

乡村风景道专项规划技术体系研究 ——以广州市为例

汪振东, 杨建, 李思雨

(1. 广州市交通规划研究院有限公司, 广东 广州 510030; 2. 广东省可持续交通工程技术研究中心, 广东 广州 510030)

摘要: 作为城乡交通系统中的重要组成部分, 乡村风景道是实现乡村经济、生态、文化价值重塑的重要载体, 也是推动乡村振兴和高质量发展的新途径。探讨了乡村风景道专项规划特点, 从规划目的、建设内容、功能属性和实施策略4个维度, 深入分析了乡村风景道专项规划与既有交通规划的差异性。提出了一套完整的乡村风景道专项规划技术体系: 首先, 通过分析乡村资源总体空间结构, 构建“主线-支线-联络线”三级网络体系, 形成城乡经济网络; 其次, 明确包含道路设施、配套设施和旅游产品在内的建设内容标准, 提升服务品质; 最后, 基于乡村发展需求和设施现状, 制定差异化实施计划, 推动项目实施。以广州市为例进行实证研究, 结果表明: 三级乡村风景道网络有效串联了全市1 000多个美丽乡村、农业产业园、历史文化遗产和生态景观节点, 连接6个区中心、32个镇中心, 沿线设置62个高速公路出入口, 基本实现15 min可达高速公路网络, 显著提升了乡村地区的人流、物流集聚能力, 为乡村振兴提供了有力支撑。

关键词: 乡村风景道; 国土空间规划; 专项规划; 乡村振兴; 广州市

Technical System of Specialized Planning for Rural Scenic Roads: A Case Study of Guangzhou

WANG Zhendong, YANG Jian, LI Siyu

(1. Guangzhou Transport Planning Research Institute Co., Ltd., Guangzhou Guangdong 510030, China; 2. Guangdong Sustainable Transportation Engineering Technology Research Center, Guangzhou Guangdong 510030, China)

Abstract: As a critical component of the urban-rural transportation system, rural scenic roads serve as an essential carrier for reshaping the economic, ecological, and cultural value of rural areas. They also represent a novel pathway for promoting rural revitalization and high-quality development. This paper explores the characteristics of specialized planning for rural scenic roads, thoroughly analyzing its distinctions from the conventional transportation planning across four dimensions: planning objectives, construction contents, functional attributes, and implementation strategies. The paper proposes a comprehensive technical system for specialized planning. First, by analyzing the overall spatial structure of rural resources, a three-tier network of “main lines-branch lines-connection lines” is developed to form the urban-rural economic network. Second, standards for construction contents, including road infrastructure, supporting facilities, and tourism products, are established to enhance service quality. Finally, differentiated implementation plans are created based on the specific development needs and infrastructure conditions of rural areas to support effective project execution. An empirical study conducted in Guangzhou demonstrates that the three-tier rural scenic road network successfully connects over 1,000 rural villages, agricultural parks, historic and cultural heritage sites, and ecological landmarks across the city. It links the centers of six districts and 32 towns, and sets up 62 highway entrances and exits along its route. The network ensures 15-minute accessibility to highways, significantly enhancing the concentration of people and logistics in rural areas and offering a strong support for rural revitalization.

Keywords: rural scenic roads; territorial spatial planning; specialized planning; rural revitalization; Guangzhou

收稿日期: 2025-02-12

基金项目: 广州市交通规划研究院有限公司科技基金项目“城市交通与国土空间利用互动评价技术研究”(KYHT-2024-02)

作者简介: 汪振东(1984—), 男, 云南师宗人, 学士, 高级工程师, 交通规划一所所长, 研究方向为交通综合改善治理、道路网系统规划与建设, 电子邮箱28035955@qq.com。

0 引言

党的十八大以来,习近平总书记高度重视农村公路发展,作出“要进一步把农村公路建好、管好、护好、运营好,逐步消除制约农村发展的交通瓶颈”重要指示。为推动“四好农村路”发展与美丽乡村建设有机融合,《交通运输部 国家发展改革委 财政部 自然资源部 农业农村部 国务院扶贫办 国家邮政局 中华全国供销合作总社关于推动“四好农村路”高质量发展的指导意见》(交公路发〔2019〕96号)明确提出建设宜居宜业宜游的“美丽农村路”。伴随《交通运输部 国家旅游局 国家铁路局 中国民用航空局 中国铁路总公司 国家开发银行关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》(交规划发〔2017〕24号)等系列政策出台,文旅融合发展已成为交通与旅游行业转型发展的新趋势。

作为复杂乡村地域的线性景观廊道,乡村风景道串联生态、人文、产业等乡村资源,兼具交通、景观、游憩等多种功能。为实现乡村道路与旅游、产业、文化、生态等要素多元融合,乡村风景道以现状乡村道路为依托进行改造提升,成为健全“四好农村路”高质量发展体系和推进“美丽农村路”建设的重要举措,也是促进城乡融合、推进乡村振兴高质量发展的新途径。

作为城乡交通系统的重要组成部分,乡村风景道是发掘与重塑乡村经济、生态、文化价值的重要路径。1)经济价值:乡村风景道的交通空间通过促进人、物等要素流动,形成城市发展的原动力^[1],不仅为农产品运输提供高效的设施基础,还有利于推动乡村转型为旅游消费的新空间。2)生态价值:乡村地区保留大部分生态资源,依托乡村风景道促进生态与经济良性循环,推进城乡生态保护修复。3)文化价值:农耕文明是中华文化之根,人们通过乡村风景道深入乡村接受文化滋养,促进文化遗产保护。

为保障乡村风景道落地实施,有必要编制乡村风景道专项规划。作为国土空间规划体系中的交通专项规划新类型,乡村风景道专项规划发挥着关键的支撑性、协同性与传导性作用^[2-3],既要向上衔接国土空间总体规划的要求,又要向下指导乡村风景道建设与运营管理工作^[4]。

目前,乡村风景道规划研究仍处于起步阶段,研究内容集中在线路识别和效果评价等方面。1)线路识别:基于道路网数据、众

包数据、游客数字足迹点等多源数据和GIS空间分析技术,白君亭等^[5]、陈诗丽等^[6]分别以福州市、杭州市为例开展乡村风景道选线规划研究;基于乡村风景道识别体系,王云才等^[7]分析道路所具有的风景道构建潜力,并做出初步规划。2)效果评价:郑群明等^[8]关注旅游风景道对乡村地区的影响,分析旅游风景道的交通设施优势度与乡村振兴的空间适配性。虽有少数学者^[9-10]初步探索了乡村风景道规划框架,但研究重点仍聚焦于乡村风景道线路识别,对建设内容和实施计划等研究较少,尚未形成完整的乡村风景道专项规划技术体系。

除现有研究不足外,既有国土空间规划体系中的交通专项规划也缺少乡村风景道专项规划。本文通过探讨乡村风景道专项规划特点,旨在构建其技术体系,并以广州市为例进行实证分析。

1 乡村风景道专项规划特点

1) 强调与乡村振兴规划协同发展。

既有交通专项规划以城镇为主要节点,主要目的是连接各个行政区域,而乡村资源作为一般节点,优先度不高。乡村风景道专项规划以促进乡村振兴为目标,强调与乡村振兴规划协同发展,因而乡村资源的重要性较既有交通专项规划有所提升,需要构建乡村资源串联网,加速城乡要素流动,促进区域协同发展。

2) 建设内容及标准需满足多元需求。

既有乡村地区的交通专项规划以满足机动车通行需求为主要目标。而乡村风景道规划还需兼顾改善乡村人居环境、优化农产品运输条件和提升旅客服务体验等需求,需要针对道路设施和配套设施等建设内容制定适宜的建设标准,满足非机动车、公共汽车等多元交通需求,并为村民和旅客提供多样化服务。

3) 重视乡村风景道品牌效益转化。

既有交通专项规划通常仅考虑设施的交通功能,而乡村风景道不仅具有交通属性,还兼具景观、游憩等多种功能。一方面,通过挖掘乡村资源禀赋,设计乡村风景道品牌标志(logo)和主题旅游线路,推动乡村地区农文旅融合发展;另一方面,其自身也可以作为旅游资源进行开发,使旅游资源不再局限于传统旅游景区。

4) 实施计划需结合发展重点与资金基础。

既有交通专项规划缺乏针对乡村片区风

景道的建设实施策略，有必要综合考虑乡村地区发展规划要求、资金基础等因素，优先聚焦人民群众出行最突出、最急迫的难题，制定切合实际的建设实施策略及近期和中远期实施计划。

2 乡村风景道专项规划技术体系

为串联乡村主要资源、提升乡村风景道品质、促进乡村风景道品牌效益转化、推动规划实施落地，本文提出由3个部分组成的乡村风景道专项规划技术体系：构建乡村风景道网络体系、规定乡村风景道建设内容和制定乡村风景道实施计划(见图1)。

2.1 构建乡村风景道网络体系，形成城乡经济网络

1) 乡村地区资源本底的总体空间结构。

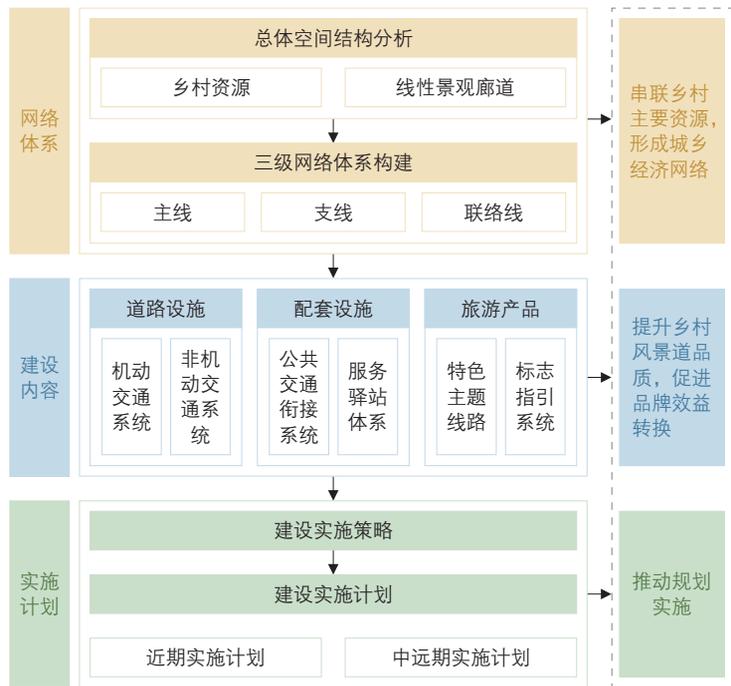


图1 乡村风景道专项规划技术体系

Fig.1 Technical system for specialized planning of rural scenic roads

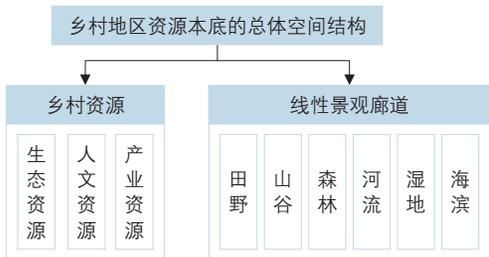


图2 乡村地区资源本底的总体空间结构

Fig.2 Overall spatial structure of rural resource background

根据规划范围内乡村资源和线性景观廊道的分布情况，归纳乡村地区资源本底的总体空间结构(见图2)。乡村资源主要类型包括瀑布跌水、古树名木、珍稀生物等生态资源，历史名园、民居宗祠、遗址遗迹等人文资源，以及农业产业园、乡村民宿等产业资源。线性景观廊道由美丽乡村道路及其视域范围内的田野、山谷、森林、河流、湿地、海滨等景观资源构成，是区域旅游发展不可复制的战略资源。

2) 乡村风景道三级网络体系。

遵循“顺瓜结藤，借景布线”理念，结合乡村资源点散落分布特征以及不同等级公路的交通功能，构建乡村风景道三级网络体系：包括主线、支线和联络线(见图3)。主线起定骨架、强格局作用，串联乡村主要资源组团，兼具游憩服务与交通运输功能，是对外形象展示的“门面”，由以交通功能为主的国道、省道及县道构成；支线承担深入连接周边重要资源点及景观游憩功能，沿线散落分布有乡村资源点，以游憩服务功能为主，是对内特色服务的“窗口”，主要由以服务性功能为主的乡道、村道构成；联络线是补充主线的通过型道路，由承担对外联系和快速通行功能的国道、省道构成。通过构建乡村风景道网络，将散落分布的乡村资源点串珠成链，形成服务美丽乡村建设、城乡融合和区域协调发展的“经济网络”。

2.2 规定乡村风景道建设内容，提供高品质服务

乡村风景道的建设内容由道路设施、配套设施和旅游产品组成(见图4)。其中，道路设施需结合交通需求，对机动交通系统和非机动车系统制定改造要点；配套设施主要提供交通、休憩等服务，包括公共交通衔接系统和服务驿站体系；旅游产品包括特色主题线路和标志指引系统，提供多元便捷的游玩体验。

2.2.1 道路设施

1) 机动交通系统。

乡村风景道需满足村居环境改善、旅客体验提升、农产品便利运输等要求，其机动交通系统应做到安全、舒适。安全方面，在深入分析事故成因的基础上，综合运用技术手段(如完善标志标线、安装防护设施)与管理手段(如强化执法、布置监控、定期维护交通安全设施)，全面提升道路安全水平。



图3 乡村风景道三级网络体系

Fig.3 Three-tier network system of rural scenic roads

舒适方面，一是改善路面状况，通过病害治理及“白改黑”（水泥路面改为沥青路面）等措施提升驾乘体验；二是优化景观环境，通过种植本土树种、设计文化墙及景观小品，将道路打造为线性景观廊道，增强驾乘愉悦度。

2) 非机动车交通系统。

传统乡村交通规划多采用机非混行模式，但随着乡村旅游兴起，骑行需求不断增加，农村道路穿村过镇路段的机非混行安全问题日益凸显。为满足乡村风景道非机动车交通需求，需综合考虑非机动车交通量、机动车交通量、交通安全、建设成本、用地限制及地形地貌等因素，充分利用路外非机动车通道和道路硬路肩等设施，因地制宜打造3类非机动车交通空间：与绿道、碧道等路外非机动车通道融合设计的融合型空间，机非分离的独立型空间，以及机非混行的混合型空间。

2.2.2 配套设施

1) 公共交通衔接系统。

构建由交通枢纽穿梭巴士和特色公共汽车组成的公共交通衔接系统，为居民和旅客提供多元便捷的出行方式。一是构建交通枢纽穿梭巴士体系，通过分析规划范围内机场、铁路客站等对外交通枢纽与乡村资源群、旅客集散中心之间的布局关系，设置联系交通枢纽与乡村资源群、旅客集散中心的穿梭巴士线路，保障远距离交通服务。二是构建特色公共汽车衔接体系，强化旅客集散中心与乡村资源点之间及乡村资源点相互间的“最后一公里”接驳，依托地方资源提供特色公共汽车服务。

2) 服务驿站体系。

为满足驾驶人、骑行者等不同人群的多元需求，构建“聚焦需求、一站一品、智慧便捷”的驿站服务体系。一是聚焦需求，适度建设。根据实际需求配置驿站功能，充分利用既有设施进行升级改造，降低投资成本并提高设施利用率。二是一站一品，彰显乡土特色。驿站建筑风格应与乡土文化特色、自然环境等相协调，将驿站打造为特色打卡

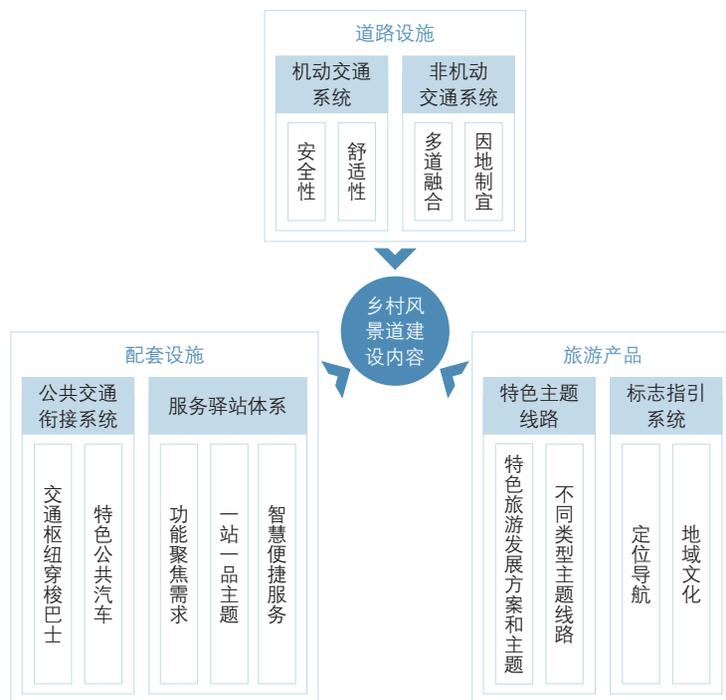


图4 乡村风景道建设内容

Fig.4 Construction contents of rural scenic roads

景点。三是智慧便捷，提升服务品质。运用智慧和信息化手段在乡村风景道拓展智慧旅游服务应用场景，营造舒适宜人的出行体验。

2.2.3 旅游产品

1) 特色主题线路。

乡村风景道是具有文旅属性的交通设施，通过整合乡村地区生态、人文、产业等资源优势，为不同乡村资源组团制定特色旅游发展方案和旅游主题。为进一步加强各乡村资源组团间的协同发展，可打造不同类型的主题线路：根据穿越的自然地形、空间要素及乡村资源特征，打造山林观光线、滨水观光线、村落观光线、田园观光线等主题线路。

2) 标志指引系统。

构建具有乡土特色的标志指引系统，提高乡村风景道品牌辨识度。统一的标志指引系统不仅能为旅客提供清晰指引，还能通过地域文化氛围增强对乡村风景道的认同感，有助于塑造乡村风景道品牌形象，最终使其成为特色旅游产品。

2.3 制定乡村风景道实施计划，推动项目实施

针对新建或未达到建设标准要求的乡村风景道，需综合考虑乡村地区发展需求与资金状况，制定切实可行的实施计划以提升乡村风景道系统整体效能(见图5)。首先，依据乡村发展规划，深入分析乡村发展需求与周边乡村风景道设施匹配度，识别需新建或升级的乡村风景道；其次，优先选取实施条件较成熟、沿线资源集中、环境优美、设施完善、带动能力强且具备建设资金的乡村风景道作为精品示范段，列入近期实施计划；最后，将实施条件一般的乡村风景道列入中远期实施计划，借助精品示范段积累的经济效益和建设经验，全面提升乡村风景道整体质量与水平。

3 广州市实践

广州市辖增城、从化、花都、白云、黄埔、番禺、南沙7个涉农区，总面积约占全市的2/3。在乡村风景道专项规划编制中，广州市注重建立多部门协同机制：通过成立工作协调小组高位统筹规划编制；同步建立协调联动机制，广泛征求人大代表和村民意见；强化规划传导机制，与国土空间规划同步编制并纳入国土空间“多规合一”一张图系统，为规划实施提供依据，着力促进沿路区域经济和沿线企业发展。

3.1 乡村风景道网络体系

1) “一环链三廊”的资源本底总体空间结构。

广州市乡村地区资源本底呈现“一环链三廊”的总体空间结构。其中，“一环”即依托增城、从化、花都、白云、黄埔五区重要的美丽乡村公路，形成一条串联山水田

园、历史文化、现代农业等多元景观的广州美丽乡村项链；“三廊”包括流溪河乡村风景廊、增江-东江-珠江乡村风景廊和山前旅游大道乡村风景廊。依托流溪河等江河资源和美丽乡村公路，串联河流、道路沿岸的乡村景观，展现广州市乡村的岭南特色风貌。

2) 三级乡村风景道网络体系。

充分利用山水林田湖海线性景观廊道战略资源，规划构建“主线-支线-联络线”三级乡村风景道体系，形成快进慢游式风景道网络(见图6)。以高等级道路作为主线，畅通乡村资源组团互联，形成快进通道。例如，通行能力较高的从化区乡村风景道主线国道G105，串联了以流溪河森林公园为代表的山水生态组团和以从化温泉旅游区为代表的康养度假组团。以较低等级道路作为支线，搭建主线与乡村资源点之间的桥梁，形成慢游通道。例如，增城区乡村风景道支线乡道Y332连接主线省道S380与邓山观星小镇，其沿线的美丽乡村画卷提供“人在景中游”的体验。以高等级道路作为联络线，因沿线乡村资源点较少，主要承担跨区域的快速通行功能，例如国道G324作为联系黄埔区和增城区乡村风景道的快速通道。

为控制建设成本，乡村风景道以改造提升既有道路为主，新建道路比例小于4%。新建道路重点连通被凤凰山、青幽山和鹧鸪山等北部山脉分隔的美丽乡村群落，以促进美丽乡村群落集聚发展与生产生活便捷，其建设标准不低于四级公路，线形应充分利用地形和自然风景，使公路与自然融为一体。

三级乡村风景道网络体系串联起广州市1000多个美丽乡村、农业产业园、历史文化遗产和生态景观节点，连接6个区中心、32个镇中心，沿线设置62个高速公路出入口，基本实现15 min可达高速公路网络，显著提升了乡村地区的人流、物流集聚能力，为乡村振兴提供了有力支撑。

3.2 乡村风景道建设内容

3.2.1 道路设施

1) 安全、舒适的机动交通系统。

安全性方面，广州市乡村地区的交通事故集中发生在村口和道路交叉口，通过完善村口“六个一”设施(包括一组减速标线、一组停车让行标志、一组村庄警告标志、一组黄闪警示灯的道口标柱、一组反光道钉和一段良好的停车视距)以及设置独立的非机

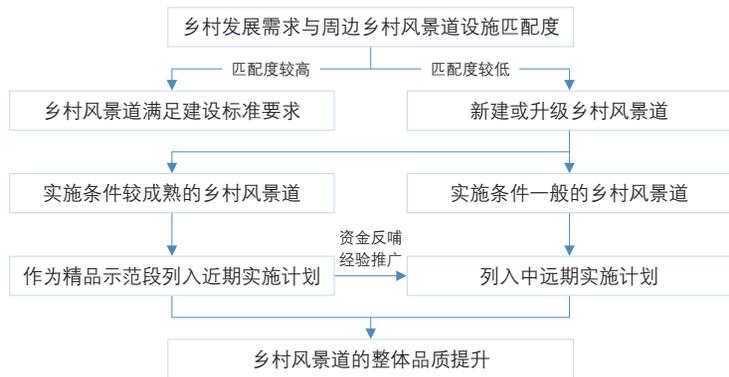


图5 乡村风景道实施计划制定流程

Fig.5 Process for establishing implementation plans of rural scenic roads

动车道等措施，提升乡村风景道安全性。舒适性方面，针对现状存在的次差路和沥青路面铺装率不高的问题，实施“白改黑”、修复路面病害等工程，提高乡村风景道舒适度。重点提升与周边城市或重点片区衔接的跨界道路，例如改善县道X293(与惠州衔接段)路面品质，强化“环南昆山—罗浮山县镇村高质量发展引领区”(以下简称“引领区”)内的互联互通。

2) 便捷通达、舒适宜游的非机动交通系统。

因地制宜规划非机动车交通空间，以满足多样化的非机动车需求。1)融合型空间充分利用绿道、碧道等既有路外非机动车通

道，通过路径合并、空间整合、加强连通等方式进行融合规划设计，避免重复建设；在登山步道、古驿道入口等关键节点设置停车场等服务设施强化衔接。2)对于乡村风景道的穿村过镇段，因非机动车需求旺盛，应设置独立型空间，根据交通量等因素采用专门通道或硬化路肩设置非机动车通道。3)对于途经田野、山林等非村镇段或道路空间条件有限的乡村风景道，宜设置混合型空间，且机非混行车道的宽度不低于4 m。

3.2.2 配套设施

1) 多维度、立体化公共交通衔接系统。

构建“多点布局，多向到发”交通枢纽穿梭巴士网络，确保对外交通枢纽与乡村资

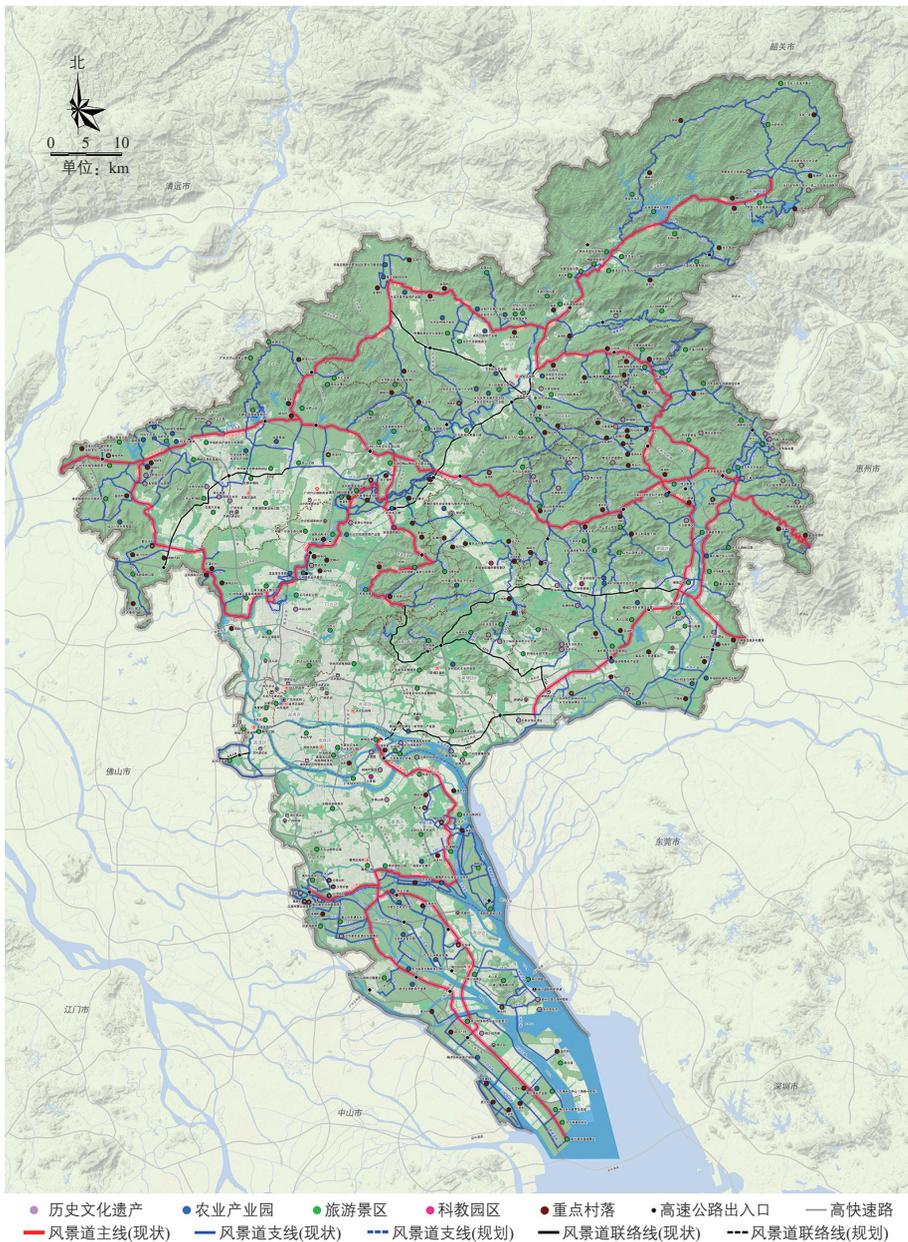


图6 广州市乡村风景道总体空间布局

Fig.6 Overall spatial layout of rural scenic roads in Guangzhou

源、旅客集散中心快速衔接。例如，依托高铁白云站、广州白云国际机场等组成的北部枢纽群，设置联系北部枢纽群与塱头古村、寮采村等北部主要乡村资源的穿梭巴士线路。同时，营造“多维度，立体化”特色公共汽车衔接体系：利用既有农村公共汽车线路新增途经乡村资源点和旅客服务中心的班次，打通旅游交通“神经末梢”；利用流溪河、增江等资源本底，完善水上及低空旅游设施，拓展空中观光、运动休闲、展览及文创消费等多元体验。

2) 三级服务驿站体系。

综合考虑乡村风景道周边资源聚集度、景观风貌等因素，充分利用既有游客服务中心、公园驿站等设施，建设三级驿站服务体系。结合文旅资源聚集区和中心镇等设置一级驿站，提供全方位的综合服务；结合村民委员会所在地、农家乐、加油站等设置二级驿站，在停车休憩等基本功能基础上按需拓展其他服务；针对自驾、骑行和徒步等出行方式，利用路侧边角地设置三级驿站，提供

停车休憩和观景服务。同时，驿站设计融入岭南乡村文化元素，成为展示乡村形象、传递乡村文化的窗口，并增设信息发布屏幕、无人便利店及充电桩等智慧设施，提供全天候便捷服务。

3.2.3 岭南特色旅游产品

1) “一区一主题”的特色主题线路。

基于各涉农区资源禀赋优势，为每个区构建特色主题。例如，增城区依托内地落差最大的白水仙瀑、增江等自然山水资源、距今4 000年的金兰寺遗址等历史文化资源，以及增城荔枝国家地理标志保护产品等产业优势，定位为以“攀山游江、九重白水”为主题的广州市东部乡村片区旅游发展引擎。同时，根据穿越的自然地形、空间要素及乡村资源特征，打造主题观光路线。例如，依托帽峰山、天堂顶等山脉及森林公园，结合登山步道、康养度假区等，策划森林文化科普、康养度假、户外探险、徒步骑行等项目，打造以山野观光为主题的山林观光线。

2) 具有岭南特色的标志指引系统。

为提高乡村风景道品牌辨识度，以“岭南乡村广州项链”为主题，设计统一logo，体现“一环链三廊”的结构特色，并在画面中心形成“田”的意向，彰显岭南乡村文化。logo可根据实际需求调整颜色与材质：灰色变体logo可用于制作乡村风景道区位图，木质logo可凸显乡土特色；各资源点也可以基于主logo形状制作各具特色的标志符号，进一步提高辨识度。

3.3 乡村风景道实施计划

根据《2024年广东省全面推进“百县千镇万村高质量发展工程”促进城乡区域协调发展工作要点》，广州市乡村片区将重点建设“引领区”。位于“引领区”内的高岳公路、白水寨大道等乡村风景道具有乡村资源集聚度高、沿线滨水景观优美(如派潭河)、基础设施较完善、带动能力强、建设资金来源稳定等特点，因此将其作为精品示范段，同时列入近期建设计划，优先开展道路品质提升，充分发挥先行示范作用。例如，针对高岳公路存在道路边坡景观单调、骑行空间辨识度不足及亲水岸线缺乏等问题，通过设计具有岭南特色的边坡饰面、彩绘路侧骑行道路面和利用岸线扩展游憩空间，进一步提升高岳公路品质(见图7)。其他新建或改造条件不足的乡村风景道则列入中远期实施计



a 改造前实景



b 改造后效果

图7 高岳公路精品示范段改造前后对比

Fig.7 Before-and-after comparison of Gaoyue highway demonstration segment renovation

划,未来利用精品示范段所积累的经济效益和建设经验,为其实施提供有力支撑。

4 结束语

作为兼具交通、景观、游憩等多种功能的线性景观廊道,乡村风景道是实现乡村道路与旅游深度融合的新途径。本文从网络体系、建设内容和实施计划3个方面构建乡村风景道专项规划技术体系,为乡村振兴背景下道路基础设施的旅游功能拓展提供了可操作的规划范式。除明确乡村风景道专项规划内容外,如何推动规划实施传导、提高维护管理水平等建设运营阶段的问题还有待进一步研究。后续可从政策衔接、资金筹措、智慧管理等方面深化研究,以保障乡村风景道的可持续发展。

参考文献:

References:

- [1] 余青,吴必虎,刘志敏,等.风景道研究与规划实践综述[J].地理研究,2007,26(6):1274-1284.
YU Q, WU B H, LIU Z M, et al. Literature review on scenic byway research and planning practice[J]. Geographical research, 2007, 26(6): 1274-1284.
- [2] 马小毅,江雪峰.大城市国土空间规划中交通规划编制方法探索:以广州市为例[J].城市交通,2019,17(4):11-16.
MA X Y, JIANG X F. Transportation planning in national territory spatial planning in large metropolitan areas: a case study of Guangzhou [J]. Urban transport of China, 2019, 17(4): 11-16.
- [3] 王朝宇,马星,轩源,等.国土空间规划体系下专项规划体系构建路径探讨[J].规划师,2021,37(15):87-94.
WANG Z Y, MA X, XUAN Y, et al. Establishing a specialty planning system in the context of national territory spatial planning[J]. Planners, 2021, 37(15): 87-94.
- [4] 黄伟,李光红,孙娜.国土空间规划背景下交通规划体系建构研究[J].规划师,2023,39(10):1-7.
HUANG W, LI G H, SUN N. Construction of transportation planning system in the context of territorial space planning[J]. Planners, 2023, 39(10): 1-7.
- [5] 白君亭,孙睿,陈靖雯,等.多元数据支持下福州市乡村风景道选线规划研究[J].中国园林,2024,40(5):63-69.
BAI J T, SUN R, CHEN J W, et al. Planning of rural scenic byways in Fuzhou City based on multiple data[J]. Chinese landscape architecture, 2024, 40(5): 63-69.
- [6] 陈诗丽,吴晓华,徐斌,等.基于众包数据的杭州余杭西部片区乡村风景道选线研究[J].中国园林,2023,39(9):99-105.
CHEN S L, WU X H, XU B, et al. Research on the route selection of rural scenic byway in the western area of Yuhang, Hangzhou based on crowdsourcing data[J]. Chinese landscape architecture, 2023, 39(9): 99-105.
- [7] 王云才,贾一非,朱韵奇,等.融合寻常风景智慧的乡村风景道识别:以辽宁省黑山县为例[J].风景园林,2021,28(12):100-106.
WANG Y C, JIA Y F, ZHU Y Q, et al. Identification of rural scenic corridors with common scenery wisdom: a case study of Heishan, Liaoning Province[J]. Landscape architecture, 2021, 28(12): 100-106.
- [8] 郑群明,陈奕昊,余丽娜,等.旅游风景道视角下交通优势度与乡村振兴的空间适配性[J].陕西师范大学学报(自然科学版),2024,52(4):15-26.
ZHENG Q M, CHEN Y H, YU L N, et al. Spatial adaptability of transportation dominance and rural revitalization from a perspective of scenic byways[J]. Journal of Shaanxi Normal University (natural science edition), 2024, 52(4): 15-26.
- [9] 王静.交旅融合背景下洋县乡村风景道系统构建与规划响应研究[D].西安:长安大学,2022.
WANG J. Research on the construction and planning response of Yangxian rural scenic road system under the background of transportation and tourism integration[D]. Xi'an: Chang'an University, 2022.
- [10] 晏帅.乡村旅游风景道系统规划设计研究:以六安茶谷1号风景道为例[D].合肥:安徽建筑大学,2020.
YAN S. Study on the planning and design of rural tourism scenic road system: Lu'an Chagu No.1 scenic road as an example[D]. Hefei: Anhui Jianzhu University, 2020.