



科技生產線ESD 控管與ESD防制 標準實現

(ANSI/ESD S20.20- 2021新版)

瞭解並遵循ANSI / ESD 20.20
防止問題發生...



◎ 課程主旨：

科技生產線中靜電產生及靜電放電(ESD)破壞是影響產品良率與可靠性的重要因素，因此在製程產線上全方位的控管及防制措施是必要的。

本課程將從基本 ESD 控管，ESD 簡介，科技產業線的靜電發生及 ESD 傷害介紹起，接著講授各 ESD 發生機制及相對應的物件靜電敏感性測試與分類，這靜電敏感性元件分類將對電子產品 ESD 防制有著重要影響，也接著再說明如何去做 EPA 區 ESD 控制及 ESD 防制，其中也包括控制絕緣體的靜電消除離子化系統、ESD 接地工程與靜靜電放電量測，課程最後也介紹了美國國家標準局/ESD S20.20 防制規範技術內容與材料選用。

◎ 課程大綱：

【課程綱要】	【課程內容】
 Basic ESD Control (基本 ESD 控管)	<ul style="list-style-type: none">➤ 為何需要做 ESD 控管➤ 基本的靜電管制項目➤ ESD 簡介 / ESD 控管影片觀賞➤ 自然界的靜電發生➤ 工業界的靜電發生➤ 工業界的 ESD 傷害案例
 ESD Modes and Testing (ESD 發生破壞方式及產品靜電 敏感性分類)	<ul style="list-style-type: none">➤ ESD 破壞方式與靜電敏感性元件➤ 人體模型標準/機器模型標準/元件帶電 模型標準➤ ESD (HBM, MM, CDM)破壞測試標準➤ 靜電敏感性元件分類



<p>✚ EPA External ESD Control (靜電防護區 ESD 控制)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 靜電放電防護區之靜電產生與影響 ➤ 靜電名詞 ➤ 如何降低 ESD 效應 ➤ EPA 區靜電放電控制 ➤ 離子化系統(靜電消除風扇及消除器)介紹 ➤ ESD 接地工程 ➤ 靜電放電量測(ESD 控管成果驗收)
<p>✚ S20.20 等級 EPA 區 ESD Control (靜電防護區 ESD 控管)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANSI/ESD S20.20 規範 - 2021 新版 (美國國家標準局/ESD S20.20 防制規範) ➤ 靜電防護區(EPA) (辦公區/EPA 區劃分) ➤ ESD S20.20 技術要點與材料選用

◎ 建議參訓對象：

1. 電機/電子/材料/機械/化工/資訊等相關研發工程師、產品設計師、生產製造工程師、研究員。
2. 欲瞭解靜電(ESD)控管與防制標準之工程師或有興趣者。



◎ 講師簡介：陳老師

- ◎ 【學歷】國立清華大學 電機博士
- ◎ 【經歷】工研院專業講師、國立大學電子系 系主任/所長/教授
台灣靜電放電防護工程學會 理事/監事、SunPal Tech (股)公司 研發處處長
盛強電子/ 閱康科技 首席顧問、工研院電子所/偉詮電子 顧問
TSMC/ UMC/ AUO 顧問、十速科技 顧問
CG 電子(股)公司 研發處處長、工研院電子所工程師

【開課資訊】

- 上課方式：中科_工商服務大樓 4 樓或 9 樓(台中市大雅區中科路 6 號)
- 舉辦日期：115/03/26~03/27(週四~五)
- 舉辦時間：09:30~16:30，每天 6 小時，共計 12 hrs
- 受訓證明授予：
 1. 研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且經考試成績合格者，即可獲得工研院受訓證明。
 2. 測驗平均總成績在 60 分(含)以上為合格。
- 課程費用：

課程原價 《會員》	早鳥優惠價	相揪同行優惠價
\$10,800 元/人	\$9,720 元/人	\$9,180 元/人

■ **預計招生名額**：20 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止（本班預計 10 人即開課）。

■ **報名方式**：線上報名：<https://pse.is/7zjvtc> 請點選頁面【線上報名】

電子郵件：E-mail：itri533882@itri.org.tw 陳小姐

■ **課程聯絡電話**：☎ 04-25685000#7136、#7138 陳小姐



■ **注意事項**：※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，優先保留女性參訓名額。

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
- 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
- 4、退費辦法：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。
- 5、本課程若有不可抗力因素將擇期辦理，本單位保留修改課程與講師的權利，敬請見諒。

【工業生產線 ESD 控管與 ESD 防制標準實現(ANSI/ESD S20.20)培訓班】



-課程報名表-

115/03/26~03/27(週四~五)

FAX.04-25690361

TEL.04-25685000#7136

E-MAIL: itri533882@itri.org.tw

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

◎ **繳費方式**：

- 信用卡 (**線上報名**)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
- 銀行匯款：「土地銀行 工研院分行」，帳號 156-005-00002-5（土銀代碼：005）。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。
- 計畫代號扣款：工研院員工報名請點選課程連結「工研人報名」，於線上填寫報名資料，經主管核准即可。

❖註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇『台中』

☎ 歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線 04-25685000#7136 工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~