

卷首语

近年来,在激光与光电子领域,成像技术已成为发展势头最为迅猛的技术之一。为了全面、准确、快速地反映光电子领域成像方向的最新进展,《激光与光电子学进展》自2020年1月开始,每月的下半月刊定期出版“先进成像”(Advanced Imaging)专刊,内容包括与成像技术有关的综述与研究论文。

成像技术可以扩展人眼的探测能力,帮助人类留住自然世界稍纵即逝的光影信息,能够促进人类视觉探测域的谱段延伸和阈值扩展,成功实现了从分子原子到宇宙黑洞的成像与探测,实现了从弱光图像到红外、紫外、X射线、毫米波与太赫兹等非可见辐射图像的探测与处理,在人类探索和发现未知世界奥秘的活动中扮演着重要的角色。随着物理、材料、电子、计算机等学科的飞速进步和发展,成像技术领域也不断地涌现出新思想、新技术和新器件。先进成像技术将先进的物理检测原理、先进的传感器芯片和电子电路设计、先进的成像光路与光电系统、先进的计算机图像处理与数学算法进行深度交叉与融合,使成像技术在空间维度、时间维度、光谱维度、灵敏度性能维度等方面的动态范

围与分辨率实现了大幅扩展与提升。近年来,先进成像技术领域涌现出了大量优秀的有影响力的科研成果,对人类生产和生活的各个方面都产生了革命性的影响。

《激光与光电子学进展》(先进成像)以光学图像和辐射图像的获取、处理以及成像过程涉及的相关理论和技术为主,重点关注光电成像器件的设计与集成、成像系统的设计与构建、成像器件与系统的测试评估等内容,并发表生物、医学、材料、光电、遥感、智能等多个领域中与成像技术相关的研究成果,将设置成像方法、成像器件、成像系统、成像算法、成像应用等栏目。

期待《激光与光电子学进展》(先进成像)的推出,通过集中发表光电成像领域的新成果、新概念、新进展、新技术、新应用和新产品,能进一步引领光电成像领域的基础创新和技术创新发展方向,引领相关领域的技术应用研究和产业发展方向,促进我国激光与光电子事业的蓬勃发展。

副主编：曹良才