



# 國立嘉義大學 電子物理學系 雷射與生醫光電實驗室

指導教授：許芳文 博士

## 一、研究方向：

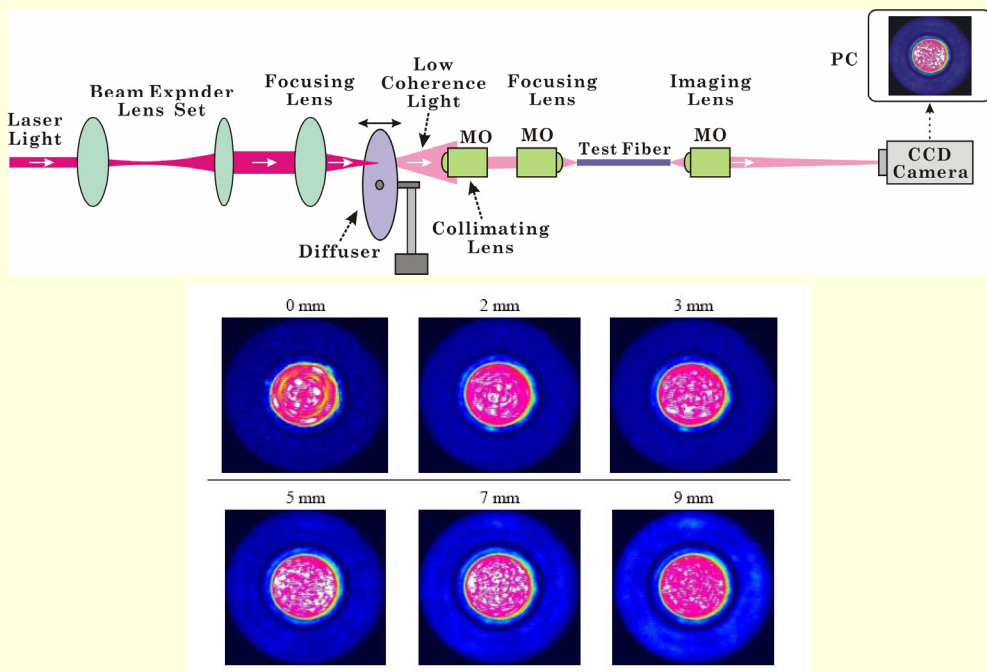
1. 研究低同調轉換雷射光源在光纖波導截面影像分析之原理，並開發其在光纖特性分析及紫外光雷射微影術的應用技術。
2. 研究雷射光鉗、光纖光鉗在介電微粒或生物細胞的操控技術，並開發其在生醫光電跨領域的應用技術。
3. 設計製作特殊的光纖元件或光纖雷射系統，探討其非線性光學、非線性雷射動力學，並開發其在光纖通訊、光纖感測的應用技術。

## 二、研究設備：

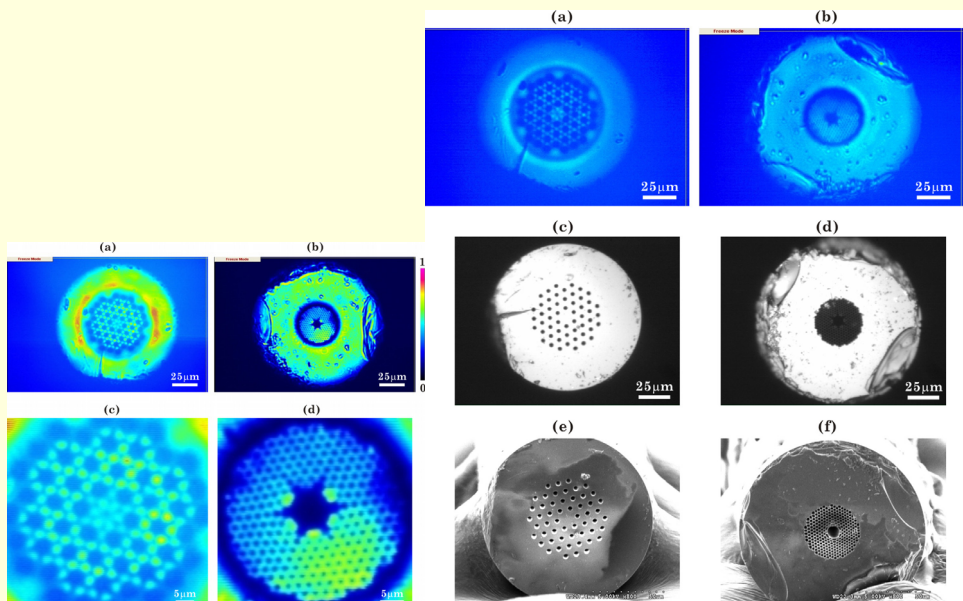
光學桌、紅光氦氖雷射、紅外光二極體雷射、短脈衝綠光固態雷射、光纖雷射、摻鉕光纖放大器、光纖耦合熔燒機、光學頻譜分析儀、光束波形擷取攝影機、光功率計、數位示波器、數位電表、電子快門、鎖相放大器、壓電平移台等。

## 三、近年研究成果：

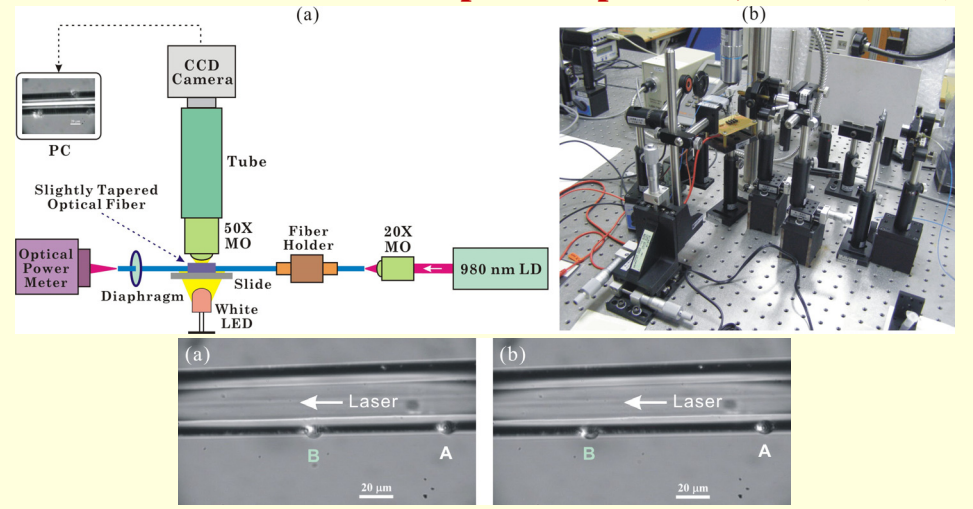
1. 利用低同調光源量測光纖截面顯微影像與光輸出圖案之分析  
*Optics Express 16, 22113 (2008)*



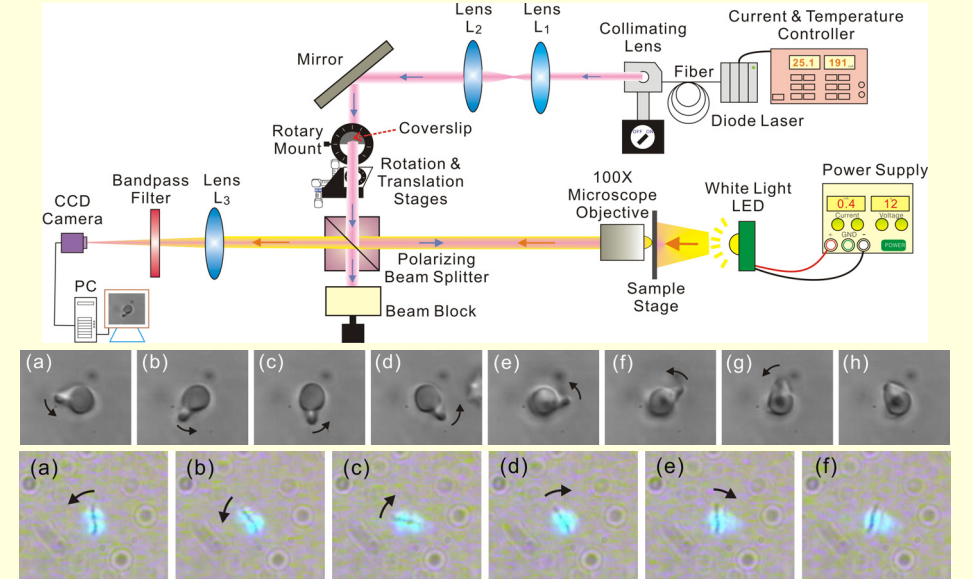
2. 光子晶體光纖截面顯微影像與光輸出圖案之比較  
*Journal of the European Optical Society - Rapid Publications 8, 13003 (2013)*



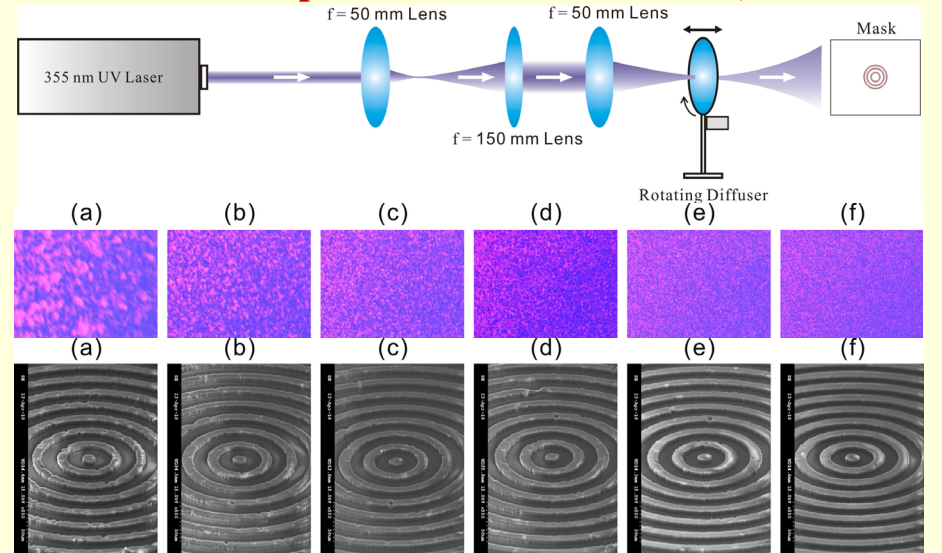
3. 利用錐形光纖表面的漸逝場操控介電微粒  
*Optics Express 18, 5574 (2010)*



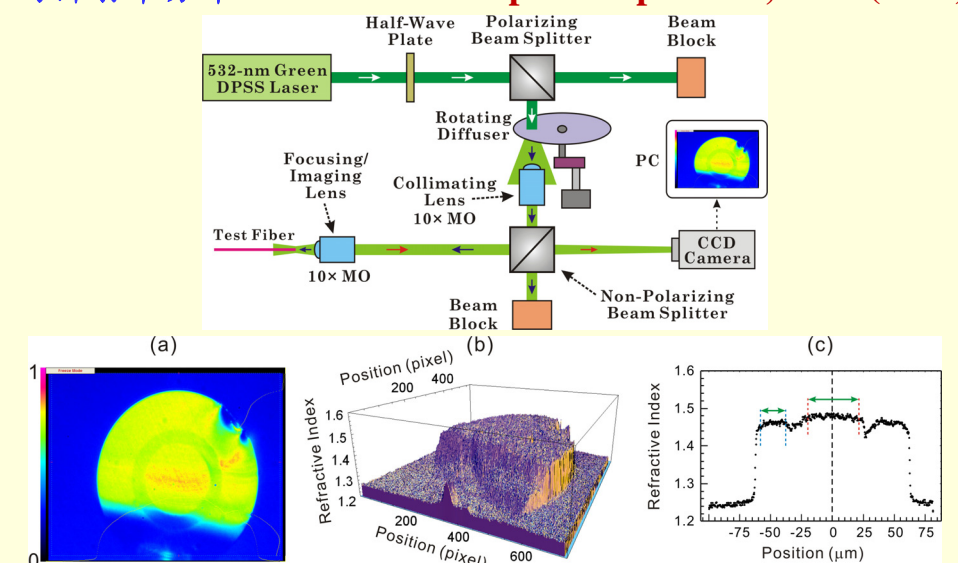
4. 利用雙光束光鉗捕捉旋轉紅血球與非對稱雙折射微粒  
*Optics Express 18, 14724 (2010)*



5. 利用低同調轉換紫外光雷射微影術製作環型微結構光電元件  
*Optics Communications 285, 2990 (2012)*



6. 利用反射式部份非同調雷射光源光纖截面影像量測多模光纖的折射率分布  
*Optics Express 21, 2408 (2013)*



7. 利用錐形無纖核光纖表面的漸逝場吸引與傳遞介電微粒  
*Sensors 13, 2884 (2013)*

