

一、會議名稱：104 學年度第二學期 機械科、模具、製圖科 第四次讀書會

二、時間：105 年 7 月 22 日(三) 下午 05:30

三、地點：352 教室

四、主席：陳孟群 老師

記錄：陳楷霖 老師

五、主席報告：

各位同仁在讀書會上以在圖書館借閱的書刊或網路上所觀看到機械產業趨勢為主題，主要是以互相分享討論方式，讓各位老師對於自己興趣相關書籍討論，讓其他老師也能得到相關資訊，也可以在課堂上與學生分享。

六、心得分享：

陳孟群老師

標題：推動智慧機械產業發展 一打造中臺灣為全球智慧機械之都

資料來源：機械資訊

讀書心得：

智慧機械產業為總統「五加二」產業創新政策之一，主要目的是將臺灣從精密機械升級為智慧機械，以創造就業並擴大整廠整線輸出，並帶動中臺灣成為智慧機械之都。

因此，經濟部規劃推動之「智慧機械產業推動方案」，即是規劃將「精密機械」產業結合智慧化元素，提升為「智慧機械」產業，並透過技術服務業之整合與發展整體解決方案 (Total Solution)，以提供創新、品牌、客製化或智慧化之產品與服務。期望在提升我國智慧機械產業之國際競爭力的同時，也促使民眾享受更人性化與更舒適的生活品質。

鄭安順老師

標題：提升機械產業研發量能 整合產業鏈強化國際競爭優勢

資料來源：機械資訊

讀書心得：

面對全球化競爭，機械產業應採取更創新的方式提升研發能量，請經濟部、教育部、科技部等相關機關共同合作，結合法人及學界力量，透過研發外部化、策略聯盟及整合垂直互補產業鏈等方式，有效提升關鍵技術自主能力，進而促進產業升級轉型，以強化我國機械產業國際競爭優勢。

機械、半導體及後續系列產業提升措施是經濟部針對重點產業升級所提出的相關政策，其中垂直整合、系統化產品與服務、結合物聯網發展、強化生產力 4.0、人才培育、技術研發、以取得技術與人才為前提的併購等工作，是我國未來各項產業升級發展的核心與方向。

楊宗瑋 老師

標題：強化產學研合作 以創新創意提升我國機械工業

資料來源：機械資訊

讀書心得：

未來希望研發機構的研究成果能有商業化的價值，例如結合產業、學校或研究機構提出跨年度的研究計畫，並由師生組成研究團隊開發關鍵技術。計畫結束後，研究團隊可進入合作公司或自行籌組公司發展具有商業價值的技術，藉此合作模式，讓產、學、研合作更緊密。此外，業界透過研發或併購等方式，提升技術、擴充通路，如遇相關困難或問題，政府都願意投入更多資源在各方面來協助業者。

機械工業是台灣未來產業發展非常重要的一環，政府已將機械工業列入五大創新產業，並希望機械工業走向智慧化，與未來工業 4.0 趨勢相互結合，台灣的機械工業才能有更大的發展空間。

陳楷霖老師

標題：太陽光電產業中的電漿輔助化學氣相沉積技術應用

資料來源：工業研究院

讀書心得：

目前太陽電池是以矽晶片當基材為主流，其矽晶片厚度約在 180-200 μm ，但由於多晶矽原料嚴重短缺，限制了矽晶片太陽能電池的成長幅度，因此促成薄膜太陽能電池的快速研究發展。矽薄膜太陽電池(Silicon thin film solar cell)將非晶/結晶矽薄膜層沈積於較便宜的基板如玻璃上，因不需使用矽晶片，無需矽錠成長與切片過程，製作成本可望進一步降低，亦有低發電成本的優勢。對薄膜太陽能電池元件來說，玻璃基材可降低生產成本，但必須要降低製程溫度。薄膜電池要以 PECVD(電漿輔助化學氣相沈積)沈積薄膜，因 PECVD 可以增加沈積速率及降低反應溫度。本文闡述太陽光電產業發展現況及關鍵製程技術-電漿輔助化學氣相沉積，並說明矽晶電池的抗反射層及矽薄膜電池中的非晶/結晶矽鍍膜製程。

徐瑞澤老師

標題：設備效能智慧監測技術概論

資料來源：機械資訊

讀書心得：

現代化生產中機械設備的智慧化監測技術愈來愈受到重視。若設備零件出現故障而未能即時發現並排除，可能造成設備及人員損傷。設備智慧化監測技術發展的目的在於預知保養，預防無預警的故障發生，並提升生產效能。

本文整理各項文獻資料，概述製造系統的發展歷程與人工智慧的應用，並介紹國際間關於智慧系統概念的研究主題，其中包括全方位製造系統、可重組製造系統、以及智慧維護系統，作為國內精密機械產業未來發展方向的參考。

李科廷老師

標題：機器人自主移動定位導航技術介紹

資料來源：機械資訊

讀書心得：

本文旨在介紹移動機器人目前常見的定位導航技術，首先會介紹移動機器人領域的世界領導品牌 ActivMedia Robotics 所開發之移動機器人開發平台系統架構、軟體架構以及其定位與路徑規劃、路徑跟隨之方法，隨後介紹工研院機械所所開發之機器人自主移動定位導航技術介紹，並比較兩者技術的優缺點，提供從事機器人自主移動研究工作者一研究之參考方向。

七、建議事項：無。

八、臨時動議：無。

九、散會。

主席簽名：

記錄簽名：

缺席人員閱讀記錄簽名處：