

厚膜晶片保險絲開發計畫

天二科技股份有限公司



公司簡介



成立時間：民國 77 年 06 月 27 日
計畫聯絡人：鍾榮星
主要產品：各類電阻、電阻網路及溫成積體電路產品之成品、半成品及零組件之加工、裝配、製造及銷售業務。
公司網址：<http://www.everohms.com>

天二科技成立於西元1988年，擁有晶片電阻及排阻之研發能力及製造技術，在面對現今客戶多樣化的需求下，不斷投入開發高品質產品及新式製造技術，並提供客戶多元件一次購足的服務，完全滿足客戶需求，提升客戶對於公司產品滿意度。

計畫創新重點

弓形圖形在晶片保險絲可提升元件的額定電流，在相同晶片尺寸下，弓形的繞線原理具降低內阻並提高耐電流之特性。

本計畫藉由成大電子陶瓷實驗室與天二科技在網版印刷上前瞻的技術突破，以製作品片保險絲圖形層，應用網版技術印刷弓型，提升網版印刷的可行性；也將使用Cu膏進行晶片保險絲圖形化之印刷，以取代Ag的高成本材料。



▲產品焊板測試

計畫介紹

- 以陶瓷氧化鋁基板做為研究平台，進行低成本高品質高解析度金屬圖形製作的開發。
- 印刷圖形的平整度&邊緣之毛邊現象，直接影響產品的良率，開發網印油墨必須先了解網版印刷製程各段機制跟油墨性質的關鍵性。

市場效益

晶片保險絲隨著市場趨勢及消費流行的脈動，保險絲開發技術加速提升，朝著高功率之市場模組應用端發展，主要應用市場如手機、PDA、數位相機、MP3、超輕薄型記憶卡、微型硬碟及先進小型化模組等設備或零組件，皆需要更微小化之被動元件，本計畫主要提出晶片保險絲(Fuse)圖形層(Pattern)製程應用，以現有的基礎製程方式來改善高成本與繁雜的製程方式。

成果效益

- 調配最適比之膏品。
- 本計畫成果已申請專利一件。
- 本計畫研發成果交由3家廠商進行測試，已獲得一家廠商的產品承認書。
- 因執行本計畫增聘逾7位人員，為公司注入新能量。
- 投資小型箱型爐與周邊設備約10萬元，獲取相關製程技術。



▲產品測試用箱型爐

創新/研發心得



▲計畫主持人鍾副總經理(左)、公司負責人楊總經理(中)、技轉教授李教授(右)

本公司第一次申請此計畫，很感謝審查委員給予認可，能夠核准此計畫案，在研發過程中相當艱辛，與各單位的配合顯得十分重要，由成大李文熙教授技術轉移此技術，也讓人員多一份磨練，目前公司還在進行產品推廣，尚待時間認證，此外，感謝市府給我們執行本計畫的機會。