檔　　號:
保存年限:

財團法人工業技術研究院 函

地址：31057新竹縣竹東鎮中興路4段195號
承辦人：楊佳晏
電　話：03-5732978
電子信箱：vickyyang@itri.org.tw

受文者：中華民國全國商業總會

發文日期：中華民國108年09月04日
發文字號：工研學字第1080015919號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文（1080015919A00_ATTACH1.pdf）

主旨：本院配合政府推動5+2產業創新計畫，辦理赴德國培訓之【2019工業4.0實案導入見習營】，協助人才鏈結國際並加速臺灣產業轉型升級；敬邀貴會 轉知貴會會員週知並推舉人才參加相關培訓事宜，請查照。

說明：

一、我國「產業創新計畫」是為加速臺灣產業轉型升級，追求永續發展之經濟新模式，透過連結未來、連結全球、連結在地三大策略，激發產業創新風氣與能量，期望透過該計畫，作為驅動臺灣下世代產業成長核心，為經濟成長注入新動能，特別辦理此項國際性見習營課程。

二、目前國內思考工業4.0，常止於現有工廠設備上加入以「數位化」、「智慧化」與「自動化」為特徵的「智慧工廠」（「Smart Factories」），反觀德國政府、企業、研究機構以大架構執行工業4.0轉型任務與培育轉型所需人才，以求在複雜多變之市場經濟與技術環境下持續保持彈性與競爭力，是本見習營學習重點。

三、本項由工研院產業學院辦理之【2019工業4.0實案導入見習營】課程，將實際赴德國工業4.0專業暨創始培訓單位－「達姆施塔特工業大學(Technische Universität Darmstadt)」及「德國國家創新中心」學習，吸收工業4.0最新國際趨勢、理論案例與實務導入流程方法，協助國內產學研各界於現況資源下，推導出最適宜之執行方案。

三、預期效益：(1)掌握工業4.0與產業價值鏈之關聯性(2)透過工業4.0執行架構與技術，設計最適宜之工作流程、人員管理及IT基礎設施(3)提升既有之企業價值鏈，並運用工業4.0增進企業數位化(4)利用工業4.0 Toolbox 進行產品智慧化及生產製程智慧化，創新企業的商業模式

四、費用：‧培訓費用：每人145,000元（原價195,000元，由工研院補助50,000元/人，補助辦法請詳閱附件之補助要點。）

五、詳細活動資訊與諮詢專線: https://ppt.cc/fFuOwx 、楊小姐TEL:(03)573-2978；E-mail：vickyyang@itri.org.tw

六、餘詳如附件招生簡章。

正本：中華民國全國工業總會、中華民國資訊軟體協會、台灣數據智慧發展協會、台灣資料科學與商業應用協會、智慧機械推動辦公室、中華民國人工智慧學會、財團法人台灣智慧自動化與機器人協會、台灣數位匯流發展協會、台灣資料科學協會、台灣區電機電子工業同業公會、台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會、台灣人工智慧發展學會、台灣精準醫學學會、台灣半導體產業協會、台灣雲端物聯網產業協會、台灣物聯網產業技術協會、社團法人台灣電子設備協會、台北市電腦商業同業公會、台灣電路板協會、台灣顯示器產業聯合總會、台灣區光學工業同業公會、台灣區模具工業同業公會、台灣螺絲工業同業公會、臺灣自行車輸出業同業公會、台灣區流體傳動工業同業公會、台灣區航太工業同業公會、台灣區車輛工業同業公會、台灣手工具工業同業公會、臺灣機械工業同業公會、台灣區工具機暨零組件工業同業公會、台灣區人造纖維製造工業同業公會、台灣區棉布印染整理工業同業公會、中華民國全國商業總會、中華民國精密機械發展協會、台灣區鋼鐵工業同業公會、社團法人中華整廠發展協會、中華民國資訊應用發展協

會、國際半導體產業協會、臺灣木工機械工業同業公會、台灣木工機械發展協會、中華民國機器商業同業公會全國聯合會、社團法人中華民國全國中小企業總會、台灣食品暨製藥機械工業同業公會、台灣鑄造品工業同業公會、台灣國防產業發展協會

副本：2019/09/05 09:41:20

前往德國創始基地培訓
~2019 工業 4.0 實案導入見習營~

工研院補助，名額有限，欲購從速!

■ 活動簡介

德國是最值得台灣企業在面對工業 4.0 轉型借鏡的國家，兩國經濟發展最主要皆來自中小企業之外，製造業強盛也是彼此最大的產業發展特色。在全球工業技術激烈競逐的環境下，德國是全球第一個提出工業 4.0 概念的國家，並已正式掀起所謂的「第四次工業革命」，帶動全球各經濟強國無不加入此發展行列!

這場工業革命的展開，實際上是德國政府於《德國 2020 高技術戰略》中所提出的十大未來項目之一，其目的在提升製造業整體的智慧化水準，建立具有彈性與提高各項資源使用效益的企業競爭力，別說未來智慧工廠能解決當前全球產業的所有問題是遙不可及的想法，德國從提出此概念以來即秉持著強大的決心與精神，從上至下整合所有產官學機構齊力發展工業 4.0。

目前國內在思考工業 4.0，常止於在現有工廠設備上加入以「數位化」、「智慧化」與「自動化」為特徵的「智慧工廠」(「Smart Factories」)，實際上，德國企業經營者是如何以更大架構執行工業 4.0 轉型任務、如何培育轉型所需人才等，以持續保持企業在複雜多變之市場經濟與技術背景下的彈性與競爭力，將是本次見習營最大學習訴求。

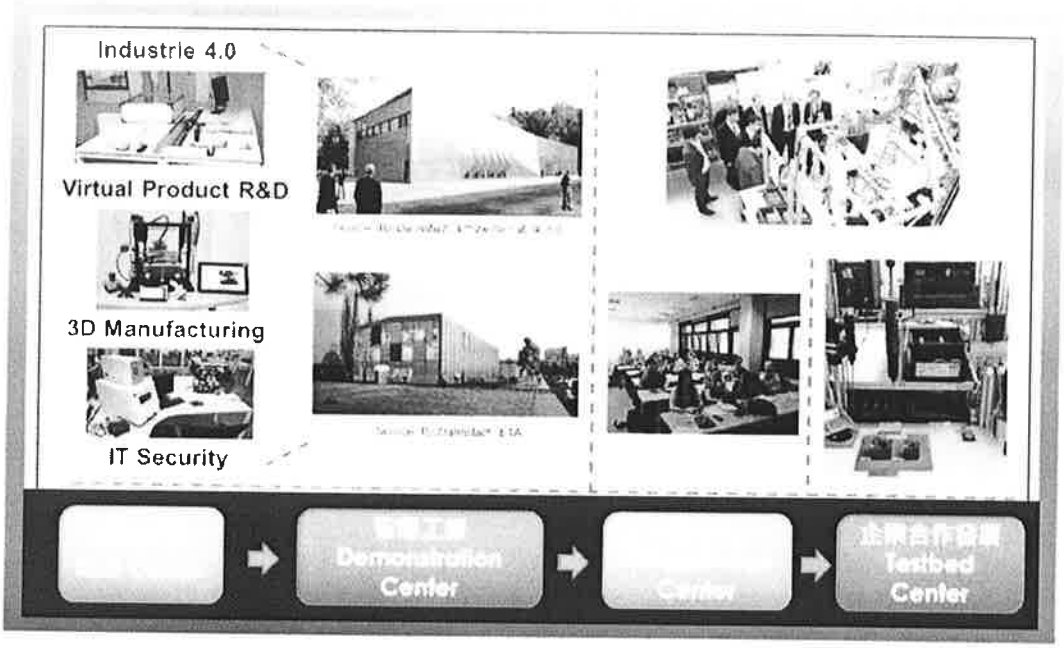
■ 四大獨家特色

1. **最正統!～全程由德國工業 4.0 創始單位培訓 - 「達姆施塔特工業大學」(Technical Uinversity Darmstadt)**：精確掌握工業 4.0 最正統的概念、最核心的價值與最先進的發展趨勢。



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

2. **最全面!～「德國工業 4.0 國家創新中心」培訓**：這是一個集結了工業 4.0 裡最多企業發展的實務經驗，實際感受與體驗企業在推動工業 4.0 計劃時，各階段可能面臨的挑戰與解決方法。



3. **最實務!～解決企業在乎的事，協助歸納最適宜的工業 4.0 方案：**

本活動聚焦在為學員找到適合自己企業的「最佳解決方案」，請學員將現況課題帶來培訓現場，讓最富理論與實務經驗的講師顧問直接切入問題核心，帶領學員看見工業 4.0 最宏觀且實際應用的一面。





4. **最專業!～邀請德國工業 4.0 首席科學家 Reiner Anderl 教授特別助理暨【Guideline Industry 4.0 - 中小企業 4.0 實施指南】作者 Yübo Wang：**隨團協助學員學習企業發展工業 4.0 的核心議題，解決各項疑惑。



■ 活動目標

1. 掌握工業 4.0 與產業價值鏈之關聯性
2. 透過工業 4.0 執行架構與技術，設計最適宜之工作流程、人員管理及 IT 基礎設施
3. 提升既有之企業價值鏈，並運用工業 4.0 增進企業數位化
4. 利用工業 4.0 Toolbox 進行產品智慧化及生產製程智慧化，創新企業的商業模式

■ 學員先備知識

1. 具備工業 4.0 基本觀念
2. 具備基本英語溝通能力

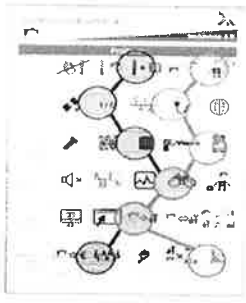
■ 培訓對象

1. 企業決策主管
2. 研發、製造、策略規劃部門資深主管
3. 企業第二代
4. 管理顧問公司中高階主管
5. 對工業 4.0 導入執行方法有興趣者

■ 專業講師群

- Yubo Wang M.A. M. Sc. (Technical Uinversity Darmstsdt)
- Thilo Towara M.Sc. (Campana & Schott)
- Michaela Dittmann M.Sc. (Schuler AG)
- Dipl.-Ing Patrick Kubler (Fraunhofer IPA)
- Prof. Dipt.-Ing Xiaofeng Wang (RheinMain Uinversity of Applied Sciences)
- Dipl.-Ing. Andreas Kluth (Fraunhofer IPA)
- Uwe Beyer (Beyer & Kaulich GmbH)

■ 行程內容

日期	主題	內容
10/25(五)	行前說明會	行程規劃及注意事項
11/1(五)	啟程	桃園機場出發(中華航空 C161，23:50 起飛)
11/2(六)	抵達	06:25 抵達法蘭克福機場，烏茲堡、羅騰堡
11/3(日)	人文考察	海德堡、達姆施塔特
11/4(一)	基礎訓練	■ **工業 4.0 概述** ✧ 工業 4.0 實施建議 ✧ 橫向以及縱向整合 ■ **工業 4.0 與資訊化潮流** ✧ 工業 4.0 面臨的難題 ✧ 產品開發與人力生產
11/5(二)		■ **工業 4.0 - 執行架構** ✧ **Engineering 4.0**：工業 4.0 在產品研發面臨的難題 ✧ **虛擬工程**：CAx-Process Chain ✧ **數位工程**：產品數據模型 - 實體產品 - 元件數據模型 ✧ **協同整合工程（企業的發展實力）**：ERP < - > PDM < - > MES ✧ **IT 基礎建設（企業的發展基礎）**
11/6(三)	參訪實案發展基地	■ **德國工業 4.0 國家創新中心** ■ **智慧工廠**
11/7(四)	Workshop 案例練習	■ **工業 4.0 - 實施指南與工具討論** ✧ 德國中小企業 4.0 實施指南 解讀 ✧ 工業 4.0 工具箱(Tool-Box) 產品與生產說明  

11/8(五)		■ **工業 4.0 - 案例研討與練習** ✧ 工業 4.0 最佳實踐案例 ✧ 案例練習 - 模擬情境 ✧ 案例練習 - 商業模式
11/9(六)	人文考察	呂德希海姆、法蘭克福市區
11/10(日)	回程	德國-法蘭克福回程(中華航空 C162，07:30 起飛)
11/11(一)	抵達	06:10 抵達台灣-桃園機場

註:主辦單位得保留行程及講師之變更權利

【活 動 資 訊】

一、**主辦單位**：工業技術研究院 產業學院

二、**舉辦日期**：2019 年 11 月 1 日(五) ~ 2019 年 11 月 11 日(一)，共 11 天

三、**活動費用**：每人 145, 000 元 (原價 195,000 元，由工研院補助 50,000 元/人，補助辦法請詳閱以下補助要點。) ***補助名額有限，欲購從速!***

- **補助要點**：
  1. 補助資格限一般企業在職員工，且主辦單位保有審核與篩選學員補助資格之權利。
  2. 補助名額限 15 位完成報名且繳費者，名額有限，欲購從速。
  3. 見習營結訓回國後，主辦單位將辦理工業 4.0 交流分享會等活動，取得補助之學員須配合出席並擔任活動之講授者。
  4. 見習營結訓回國後，主辦單位將辦理工業 4.0 種子師資培育與授課計劃，取得補助之學員須配合參與該計劃。
  5. 若無法參與結訓後要點規範之活動，須退還主辦單位補助款 50,000 元/人。
- **費用包含**：
  1. 台北德國經濟艙來回機票。
  2. 德國當地飯店住宿(兩人一房)。
  3. 德國當地機場飯店接送。
  4. 部份已註明之交通與餐費。
  5. 人文考察行程費用。
  6. 主辦單位為每位學員投保新台幣伍佰萬元旅行責任險及二十萬元意外醫療險。
  7. 除上述費用外，其餘費用如：學員護照費及出國期間之洗衣費、電話費、飲料費、信用卡刷卡手續費、逾重行李費或其他屬個人性質等均為個人自理。

四、**線上報名**：https://college.itri.org.tw/

五、**課程諮詢**：(03)5732978 楊小姐，vickyyang@itri.org.tw

六、**注意事項**：

1. 見習營結束將從參與學員中培育種子師資，作為未來推動工業 4.0 相關計畫之合作講師，獲得補助之學員須配合參與。
2. 本見習營課程活動以英語講授，中文作重點提示。
3. 報名繳費後無法參加者，恕不退款。
4. 見習營出發後，學員必須團體行動，若因個人關係，未能參加全程者概不退費，個人變更行程所須增加之費用， 由學員個人自行負擔。
5. 學員於行程開始後，未能及時搭乘飛機、車、船等交通工具時，視為自願放棄其權利，不得要求退費或任何補償。
6. 為適應各地交通時間表或政治變動及其他特殊狀況，基於維護學員之最高利益，主辦單位保留預定行程表之更動權。
7. 旅行中各航空公司及其他運輸公司自有其個別條例，直接對乘客及行李負責，行程如有交通延誤、行李損失或意外事件等情 事時，悉數由各該運輸公司依其所訂之條例直接對學員負責。
8. 主辦單位保留有本簡章內容變更之權利。如行程期間因天災或不可抗力事件，主辦單位將保留行程更改或停辦之權利。

- **繳費方法**

1. 銀行匯款(電匯)：

   收款銀行：土地銀行工研院分行

   收款帳號：156-005-00002-5 (土銀代碼:005)

   收款戶名：財團法人工業技術研究院

2. ATM 轉帳：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！！
3. 信用卡：線上刷卡支付，提醒須待視窗顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。

- 完成以上繳費後，請註明「課程名稱、日期、參加者姓名、聯絡電話」，聯同繳費收據與護照內頁影本 E-MAIL 至 vickyyang@itri.org.tw 楊小姐，以便核帳與訂購機票。

■ 報名表格

名稱：2019 工業 4.0 實案導入見習營(11/1-11/11)			
公司抬頭		統一編號	
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)	
聯絡人姓名 （若為團報）		聯絡人電話 （若為團報）	

參加者資料	第一位	第二位	第三位
姓名			
服務部門/職稱			
聯絡電話			
Email			
是否須辦護照	□是 □否	□是 □否	□是 □否
餐食需求	□葷 □素	□葷 □素	□葷 □素
由何處獲得 招生消息			
其他需求			

- 服務專線：03-5732978 楊小姐 / 傳真：03-5750690 / vickyyang@itri.org.tw
- 報名網址：http://college.itri.org.tw

(報名表格若不敷使用，請自行重複列印)