

## 2. 树木年轮与全球变化

# 随着气候的变化，加拿大阿尔伯塔地区野火峰值月份预计将延迟

白毛伟、姚启超、汪舟

应急管理部国家自然灾害防治研究院

**摘要：**全球气候变暖导致野火特征转变，进而对北方森林的结构与组成，以及野火与森林管理产生重大影响。在这项研究中，我们分析了加拿大阿尔伯塔地区的气候趋势和野火之间的关系，并使用随机森林算法模型预测了阿尔伯塔地区未来的野火频率。结果发现，饱和水汽压差、海表温度、最高气温和自校准帕默尔干旱指数是驱动野火发生的前四大关键因子。预计到 21 世纪中（2040—2069 年），在中等温室气体排放情景下（RCP4.5），年均野火频率从 1970—1999 年的 76 次增加到 96 次；在高温温室气体排放情景下（RCP 8.5），年均野火频率从 1970—1999 年的 76 次增加到 105 次。预计到 21 世纪末（2070—2099 年），在中等温室气体排放情景下（RCP4.5），年均野火频率从 1970—1999 年的 76 次增加到 100 次；在高温温室气体排放情景下（RCP 8.5），年均野火数量从 1970—1999 年的 76 次增加到 130 次。野火频率峰值月份从 5 月延迟至 7 月。我们的研究结果表明，预计到 2099 年，温室气体排放将大幅增加阿尔伯塔地区的野火危险，管理人员将面临越来越大的灭火挑战。

**关键词：**气候变化，野火，随机森林模型，VPD，RCP