

Exploring Community Participation Models in Bird Diversity Conservation

Tingting Tao

Jiangsu Environmental Protection Industry Technology Research Institute Co., Ltd. Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract

Community participation models provide innovative pathways for bird diversity conservation. By mobilizing local knowledge and community engagement, these models achieve synergistic benefits between ecological protection and community development. The framework consists of four pillars: education empowerment, habitat co-management, scientific collaboration, and industrial transformation, shifting traditional top-down conservation approaches into sustainable multi-stakeholder initiatives. Practical implementations like the “Feiyu Classroom” and “Habitat Co-Governance Alliance” have transformed residents from passive observers into active co-producers of bird conservation, effectively addressing challenges such as habitat fragmentation and human-bird conflicts. Meanwhile, “bird-friendly industries” convert ecological resources into economic drivers, creating a virtuous cycle of conservation and development. These explorations not only enhance conservation efficiency but also establish grassroots models for building a community of life between humans and nature, offering replicable community solutions for biodiversity governance.

Keywords

community participation; bird diversity; co-governance of habitats; citizen scientists

社区参与模式在鸟类多样性保护中的应用探索

陶婷婷

江苏环保产业技术研究院股份公司, 中国·江苏·南京 210000

摘要

社区参与模式为鸟类多样性保护提供了创新路径, 通过调动社区居民的在地知识与行动力, 实现生态保护与社区发展的协同共赢。该模式以教育赋能、栖息地共管、科研合作及产业转型为四大支柱, 将传统自上而下的保护转变为多元主体参与的可持续行动。实践表明, 通过“飞羽课堂”“栖息地共治联盟”等具体举措, 居民从旁观者转化为鸟类保护的共建者, 有效缓解了栖息地碎片化、人鸟冲突等挑战。同时, “鸟类友好型产业”将生态资源转化为经济动能, 形成保护与发展的良性循环。这些探索不仅提升了保护效率, 更构建了人与自然生命共同体的基层实践样板, 为生物多样性治理提供了可复制的社区方案。

关键词

社区参与; 鸟类多样性; 栖息地共治; 公民科学家

1 引言

近年来, 我国深入推进生态文明建设, 将生物多样性保护纳入国家战略体系。《关于进一步加强生物多样性保护的意见》明确提出“推动形成政府引导、企业担当、公众参与的保护格局”, 强调社区在生态系统治理中的基础性作用。在此政策背景下, 探索社区参与与鸟类多样性保护的实践路径具有紧迫性和创新价值。鸟类作为环境健康的指示物种, 其生存状况直接反映生态系统质量, 而城市化进程中栖息地丧失、人鸟矛盾加剧等问题, 亟需构建更具韧性的保护机制。社区作为人与自然的交汇点, 其在地化知识、社会网络及文

化认同可为保护工作注入持久活力。

2 社区参与模式在鸟类多样性保护中的重要意义

社区参与模式在鸟类多样性保护中具有深刻的生态、社会与经济价值。从生态维度看, 社区居民作为在地环境的长期依存者, 其积累的地方性知识能够有效补充科学监测体系, 实现对鸟类种群动态与栖息地变化的持续性跟踪。这种在地化观察不仅提升了保护行动的时效性与精准度, 更在微观层面强化了生态系统完整性维护的基层力量。社会意义上, 该模式赋予居民保护主体身份, 促使其重构人与自然关系, 培育环境伦理观念与社区认同感。参与衍生的内生性保护意识形成示范效应, 推动建立多主体协同治理网络。经济层面, 社区参与机制将生物多样性保护纳入区域可持续发展

【作者简介】陶婷婷(1991-), 女, 中国江苏省南通人, 硕士, 工程师, 从事生物多样性及环保方向研究。

框架,通过生态价值转化为社会经济价值,为保护注入持久动力。这种以社区为主体的保护与发展互促模式,改变生态保护与民生改善对立的传统困境,为构建人与自然生命共同体提供实践路径。

3 当前鸟类多样性保护中存在的问题

3.1 栖息地破坏与碎片化严重

随着城市化进程的加速和工业化的迅猛发展,大量的自然栖息地被侵占和破坏。城市建设中的房地产开发、道路修建等项目,不断吞噬着鸟类原本的栖息空间。工业园区的扩张导致大量的森林、湿地等鸟类栖息地被转变为工业用地,使得鸟类失去了适宜的生存环境。同时,农业的过度开发也对鸟类栖息地造成了严重影响。大规模的农田开垦和单一作物种植模式,破坏了原有的生态植被结构,减少了鸟类的食物来源和栖息场所。此外,基础设施建设如水利工程的建设,改变了河流的自然流向和水文特征,影响了依赖湿地生存的鸟类栖息地。这些因素共同导致了鸟类栖息地的破碎化,使得鸟类的活动范围受到限制,种群之间的交流和基因交换变得困难,严重威胁到鸟类的生存和繁衍。

3.2 公众保护意识淡薄

尽管近年来鸟类保护的宣传工作取得了一定的成效,但仍有相当一部分公众对鸟类多样性的重要性认识不足,保护意识淡薄。在日常生活中,一些人缺乏对鸟类基本知识的了解,不知道许多鸟类是珍稀濒危物种,需要特殊的保护。部分公众在野外活动时,存在随意投喂、惊吓鸟类的行为,甚至有人为了满足个人私欲,进行非法捕猎和交易鸟类。这种违法行为不仅直接导致鸟类数量减少,还破坏了鸟类的生态平衡。此外,一些企业和施工单位在进行项目建设时,忽视了对鸟类栖息地的保护,未采取必要的生态保护措施,对鸟类的生存环境造成破坏。公众保护意识的淡薄,使得鸟类多样性保护工作面临着巨大的社会压力,难以形成全社会共同参与保护的良好局面。

4 社区参与模式下鸟类多样性保护的应用探索

4.1 加强社区教育与培训

加强社区教育与培训是提升社区参与鸟类多样性保护能力的核心环节。通过设计互动性强、贴近居民生活的教育形式,能够将鸟类保护知识自然融入社区日常。例如,在春季候鸟迁徙季举办“飞羽课堂”,邀请鸟类保护专家结合本地常见的白鹭、家燕等物种,讲解鸟类迁徙规律及其在生态系统中的重要作用。借助清晰鸟类摄影和鸣声录音等多媒体素材,生动展现鸟类的行为习性与生存挑战,让居民直观感受到“鸟类邻居”的生存智慧与脆弱性。

在城郊结合部社区,可组织“夜观猫头鹰”活动,利用红外望远镜观察林雕鸮等夜行性鸟类,打破公众对鸟类仅活跃于白天的刻板印象(如图1)。此类活动不仅激发居民兴趣,还能引导他们关注光污染、栖息地碎片化等潜在威胁。

针对社区常见的鸟类救助需求,开展“急救小站”实操培训,教授如何判断受伤鸟类的状态、临时安置方法以及联系专业救助机构的流程。部分社区试点设立“社区护鸟员”岗位,由受过系统培训的居民轮流值守,及时处理鸟类撞玻璃、幼鸟落巢等突发情况。这些实践让居民从被动接收信息转变为主动参与保护,逐步形成“人与鸟共生”的社区文化。某湿地周边社区通过持续开展鸟类识别竞赛、生态摄影展等活动,成功推动居民自发减少农药使用,并在阳台设置鸟类饮水点,使社区内鸟类种类两年内增加了近三成。这种以情感联结为纽带的教育模式,让保护意识真正落地生根。



图1 夜观猫头鹰观察图

4.2 建立社区参与的栖息地管理机制

建立社区参与的栖息地管理机制需要突破传统封闭式保护模式,将居民转化为栖息地的共建共管者。在滨水社区,可成立由居民、环保组织及林业部门组成的“栖息地共治联盟”,共同制定滩涂植被修复计划。居民利用对地形水文的热悉优势,参与设计浅滩缓坡式驳岸,既满足防洪需求,又为鸕鶿类水鸟营造觅食空间。

针对城市公园的鸟类栖息地,推行“微生境营造”行动,组织居民在专家指导下种植本土浆果植物如火棘、南天竹,为冬季鸟类补充食物来源;同时在树林隐蔽处设置人工巢箱,吸引大山雀等益鸟栖息以控制虫害。监测环节引入“公民科学家”理念,开发简易的鸟类记录小程序,鼓励居民在晨练或散步时上传观测到的鸟种、数量及行为数据。这些长期积累的观测结果,曾帮助某城市在道路规划中成功避让红隼的繁殖区。对于栖息地维护,定期开展“清网行动”,组织志愿者拆除非法捕鸟网,并清理缠绕鸟类的废弃渔线。为激励持续参与,社区可建立“绿色积分”制度,将居民参与的巡查、种植等工作量转化为生态积分,兑换本土树种苗或观鸟工具。某乡村通过将芦苇荡管护权委托给社区合作社,居民在收割芦苇发展编织业的同时,保留核心区芦苇为震旦鸦雀提供繁殖地,实现生态与生计的平衡。这种参与式管理使栖息地保护从“围墙内的工程”转变为“家门口的日常”。

4.3 推动社区与科研机构合作

社区与科研机构的深度合作能为鸟类保护注入精准化、

本地化的科技动能。在候鸟迁徙通道上的村庄，科研团队可协助社区建立“智能监测点”，部署声音识别记录仪自动记录夜间过境鸟群的鸣声，居民负责设备维护与数据初步筛选。这些数据不仅揭示了以往被忽视的夜间迁徙规律，还帮助农户调整灯光使用时间以减少鸟类撞击事件。

针对城市鸚鵡数量激增引发的争议，高校与社区合作开展“人鸟冲突调解”项目，通过GPS追踪器分析绿颊锥尾鸚鵡的活动轨迹，发现其聚集与小区果树分布密切相关。基于此，社区调整了绿化树种结构，逐步用无果乔木替代浆果树，巧妙缓解鸚鵡扰民问题。在濒危物种保护中，社区成为关键信息源：云南某寨村民凭借对森林的熟悉，协助研究人员定位到绿孔雀的新鲜羽毛和足迹，促使保护区扩大核心区范围。合作模式也可创新，如开展“DNA条形码”科普活动，邀请居民收集鸟类羽毛送检，通过基因比对识别食源性鸟类的迁徙路径，结果直接用于规划农田避害种植区。此外，科研机构将环志回收数据转化为“候鸟护照”故事，通过社区展览展示一只白额雁连续五年往返西伯利亚与本地湿地，让居民直观感受保护工作的跨区域价值。这种双向赋能既提升了社区保护的科技含量，又让科研成果更具实践温度。

4.4 发展社区鸟类友好型产业

发展鸟类友好型产业的核心在于挖掘生态资源的文化与经济双重价值，使保护成为社区发展的内生动力。观鸟旅游的升级需超越简单设点观察，设计“四季观鸟地图”：春季在农田区域开展“蓑羽鹤舞蹈观赏”，夏季组织湿地萤火虫与夜鹭同步观测，秋季引导游客记录猛禽迁徙队列，冬季推出“投食器下的麻雀社会学”体验项目。

培训当地居民成为“生态导赏员”时，重点传授如何通过鸟爪形态判断栖息类型、通过鸣声差异辨识鸟种等趣味知识，让解说充满在地智慧。在工业遗存转型区，可利用废弃厂房改造“燕子塔”，通过3D打印技术复制金腰燕巢穴结构，吸引燕群回归的同时成为科普打卡地（如图2）。文化创意方面，支持社区工作室开发“鸟类盲盒”系列木雕，每款附带物种保护故事二维码；或将灰椋鸟捕食蝗虫的场景转化为农田IP形象，用于有机大米包装提升附加值。农业领域推广“鸟类认领稻田”，消费者预付费用支持农户留出部分稻田不作驱鸟，秋收后按比例分成，这种模式在浙江稻田鹭鸟保护中已实现亩均增收将近一半。更前沿的探索包括与光伏企业合作，在电站支架间种植藜科植物吸引沙鸡等荒漠

鸟类，形成“光伏牧场”共生系统。这些产业设计将鸟类从“被防范的损失”转化为“可经营的资产”，使保护成效显现在居民的收入单上。



图2 燕子塔观测图

5 结语

社区参与模式重新定义鸟类多样性保护逻辑框架，将保护行动从孤立技术工程转为常态化社会生活实践。该模式通过教育激发认同、共管强化责任、科技赋能干预、产业实现转化，破解保护与发展二元对立。“社区护鸟员”“智能监测点”等创新举措，提升物种保护成效，培育居民环境主体意识，使生物多样性保护成为社区文化基因。未来要优化政策激励与跨部门协作机制，推动社区经验系统化推广，让更多“鸟类邻居”共享生态红利。这一探索印证“绿水青山就是金山银山”内涵，为全球生物多样性治理贡献中国基层方案。

参考文献

- [1] 郭诗怡,田雪,刘媛,等.基于鸟类多样性保护的武汉都市圈生态网络构建探索[J].上海城市规划, 2024(4):123-131.
- [2] 边琦,王成,程贺,等.声学指数在城市森林鸟类多样性评估中的应用[J].生物多样性, 2023, 31(1):12.
- [3] 郭诗怡,田雪,刘媛,李丹哲,贺慧.基于鸟类多样性保护的武汉都市圈生态网络构建探索[J]. 2024.
- [4] 钟家蓉.湖南长沙洋湖国家湿地公园鸟类物种多样性及保护对策[D].中南林业科技大学,2025.
- [5] 谭娟,朱丹丹,王卿,等.被动声学技术在城市公园绿地鸟类多样性监测中的应用:以上海闵行区春申公园为例[J].生物多样性, 2024, 32(10):24262-null.