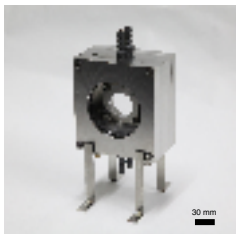


针对毫秒级高速视觉中关键问题，基于自主研制的高速变焦方法和高速视觉追踪平台，探索面向真实世界中高速移动对象的光学感知技术及新型信息显示方法，服务相关行业并促成下一代产业技术革新。

具体包含但不限于：自适应光学设计、高速机器视觉、三维显示、动态光雕投影、软体机器人、混杂系统决策等领域及其产业应用。

## A. 可变焦距液体透镜

- 高动态响应速度
- 高光学性能
- 面向机器视觉、可穿戴设备



(a) 第一代可变焦透镜样机



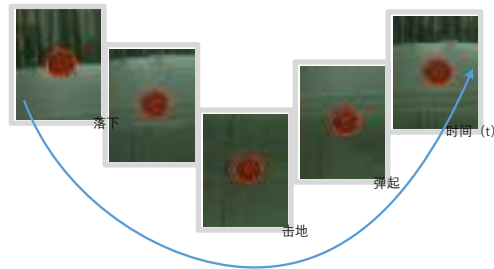
(b) 第二代可变焦透镜样机（小型化，面向可穿戴设备）

## B. 毫秒级主动视觉云台

- 毫秒级动态响应速度
- 高动态物体实时追踪
- 强鲁棒、超高速机器视觉



(a) 水平移动追踪效果（手持球目标从右至左运动过程）



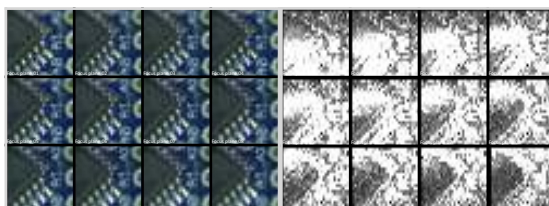
(b) 垂直移动追踪效果（目标下落-碰撞地面-弹起的高动态过程）

## C. 高速全焦点三维成像

- 通过高速焦点扫描，配合高速图像处理算法，实现全焦点三维成像技术



(a) (案例) 45度倾斜放置的芯片



(b) 不同深度的图像序列和图像处理



(c) 合成全焦点高清图像和深度图像

## D. 高速动态光雕投影显示

- 结合高速机器视觉、高速可变焦透镜技术、高速投影映射技术



(a) 第二代高动态光雕投影样机



(b) 动态光雕投影可在不同深度空间显示清晰的CT/MRI三维图像



← 负责人简介



实验室主页 →