路建设信用评价体系。

（5）强化超载超限运输治理 将超载超限运输治理范围从高速公路、普通国省道治超延伸到农村公路，推进非现场执法，实现全路网治超。研究落实将农村公路治超结果纳入地方考核指标。加强对超限车辆绕道农村公路造成道路破坏的宣传报道。

3、发展重点

完善乡镇级农村公路管理机构 为切实提高江英镇农村公路养护管理能力，应完善乡镇农村公路管理机构，并推进农村公路养护管理示范乡镇创建工作。在区县级人民政府的统一领导下，农村公路管理由乡镇人民政府负责，具体由乡镇级农村公路管理机构组织实施，其主要职责如下：

- （1）负责乡村公路日常养护和养护工程组织实施工作；
- （2）向县级相关部门编报乡村公路养护建议计划；
- （3）筹措落实并合理规范使用乡村公路养护资金；
- （4）负责乡村公路养护巡查和检查考核工作；
- （5）落实专职管理人员，做好日常养护作业队伍管理工作；
- （6）积极创造条件建立健全公路应急抢险工作机制，公路突发事件发生时，及时做好安全警示、交通组织和应急抢通修复工作，保障公路安全畅通；
- （7）建立完善农村公路养护管理内业台账；
- （8）组织村民委员会、农村公路沿线单位和个人共同做好爱路护路工作；
- （9）组织协调农村公路养护管理的有关重大问题。

（二）养护规划

1、总体养护机制

农村公路的养护实行以区县政府统筹为主，乡镇具体实施，建制村配合的机制；县道养护管理由区县交通运输局交通运输服务中心直接负责；乡道、村道养护管理职责由乡镇农村公路管理机构负责。

区县级人民政府应当履行以下职责：

- （1）贯彻执行农村公路养护与管理的法律、法规、规章，制定本行政区域农村公路养护与管理有关规定，并督促所属部门和乡（镇）人民政府贯彻执行；
- （2）负责筹措和落实农村公路养护资金，并将农村公路养护资金列入财政预算；
- （3）规定所属部门以及乡（镇）人民政府在农村公路养护与管理工作中的具体职责，并实行年度工作考核；
- （4）组织、协调本行政区域内农村公路养护中的重大问题，根据应急预案及时处置重大自然灾害和突发公共事件，保障农村公路畅通。

乡（镇）人民政府职责：

乡（镇）人民政府应当按照县级人民政府的规定，领导乡镇农村公路管理机构，做好农村公路的养护与管理工作。

村民委员会职责： 村民委员会应当配合做好农村公路的养护工作。

2、发展重点

（1）保障农村公路养护资金

1) **市、县财政安排专项资金** 市、县财政每年应从一般公共预算中各安排不少于1000元/公里的专项资金，用于农村公路日常养护管理。落实县级人民政府加大农村公路管理养护资金投入力度并纳入县级财政预算，农村公路管理机构的运行经费和人员基本支出纳入地方一般公共预算，分别落实好基本保障经费。

2) **拓展资金来源，发动民间资金参与投资建设** 为让乡贤出资有门、捐赠有路，各区县要对项目库进行全面梳理，认真筛选出一批重点募捐项目，精心制作成投资项目推介手册，积极向各地乡贤宣传推介。

① 各区县要发挥主人翁精神，做到“宣传到位、设计到位、服务到位、责任 到位、纪律到位”，为乡贤投资建设提供“零障碍”保障。

② 为避免产生超出预算、追加投资的问题，鼓励采取由政府设计、捐资者 建设，最终‘交钥匙’的办法。

- ③ 成立四好农村路建设资金库，发动各地清远商会以及当地大企业及单位捐款。
- ④ 实施税收补贴政策，调动本地企业家投资建设。
- ⑤ 鼓励和学校等打包建设，发动群众捐款。

（2）推行农村公路“建养一体化”模式 探索适合农村公路建设的融资模式，根据实际需求选择与建设相适应的融资模式。旅游资源突出的乡村结合旅游配套开发等，获得农村路养护资金。尝试推行由社会资本成立的机构承担区域内农村公路项目的资金筹集、总承包施工及交工验后5年的养护服务工作（含2年质量责任缺陷期养护和后3年养护工作），充分发挥社会资本投融资、技术、管理优势。

（3）构建专业养护队伍 养护队伍和人员是做好农村公路管理养护工作的组织保证。农村公路养护管理工作点多量大面广，技术性和政策性较强，工作任务十分繁重，所有承担农村公路管养任务的乡镇级政府要落实养护队伍（包括管理人员和作业队伍）。

一是落实专职管理人员。乡镇级政府要建立农村公路管理机构，明确一名分管领导和至少一名专职工作人员，管理人员应具有一定的公路专业知识、主动接受县级交通公路部门的行业指导和技术培训。

二是落实日常养护作业队伍。日常养护队伍可通过分包、政府采购等方式灵活择优选择，推进农村公路管养分离。推行农村公路“建养一体化”模式，具体可由符合条件的企业承担区域内农村公路项目的资金筹集、总承包施工及交工验收后5年或以上的养护服务工作。

三是落实应急抢险队伍。应急抢险队伍要明确人员和主要职责，特别是山区乡镇应建立相对固定且具有一定专业经验的应急抢险队伍，充分发挥党员干部和青年民兵的积极作用，切实承担起农村公路应急抢险职责。

（三）运营规划

1、总体运营机制

（1）农村客运 构建“便捷、安全、长久”的农村客运网络。

提高覆盖率保障便捷性：2027年完成建制村“村村通客运”，至2030年，农村客运站点对建制村的1000m覆盖率达100%。

加强审查监督保障安全：为确保农村客运的安全，区县级交通运输部门应定期开展客运班线路径公路的技术条件、安全设施状况、中途停靠站点的检查，车辆技术要求等

情况的审查，把好安全关。

经营模式多样化实现运营长久性：经营管理模式，实行一村一策，根据实际情况，可采用班车客运、公交或公交线路延伸、公交化运营、假日班车、集市班车、隔日班车、预约定制服务等。预约定制服务是特殊的通村客运运行服务模式，服务于出行频次低、出行需求少、出行距离较远的建制村日常出行，其车型一般为7座及以下的小型车。

构建政府补贴机制保障运营长久性：城乡公交运营纳入政府财政保障，执行优惠票价，发车间隔满足客流需求；对其他运营存在困难但确有需求的线路可进行适当补贴。

（2）农村物流发展目标：实现农村物流村村通。

■ **主要任务：**

构建以县级农村物流中心、乡镇农村物流综合服务站、村级农村物流服务点为支撑的县乡村三级农村物流网络布局。县（区）选择交通便利的地点或依托批发市场、电子商务产业园等，建设或升级改造县级农村物流中心，整合县级商贸流通市场、干线物流、快递物流、农资配送等资源，强化县域农村物资下行配送和农副产品上行的物流服务能力。乡镇以商超、邮政、农村综合服务中心、客运站点、快递集聚点等为依托，设立乡镇农村物流综合服务站，整合乡镇快递收发、农村电子商务、农资代购、农产品代销等资源，打造上接县、下联村的中间物流节点，支撑农村各类物资的中转仓储和分拨配送。行政村以农村综合服务中心、邮政及供销服务点、便利店、客运站点等为依托，建设村级农村物流服务点。推动行政村实现各类物资“最初一公里”和“最后一公里”有序集散和高效配送。同步构建县乡村三级农村应急物流体系。开展农村物流建设试点示范工作，形成可复制推广的经验做法。

■ **具体措施：**

1、鼓励江英镇各下属区县交通运输局会同商务、农业、供销、邮政等部门，编制县域农村物流三级网络节点体系规划。

县级物流节点：可依托县公路货运站场、物流配送（集散）中心等，建设（改造）县级农村物流中心，加强与商贸市场、电商运营中心、农资配送中心、邮政集散中心、快递分拨中心等衔接与融合；

乡镇级物流节点：依托乡镇农村客运站、邮政局（所）快递网点和农资经营服务点等，建设（改造）

乡镇农村物流服务站、村级物流节点：利用建制村内的农家店、供销便利店、电商服务站、综合服务社、村邮站等，建设（改造）村级农村物流服务点，完善末端物流网络。

2、利用县域农村物流三级网络节点，加快农产品储藏、运输和冷链设施建设，积极构建中高档农产品和欠发达地区农产品直供通道。

2、发展重点

（1）完善客运基础网络

部分行政村未通客运班车的主要原因是通达行政村的农村公路未达到安全通车条件，建议加大资金投入，完善未通客运班车行政村的公路建设，实现农村客运100%覆盖建制村。优化客运网络，实现城乡居民单次出行直达各乡镇，农民群众经一次换乘可到县城，到2027年底，城乡道路客运一体化发展水平AAA级及以上的县达到比例提升到100%。

（2）加强城乡公共交通网络节点建设

科学规划和建设标准适宜、经济实用的农村客货运站点，支持乡镇客运站建设集客运物流、快递、商贸等于一体的农村客运服务综合体。农村客运候车亭或招呼站应与新改建农村公路项目同步设计、建设、运营；农村客运候车亭(招呼站、牌)纳入农村公路建设养护体系。推进公交停靠站向农村客运班线车辆开放共享，方便换乘。

（3）加快建设三级物流网络节点

建立依托邮政公司及快递企业现有的运输体系，串联三级物流快递网络节点的快件运输通道，推进物流网络共建共享。完善阳山县“县-乡道-建制村”的农村物流网络搭建，2025年初步形成三级网络搭建的示范样板，到2025年全面完成“县-乡道-建制村”的三级网络架构。

六、政策保障措施

（一）成立市级领导小组

加强对全镇“四好农村路”建设工作的组织领导、统筹协调和指导监督，成立由交通运输主管部门、发展改革、财政、自然资源、林业、公安、应急管理等相关部 门组成的领导小组，负责全镇农村公路建设、管理、养护、运营的规划、协调、督查、监管等领导工作。

领导小组下设办公室（设在市交通运输局），主任由局长兼任，办公室副主任由分管副局长兼任。办公室负责对“四好农村路”建设规划、计划安排、资金监管、进度检查、质量督查、安全生产监督、生态环境保护督查和其他日常工作的协调。各区（县）级政府要成立相应领导机构，加强对“四好农村路”建设的领导。

（二）落实区县主体责任

全面落实县级人民政府对农村公路的主体责任，构建“县道县管、乡村道乡镇管”的责任体系，落实农村公路建管养运的支持政策、人力、物力和资金保障。县级人民政府设置县级农村公路管理机构，负责组织县道的建设实施和养护管理工作，指导乡道、村道的建设和养护管理工作。乡镇人民政府设置农村公路管理机构，负责组织乡道、村道的建设实施和养护管理工作，并组织协调村民委员会配合做好相关工作。村民委员会在乡镇人民政府的指导下，具体做好村道的建设实施和养护等相关工作。

此外，根据《农村公路建设管理办法》（中华人民共和国交通运输部令 2018 年第 4 号）中的“第五条县级人民政府应当按照国务院有关规定落实本行政区域内农村公路建设的主体责任，对农村公路建设质量、安全负责，落实财政保障机制”相关要求，村道建设主体应该由县级人民政府，建议压实各县政府履行农村公路建设主体责任，按要求安排资金用于“四好农村路”建设。

（三）落实市级交通主管部门监督职责

市级交通运输主管部门要加强对全镇农村公路的行业监管，加强法制建设和技术指导，编制农村公路发展规划，完善农村公路发展政策和“四好农村路”建设指标体系，建立奖惩激励机制和督导考核方案，做好统筹协调、督导和实绩考核工作。

市交通运输服务中心设立“四好农村路”办公室，参与全镇农村公路规划、建设、养护管理工作，协助做好“四好农村路”建设工作的组织实施、督导考核等工作。

（四）落实区县交通运输主管部门组织职责

区县级交通运输主管部门在上级人民政府的领导下，负责组织实施本行政区域内农村公路规划、建设、管理、养护和运输工作，有条件区县应积极组织本行政区域内农村公路规划的编制工作，制定更有针对性的农村公路建设实施计划，加快推进全域“四好农村路”项目建设前期工作，加大“四好农村路”项目组织实施和质量监督力度，积极协调相关部门加快推进“四好农村路”建设。

（五）规划引领，实现农村公路多元化发展

全面统筹规划农村公路网，建成高点定位，超前谋划，科学编制，指导各区县分层次分阶段完成建设任务；将农村公路与农村产业基地、旅游景区、田园综合体、特色小镇、乡村旅游等产业项目组合开发，积极探索实施农村公路+“特色产业”+“全域旅游”+“精准扶贫”等富民新模式，因地制宜建设产业路、旅游路、扶贫路。

（六）构建以公共财政投入为主，多渠道筹措的资金保障体系

全面建立以公共财政投入为主，多渠道筹措为辅的农村公路建设、养护资金筹措机制，将农村公路管理体制机构经费纳入财政预算。建立根据物价增长、养护里程和财力增加等因素改变而变化的养护管理资金投入增长机制，保障农村公路建设资金需要。努力争取各种扶贫和涉农资金用于农村公路发展，发挥好“一事一议”在农村公路发展中的作用。鼓励企业和个人捐款，以及利用道路冠名权、路边资源开发权、绿化权等多种方式筹集社会资金用于农村公路发展。加强资金使用情况监督检查，提高资金使用效益。

（七）加强监督考核，强化示范激励

一是建立健全考核问责机制。各级政府应加强对农村公路建管养运的动态监管，重点围绕省、市确定的农村公路发展任务落实、工作责任落实、资金落实开展督导，健全监督评估和实绩考核机制。建立“市级督查、区县级检查、乡镇自查”分级负责、上下联动的督查机制。市政府将“四好农村路”建设纳入推进乡村振兴战略实绩考核。

二是强化考核激励。市交通运输局与各街镇签订任务书，明确主体责任及奖惩措施。强化乡村振兴实绩考核，健全分级负责、上下联动的监督考核机制，将考核结果作为领导干部综合评价的重要内容。制定有清单、有督查、有考评、有激励、有问责的督导方案，落实分片督导工作机制，对各地推进情况进行动态跟踪，并将工作推进情况与以后年度农村公路补助资金挂钩。

（八）加强环境保护，建设生态农村路

四好农村路建设必须执行国家环境保护和资源节约的法律法规。应贯彻落实《环境保护法》，切实加强环境污染控制。环境保护应贯彻“保护优先、以防为主、以治为辅、综合治理”的原则。农村路建设的实施过程应通过工程措施予以控制噪声、振动、水环境污染。建成后本着“科学合理、综合治理”的降噪、减振原则，对受噪声影响的敏感点以及敏感区域，采取降低源强、控制传播途径和对受影响建筑进行防护等多种降噪措施。农村路改扩建项目应充分利用旧路废旧材料，节约工程建设资源。农村公路建设实施阶段选线要避免穿越自然保护区、国有林场、森林公园、湿地公园、风景名胜区等主要区域的林地，确实需要穿越使用该范围林地的，必须依法依规办理相关手续。

（九）加强新闻宣传，营造良好氛围

各级政府要加强新闻宣传和舆论引导，综合运用各宣传媒介，总结好、宣传好“四好农村路”在人畅其行、货畅其流中服务乡村振兴、服务脱贫攻坚、服务全面小康等方面的成绩和典型事迹，引导好、激发好广大群众爱路护路的内生动力。推广示范县的典型经验和做法，发挥好示范引领作用，营造比学赶超氛围，调动工作积极性，力争江英镇在“四好农村路”建设和美丽乡村建设走在前列。