

项目公示信息

一、项目基本情况

项目名称	传统村落景观基因信息链与自动识别模型构建
主要完成人	杨晓俊
主要完成单位	西安外国语大学

二、提名意见（适用于单位提名）

提 名 者	陕西省教育厅	提名等级	☐ 一等奖 ☐ 二等奖及以上 ☒ 三等奖及以上
提名意见： 该成果以陕西省传统村落景观基因信息链自动识别构建为目标，运用生物学基因“胞-链-形”DNA 序列模型原理，文化生态学基质、斑块、廊道空间结构原理，结合现象学方法推理，结合传统村落景观基因谱系构建传统村落文化景观基因链识别模型。解决了乡村景观数字化发展中文化基因传承的难题，为提升乡村数字化发展做出了贡献。研究成果具有很强的实践性和极大推广应用价值，对于传统村落保护与乡村振兴发展具有重大意义。 成果材料齐全、规范，无知识产权纠纷，人员排序无争议，符合陕西省科技科技进步奖提名条件。特提名为陕西省科技进步奖三等奖。			

三、项目简介

本项目属于地理科学技术基础研究及应用领域。

传统村落作为人类历史上生存繁衍的珍贵遗存，是中国传统文化、农耕文明和民族文化的重要载体。利用现代信息技术加强传统村落文化景观基因的保护、传承与利用对弘扬传统文化、助推乡村数字化发展具有重要的现实意义。

陕西是中华传统文化之源，13 个朝代先后在此建都，同时陕西省地跨陕南、关中、陕北三个地域维度，历史上多次民族迁移和多元化民族融合造就了数量众多、风格各异的传统村落，是研究陕西地域文化特质的重要历史资料库。但随着社会的快速发展，传统村落地域个性缺失、建筑景观破坏、文化基因流失和生态环境恶化等问题日益突出。必须利用科技手段传承历史文化，储存景观基因，建立自动识别模型，促进传统村落数字化发展。

本项目依托陕西省社科联项目（跨省交界连片区脱贫攻坚与乡村振兴协同发展路径研究 2019C131），积极响应国家乡村振兴号召，从 323 个传统村落中选取 71 个国家级传统村落作为研究对象，通过持续的田野调查，对案例现场踏勘，访谈、问卷及拍摄影像资料了解当地传统文化、地理环境、民居形态与建筑风貌。此外，通过 RS、GIS 等获取遥感影像，分析地理环境与空间布局特征。尊重事实细节的真实性、客观性，对多种信息来源进行深入、详细的资料整理。**从人文科学关注的人居环境问题，向自然科学重视的生物基因问题拓展**，形成交叉学科成果。以传统村落景观基因信息链自动识别构建为目标，运用生物学基因胞-链-形” DNA 序列模型原理，文化生态学基质、斑块、廊道空间结构原理，结合现象学方法推理，整合传统村落景观基因谱系，构建景观基因信息链识别模型，解决了乡村景观数字化发展中文化基因传承的难题。创新点如下：

创新点之一：地理学、生态学、类型学多学科融合交叉运用

运用文化生态学结合人文地理学研究方法，凝练景观基因识别指标体系。

运用类型学原理，参考中国可持续发展信息共享系统和国家资源环境数据库的信息分类编码框架，构建陕西省传统村落景观基因信息链。

运用生物学基因胞-链-形” DNA 序列模型原理，文化生态学基质、斑块、廊道空间结构原理，构建陕西省传统村落景观基因的双螺旋结构仿生模型。

创新点之二：借助生物和信息技术，构建传统村落景观基因信息链与自动识别模型，助推乡村数字化发展

运用生物基因技术、信息编码技术实现传统村落景观基因图谱储存和信息链识别模型构建，拓宽了现代信息技术运用领域，在乡村振兴和城乡一体化过程中提升

传统景观基因 DNA 图谱信息链数据可视化建设，为陕西省传统村落的保护与传承提供信息化识别模型支持。

本项目成果获 2023 年度陕西省高等学校科学技术二等奖 1 项，先后在地理研究等国内外著名学术期刊发表代表性论文 4 篇，其中 EI 收录 3 篇，研究成果解决了乡村景观数字化发展中文化基因传承的难题，得到了国内同行的认可。具有很强的社会实践性和极大推广应用价值，为提升乡村数字化发展做出了贡献。在陕西乡村数字化建设中得到应用推广，社会效益显著。

四、客观评价

本项目从人文科学关注的人居环境问题，向自然科学重视的生物基因问题拓展，形成交叉学科成果。在传统村落景观基因信息链与自动识别研究方面取得了系统性和开创性的突破。

1. 理论观点受到学界高度认可和采纳，为传统景观基因储存和乡村数字化发展建设提供了有益参考

该成果受到国内多所高校关注和引用，北京大学建筑与景观设计学院高度重视，在其“城乡建成环境文化遗产理论与方法：流域文明”课程体系中吸纳。项目第一完成人杨晓俊教授受邀聘为北京大学本科生暑期课程“城乡建成环境文化遗产研究与实践调查”授课教授。

西安建筑科技大学建筑学院：

该成果紧密结合国家传统文化复兴发展需求，紧扣乡村振兴特点，运用文化学、生物学和类型学对传统村落景观基因识别和信息提取，构建信息链识别模型。具有很强的前瞻性、创新性、科学性。此项研究思考深入，坚持田野考察，在同类研究中，达到了国内领先水平。

西北大学城市与环境学院：

该成果围绕传统村落景观进行基因链提取和识别模型构建，对传统村落的区位、类型、特征和文化基因进行自动识别，为传统村落保护规划、历史环境要素保护提出了建设性的建议。

陕西省社会科学院文化和旅游研究中心对该成果评价：

该成果理论观点有益于传统村落景观基因信息的有效传承与存储，对西安市乡村旅游示范村建设提供了理论借鉴。

2. 科研助推乡村文化遗产数字化建设，服务乡村振兴发展

陕西省安康市石泉县文化和旅游广电局：

该成果“传统村落景观基因链的提取和识别”对我县乡村物质文化遗产和非物

质文化遗产数字化、信息化起了重要的指导作用，助推我县数字乡村快速发展。

安康市自然资源信息科技有限公司：

该成果理论观点有益于传统村落景观基因信息的有效传承与存储，对安康市特色保护类村庄的自然历史文化特色资源保护与乡村振兴建设提供了理论借鉴。

陕西麦吉优文旅发展有限公司：

该成果对传统村落景观基因信息链研究后构建的自动识别模型对我公司在陕西各地开展乡村旅游策划、乡村振兴规划有一定的借鉴作用，特别是乡村文化遗产保护数字化、信息化建设起了重要的指导作用。

西安晨风数字科技有限公司：

该成果在传统村落研究方面态度严谨，观点鲜明，成果中的“陕西省传统村落景观基因图谱”、“景观基因识别模型”在本公司关于数字乡村信息化建设中得以采用，为乡村古建信息化发展起了积极作用。

五、应用情况

应用情况

1. 成果服务政府决策，指导乡村数字化建设

陕西省社会科学院文化旅游研究中心，在其西安市社科基金课题《西安文旅融合示范村品牌建设》调研报告中得以采纳和应用，本研究成果中的“传统村落景观基因信息链”、“景观基因识别指标体系”是其文旅融合示范村品牌树立的关注重点。

陕西省安康市石泉县文化和旅游广电局在乡村物质文化遗产和非物质文化遗产数字化、信息化建设中采纳和应用该成果，助推县域数字乡村快速发展。

2. 成果为行业企业提供智力支持，提高成果转化率

安康市自然资源信息科技有限公司对研究成果中的“传统村落景观基因信息链”、“景观基因识别指标体系”理论和以及关于安康市乡村地区传统村落、历史文化保护村落保护传承与振兴发展相关研究理论应用广泛，在其编制安康市岚皋县枣树村、永丰村、平利县张店村、汉阴县交通村等特色保护类村庄规划编制中得以采用，对安康市特色保护类村庄的自然历史文化特色资源保护与乡村振兴建设提供了理论借鉴。

陕西麦吉优文旅发展有限公司、西安晨风数字科技有限公司在陕西各地开展乡村旅游策划、乡村振兴规划、数字乡村建设等项目建设中应用该成果理论。

本团队在课题研究和实际调研中，积极承担安康市紫阳县《麻柳镇水磨村脱贫攻坚与乡村振兴发展规划》、《榆林市历史文化资源保护利用与文旅融合研究》。将最新成果传统村落景观基因信息链识别与传承理论贯穿到社会实践中，对区域文化遗产保护与利用、乡村振兴发展路径进行了开拓与创新。助推科研成果转化为生产力，服务区域社会发展。

3. 学术观点受到学界广泛采纳和应用，为乡村振兴发展提供了理论支持

核心成果在学界引起广泛共鸣和采纳，目前知网引用 54 次，发表在《地理学报》、《地理科学进展》、《中外建筑》、《城市发展研究》、《西部人居环境》等期刊的有关传统村落、乡村振兴、人居环境等研究领域文章高频次引用，积极推动传统村落基础理论研究。

西安建筑科技大学建筑学院张中华教授在其编写《失落与再生:秦巴山区传统村落地方性知识图谱构建》一书中，采纳和借鉴了该文章中的基因图谱，对秦巴山区传统村落地方性有一定的支撑作用。

西北大学城市与环境学院李建伟教授，在其主持编制的陕西省工程建设标准《陕西省传统村落保护规划技术导则》（DB 61/T 5029-2022）、《甘肃省正宁县罗川村

实用性村庄规划(2021-2035 年)》，以及 2021 年、2022 年西安市美丽村庄第三方考评验收项目中借鉴了“传统村落景观基因识别体系、信息链与自动识别模型”等相关内容，为实现乡村振兴和村庄发展建设提供了有益参考。

北京大学建筑与景观学院借鉴了相关理论用于社会实践，在本科生暑期黄河流域传统村落调研中，于 2021 年聘请第一作者担任主讲老师和领队，考察内蒙、陕西、山西沿黄河中游传统村落。

六、主要知识产权和标准规范等目录（限 10 条）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	论文	传统村落景观基因信息链与自动识别模型构建——以陕西省为例	中国	地理研究	2019.6		杨晓俊、方传珊、王益益	
2	论文	A study of spatial-temporal pattern and influencing factors of traditional villages in Shaanxi Province	中国	Earth and Environmental Science	2019.5		杨晓俊、方传珊、朱凯凯	
3	论文	A Study on the Return of Local Emotions of Ancestor Worship- A Case Study of Dangjia Village in Hancheng City	中国	Earth and Environmental Science	2019.3		杨晓俊、王益益、史婷莉、孔资琪	
4	论文	Research on the Spatial Pattern of Traditional Villages Based on Spatial Syntax: A Case Study of Baishe Village	中国	Earth and Environmental Science	2019.3		杨晓俊、孔资琪、李修远	

七、主要完成人情况

姓 名	杨晓俊	排 名	1
行政职务	无		
技术职称	教授		
工作单位	西安外国语大学		
完成单位	西安外国语大学		
对本项目主要贡献：多学科理论融合、开拓性理念创新、技术应用推广			

八、主要完成单位情况

单位名称	西安外国语大学
对本项目科技创新和应用推广情况的贡献： 作为本项目的依托单位，西安外国语大学大学为项目的顺利完成并取得优异成绩做出了重要贡献，表现为：1）组织并完成了项目策划和实施工作；2）为项目的顺利实施提供了人力资源与优质的工作环境与场所；3）提供了本项目所需的设备、能源、图书资料和数据库等资源。	