

doi:10.1631/FITEE.1700211

题目：计算成像领域新理论和新方法

概要：计算成像学从光传播和信息传递角度为光的整个成像过程建模，将计算能力引入传统光学成像，旨在突破视觉信息记录的局限。计算成像领域的进展，促进了不同基础学科和应用学科的发展。我们概述了计算成像领域的基本原则和方法、发展过程及其在科学发展中起到的重要作用，从视觉信号的不同维度——包括空间、时间、角度、光谱、相位——分别综述了计算成像领域最新和最先进的研究进展，并讨论了该领域有发展前景的研究方向。

关键词：计算成像；多维多尺度；超分辨；飞秒成像；3D重建；超光谱成像