

國科會產學技術合作計畫(小聯盟) 臺灣大學高科技虛實整合與可靠度聯盟

計畫主持人/簡報人：陳信樹教授

臺大輻射應用與抗輻射技術研究中心(輻射
應用中心)

Radiation Application and Hardness
Technology Research Center(RTRC)



114年4月14日



目 錄

- 聯盟目標
- 聯盟基本資料
- 聯盟運作規劃

國科會產學小聯盟計畫目標

- 與國內外產業、學術與研究機構，拓展前瞻實用輻射應用。
- 提供諮詢與技術支援。
- 與國內產官學合作，制定臺灣抗輻射規範。
- 培育國內抗輻射技術人才。

聯盟基本資料

| | | | |
|-------------|---|----|--|
| 計畫領域 | <input checked="" type="checkbox"/> 工程領域(TE) <input type="checkbox"/> 生科領域(TB) <input type="checkbox"/> 人文領域(TH) <input type="checkbox"/> 自然領域(TM) <input type="checkbox"/> 數位轉型領域(TD) | | |
| 申請機構/系所(單位) | 臺灣大學電子工程學研究所/臺大輻射應用及抗輻射技術研究中心 | | |
| 計畫主持人 | 陳信樹 | 職稱 | 教授/主任 |
| 計畫名稱 | 高科技虛實整合與可靠度聯盟 | | |
| 申請期別 | <input checked="" type="checkbox"/> 第一期 <input type="checkbox"/> 第二期 | | |
| 執行期程 | <input type="checkbox"/> 前期：自_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日 (申請第二期計畫者填寫) | | |
| 計畫經費 | 經費 | | 前期核定補助經費 (申請第二期計畫者填寫) |
| | <input type="checkbox"/> 第一年：2,100,000 元 <input type="checkbox"/> 第二年： <input type="checkbox"/> 第三年： | | <input type="checkbox"/> 第一年： 元 <input type="checkbox"/> 第二年： 元 <input type="checkbox"/> 第三年： 元 |
| 聯盟簡介 | (字數上限150字) 「高科技虛實整合與可靠度聯盟」，提供抗輻射晶片的設計規劃與可靠度分析服務。此舉將協助國內廠商利用台大癌醫的質子束測試技術和台大團隊開發的雷射測試技術，提升晶片設計與電路系統的抗輻射能力，以應對未來太空產業的激烈競爭。此外，這項技術還將拓展應用至醫療輻射與電動車元件的可靠度檢驗，進一步提升台灣技術與產品的國際競爭力。 | | |

聯盟運作規劃 (1/2)

1. 聯盟運作方式：

- 本技術聯盟採會員受邀或自行申請加入方式。為求有效提供妥善技術服務，考量聯盟工作人員及軟硬體實際能量有限，本期目標總會員數預計達到 30 家以上。企業會員約占半數，依不同等級，年費暫定100 仟元、200仟元、500 仟元；個人會員及其它會員以學研單位或其人員為主，年費暫定10 仟元。為求有效技術推廣、擴散並產生效益，聯盟將鼓勵企業會員於委託之技術服務進行時，至聯盟實驗室現場觀察與學習，並尋求互相激盪、衍生新技術與新產品的機會。

2. 對聯盟會員之服務或輔導規劃：

針對低軌道衛星SEE 測試技術，提供 8 項服務或輔導規劃：

- **定制化雷射測試服務**：提供專為聯盟會員定制的雷射測試服務，根據會員的特定需求，調整測試參數，模擬低軌道衛星的實際運行環境，幫助會員優化其電子元件的抗輻射性能。
- **質子測試認證支持**：協助聯盟會員進行元件的質子測試和認證，提供從測試準備到結果分析的全方位支持，確保元件符合國際抗輻射標準，提升市場競爭力。
- **抗輻射晶片設計諮詢**：為會員提供抗輻晶片的設計諮詢服務，根據會員的應用需求，提供設計方案與技術指導，幫助會員開發出具有更高抗輻射能力的晶片。
- **可靠度分析輔導**：提供 SEE 相關的可靠度分析服務，針對會員的元件或系統進行可靠度評估，並提供改進建議，幫助會員提升產品的可靠性和使用壽命。

聯盟運作規劃 (2/2)

2. 對聯盟會員之服務或輔導規劃 (接續前頁)：

- **技術培訓工作坊**：舉辦針對 SEE 測試技術的專業培訓工作坊，向聯盟會員傳授最先進的測試技術和分析方法，提升其內部團隊的技術能力。
- **測試設備共享與技術支援**：提供測試設備共享服務，讓會員能夠使用高端測試設施，並提供技術支援，協助會員在測試過程中解決技術問題。
- **技術發展趨勢與政策諮詢**：為聯盟會員提供技術發展趨勢分析和政策諮詢，幫助會員了解國內外 SEE 測試技術的最新發展和政策動向，抓住市場機遇。
- **國際合作與交流平台**：搭建國際合作與交流平台，為聯盟會員創造與國際頂尖研究機構和產業領導者交流的機會，促進技術合作與創新發展。

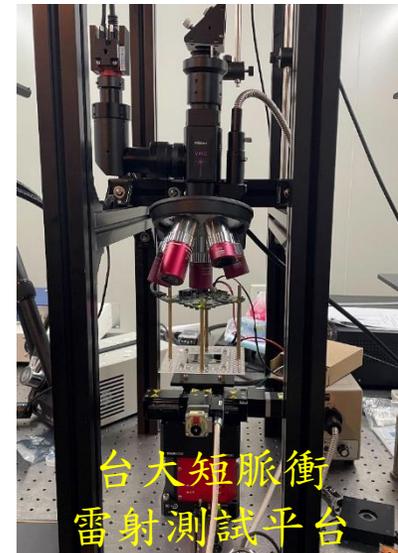
3. 現有重要儀器之配合使用情形：

本技術聯盟可直接使用之重要儀器

- 1) 台大研究團隊開發的雷射測試設備。
- 2) IC 設計軟體。

透過本技術聯盟實驗室申請可使用之重要儀器

- 1) 台大癌醫中心的質子束測試設備。
- 2) 高速電腦運算資源。



Thank you!

