

一种结合多层次数据和深度学习的恐怖组织行动预测方法

吴家杰，江东，丁方宇，郝蒙蒙*

中国科学院地理科学与资源研究所

摘要：人类安全在 21 世纪受到恐怖主义的威胁。一个迅速增长的研究领域旨在理解恐怖袭击的模式，以制定反恐政策。现有的研究通常只从单一视角预测恐怖主义，通常只使用背景情境信息或恐怖组织过去的袭击，已经达到了其极限。在这里，我们提出了一个集成的深度学习框架，该框架结合了过去袭击地点的背景情境、社交网络以及个别恐怖组织过去的行动，以发现恐怖组织的行为模式。结果显示，我们的框架在不同的时空分辨率上超越了传统的基础模型。此外，我们的模型可以预测活跃恐怖组织未来的袭击目标，以识别高风险区域，并为特定恐怖组织按顺序提供其他与袭击相关的信息。我们的发现强调，深度学习方法和多尺度数据的结合可以为恐怖主义以及其他有组织的暴力犯罪提供开创性的洞察。

关键词：恐怖主义，恐怖袭击，恐怖组织，恐怖组织网络，深度学习