

【工業網路通訊架構實作班】

從基礎到實作，掌握工業網路通訊技術，助力OT網路設計與維運！

在現代工業環境中，穩定的網路通訊是確保設備高效運行的基石。本課程專為希望深入了解工業網路通訊的初學者設計，涵蓋從OSI 7層網路架構到工業網路交換機的基礎知識，並透過實作練習，學習如何設定設備、建構備援機制、進行網路監控與故障排除。課程內容結合理論與實務，助您在OT網路架構設計與維運中更具競爭力。

❖ 課程特色：

- 1、實作練習：現場操作實體設備，親身學習設定與故障排除，增強實務技能。
- 2、專業知識：系統化掌握工業網路交換機的運作與管理，提升規劃與設計能力。
- 3、證書加值：除工研院產業學院核發培訓證書，加贈MXCA認證考試資格。

❖ 課程目標：

- 1、掌握乙太網路與IP網路的基礎概念，理解OSI模型的應用。
- 2、學會設定Moxa第二層工業網路交換機，建立穩定的網路架構。
- 3、熟練建構網路備援機制，確保工業網路的高可用性。
- 4、培養網路監控與故障排除的能力，快速解決工業網路運行中的痛點。



❖ 培訓證書：

- 1、總出席率達80%，將由工業技術研究院產業學院核發培訓證書。
- 2、加贈價值5,000元的MXCA認證考試資格，為您的專業能力提供加值證明。

	MXCA	MXCP	MXCE
Objective	To provide the foundational knowledge required to ensure smooth day-to-day operation	To expand the knowledge of product advanced functions, vertical market technical solutions and network design skills for creating technical proposal	To acknowledge the trainee's adept in understanding the entirety of Moxa Industrial Network or Industrial Wireless Network
Skill Sets	The associate-level certification validates the trainee's knowledge of the product's functionality, installation, configuration, and basic troubleshooting.	The professional-level certification validates the trainee's mastery of the product's functionality, understanding of the architecture design necessary to be able to propose solutions, and knowledge of advanced troubleshooting techniques.	Expert-level certification is issued by collecting a full set of MXCA/MXCP certifications in a product line.

❖ 課程大綱：

Day1 : 3月20日(四)	Day2 : 3月27日(四)
1. 基礎網路知識 <ul style="list-style-type: none"> - OSI 模型 - 設備、標準、協定 2. 非網管交換機(Unmanaged Switches) <ul style="list-style-type: none"> - BSP - EEE - 繼電器輸出 (Relay Output) - 巨型幀 (Jumbo Frames) - 流量控制 (Flow Control) - 媒體轉換器/延伸器 (Media Converter/Extender) - Bypass 3. 網管交換機(Managed Switches) <ul style="list-style-type: none"> - 網管交換機的運作 - PoE (Power over Ethernet) - 鏈路聚合 (Link Aggregation) - VLAN 	4. 網路備援 <ul style="list-style-type: none"> - RSTP - Turbo Ring V2 & Turbo Chain 5. 網路管理 (Network Management) <ul style="list-style-type: none"> - SNMP - MXview One 6. 維運 & 故障排除 <ul style="list-style-type: none"> - 設定檔 (Configuration File) - 韌體 (Firmware) - 自動備份設定 (Auto Backup Configurator) - 診斷功能 (Diagnostic Features) - 埠鏡像 (Port Mirror)

❖ 適合對象：

- 1、 網路技術新手：希望快速掌握工業網路基礎與實作技巧的人士。
- 2、 工業自動化工程師：需要強化工業網路通訊設計與故障排除技能的專業人士。
- 3、 企業IT與OT整合專員：負責跨領域網路規劃與管理，希望深化工業網路知識的技術人員。

【課程辦理資訊】

- ❖ 上課時間：114年3月20日、3月27日(隔週四)·09:30~16:30·2天共12小時。
- ❖ 上課地點：工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)。**實際地點依上課通知為準!**
- ❖ 注意事項：**請學員自備筆電(Windows OS及LAN介面)**。
- ❖ 報名方式：線上報名 <http://college.itri.org.tw>。
- ❖ 課程聯絡人：(02)2370-1111分機310·陳小姐。
- ❖ 課程費用：

方案	一般報名(原價)	早鳥優惠價 需課前三週報名且繳費	團體優惠價 3人(含)以上
價格	20,000/人	18,000/人	17,000/人

報 名 表

FAXTO : (02)2381-1000

工業網路通訊架構實作班

公司全銜		統一編號		
發票地址		傳 真		
參加者姓名	部 門	電 話	手 機	E-mail
		()		
		()		
		()		
聯 絡 人		()		

- 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。
- ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。
- 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：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。
- 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：106台北市大安區復興南路二段237號4樓。
- 計畫代號扣款(工研院同仁)：工研院員工報名請網路點選「工研人報名」填寫計畫代號後，經主管簽核同意即可。

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，將開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人代理參加，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。