

自然保护地科研成果科普化实践与思考

——以麋鹿物种保护科普为例

侯立冰 江苏省大丰麋鹿国家级自然保护区管理处江苏大丰 224136

摘要：麋鹿（*Elaphurus Davidianus*）作为中国特有的珍稀物种，其科研成果丰富且极具意义。本文通过剖析自然保护地麋鹿科研成果科普化的实践案例，展示了以科普场馆展示、科普讲座与培训、新媒体科普宣传、策划科普体验项目、参加科普讲解比赛等方式开展的成功科普实践案例。探寻出借助多样化展示手段、整合专业人才与志愿者力量、与教育机构合作等进行科普化的有效途径。分析指出科普化面临专业知识转化困难、科普资金短缺、专职科普人才匮乏、科普效果评估艰难等问题与挑战，并提出了相应的思考和建议，为今后麋鹿及其它珍稀物种的科研成果科普化工作提供参考。关键词：麋鹿；科研成果；科普化；实践与思考

麋鹿（*Elaphurus Davidianus*）是一种具备独特生物学特性与历史文化价值的物种。20世纪80年代，我国开启了麋鹿物种重引入项目。1985年首批20头麋鹿从英国乌邦寺运抵北京南海子麋鹿苑；1986年39头麋鹿从大洋彼岸的英国运抵大丰。目前，在北京南海子、江苏大丰等地已经建立了相对稳定的种群。

历经近40年的探索，中国麋鹿种群总数已达14000头，占全世界的70%以上。世界自然保护联盟2002年发布的《物种引入指南》红皮书指出，中国麋鹿重引入项目是全世界138个物种重引入项目中最为成功的15个之一。

麋鹿保护科研人员在麋鹿的生态习性、繁殖、遗传等多个领域取得了丰硕的科研成果。然而，这些科研成果大多仅停留在学术层面，普通公众对麋鹿的认知仍然较为有限。因此，需要将科研成果科普化。科普化是指把专业的科研成果以通俗易懂的方式传递给大众，让更多人认识到麋鹿保护的重要性，从而投身到生物多样性保护行动中，推动实现人与自然的和谐共生。

一、科普化实践案例

（一）科普场馆展示

以江苏大丰麋鹿国家级自然保护区为例，该保护区内设有麋鹿博物馆。馆内通过实物标本、图片、模型、多媒体展示等多种形式，向游客展示麋鹿的进化历程、独特的形态特征、生活习性以及科研人员在麋鹿保护和研究方面取得的成果。例如，通过3D模型展示麋鹿的骨骼结构，让观众直观地了解其适应湿地环境的生理特征；利用多媒体视频介绍麋鹿的繁殖过程和科研人员为提高繁殖率所采取的措施。

（二）科普讲座与培训

频繁组织科普讲座与培训活动。邀请高校、科研院所的专家面向公众解读麋鹿的科研成果，诸如麋鹿的遗传多样性研究、生态系统服务功能等。不仅采用“请进来”的方式，还推行“走出去”的策略，走进学校、社区和企业。例如，大丰麋鹿保护区科研团队于当地小学开展了《麋鹿的“衣食住行”》《初识麋鹿》等科普讲座。通过生动有趣的讲解以及互动问答环节，激发了学生对麋鹿保护的興趣，众多学生表示愿意成为麋鹿保护的志愿者。

（三）新媒体科普宣传

利用互联网和新媒体平台进行麋鹿科研成果科普是近年来的新趋势。通过官方网站、微信公众号、政务信息等平台发布麋鹿的科研动态、科普文章、图片和视频。定期推送“麋鹿小知识”系列文章，介绍麋鹿的最新科研发现，以图文并茂的形式吸引了大量粉丝关注。此外，大丰麋鹿保护区还制作一些短视频在抖音、网站等视频平台上传播，如《刻痕》《鹿野归来》《麋鹿王和它的影子守护者》《江苏大丰麋鹿种群总数已超8000头》等视频，获得了较高的播放量和点赞数。

（四）策划科普体验项目

以北京麋鹿苑为例，2025年北京麋鹿生态实验中心精心策划了一场集科普、科技、体验、文创、非遗于一体的全民科普活动。活动现场，嘉宾和观众沉浸式领略了麋鹿及其生态多样性保护的卓越成果，参与了诸如通过VR设备体验麋鹿鹿角生长、参加科普手工课、与网红麋鹿互动、参观文创市集、感受麋鹿音乐等丰富多彩的活动。

此外，麋鹿苑研发的《新型饲料配方及其制备方法》荣获了专利授权。该饲料富含动物必需的纤维素、微量元素、维生素等营养成分，产出的饲料营养结构合理、安全可靠。同时，为推动科技成果转化，麋鹿苑推出了饲料产品，并将其应用于生态科普体验，服务广大公众。这些饲料不同配方呈现出不同颜色，极具娱乐性。

（五）参加科普讲解大赛

近年来，科普讲解比赛开展得如火如荼。国家各部门积极响应国家科技创新、科学普及和科学素质建设的总体要求，纷纷组织本系统内的科普讲解竞赛，选拔优秀的科学传播人才，推动科技资源向科普领域转化。

以大丰麋鹿保护区为例，近年来，该保护区踊跃参与由中国环境科学学会、省自然资源厅、省林业局、省科协、市委组织部、市委宣传部等部门举办的科普讲解大赛。保护区科研人员通过“小小麋鹿幼儿班”“探秘鹿王争霸”“麋鹿的前世今生”“逐绿前行勇当探鹿先锋”等一系列生动的麋鹿相关知识讲解，将麋鹿科研成果转化为通俗易懂的科普内容，并通过现场展示与直播相结合的方式向公众传播，取得了良好成效。

二、科普化途径分析

（一）多样化的展示手段

综合运用实物展示、多媒体演示、互动体验等多种方式，能够满足不同受众的需求。真实的麋鹿角能让观众直观感受其质地坚硬、形态独特，以及可倒立在水平面上的特别之处；借助多媒体展示的影像，像麋鹿救助视频、实时传来的麋鹿栖息地生活状况视频等，可动态呈现麋鹿的生活场景与科研过程；互动体验方面，如“东方湿地·鹿王传说”LBEVR沉浸式体验项目，能模拟麋鹿栖息地的虚拟现实场景，让观众更身临其境了解麋鹿的生存环境。

（二）专业人才与志愿者相结合

科普工作需要既精通科研又擅长科普的专业人才。在大丰麋鹿保护区工作人员中，90%为具备野生动物保护与管理、生态学、畜牧兽医学、动物学等专业背景的科研人员。其中，50%的人员凭借自身努力获得了国家林业和草原局颁发的“全国三亿青少年进森林研学活动自然教育导师”资格证。部分人员还持有“普通话水平二级甲等”证书以及“全国中小学教师资格证”。这些科研人员能够将专业知识转化为通俗易懂的内容进行讲解。同时，他们积极招募并培训志愿者，还与盐城师范大学、盐城工学院等地方高校联合培养科普志愿者，让这些志愿者参与到科普活动中，志愿者可在科普场馆进行引导和讲解，进而扩大科普的覆盖面。

（三）与教育机构合作

与学校、高校以及职业院校等教育机构展开合作，将麋鹿科研成果融入教育体系。自2024年起，大丰地区每年有4000多名中小学生在组织安排下参加保护区的科普研学活动。保护区配套研发了一系列相关的科普教材与课程。例如《大丰国际重要湿地旗舰物种——麋鹿科普知识讲解100辑》书籍，以及《鹿王

争霸——探索麋鹿世界的王者之战》《麋鹿角的测量》等科普课程。此外，还会组织学生前往保护区开展实地考察与研学活动。比如，研学团队深入麋鹿栖息地，在冬季麋鹿自然脱角的时段，开发《童趣大冒险》《小小麋鹿科考家》等户外课程，让学生在实践过程中学习并了解麋鹿的生理习性和生活规律，同时感受麋鹿科研氛围与科学家精神。

三、科普化面临的挑战

（一）专业知识转化困难

麋鹿科研成果通常会涉及复杂的科学概念与专业术语，若无法将其精准转化为通俗易懂的语言，公众将难以理解。例如，麋鹿遗传多样性研究中的部分专业词汇，像“基因频率”“遗传漂变”等，普通公众理解起来存在一定难度。

（二）科普资金不足

科普工作需要投入大量资金，涵盖科普场馆的建设与维护、科普资料的制作、科普活动的组织等方面。当前，科普资金主要依靠财政拨款项目，资金来源较为单一，这使得科普工作的开展受到一定程度的限制。

（三）专职科普人才匮乏

麋鹿科普人才大多由专业技术人员兼任。国家高度重视科普事业的发展，出台了一系列文件，还将科普职称纳入考评体系，为科普人员拓宽了职称晋升的通道。然而，在以科研保护作为主要职责和核心业务的麋鹿保护区，人员组成多以科研人员为主，科普人才相对短缺。

（四）科普效果评估困难

如何评估科普工作的效果是一个难题。目前缺乏科学、有效的评估指标和方法，难以准确衡量公众对麋鹿科研成果的认知程度和科普活动对公众行为的影响。

四、思考与建议

（一）加强专业知识转化培训

对科研人员和科普工作者进行专业知识转化培训，提高他们将科研成果转化为科普内容的能力。可以邀请科普专家进行授课，分享科普写作和讲解的技巧，同时建立专业术语库，对一些复杂的科学概念进行通俗易懂的解释。

（二）拓宽科普资金来源渠道

除了财政拨款项目外，还可以探索与企业合作的模式。企业可以通过赞助科普活动、参与科普项目开发等方式，获得一定的品牌宣传和社会形象提升。此外，还可以开展一些有偿的科普服务，如科普旅游、科普培训等，以增加科普资金的收入。

（三）建立科学的科普效果评估体系

制定科学、合理的科普效果评估指标和方法，如通过问卷调查、知识测试、行为观察等方式，了解公众对麋鹿科研成果的认知程度和科普活动对公众行为的影响。根据评估结果，及时调整科普策略和方法，提高科普工作的质量和效果。

五、结语

麋鹿科研成果科普化是一项极具重要意义的工作，借助多样化的实践途径，已取得了一定成效。然而，在科普化进程中，也面临着诸多挑战。未来，随着科技持续发展以及社会对科普工作的重视程度不断提升，麋鹿科研成果科普化工作有望收获更优异的成绩，从而让更多人了解并关注麋鹿保护，为生物多样性保护贡献更大的力量。

参考文献

- [1] 牛刚. 科技成果科普化的协同作用及对策 [EB/OL].(2001-9-0)[2017-03-07].<https://wenku.baidu.com/view/61a96a1b10a6f524ccbf8543.html>.
- [2] 吴慧贞. 科研成果能够科普化? [J]. 华东科技, 2014 (10): 71-73.
- [3] 王君. 科研成果科普化必要性及途径浅析[J]. 科技视界, 2014 (24): 356-358.
- [4] 曹再兴, 谢华. 新形势下推进科技资源科普化的几点思考[J]. 科技管理研究, 2012,32 (2): 47-49.
- [5] 范春萍. 科技资源科普化: 人才是瓶颈[J]. 科普研究, 2005,5 (28): 34-39.