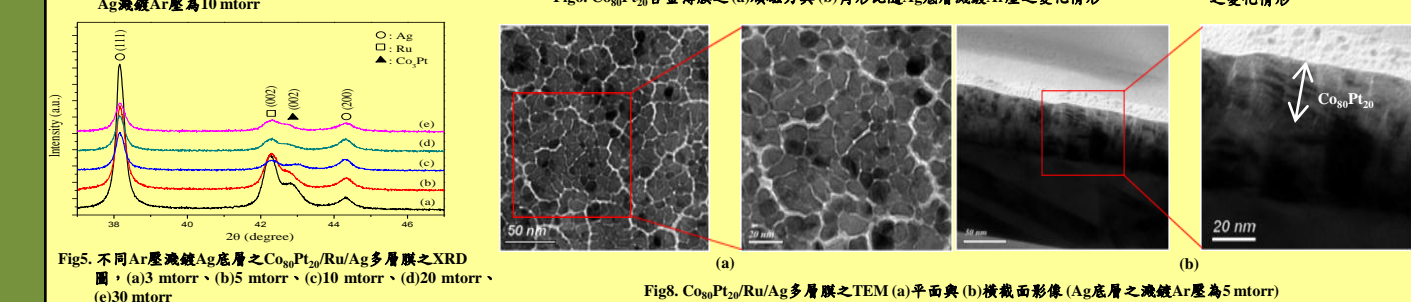
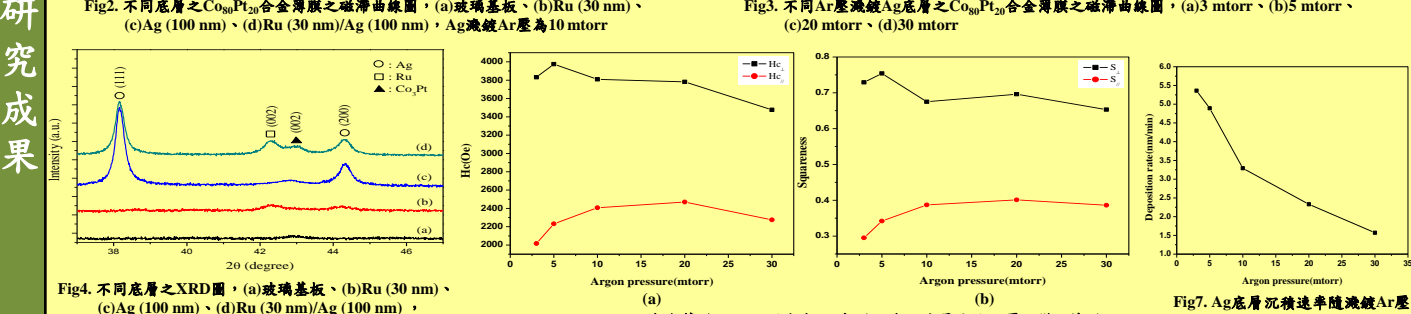
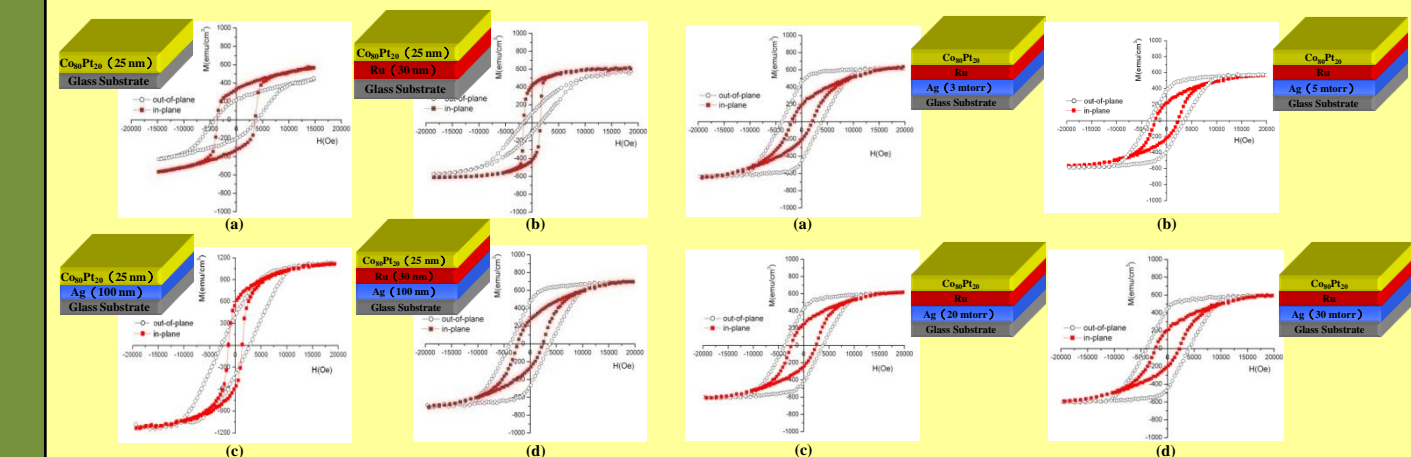
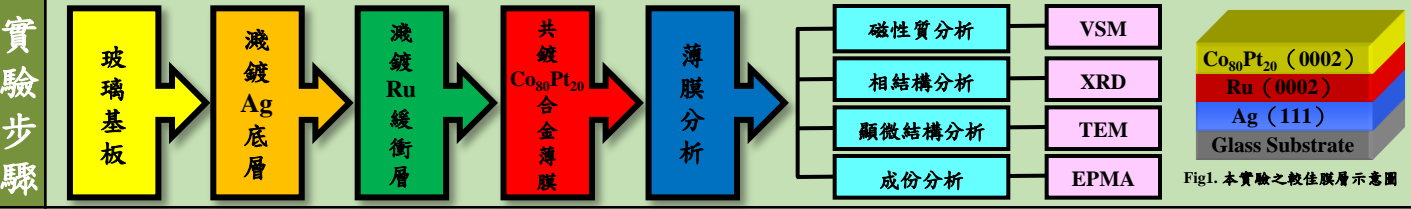


101學年

材料工程系專題製作成果報告

題目：垂直磁異向性之富鈷Co-Pt合金薄膜研究
 學生：王崇憲、翁瑞駿
 指導教授：陳勝吉 教授

簡介 本研究利用Ru/Ag雙層膜磊晶成長垂直磁異向性之Co₈₀Pt₂₀合金薄膜以應用於垂直磁紀錄媒體。經由VSM磁性質分析，當濺鍍Ag底層之Ar壓為5 mtorr時可得到較佳之垂直磁異向性。而由XRD分析顯示，提高Ag之濺鍍Ar壓會使Ag(111)繞射峰強度減弱，致使Ru(0002)之強度也隨之減弱，因而無法磊晶成長Co-Pt之(0002)，顯然，過高的Ag之濺鍍Ar壓不利於磊晶成長垂直磁異向性之富鈷Co-Pt合金薄膜。



結論

- 以Ru/Ag雙層在室溫下可磊晶成長兼具顆粒狀及高垂直磁性質之Co₈₀Pt₂₀薄膜。
- 當濺鍍Ag底層之Ar壓為5 mtorr時，Co₈₀Pt₂₀/Ru/Ag多層膜具有較佳之垂直磁異向性，其垂直方向頑磁力、角形比及晶粒尺寸分別為4 kOe、0.76與8 nm，此薄膜具備應用於垂直磁紀錄媒體的潛力。