

搜索

所长信箱 (<http://www.nwipb.cas.cn/qt/szxx/>) / 纪检信箱 (<http://www.nwipb.cas.cn/qt/jjxx/>)
/ 网站地图 (<http://www.nwipb.cas.cn/zddt/>) / ENGLISH (<http://english.nwipb.cas.cn>)
/ 中国科学院 (<http://www.cas.cn/>)



中国科学院 三江源国家公园研究院
西北高原生物研究所

首页 ([./././.](#)) / 新闻中心 ([././.](#)) / 科研进展 ([././.](#))
(<http://www.nwipb.cas.cn>)

新闻中心

动物进化适应与濒危物种保护学科组在气候变化背景下象科动物口蹄疫时空分布风险评估研究中取得新进展

2020-07-08 科技处

象科动物包括亚洲象、非洲森林象和非洲草原象，作为现存体型最大的陆生哺乳动物，是生物多样性保护及维持区域生态系统平衡的关键物种。IUCN将亚洲象列为濒危（EN）物种，将非洲森林象和非洲草原象列为易危（VU）物种。目前，除非法猎杀、人口急剧增多、生境丧失和破碎化等威胁因素外，病毒性疾病等也是全球象科动物的重要威胁因素，其中口蹄疫是威胁大象健康生存的主要病毒性疾病之一。口蹄疫是一类人畜共患传染病，被世界动物卫生组织（OIE）列为A类疾病，具有传播速度快、致病性强、流行区域广等特点，可感染多种野生动物。

为有效评估在气候变化背景下象科动物感染口蹄疫病毒的风险，研究基于1833个口蹄疫病例位点数据，利用生态位模型，并结合三种全球气候模型和四种典型浓度路径下的气候数据，模拟分析全球当前及未来口蹄疫的风险分布，预测亚洲象和非洲象分布区域内口蹄疫感染风险。结果表明，最干季节平均温度、温度季节性变化系数、年平均温度和最干季节降水量是模拟口蹄疫分布风险的主要环境变量，累计贡献率为82.8%。从海拔、年平均气温和年降水量等因素来看，亚洲象

和非洲象与口蹄疫的分布有较大的重叠。口蹄疫高风险主要集中在北半球10°N - 50°N之间和南半球10°S - 35°S之间的区域，对亚洲象的风险高于非洲象。亚洲象栖息地口蹄疫风险由东南向西北逐渐增加，非洲象栖息地口蹄疫风险呈现出南北风险高、中风险低的分布格局。此外，亚洲象和非洲象栖息地内的口蹄疫高、中和低风险的比例均高于全球风险类型比例。在全球变暖的情况下，预计到本世纪50年代和70年代，亚洲象和非洲象大部分栖息地的口蹄疫风险不会发生显著变化。本研究结果为气候变化背景下象科动物分布区口蹄疫的预防提供数据参考，并为在高风险区域内开展流行病学调查提出数据支持。

研究论文 *Assessing the impact of climate change on the spatio-temporal distribution of foot-and-mouth disease risk for elephants* 发表在 ***Global Ecology and Conservation*** 上。博士研究生江峰为第一作者，张同作研究员为通讯作者。该研究得到了第二次青藏高原科学考察与研究计划 (STEP) (2019QZKK0501) 项目的支持。学科组依托中科院高原生物适应与进化重点实验室和青海省动物生态基因组学重点实验室。

论文链接: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01176> (<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01176>)

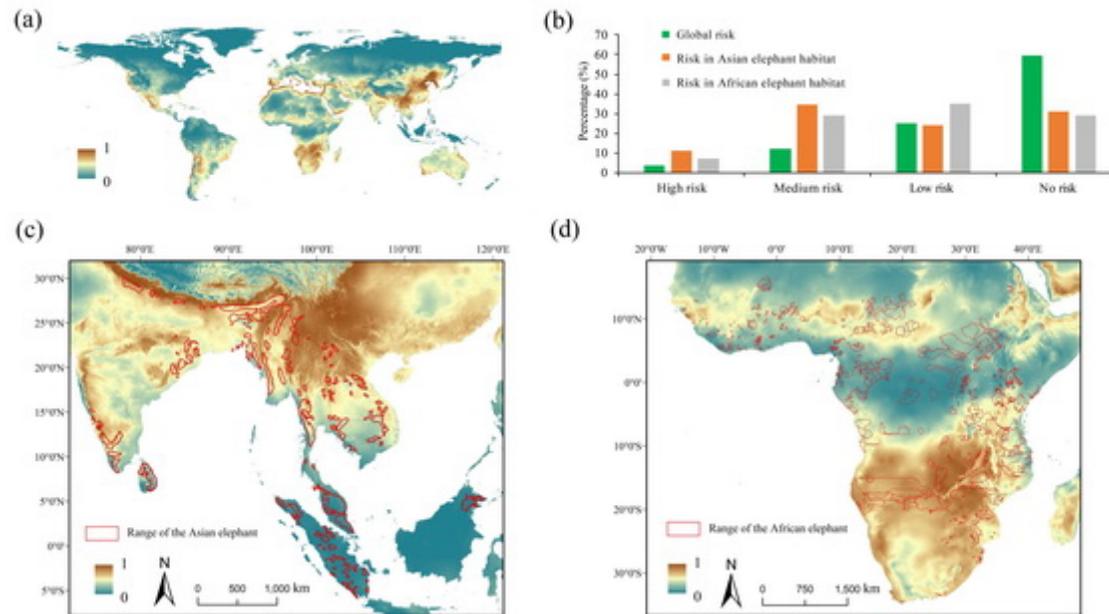
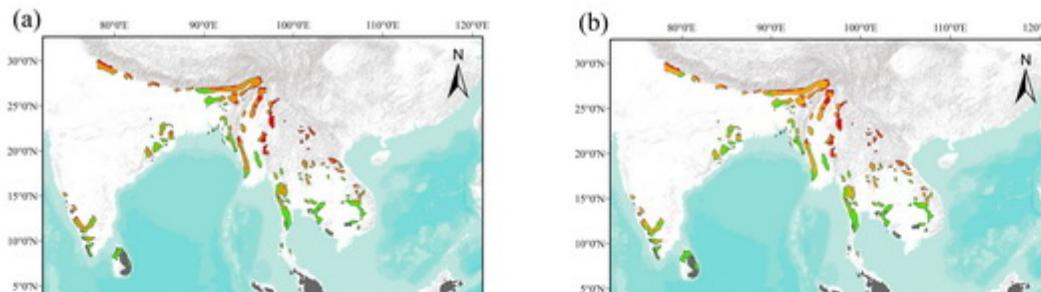


图1 亚洲象和非洲象栖息地口蹄疫分布风险分析



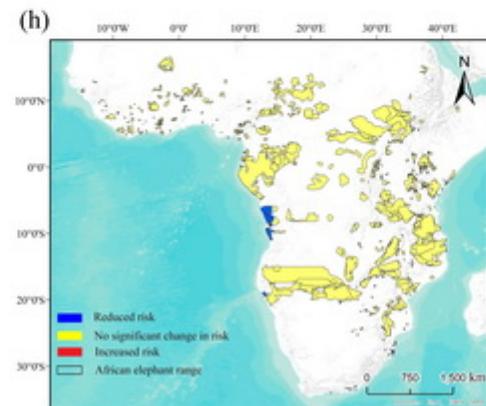
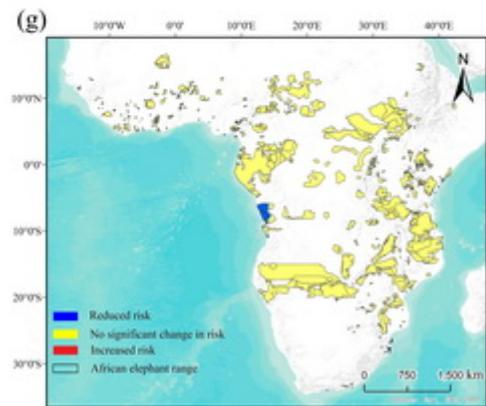
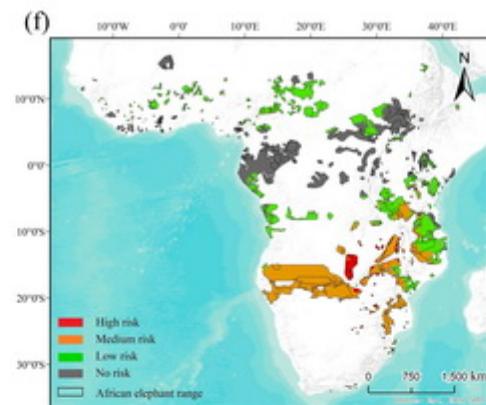
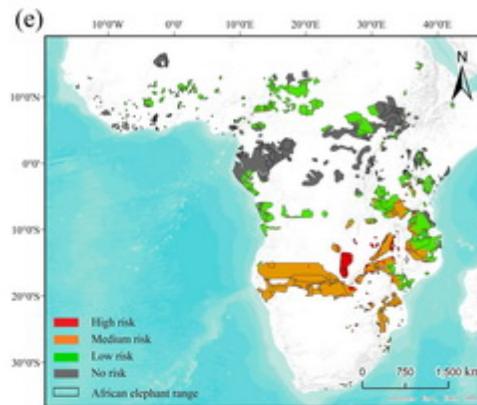
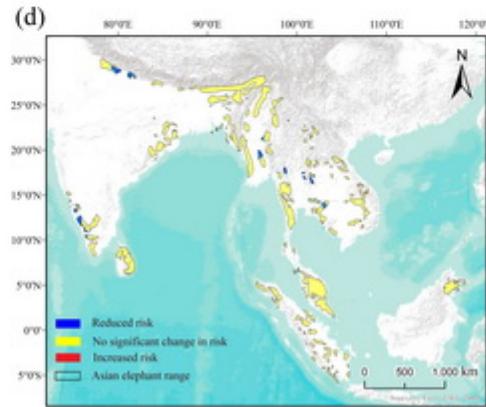
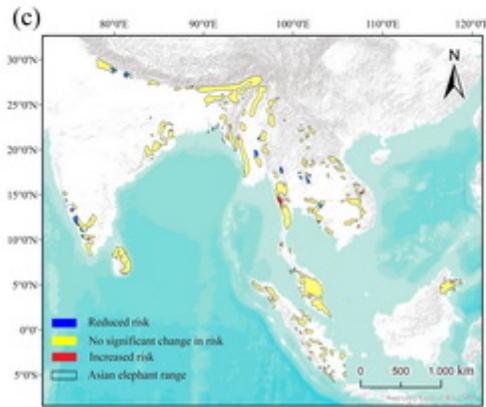


图2 全球气候变化背景下口蹄疫风险变化分析



[_ \(http://bszs.conac.cn/sitename?](http://bszs.conac.cn/sitename?)

[method=show&id=074056EFD8725967E053012819ACB6C1\)](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=074056EFD8725967E053012819ACB6C1)

© 1999-2021 中国科学院西北高原生物研究所

© 2018-2021 中国科学院三江源国家公园研究院

地址：青海省西宁市新宁路23号 邮政编码：810008



青公网安备 63010402000197号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?>

青ICP备05000116号 (<http://www.iit.gov.cn/>)