

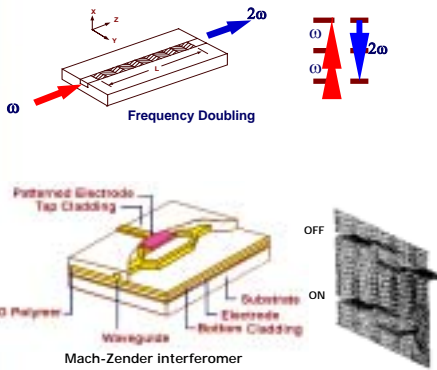
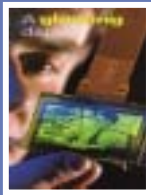
有機光電材料實驗室

研究方向

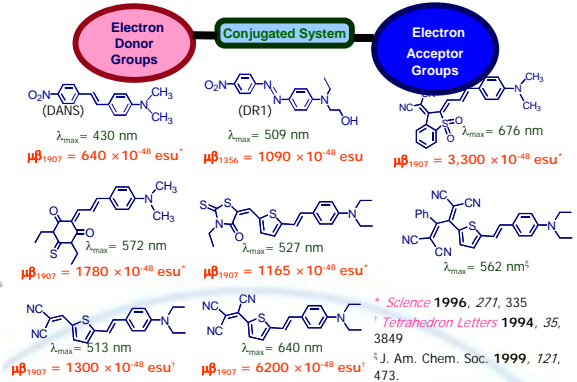
實驗室負責人：郭文章 助理教授

連絡電話：(07)-5919458

有機非線性光學材料(Organic Nonlinear Optical Materials)：非線性光學材料係一種可改變光的顏色或是相位的物質。這種材料可作為光開關、光倍頻器、光電腦...等多方面之光學用途。而在應用元件的輕薄短小要求、材料選擇的多樣性以及半導體製程方面的相容性要求下，有機非線性光學材料是目前極有希望的一群。

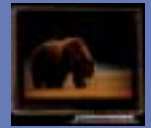


Basic Requirement for NLO Chromophore

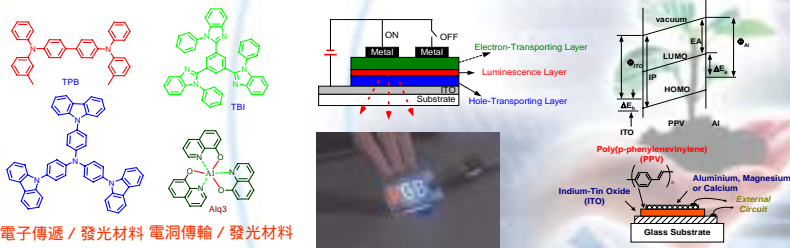


有機發光二極體材料(Organic Light-Emitting Diodes)：發光二極體材料由於其電致發光特性使其在平面顯示元件上具有相當大的發展空間。由於這類材料係本身放光，因此不像目前液晶顯示器需要額外之背光源、過濾片、補償膜...等，在製程上要較一般液晶顯示器來的簡單。而在這些二極體材料中，有機發光二極體材料，由於材料的多樣性以及與半導體製程的相容性要較其他之無機系統來的高，是目前相當具有潛力之平面顯示材料。

Motorola P8767 (Pioneer)



2.4吋彩色螢幕 (Sanyo/Kodak)

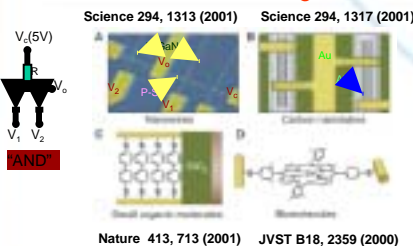


其他新穎之有機光電材料：對於其他尖端之有機光電材料，包括有機場效電晶體(Organic Field-Effect Transistors)、分子元件(molecular device)、有機光伏材料(Organic Photovoltaic)...等本實驗室均有相當濃厚的興趣。



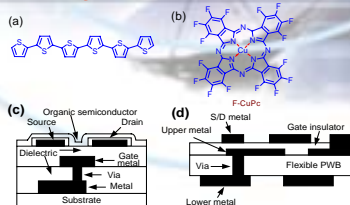
可攜式平面顯示器

Molecular Logic



Nature 413, 713 (2001) JVST B18, 2359 (2000)

Organic Transistor



Nature 403, 521 (2000)

