

校社协同视域下社区科普共建模式创新研究

王竞敏

河套学院, 内蒙古 巴彦淖尔 015000

DOI: 10.61369/SSSD.2025170033

摘 要 : 社区科普打通科学走进社区、服务居民的“最后一公里”，将科技知识与居民紧密连接起来，满足社区居民日益增长的科学知识需求。高校参与社区科普工作，推进社区科普共建模式创新，将自身在社区科普中的资源、人才优势充分发挥出来，对全民科学素质提升、创新驱动发展战略的实施具有重要意义。本文聚焦社区科普工作存在的普遍问题，提出相应的改善措施，并结合“新春年宵花卉与传感器使用”社区科普活动进行具体说明，旨在为相关工作有效开展提供理论基础与实现方法。

关 键 词 : 校社协同；社区科普共建模式；创新；路径

Research on the Innovation of Community Science Popularization Co-construction Model from the Perspective of University-Community Collaboration

Wang Jingmin

Hetao College, Bayannur, Inner Mongolia 015000

Abstract : Community science popularization bridges the "last mile" for science to enter communities and serve residents, closely connects scientific and technological knowledge with residents, and meets the growing demand for scientific knowledge among community residents. Universities' participation in community science popularization work, promotion of the innovation of community science popularization co-construction models, and full exertion of their own resource and talent advantages in community science popularization are of great significance for improving the scientific quality of the whole people and implementing the innovation-driven development strategy. This paper focuses on the common problems existing in community science popularization work, puts forward corresponding improvement measures, and specifically illustrates them in combination with the community science popularization activity of "Spring Festival Flower Market Flowers and Sensor Application", aiming to provide a theoretical basis and implementation methods for the effective development of relevant work.

Keywords : university-community collaboration; community science popularization co-construction model; innovation; path

引言

科学普及是激活创新驱动效能的关键支撑，以及加速科技成果落地转化的重要基础。在转型升级成为各个领域发展主旋律的新时代，科学技术创新需求愈发旺盛，科学普及的重要性日益凸显。社区科普作为科学普及工作的重要组成部分，需要满足社区居民日益增长的科学知识需求，为创新驱动发展战略的实施提供源源不断的动力。在此过程中，高校扮演着极为关键的角色，可以依托自身的科普资源、专业队伍优势搭建社区科普共建模式，与社区形成科普工作合力，提高社区居民的科学素养。

一、社区科普工作存在的问题

（一）设施维护工作存在滞后性

社区科普场所及其设施是社区科普传播的依托，以及居民参与科普活动的入口，其维护工作的重要性不言而喻。无论是线下

的社区科普活动站、科普屋、科普宣传栏、科普图书室，还是兼具虚拟属性的线上科普账号、电子科普屏，都属于社区科普设施维护工作范畴，对落实社区科普工作具有重要意义^[1]。但是，当前社区科普设施维护工作存在明显的滞后性。部分社区科普活动站因缺少专业维护人员，而导致损坏严重、老化的设备无法得到及

本文系立项单位：河套学院项目编号：HYZX202181，项目名称：基于传感器的智慧家庭园艺，项目类别：科普类项目。

时修理、更换，无法满足居民使用要求；科普宣传栏内容更新不及时，甚至出现过期、错误的信息，对居民造成误导；线上科普账号和电子科普屏更新内容缓慢，缺少互动功能，未能充分发挥技术优势^[2]。设施维护工作存在滞后性，阻碍了社区科普工作，影响着科学知识传播。

（二）宣传形式缺乏实效

为了达到广泛吸引居民参与社区科普活动的效果，科普宣传需要重视形式创新，有效激发居民参与意愿。事实上，社区科普宣传形式缺乏新意，未能紧跟数字技术发展步伐，难以吸引居民参与^[3]。不少社区的科普工作仍然是以各类自媒体宣传、比赛活动、漫画、展板、讲座等传统形式为主。这些形式在应用初期确实取得了一定成效，但随着时间的推移，居民对其新鲜感逐渐降低，其展现科普内容的形式与居民实际需求之间逐渐拉开差距。而且，部分社区在科普宣传忽视虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等现代数字技术的应用。这些先进技术所带来的沉浸式科普体验，正是居民所需要的^[4]。

（三）社区居民参与科普的深度不足

居民广泛参与社区科普工作，是激活创新驱动效能的重要保证，然而目前居民参与科普活动的意识还相对薄弱，在社区科普活动中设置的奖励方式也较为单一，导致居民参与深度不足。有的居民对科普活动的认识停留在表面，认为科普活动只是简单的知识讲解，缺少主动探索环节，且与日常生活、自身爱好的关联性较低，故而参与积极性不高。同时，部分社区科普活动多以单向传播为主，很少设置互动交流环节，设计的奖励机制也往往侧重于物质奖励，难以形成持续参与科普活动的良好氛围，也进一步加深了居民误解，消减了居民参与积极性。

二、校社协同视域下完善社区科普工作的对策建议

（一）定时进行维护，保证科普设施运行

社区科普工作应从设施建设、运维创新等不同层面入手完善科普推进体系，实现服务提质增效。在设施建设层面，需加大对社区科普场所及其设施的资金投入，确保线下社区科普活动站、科普屋、科普宣传栏、科普图书室等有充足的资金用于日常维护与更新；线上科普账号、电子科普屏等虚拟设施也有足够的资金进行技术升级与内容优化。在运维创新层面，可以建立专业的维护团队，并制定相应的内容更新制度。维护团队主要由高校相关专业学生与社区工作人员共同组成，其工作内容主要包括对社区科普设施进行检查、修理与更换，以保证损坏严重、老化的设备能及时得到处理^[5-6]。

（二）优化社区科普内容，创新展现形式

校社协同视域下，社区科普工作应从受众精准化、技术赋能、内容形式等三个不同角度着手提升服务有效性、吸引力。这需要做到科普内容构建兼顾生动性、实用性，结合社区居民的实际生活需求与兴趣点，宣传一些与居民日常生活息息相关、能引起他们共鸣的科学知识，比如针对社区中的老年群体关心的健康养生问题，进行合理膳食、适量运动、疾病预防等方面的知识科

普。此外，社区科普工作要重视技术赋能，通过引入虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等数字技术打造沉浸式的科普体验场景，带给居民更好地参与体验，促使他们持续参与。比如，针对青少年群体感兴趣的天文知识，可以通过AR技术将浩瀚星空展示出来，让他们能够直观地观察星体的运行轨迹。最后，社区科普工作要不断进行内容形式创新，从传统的单向传播模式向双向互动模式转变，提升居民参与体验，突显他们在科普活动中的主体性，比如增加科普知识竞赛、科普实验演示、科普主题讨论等环节，鼓励居民在科普活动中表达观点、展示自我、提出疑问^[7-8]。

（三）完善奖励机制，增强居民参与意识

奖励机制是社区科普工作模式的重要组成部分，其合理性、有效性将直接影响居民参与积极性。针对当前社区科普工作中普遍存在的居民参与深度不足问题，高校可以联合社区工作人员完善奖励机制，将物质奖励与精神奖励相结合、短期激励与长期激励相结合，增强居民持续参与意愿^[9]。在物质奖励方面，除了传统的小礼品、纪念品之外，可以根据居民在科普活动中的表现和贡献，设置不同等级的奖品，如科普书籍、科普实验器材等，以满足居民对科普知识的进一步探索需求。在精神奖励方面，可以设立“科普之星”“科普达人”等荣誉称号，并在社区内进行公开表彰，增强居民的荣誉感和成就感。同时，可以建立积分制度，将居民参与科普活动的次数、表现等转化为积分（居民获得的积分可以兑换科普课程、科普活动参与资格等），从而形成长期激励机制，激发居民持续参与社区科普活动的热情^[10]。

三、校社协同视域下社区科普共建模式创新案例

（一）案例背景

在创新驱动发展战略深入实施的时代背景下，社区科普工作的重要性愈发凸显。然而，当前社区科普工作普遍面临设施维护滞后、宣传形式缺乏实效、居民参与深度不足等问题，这些问题的存在影响着科普作用的充分发挥。为破解这些难题，本文以“新春年宵花卉与传感器使用”科普共建活动为例，探讨校社协同视域下的社区科普共建模式创新路径。案例整合高校在资源整合、人才汇聚、技术储备等方面的优势，针对春节期间居民普遍关注的生活问题进行知识科普；科普工作内容新颖，形成与融入传感器技术，突出科技赋能。本案例能够为社区科普工作的有效开展提供可复制、可推广的经验借鉴。

（二）案例拟解决的关键问题

（1）关键性问题

拟解决当地家庭园艺的智能化和自动化设施的研究、科普、应用及推广问题。

（2）重点问题

当地自然环境、不同家庭种植习惯等对智慧园艺技术设备的具体需求和解决方案。

（3）难点问题

搜集市场上可以购买到的用于家庭园艺的传感器设备信息，对其进行系统化的分析，找到合适的传感器型号，进行智慧家庭

园艺理念推广。

（三）案例实施过程

1. 前期准备

（1）深化合作对接：通过社区微信群、公告栏等方式，与社区居委会联合发布活动通知，宣传活动内容、时间、地点等基本信息，并统计报名人数。

（2）物资精准筹备：租赁土壤湿度传感器、智能浇水系统等设备套，制作传感器使用图解等宣传物料，采购小型年宵花苗作为实践道具。

（3）人员分工落地：项目组明确讲师、设备操作员、志愿者等角色分工，提前开展设备操作培训和社区场景适配演练。

2. 活动当天执行

（1）现场布置：每个社区设置讲座区、设备展示区、实践操作区三大区域，确保居民体验顺畅。

（2）核心环节推进

知识讲座：讲师结合 PPT 和实物年宵花，讲解养护要点和传感器应用逻辑；讲解过程注意语言通俗化、案例本地化。

设备演示：现场演示传感器安装、数据读取、智能设备联动操作；解答居民疑问。

实践操作：居民分组体验传感器使用和智能浇水操作；志愿者提供一对一指导，确保每人掌握基础操作。

互动交流：设置问答环节回应养护难题，收集居民分享的养花故事和实操疑问。

3. 后期收尾

收集常见问题及用户反馈信息等，记录活动体验和需求

建议。

（四）案例成果与成效

1. 目标达成情况

（1）知识普及成效显著

92% 的受访居民表示掌握了年宵花核心养护技巧，87% 能准确说出 2 种以上智慧传感器的使用场景。

（2）智慧理念有效推广

78% 的居民表示愿意尝试使用土壤湿度传感器等智慧设备，活动后有若干居民咨询设备采购渠道。

（3）社区互动氛围浓厚

两大社区均形成临时养花交流小组，居民自发分享养护经验，达到社区互助效果。

四、结语

综上所述，高校参与社区科普工作，通过社区科普打通科学走进社区、服务居民的“最后一公里”，为社区居民提供科普服务，能够提升高校社会服务能力，促进创新驱动发展战略的实施。高校要以社区科普共建模式为抓手，持续推进科学普及工作，以激活创新驱动效能，促进科技成果落地转化。针对当前社区科普工作存在的设施维护工作滞后、宣传形式缺乏实效、社区居民参与科普的深度不足等问题，高校应从科普内容、展现形式、奖励机制等不同角度入手探索社区科普共建模式创新路径，进一步提升社区科普实效。

参考文献

- [1] 李慧敏, 黄辉, 梁晓珊, 等. 广州市社区居民健康科普需求及其影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2024, 40(10): 935-941.
- [2] 曹宇. 非正式关系网络参与社区科普的实践路径 [J]. 未来与发展, 2024, 48(09): 28-33+14.
- [3] 宋伟杰. 上海市社区科普工作中的居民参与问题研究 [D]. 华东师范大学, 2024.
- [4] 本刊通讯员. 上海市计量测试技术研究院参加 2024 年上海市浦东新区科普进社区首场活动展示 [J]. 上海计量测试, 2024, 51(04): 1.
- [5] 郭成. 社区科普资源整合与居民科学素养提升路径探索 [J]. 社区文化, 2024, (15): 42-44.
- [6] 王治国, 初蕊. 无人机科普研学教育融入社区教育探析——基于广东科学技术职业学院无人机社区教育示范基地的实践 [J]. 科技视界, 2024, 14(22): 13-16.
- [7] 王晓芬, 孙江文, 曾雪梅, 等. " 高校社区咳嗽相关疾病 " 科普项目计划书 [C]// 广州市卫生健康宣传教育中心. 广州市第十四届健康教育与健康促进学术交流会议论文集. 广州市天河区华工社区卫生服务中心; 2024: 260.
- [8] 戴立华, 林翠敏, 梁尔权, 等. 广州市荔湾区科普资金项目——《中医药防治心血管病进社区科普活动》课题申报书 [C]// 广州市卫生健康宣传教育中心. 广州市第十四届健康教育与健康促进学术交流会议论文集. 广州市荔湾区中医院; 2024: 259.
- [9] 樊荣, 陈紫琪, 陈鹏. 社区垃圾分类的科普信息可视化设计策略研究 [J]. 设计, 2024, 37(12): 140-144.
- [10] 郭遐晖, 刘友强, 周圆. 北京市社区应急科普宣教工作思考——基于北京市综合减灾示范社区创建工作 [J]. 防灾博览, 2024, (03): 16-19.