



146

(159)

新聞稿 PRESS RELEASE

中大物理系講師 成功研製新激光材料

激光科技是近代物理學的重要研究課題。近年來，激光已被廣泛應用到醫學、國防、電子工業、通訊、精密的原子分子物理和化學實驗等領域，深深影響我們的日常生活。

最近，香港的研究人員在找尋新激光材料的研究上有了重要的發現。香港中文大學物理系講師羅蔭權博士發現在硅土內摻雜藍色顏料C460，可成功地在藍光頻率範圍內產生可調的激光。這項研究是與香港理工學院應用物理系合作，參與者還有理工學院的黃健洪博士和中大物理系研究生林敬信同學。

羅博士指出，自從六十年代激光發明以來，有關波長較長的激光研究已達成熟階段，應用範圍甚廣。我們日常接觸到的鐳射影碟機、超級市場物價掃描系統，以至醫學上及演唱會應用到的激光，均屬此類。

他又謂，有關短波長的藍激光研究在近年方興未艾，因為業內人士認為它的應用有助大大提高鐳射影碟，以至電腦唯讀光碟等等的資訊儲存量。

羅博士表示，他對深藍頻率固態激光的研究側重於深海通訊方面，亦可用於探測海洋污染情況。

羅博士表示，這次的發現是總結了過往數年的經驗和心得，及有系統的嘗試所得到的成果。希望這成果可以提昇香港在這尖端科技研究領域中的地位。這次的成果是好的開始，往下去還有很多較仔細的工作要做，像研究如何能夠提高激光產生的效率等。過往也有其它研究嘗試利用半導體量子井製作藍光的固態激光元件，但都不太成功，功率低，成本高。我們的方法卻可以用較低的成本做到高功率激光材料。

過去數年，羅博士一直從事利用溶膠轉為凝膠的方法，製作各類以硅土為主要物質的固態激光材料。與常用的以聚合物為主的材料比較，這類新材料有較優的光、熱和力學特性。比較容易製成合乎應用需求的樣本。這次的突破在於樣品製作過程中找到合適的催化劑，使得樣品成功地產生在藍光範圍內的可調節激光。

事實上，近代光學的研究是中大物理系研究重點之一。系內有多位教師從事這方面的實驗和理論研究。從今年起，物理系課程增設應用物理組。在大學課程中，也設有近代光學、激光原理及應用等學科，供同學修讀，為香港培養高科技研究的專材。

一九九四年十月十九日