

内蒙古西部边境地区发现自然分布雪豹个体

Snow Leopard (*Panthera uncia*) recorded in the western border region of Inner Mongolia, China

2021 至 2024 年间, 在内蒙古西部边境地区, 本研究团队及当地群众陆续发现野生雪豹 (*Panthera uncia*) 个体。2021 年 9 月 5 日, 牧民谢文亮在内蒙古自治区乌兰察布市四子王旗巴音敖包苏木达尔嘎查 (42°37'22" N, 110°34'10" E, 海拔 1 039 m) 发现 1 只雄性雪豹, 该个体后来被成功救助并放归于贺兰山 (图 1a)。2023 年 3 月 18 日 15:26 时, 在阿拉善左旗乌力吉苏木与银根苏木交界区域 (41°52'20" N, 104°31'05" E, 海拔 1 039 m) 发现 1 只雪豹个体 (图 1b)。2024 年 8 月 1 日 8:55 时, 在巴彦淖尔市乌拉特后旗潮格温都尔镇辖区巴彦努如山 (41°50'05" N, 106°02'33" E, 海拔 1 050 m), 本团队利用红外相机拍摄到 1 只雪豹个体的清晰影像 (图 1c)。其中, 2023 年及 2024 年记录到的 2 只雪豹, 其发现地的直线距离约 120 km, 且体表及尾部的斑纹特征不同, 判断为 2 只不同个体。此外, 通过与 2020 年 9 月 22 日以来在贺兰山记录到的 4 只雪豹 (3 只再引入个体及 1 只自然分布个体, 张文攀等 2025) 的体表特征进行比对, 我们进一步确认这 2 只雪豹为内蒙古自治区新发现的雪豹个体。



图 1 2021 年以来发现于内蒙古西部边境地区的 3 只雪豹

Fig. 1 The three new records of Snow Leopard (*Panthera uncia*) in the border areas of western Inner Mongolia, China since 2021

a. 发现于四子王旗 (2021 年 9 月 22 日放归贺兰山, 拍摄于 2024 年 3 月 6 日, 马金莲提供); b. 发现于阿拉善; c. 发现于巴彦淖尔。
a. Found in Siwangzi Banner (released into the Helan Mountains on September 22, 2021, photographed on March 6, 2024, provided by Ma Jin-Lian); b. Found in Alxa; c. Found in Bayannur.

自 2021 年 8 月起, 本研究团队逐渐建立起一个覆盖内蒙古西部主要山地的红外相机监测网络。2024 年 8 月

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 32160114, 32460125, 32170460, 32570495), 内蒙古自治区高等学校青年科技英才支持项目 (No. NJYT23087), 内蒙古自治区自然科学基金杰出青年项目 (No. 2022JQ07), 腾讯公益慈善基金会-山水自然保护中心“与豹同行-雪豹保护小额赠款计划”项目 (2023 年), 中国绿化基金会-一汽丰田“雪豹家园守护行动”项目 (2024 年);

* 通信作者, E-mail: ningwang83@hotmail.com;

共同第一作者 梁斌, 男, 副教授; 研究方向: 野生动物进化与保护; E-mail: binliang@imu.edu.cn;

刘炎林, 男, 副教授; 研究方向: 野生动物保护; E-mail: 20231009@qhnu.edu.cn。

收稿日期: 2025-04-28, 修回日期: 2025-09-17 DOI: 10.13859/j.cjz.202625081 CSTR: 32109.14.cjz.202625081

拍摄到雪豹影像的巴彦努如山,属于典型的荒漠山地,该地区极度缺水,山地面积约为 400 km²。自 2023 年 1 月起,本研究团队就在此开展野生动物的红外相机监测工作。截止 2025 年 3 月 20 日,我们共布设红外相机 14 台、累计有效工作 7 027 个相机日;获得野生偶蹄类动物的独立有效照片数 769 张,包括北山羊 (*Capra sibirica*) 741 张、鹅喉羚 (*Gazella subgutturosa*) 24 张、盘羊 (*Ovis ammon*) 4 张。此外,红外相机还拍摄到 4 种主要食肉动物,其独立有效照片数为雪豹 1 张、狼 (*Canis lupus*) 97 张、猞猁 (*Lynx lynx*) 30 张和赤狐 (*Vulpes vulpes*) 11 张。

结合广泛的入户访谈并对比 20 世纪末的调查数据 (Wang and Schaller 1996),我们推断,内蒙古西部边境地区由于人类活动较少,且存在数量较多的大型偶蹄类动物(如上述北山羊和盘羊等),为雪豹等顶级捕食者自然种群的恢复和壮大提供了良好条件。

近期的研究表明,我国青藏高原和蒙古国分布有全球最大的两个雪豹种群 (Bayandonoi et al. 2021, Li et al. 2025)。而内蒙古西部地区正介于我国青藏高原和蒙古国之间,这里分布的大型山地为雪豹种群扩散提供了潜在的迁移廊道 (Hacker et al. 2023)。20 世纪 40 年代以来,内蒙古西部的贺兰山、大青山、狼山等山地及其附近区域有零星的雪豹分布记录 (Wang and Schaller 1996, 张荣等 2018)。因此,持续监测和保护内蒙古西部的雪豹潜在栖息地,对于维持全球雪豹核心种群的基因交流至关重要。

致谢 本文涉及的红外相机监测网络布设得到了内蒙古大学杨贵生教授团队、内蒙古巴丹吉林自治区级自然保护区、甘肃马鬃山北山羊省级自然保护区及内蒙古大青山国家级自然保护区的大力支持,感谢为本工作提供过帮助的研究生及马波等志愿者朋友们。

梁斌^{1#} 刘炎林^{2#} 张文磊¹ 李数华¹ 王伟¹ 苏云³ 马金莲³ 王国林⁴ 宋大昭⁵
周延⁶ 阿丽玛³ 陈峰⁷ 汪瑞仙⁸ 徐有杰⁴ 王宁^{1*}

1 内蒙古自治区高校生物种质资源保护与利用工程研究中心,内蒙古大学生命科学学院 呼和浩特 010021;

2 青海师范大学高原野生动物研究中心,生命科学学院 西宁 810016; 3 内蒙古贺兰山国家级自然保护区 阿拉善 750306; 4 乌拉特梭梭林蒙古野驴国家级自然保护区乌拉特后旗管理站 巴彦淖尔 015543; 5 重庆江北飞地猫盟生态科普保护中心 重庆 400022;

6 南京林业大学南方现代林业协同创新中心,生命科学学院 南京 210037; 7 巴彦淖尔市乌拉特国家级自然保护区 巴彦淖尔 015000; 8 内蒙古自治区林业和草原保护总站 呼和浩特 01002

LIANG Bin^{1#} LIU Yan-Lin^{2#} ZHANG Wen-Lei¹ LI Shu-Hua¹ WANG Wei¹ SU Yun³ MA Jin-Lian³
WANG Guo-Lin⁴ SONG Da-Zhao⁵ ZHOU Yan⁶ A Li-Ma³ CHEN Feng⁷ WANG Rui-Xian⁸
XU You-Jie⁴ WANG Ning^{1*}

1 Inner Mongolia Engineering Technology Research Center of Germplasm Resources Conservation and Utilization, School of Life Sciences, Inner Mongolia University, Hohhot 010021; 2 Plateau Wildlife Research Center, School of Life Sciences, Qinghai Normal University, Xining 810016; 3 Inner Mongolia Helan Mountain National Nature Reserve, Alxa 750306; 4 Urad Rear Banner Management Station of Urad Haloxylon ammodendron and Equus hemionus National Nature Reserve, Bayannur 015543; 5 Chongqing Jiangbei Felid Conservation Alliance Center, Chongqing 400022; 6 Co-Innovation Center for Sustainable Forestry in Southern China, School of Life Sciences, Nanjing Forestry University, Nanjing 210037; 7 Urad National Nature Reserve, Bayannur 015000; 8 Inner Mongolia Forestry and Grassland Protection General Station, Huhhot 010020, China