

## 第六章 未來展望

本實驗已經建立起一套簡單、高效率、高精度的 X 光深刻技術平台，該技術所製作的凹面型微光柵分光晶片，已達到 0.4nm 左右的分光解析度。

為了進一步提昇光刻解析度，因此如何改善光阻圓化的問題，將是此技術未來發展的最大課題。目前有幾個想法可以嘗試：

1、製作中間光罩。因為中間光罩的金吸收體較薄，所以具有較佳的解析度。再藉由 X 光光刻將中間光罩的圖形轉印為最後的高解析度 X 光光罩，。

2、使用電子束(E-beam)微影的方法來製作 X 光光罩。因為電子束光點小、準直性佳，因此利用電子束直寫技術將可直接提升光刻解析度。

本技術所建立之技術能量未來也可發展成為生化檢測之微光譜儀之應用。若能有效提升光刻解析度，並將微光柵分光元件結合光波導(waveguide)與光耦合器(optical copuler)結構，發展晶片積體化，並且利用模造技術，將可使此晶片大量運用於未來光通訊或光檢測元件的應用上，帶給社會進步及便利。