

云南自然保护区野生脊椎动物资源现状与保护对策探讨

蒋继凡

龙陵小黑山省级自然保护区管护局

DOI:10.12238/eep.v8i7.2751

[摘要] 云南生物多样性丰富,其自然保护地体系在维护生态平衡和物种保护中发挥着重要作用。本文分析云南自然保护区野生脊椎动物资源的现状,指出当前面临的主要威胁,包括生境破碎化、气候变化、人类活动干扰及非法捕猎等,并据此提出相应的保护对策,旨在为区域生物多样性保护提供科学依据。

[关键词] 云南自然保护区; 脊椎动物; 资源现状; 保护对策; 生物多样性

中图分类号: J522.2 **文献标识码:** A

Discussion on the current status and protection strategies of wild vertebrate resources in Yunnan Nature Reserve

Jifan Jiang

Longling Xiaoheshan Provincial Nature Reserve Administration Bureau

[Abstract] Yunnan boasts rich biodiversity, and its nature reserve system plays a crucial role in maintaining ecological balance and species conservation. This article analyzes the current status of wild vertebrate resources in Yunnan's nature reserves, points out the main threats currently faced, including habitat fragmentation, climate change, human disturbance, and illegal hunting, and proposes corresponding conservation measures accordingly, aiming to provide a scientific basis for regional biodiversity conservation.

[Key words] Yunnan Nature Reserve; vertebrates; resource status; conservation strategies; biodiversity

云南复杂的地形与气候条件孕育了极其丰富的生物多样性,被誉为“动物王国”。其境内分布有大量国家级和省级自然保护区,如西双版纳、高黎贡山、白马雪山等,这些区域是许多珍稀濒危野生脊椎动物的关键栖息地。随着经济社会快速发展,人类活动与自然保护的矛盾日益突出,野生脊椎动物生存面临严峻挑战。本文结合云南地区实际,探讨自然保护区内野生脊椎动物的资源现状与保护策略,以促进区域生态安全与可持续发展。

1 云南自然保护区野生脊椎动物资源现状

1.1 物种多样性丰富

云南自然保护区涵盖多种生态系统,主要为热带雨林、亚热带常绿阔叶林、高山草甸等,这为野生脊椎动物提供了多样化的生存环境。据统计,目前云南已知脊椎动物种类超过2000种,占全国总数的50%以上,其中哺乳类、鸟类、爬行类和两栖类均具有较高的特有性和丰富度。例如,西双版纳自然保护区分布有亚洲象、印支虎、绿孔雀等国家重点保护动物;高黎贡山区域则是滇金丝猴、云豹等濒危物种的重要栖息地。

1.2 分布特点与种群动态

明显的垂直地带性和区域特异性是云南野生脊椎动物的分

布特点。低海拔热带区域物种以东南亚成分为主,而高海拔地区则多见古北界物种。近年来,红外相机监测与种群调查数据显示,部分物种,如亚洲象、黑颈鹤,种群数量略有恢复,但更多物种,如滇金丝猴、懒猴,因生境缩小和人类干扰,其分布范围仍在缩减,种群呈碎片化趋势。

1.3 珍稀濒危物种保护现状

云南自然保护区是我国濒危物种保护的核心区域,共有国家级重点保护野生动物约200种,其中滇金丝猴、亚洲象、绿孔雀等被列为I级保护物种。尽管保护力度不断加大,部分物种仍处于极危状态,这主要是生存环境恶化和遗传多样性流失问题导致。

2 面临的主要威胁与挑战

2.1 生境破碎化与丧失

随着经济发展,云南自然保护区生境破碎化问题不断加剧,表现为森林砍伐、道路建设、农业扩张及城镇化进程对自然生态系统的切割与占用,将动物栖息地分割成孤立片段,物种的正常迁移与基因交流被阻碍。例如,西双版纳地区由于橡胶和茶叶种植园的扩展,亚洲象的传统迁徙路线被截断,迫使象群进入人类居住区觅食,加剧了人象冲突。高黎贡山区域的水电开发与公

路建设同样导致滇金丝猴等树栖物种的生境隔离化,种群之间难以进行遗传交换,长期来看将加剧近亲繁殖与遗传多样性丧失的风险。

2.2 气候变化影响

多种因素共同影响,极端天气情况更加常见,其中云南也不例外,主要包括持续干旱、极端降水和气温波动等,这对动物的繁殖周期、食物资源分布以及栖息地适宜性均造成不利影响。例如滇西北高山地区的雪豹和小熊猫等物种因全球变暖导致林线上移,适宜生境逐渐压缩至更高海拔区域,生存空间不断缩小。同时,气候变暖还造成一些依赖特定温度与湿度条件的特有两栖类如红瘰疣螈的种群数量下降^[1]。此外,气候变化也引起植物物候改变,进一步影响到以果实、叶片为食的草食动物及其捕食者的食物链稳定性,最终威胁整个生态系统的结构与功能。

2.3 人类活动与非法捕猎

目前,云南在对自然保护区野生脊椎动物资源保护方面加大力度,但尽管如此,人类活动的干扰仍然存在。近年来,生态旅游发展快速,本意是提高公众保护意识,实现对保护区的开发利用,但是过多游客的涌入以及基础设施的修建破坏了动物安静的生境,尤其对繁殖期的鸟类和兽类造成干扰。放牧、采药、薪柴采集等传统资源利用方式仍在保护区内或周边区域发生,导致植被破坏和水土流失。另一方面,盗猎和野生动物非法贸易现象仍未根绝。在一些偏远地区,由于执法力量薄弱、经济利益驱动,穿山甲、巨蜥、雉类等动物仍遭到偷猎,并通过地下市场贩卖,严重威胁种群恢复。社区共管机制尚未全面建立,保护与民生之间的张力依然存在。

2.4 保护与社区发展的矛盾

一般情况下,自然保护区周边具有居民分布,这些居民长期依赖自然资源维持生计,包括采集林产品、开展轮作农业及放牧等。对自然保护区实施严格的保护政策,对周边社区居民的传统生产活动造成限制,使得居民收入下降,这一矛盾的存在,导致周边社区居民对自然保护区产生抵触情绪。在对保护区严格保护的同时,没有向周边居民推动替代生计方法,再加上补偿较少,有些居民就会被迫铤而走险,实施非法采集或偷猎。保护与生存需求之间的冲突,导致公众参与保护活动的积极性普遍不高,增加了管理难度。

3 保护对策与建议

3.1 强化生境保护与生态廊道建设

首先,针对亚洲象、滇金丝猴等珍稀旗舰物种的核心栖息区域,开展以植被恢复和水源涵养为重点的生境改善工程。例如,在滇南热带雨林区域推行近自然造林,优先种植本土树种和动物喜食植物,逐步扩大适宜栖息地的连续性和承载能力。同时,应在关键生态节点建设功能性廊道,有效连接被公路、村镇及农田隔离的森林斑块。具体措施包括在南滚河、西双版纳等物种扩散路径上设置符合动物行为习惯的隧道、天桥等穿越设施,降低道路阻隔效应,促进个体迁移与基因交流。

其次,需基于生态系统完整性和物种分布特点,科学划定并严守生态保护红线,从严审批自然保护区内及周边区域的大型开发项目,最大限度减少人类活动对野生动物栖息地的切割与侵占。此外,还应建立长期有效的生境质量与廊道使用效率监测机制,借助红外相机监测、个体识别和痕迹调查等方法,持续追踪动物对修复后栖息地和廊道的利用情况,评估其种群连通性与遗传健康状态。依据监测反馈不断优化生境管理策略,从而实现基于实证的适应性管理,提升保护措施的精确定性和实效性。

3.2 加强科研监测与数据共享

首先,致力于构建覆盖全面、技术先进的一体化监测体系,综合运用红外相机阵列、声学监测设备、无人机巡护和卫星追踪技术,形成天空地协同的立体化观测网络。在具体实施过程中,需根据物种习性差异采用针对性监测方案:对亚洲象等大型兽类建立个体识别库和移动轨迹数据库;对滇金丝猴等树栖灵长类开展社群动态监测;对黑颈鹤等迁徙鸟类建立卫星追踪与地面观测相结合的监测机制。

其次,大力推进分子生态学新技术的应用。通过DNA条形码技术对野生动物粪便、毛发等非损伤性样本进行物种鉴定和个体识别,建立种群遗传档案。采用微卫星标记和基因组学方法分析重点物种种群遗传结构,评估遗传多样性水平和近交衰退风险,为种群复壮和遗传管理提供科学依据。特别对滇金丝猴、亚洲象等濒危物种,需定期开展全境种群遗传普查,识别遗传交流障碍区域。

最后,整合林业部门、科研院所及保护区管理机构的监测数据资源,构建云南自然保护区生物多样性大数据平台。该平台应具备数据采集、存储、分析和可视化功能,开发物种分布预测模型和生态安全预警系统,实现对生物多样性变化的动态模拟和威胁预警。通过建立跨部门、跨区域的数据共享机制,制定统一的数据标准和共享协议,打破信息壁垒,形成数据合力。最终依靠多源数据融合和智能分析,推动保护管理从被动应对向主动规划转变,从经验决策向科学决策提升,显著提高保护工作的预见性和精准性^[2]。

3.3 推动社区共管与可持续发展

首先,引导保护区周边社区成立多种形式的保护合作社或社区保护地,通过民主协商方式明确资源利用与保护责任边界。在实际操作中,可重点发展具有地域特色的生态友好型产业,例如在高黎贡山周边社区推广高山蜂蜜养殖,在西双版纳地区发展生态茶园和雨林咖啡种植,在滇西北地区开发生态观鸟和文化体验项目。这些产业既能提高居民经济收入,又能有效降低对森林资源的直接依赖,实现生态保护与民生改善的协同发展。

其次,完善生态补偿政策体系,建立更加公平合理的补偿标准发放机制。对因保护需要而受到生产限制的社区农户,应通过资金补偿、技术培训、就业岗位提供等多种方式进行补偿。特别重要的是,要创造性地设计社区参与保护工作的机制,聘请当地居民担任生态护林员、监测员和防火员,使其从生态保护的旁

观者转变为直接参与者和受益者。这种参与式保护不仅能增强保护区管理力量,也能显著提升社区居民的保护获得感。

最后,构建多层次的宣传教育体系,通过建立社区自然教育中心、开展乡土专家讲座、组织青少年自然体验营等方式,增强社区居民对保护价值的认同感。将传统生态智慧与现代保护理念相结合,培育社区自发的保护文化,最终形成人与自然和谐共生的长效机制。

3.4 加大执法与打击非法贸易力度

首先,增强保护区基层巡护力量,为巡护人员配备先进的执法装备,包括移动监测设备、远程通讯工具和执法记录仪等,同时在盗猎高发区域和边境贸易通道建立常态化巡护与突击检查相结合的工作机制。林业行政执法部门需要与公安机关、市场监管、海关以及网络监管等部门建立紧密的协作机制,定期开展跨部门联合执法专项行动,重点打击利用电商平台和社交媒体进行的线上非法交易以及线下的地下贸易链条。

其次,充分利用现代科技手段提升执法效能,通过人工智能图像识别技术分析红外相机和无人机拍摄的监测数据,快速识别可疑人员和行为;运用大数据分析技术对盗猎案件、市场交易信息和网络动态进行多维度研判,精准定位盗猎热点区域和非法贸易网络的关键节点,实现从源头到终端的全链条打击。同时要完善野生动物违法犯罪举报奖励制度,建立便捷可靠的举报渠道,对提供有价值线索的公众给予适当奖励并及时反馈处理结果,激励更广泛的社会力量参与监督,形成群防群治的良好局面。

最后,还应加强执法人员专业培训,提高案件侦查和证据固定能力,确保对违法犯罪行为的法律追究到位,切实提升执法威慑力。

3.5 应对气候变化适应性策略

首先,开展系统性的气候变化脆弱性评估,综合分析关键保护物种物候变化、分布区迁移以及生态系统功能演变趋势。利用物种分布模型预测未来气候情境下适宜生境的分布变化,识别特别脆弱的物种和区域,例如滇金丝猴、高黎贡羚牛等高山物

种以及干热河谷等敏感生态系统。针对生境严重萎缩的濒危物种,需要采取积极的干预措施。对部分高山雉类和高海拔哺乳动物等生存受威胁物种,应在专业机构建立人工繁育种群,开展遗传资源保存和种群复壮研究。同时选择气候相对稳定的区域建立迁地保护基地,模拟自然生境进行物种驯化与野化训练,为未来种群重引入做好准备^[3]。在生态系统层面,重点实施基于自然的解决方案,通过植被恢复工程构建生态缓冲带,增强水源涵养功能,改善区域小气候,为物种适应气候变迁提供更多选择空间。

其次,建立完善的气候灾害应急响应机制,制定针对极端干旱、暴雨、冰雪等事件的野生动物救援预案。在灾害发生后及时开展生态修复,包括补植食源植物、建设人工水源点等救助措施,最大限度减轻气候波动对野生动物种群的冲击。通过构建气候适应性监测评估体系,持续跟踪保护措施成效,形成动态优化的适应性管理闭环,全面提升自然保护区应对气候变化的韧性能力。

4 结语

云南自然保护区在我国生物多样性保护格局中具有不可替代的地位。当前野生脊椎动物保护虽取得一定成效,但仍面临生境破碎、气候变化及人类干扰等多重压力。未来应通过科技支撑、社区参与和系统管理,构建全方位、多层次的保护体系,实现物种与生态系统的长期稳定与协调发展。

[参考文献]

[1]刘卓,夏昕,潘丹.双峰县陆生野生脊椎动物资源调查与分析[J].绿色科技,2025,(12):49-52,57.

[2]张如松,张雨,龚川南,等.普洱市陆栖野生脊椎动物资源分析[J].林业调查规划,2020,(6):92-95,107.

[3]贾斌斌,曾新德.民勤连古城国家级自然保护区野生脊椎动物资源现状与保护对策[J].乡村科技,2024,(8):148-151.

作者简介:

蒋继凡(1982--),男,汉族,云南龙陵人,本科,林业工程师,研究方向:自然保护区保护和管理。