



2010 靜電防制專業工程師訓練課程 暨 2010 台灣靜電放電防護技術論壇

靜電放電 (Electrostatic Discharge, ESD) 問題在電機、電子、資訊、通訊等產品不斷運用新科技推陳出新的情形下，愈顯其重要性與時效性。為提昇台灣電子工業之 ESD 防護設計能力，並培訓國內電子產業所需的靜電防制專業人員，中華民國靜電放電防護工程學會 (Taiwan ESD Association, T-ESDA) 本年度特別於新竹及台北舉辦技術論壇與訓練課程，邀集相關領域專業講師，提供靜電放電防護技術實例與方法，期望能夠提昇業界相關工作人員之 ESD 防護知識與技術，並協助電子產業建立正確的靜電防制觀念，採取有效的步驟，使其產品在國際市場上更具競爭力。

主辦單位：中華民國靜電放電防護工程學會 (Taiwan ESD Association, T-ESDA)
<http://www.t-esda.org/> E-mail: service@t-esda.org

時間與地點：

靜電防制專業工程師訓練

新竹場次-2010年7月22日 新竹市大學路1001號交通大學電子資訊研究大樓1F第三會議室

台北場次-2010年7月28日 台北市和平東路二段106號 科技大樓六樓603室

靜電放電防護技術論壇

2010年7月23日 新竹市大學路1001號交通大學電子資訊研究大樓1F第三會議室

課程內容

課程 A - 靜電防制專業工程師訓練		課程 B - 靜電放電防護技術論壇	
日期：新竹 - 7/22 (四)；台北 - 7/28 (三)		日期：新竹 - 7/23 (五)	
時間	課程與講師	時間	課程與講師
09:00-10:00	認識靜電與靜電放電 晶焱科技 林明芳專案經理	09:00-10:30	HV ESD 交通大學 陳穩義博士候選人
10:00-10:20	Coffee Break	10:30-10:50	Coffee Break
10:20-12:00	靜電防制材料 及離子產生器之原理與應用 晶焱科技 林明芳專案經理	10:50-12:20	System-Level ESD 晶焱科技 姜信欽協理
12:00-13:00	Lunch	12:20-13:30	Lunch
13:00-14:40	靜電放電對電子產品之影響 元件及系統產品的靜電測試及設計 晶焱科技 蔡耀城經理	13:30-15:00	ESD Testing & Standards (HBM, MM, CDM, TLP, IEC and HMM) 訊程實業 何正江副總經理
14:40-15:00	Coffee Break	15:00-15:20	Coffee Break
15:00-15:50	建立一個有效的靜電防制計劃 晶焱科技 蔡耀城經理	15:20-16:50	Transient-Induced Latchup in CMOS Integrated Circuits 交通大學 柯明道特聘教授
15:50-16:00	Q & A	16:50-17:00	Q & A
16:00-17:00	靜電防制專業工程師測驗		

TESDW10 – 積體電路之閃鎖防治技術 (Transient-Induced Latchup in CMOS Integrated Circuits)

柯明道

交通大學電子研究所 特聘教授
義守大學 講座教授兼研究副校長
晶片系統國家型科技計畫 執行長
IEEE Fellow

柯明道 於 1993 年獲得國立交通大學電子研究所博士學位。曾經工作於工研院電通所積體電路技術組，歷經工程師、課長、副理、以及部門經理等職務，並曾榮獲工業技術研究院『研究成就獎 — 個人獎』。柯教授於 1999 年 9 月加入交通大學電子工程學系擔任助理教授，歷經副教授與正教授之升等審查，於 2004 年 8 月升等為正教授，並於 2010 年獲選為交通大學特聘教授。柯教授在積體電路靜電放電(ESD)防護設計與可靠度專業技術領域已累積豐碩之研究成果，曾獲國際電機工程師學會(IEEE) 電路與系統分會(IEEE Circuits and Systems Society) 以及電子元件分會(IEEE Electron Devices Society)挑選為年度傑出講座(Distinguished Lecturer)，並於 2008 年獲頒『IEEE Fellow (院士)』學術殊榮。柯教授所研發的專利技術曾榮獲經濟部 94 年『國家發明創作獎』。柯教授曾獲選為中華民國第四十一屆『十大傑出青年』，並於 2009 年獲選為台灣『十大傑出發明家』，獲中國電機工程師學會頒贈『傑出電機工程教授』獎，以及獲中國工程師學會頒贈『傑出工程教授』獎。於 2008 年 8 月，柯教授受命交通大學吳校長任務指派，借調到義守大學擔任講座教授兼研究副校長(現任中)，協助推動交通大學與義聯集團之合作。

Outline :

1. Principle of CMOS Latchup.
2. Latchup Testing.
3. Methods of Latchup Prevention.
4. Transient-Induced Latchup.
5. Latchup Case Study.
6. Conclusion and Suggestion.

Transient-Induced Latchup in CMOS Integrated Circuits

積體電路之閃鎖防治技術

Prof. Ming-Dou Ker (柯明道教授), *IEEE FELLOW*

(1) Institute of Electronics, National Chiao-Tung University,
Hsinchu, Taiwan. (交通大學 電子研究所)

(2) Dept. of Electronic Engineering, I-Shou University,
Kaohsiung, Taiwan. (義守大學 電子工程系)

mdker@ieee.org



OUTLINE

1. Principle of CMOS Latchup.
2. Latchup Testing.
3. Methods of Latchup Prevention.
4. Transient-Induced Latchup.
5. Latchup Case Study.
6. Conclusion and Suggestion.

Ref.: Ming-Dou Ker and Sheng-Fu Hsu, *Transient-Induced Latchup in CMOS Integrated Circuits*, John Wiley & Sons, 2009.
(ISBN: 978-0-470-82407-8)

