

# Rural Culture Revitalizes Virtual Community Based on AIGC

Xianjun Wu Yupeng Wang

Computer College of Guangdong Institute of Petrochemical Technology, Maoming, Guangdong, 525000, China

## Abstract

In the context of rural cultural revitalization, the virtual community designed using artificial intelligence-generated content (AIGC) technology has demonstrated significant potential. This community not only provides a platform for the innovation of rural culture, but also promotes the incubation of novel IP, artistic voice synthesis, and the creation of compelling videos and images through advanced AI technology. This not only revitalizes ancient stories, quaint streetscapes, and unique ethnic characters in rural areas, but also drives the comprehensive revitalization and sustainable development of rural culture. Through this virtual community, users are offered a more immersive rural cultural experience, while also opening a new window for the promotion of rural specialty agricultural products, contributing to the deep integration of rural culture and tourism, and bringing new vitality and opportunities to rural economy and culture.

## Keywords

AIGC; virtual community; rural cultural revitalization

## 基于 AIGC 的乡村文化振兴虚拟社区

吴宪君 王育鹏

广东石油化工学院计算机学院, 中国·广东 茂名 525000

## 摘要

在乡村文化振兴的浪潮中, AIGC技术打造的虚拟社区展现了巨大潜力。该社区不仅为乡村文化创新提供平台, 更通过AI技术推动小说IP孵化、艺术化语音合成与多媒体内容生成。这不仅重焕乡村故事与人物活力, 还推动乡村文化全面振兴。此社区为用户带来沉浸式体验, 为农产品推广开辟新渠道, 助力乡村文旅融合, 为乡村经济与文化注入新活力。

## 关键词

AIGC; 虚拟社区; 乡村文化振兴

## 1 引言

中国的精准扶贫工作已由攻坚阶段转变为巩固阶段<sup>[1]</sup>, 推动乡村的全面发展需要更多的方式与途径。近年来, 人工智能的广泛应用为乡村发展提供了新的思路。其中人工智能自动生成内容(AIGC)技术的迅猛发展, 以其强大的数据处理能力和创新潜力, 为乡村文化的传承与发展带来了新的

可能性。设想一个平台, 它不仅能够汇聚乡村文化的丰富素材, 还能够利用AI技术对这些素材进行深度挖掘和创意转化, 使其以全新的形式呈现在大众面前。这样的平台不仅能够让乡村文化得到更好的传承和保护, 还能够激发更多人对乡村文化的兴趣和热爱, 从而推动乡村文化的振兴与发展。

## 2 开发环境与技术介绍

乡村文化振兴虚拟社区页面搭建前端利用Vue和ElementUI, 后端使用Springboot和Mybatis。内容获取利用ChatGpt、文心一言等生成小说。

SpringBoot是一款流行且基于Spring4.0设计的开发框架<sup>[2]</sup>, 它具有自动配置和约定优于配置等特点, 简化了Spring应用程序的配置和开发<sup>[3]</sup>, 使得开发者能够更快速地构建和部署应用程序。MyBatis是Apache的一个开源项目, 是一个持久层框架<sup>[4]</sup>, 用于简化数据库访问。ElementUI是一个为Vue而生的UI框架, ElementUI是一个UI库, 它不依赖于Vue, 是现阶段和Vue配合做项目开发的一个较好的

**【基金项目】**广东石油化工学院2023年大学生创新创业训练计划项目(项目编号: 71013407166); 广东石油化工学院2024年校教改质量工程项目《新质生产力背景下数字素养提升: MATLAB基础与应用教学改革实践》; 2024年度广东省教育科学规划课题《基于学习者画像与AI素养的程序语言类课程改革实践》。

**【作者简介】**吴宪君(1981-), 男, 中国广东茂名人, 副教授, 从事物联网工程研究。

UI 框架<sup>[5]</sup>。Vue.js 是一个主要被用来构建用户界面的渐进式 JavaScript 框架，整体基于标准 JavaScript、HTML、CSS 构建<sup>[6]</sup>。

ChatGPT 是人工智能生成内容 (AI Generated Content, AIGC) 技术的最新成果，其依托人工智能、神经网络、人机交互等技术，能够针对用户需求生成文本、图像、音频、视频等内容<sup>[7]</sup>。文心一言是知识增强的大语言模型，基于飞桨深度学习平台和文心知识增强大模型，持续从海量数据和大规模知识中融合学习，具备知识增强、检索增强和对话增强的技术特色<sup>[8]</sup>。

## 3 系统设计

### 3.1 系统框架结构设计

#### 3.1.1 视图层

视图层面可以被划分为两大部分，即管理员视图与用户视图，每一部分都承载着特定的功能与管理要求。

第一，管理员视图功能。

管理员登录通过验证后，可全面管理平台的各项功能。管理员不仅可以查看、编辑管理员及用户信息，保证信息的准确与完整，还能管理小说 IP、政策、农家乐及商品，确保其内容的及时更新与有效传达。同时，管理员负责扶贫项目和贫困户申请的审核工作与订单的发货。此外，管理员还监管小说 IP，了解用户反馈，为扶贫工作提供有力支持。

第二，年用户视图功能。

用户可浏览最新的小说 IP 和政策。同时，用户还能查看农家乐，购买扶贫商品。此外，用户能管理自己的订单，包括查看、确认收货和删除订单等操作，并可提交贫困户和扶贫项目申请。用户还能对扶贫政策进行评论和点赞，分享见解，共同推动扶贫工作的改进与发展。

#### 3.1.2 业务逻辑层

业务逻辑层是本平台的核心组件，它接收来自视图层的请求，执行相应的业务规定和数据验证，并与数据访问层交互以获取或存储数据。业务逻辑层确保了系统的业务逻辑和数据一致性，是系统稳定性和可扩展性的关键所在。

#### 3.1.3 数据访问层

数据访问层负责平台与 MySQL 数据库之间的交互，包括数据的查询、添加、更新和删除等操作。这确保了系统能够实时、准确地获取和处理数据，为管理员和用户高效、可靠的服务。

#### 3.1.4 物理层

物理层提供了数据的实际存储和检索机制。通过物理层，MySQL 能够高效、可靠地管理大量数据，并支持各种复杂的数据操作。

### 3.2 系统数据库设计

数据库设计主要围绕小说 IP、扶贫项目、用户、申请、审核、政策以及相关的评论和点赞功能。整个数据库系统通

过定义多个实体及其属性，以及它们之间的关系，实现了数据的结构化和有效管理。

用户可以提交多个申请，每个申请关联一个用户。每个申请需要经过审核，审核与申请之间存在一对多的关系。此外，用户可以对扶贫政策进行评论和点赞，因此政策与评论、点赞之间存在一对多的关系。

## 4 系统展望

年轻一代通过创作、分享 AIGC 内容生成的小说 IP，合成的音乐、视频等新兴文化形式，可充分参与、沉浸式体验乡村的文化特色，为丰富乡村文化元素提供新活力和增加了人气。

乡村文化中的老习俗、老故事通常内容残缺、历史沉淀挖掘难度大，虚拟社区的使乡村场景与阅读获得的体验深度结合、有效提升了乡村文化印象，增强了爱家乡、赞家乡的地域自豪感和树立振兴乡村、建设乡村的长期群众观念。

①“讲好故事为前奏，产业联动为基调，宏大 IP 开发为趋势”是项目的宗旨。项目将创立具有特色乡村文化元素的现代小说 IP 的形式，打造推广乡村特色、促进乡村文旅融合的新模式。所谓 IP (Intellectual Property)，即知识产权。在本项目中，小说 IP 的实质就是指文字内容为基础，多元化的运营某部作品，来达到多种受众群体的覆盖，将知名度达到最高，以求达到最高的经济价值和最大的品牌效应，其中开发形式包含影视、游戏、动漫、周边衍生品等。

将中国乡村与文化元素融入现代小说 IP，可以传承和推广乡村特色传统文化，促进乡村文旅融合的新模式，挖掘中国不同的乡村文化的内在价值，并将非遗文化等传统乡村文化元素改编成悬疑小说、侦探小说、奇幻小说等有趣的小说形式，吸引更多的读者关注，进而提高对传统文化的认知和兴趣，并吸引更多的游客和文学研究者前往乡村旅游与考察。

通过小说 IP 的创作和推广，可以拓展乡村文化产业，吸引更多的国内旅客到乡村地区旅游、消费等，培育乡村文化创意产业，创造更多就业机会，提高当地居民的生活质量和幸福感，从而带动当地的经济的发展。

小说 IP 将传统文化和乡村文化向世界展示，让更多的人了解和喜爱乡村文化。同时也有助于增加乡村文化产品的输出，提高地域乡村文化的影响力。

②基于 AIGC 辅助创作的小说 IP 将成为一种培育乡村文化创新人才的新模式，AIGC 是指利用人工智能技术来生成内容，AIGC 也被认为是继 UGC、PGC 之后的新型内容生产方式，AI 绘画、AI 写作等都属于 AIGC 的分支。AIGC 使写作与绘图等活动更加便利，但是 AIGC 也存在一些缺陷，对于团队的项目，AIGC 无法对于茂名这个特殊地点的乡村文化进行详细叙述并进行改编成一个完整的小说，原因是一些较为不知名且较不发达地区相关乡村数据的缺失，因此团

队的目的就是让 AIGC 学习更多不同地区的乡村文化数据以此让数据更加完善而且也能创造出更好作品。本项目是在人工制作上加以 AIGC 写作与绘图辅助,可以以更低成本完成制作,并加入更多各式各样形象生动的内容吸引用户,这些生成内容最终都会经过人工检测,降低了内容违规的风险。

③项目通过对乡村文化进行挖掘、整合、创新,提升农民自身文化素养和文化认同感,同时也吸引更多的文化人才到农村进行创作和研究,推动乡村文化的繁荣发展。这不仅有利于乡村振兴,也有利于中华文化建设。

文字可以成为一个记录乡村文化传承的载体,将乡村传统文化、乡村风俗习惯、乡村建筑风格等有机结合到各种类型的小说中,让更多人了解、认识和喜爱乡村文化,从而推动了乡村经济发展、文化创新、文化传承、城乡文化交流等方面的发展,具有广泛的社会价值和经济效益。

④小说 IP 不仅会有优美文字描述,还可以通过 AI 将故事内容自动生成对应情景图片,通过对故事场景、人物形象等视觉化呈现,可以让用户更加深入地了解故事,提高用户的阅读体验和参与度,解决了小说与插图不匹配的问题。

通过精美的文字和图片,吸引更多的读者加入这个创作中来,分享他们的故事和创意并创作成一部“接地气”的小说,进而使 IP 内容的发展和壮大,而且关于不同地区乡村传统文化的具体细节的数据将更加完善。

不仅如此,我们团队将为乡村振兴提供新思路,通过小说 IP 的创作,吸引更多人关注乡村,探讨乡村振兴的新思路 and 方案,推动乡村振兴事业的发展。

⑤接地气,贴近生活是核心,开放式,智能化的创作

让更多人能够参与创作,创作出的作品也更加贴近生活,具有更强的现实意义和传达力,能够更好地满足读者对真实生活的追求,同时激发了人们对于创作和创意的热情,也能够提高人们的文化自信和文化认同感,而且一些 AI 所缺失的乡村文化数据可以得到补充与完善。

## 5 结语

不同文化背景的人了解乡村并参与乡村振兴,通过 IP 形式发掘更多的优秀创作者和创造更多新的乡村振兴灵感始终是我们团队做这个项目的初心。

## 参考文献

- [1] 石兴安,范丽美.乡村振兴与脱贫攻坚有效衔接存在的困境与路径分析[J].贵州农机化,2023(4):54-57.
- [2] 徐少军,李宗哲,梅杰,等.基于Springboot+Vue框架的质量检验监督管理系统研发[J].纺织标准与质量,2024(1):11-14+21.
- [3] 邱泽楷,赵楷迪,邓子林,等.优果汇生鲜农电商后台管理系统设计与实现[J].福建电脑,2024,40(2):82-89.
- [4] 杜瑛,刘冬杰.基于Spring Boot+Vue的场地预约管理系统的设计[J].电脑知识与技术,2022,18(23):31-32+35.
- [5] 王志文.Vue+Elementui+Echarts在项目管理平台中的应用[J].山西科技,2020,35(6):45-47.
- [6] 王传政,陈艳秋.智慧移动医疗App的设计与实现[J].工业控制计算机,2024,37(2):140-141+143.
- [7] 汤尚,龙飞.“双一流”背景下ChatGPT嵌入高校图书馆智慧学科服务研究[J].图书馆工作与研究,2024(5):71-78.
- [8] 郭乃瑄,董琴,徐秀芳,等.基于文心一言的数据结构课程教学方法初探[J].科教文汇,2023(21):95-100.