



智能·研究·探索·创新

ACADEMIC FORUM

受中国矿业大学人工智能研究院智能工业物联网研究中心邀请，西安电子科技大学 大学吴金建老师将通过线上会议举行学术报告，欢迎广大师生踊跃参加！

# 基于仿生成像的高质量影像获取及系统评估

2021/10/22 周五 14:00-14:40

地址：腾讯会议（会议号：351922022）



主讲人：吴金建

## 报告摘要

高质量影像数据是我们认知世界的重要手段。面对远距离、高速运动、遮挡隐匿的目标探测挑战，如何能看得清、抓得住、辨得明，是当前面临的巨大挑战。针对该难题，受生物视觉系统的启发，课题组研发了一款基于能量差分成像的新体制仿生事件相机，颠覆传统基于能量积分的成像模式，具有对运动目标敏感、成像动态范围大、数据率低、系统功耗低等特点。进一步的，面向认知需求，探索成像质量评估及系统优化技术。借鉴大脑内在推导感知机制，课题组探索了视觉内容质量衰减的内在成因，首次提出图像结构复杂度定量计算方法，揭示人眼对图像内容变化的辨识能力，构建脑启发式客观质量评价方法，从而实现成像系统性能评估与优化。

**主办单位：**中国矿业大学人工智能研究院 徐州市智能安全与应急协同工程中心 中国矿业大学信息与控制工程学院

吴金建，男，现为西安电子科技大学教授、博导，国家优青。分别于2008年、2014年获得西安电子科技大学学士、博士学位，2019年破格晋升教授。2011年9月至2014年8月，赴新加坡南洋理工大学从事助理研究员、博士后研究员工作。获国家自然科学基金二等奖、陕西省自然科学奖一等奖、陕西省青年拔尖人才、教育部霍英东青年基金等。面向人工智能国家战略及重大需求，长期从事仿生成像、智能信号处理等方面的理论和应用研究。主持军科委国防创新项目、国家自然科学基金、教育部与装备发展部联合基金青年人才项目等多项课题，协同主持国家自然科学基金重点项目、十三五航天预研等项目，开发出多套智能信息处理系统并交付使用。已发表相关学术论文80余篇，其中一区期刊或A类会议论文30余篇，三篇入选ESI高被引论文，获IEEE电路与系统旗舰会议ISCAS2013“最佳学生论文奖”、国际人工智能大会CICAI2021“最佳学生论文提名奖”等。