

出國報告（出國類別：開會）

113 年「亞太技能建構聯盟 APEC 促進機構連結性工作坊—推動臺泰交流合作」出國計畫

服務機關：勞動部勞動力發展署
 勞動部勞動力發展署中彰投分署

姓名職稱：葉良琪 組長
 王願琮 技正
 楊韻青 視察
 陳佳美 科長

派赴國家/地區：泰國

出國期間：2024 年 8 月 26 日至 8 月 30 日

報告日期：2024 年 10 月

摘要

勞動部勞動力發展署為亞太經合會人力資源發展工作小組能力建構分組（APEC HRDWG CBN）之主政單位，特別於 APEC 拓展深化包含新南向國家及其他 APEC 經濟體實質合作機制，並辦理各項國際論壇、工作坊、國際事務諮詢會議、產業人才交流等相關活動進行專題討論及成果分享，以提升臺灣產業國際競爭力，並推動勞動力發展相關國際事務。

勞動部勞動力發展署透過 APEC 平台推動雙方技能發展交流合作，並落實泰國工業部所轄泰德學院（Thai-German Institute, TGI）簽署之職訓合作備忘錄（MOU），深化雙邊之職訓合作，雙邊透過合作架構，持續推動職訓課程交流。爰規劃辦理本次出國計畫，係再深化與泰方後續合作，拓展潛在合作夥伴，以及推動技能訓練領域之交流，赴泰國召開雙邊交流會議，並與 TGI 及人力資源發展相關機構開會。

本次交流單位包含：泰國專業認證機構（Thailand Professional Qualification Institute）、泰德學院（Thai-German Institute, TGI）、製造自動化與機器人學院（Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA），以及參訪參與泰國東部經濟走廊（EEC）之泰國企業。

目次

壹、開會目的與過程.....	3
貳、泰國職業訓練簡介.....	7
參、開會交流紀實.....	14
【 CJM Machining Manufactory Co., Ltd.】.....	14
【泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute)】.....	17
【泰德學院 (Thai-German Institute, TGI)】.....	26
【製造自動化與機器人學院 (Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA)】.....	30
【Somboon Advance Technology Co., Ltd.】.....	34
【TYK Filters Co., Ltd.】.....	39
肆、心得與建議.....	42
伍、附錄.....	45

壹、開會目的與過程

一、開會目的

(一)背景說明

勞動部勞動力發展署為亞太經合會人力資源發展工作小組能力建構分組 (APEC HRDWG CBN) 之主政單位，配合國家參與APEC整體策略，推動與APEC重要夥伴國雙邊合作，規劃透過APEC亞太技能建構聯盟(ASD-CBA) 計畫平臺，推動亞太技能發展機構對機構間交流合作。

(二)業務關聯性及必要性

1. 配合國家參與 APEC 整體策略，應積極與理念相近會員體保持密切溝通，增進會員體對我參與 APEC 貢獻之瞭解，進而支持我國各項工作，並透過 APEC 平台加強橫向聯繫，積極就優先議題領域，研提合作計畫與中長期倡議，以鏈結主要貿易夥伴、跨太平洋夥伴全面進步協定(CPTPP)或新南向國家。亞太技能建構聯盟(ASD-CBA)計畫為 2018 年 APEC 雙部長會議主席聲明中我國唯 4 項重要獲納倡議之一，應思考未來在 APEC 爭取或與友我會員體共同合作。
2. 規劃於APEC ASD-CBA計畫架構下，促進亞太技能發展機構之間的連結性，加強育化亞太產業人力，除回應「APEC連結性藍圖(APEC Connectivity Blueprint for 2015-2025)」與APEC結構改革更新策略(Renewed APEC Agenda for Structural Reform, RAASR)等重要倡議之進展外，並作為我國經濟領袖赴APEC之成果亮點。
3. 泰國工業部所轄泰德學院 (Thai-German Institute, 以下簡稱TGI) 前院長 Mr. Somwang Boonrakcharoen與執行長前於2018年拜會勞動部勞動力發展署表示，TGI製造自動化暨機器人中心係泰國為因應數位時代產業技能變遷之培訓產業人才搖籃，建議雙方於APEC平台深化機構間交流合作，並可簽署職訓合作備忘錄(MOU)以建立雙邊合作架構。

(三)臺泰近年合作交流事項：

1. 簽署 MOU：勞動部勞動力發展署與 TGI 於 2021 年簽署 MOU，並於 2023 年續約，雙邊透過合作架構，持續推動職訓課程交流。
2. 國際論壇：勞動部勞動力發展署於 2023 年 7 月辦理「迎接淨零行動-全球產業與勞工趨勢」國際論壇，TGI 應邀由院長 Mr.Somchai Jakkareen 及前院長 Mr. Somwang Boonrakcharoen 來臺參與；再於 2024 年 7 月辦理「培養綠能革命中的 AI 人才先鋒」國際論壇，TGI 應邀由副主席 Mr. Arun Jeangsrijaroen 來臺參與。
3. 職訓交流合作：勞動部勞動力發展署於 2023 年就機器人職類之職業訓練課

程與 TGI 進行交流，泰方其後表達對 5G 應用於職業訓練之交流意願。2024 年 4 月 24 日勞動部勞動力發展署與 TGI 召開合作討論會議，就 5G 應用主題邀請雙方專家學者就合作領域聚焦討論及延伸探討合作模式，雙方規劃以智慧製造為合作主題。

(四)出國計畫之規劃執行事項及說明

1. 規劃與 TGI 等相關單位於 ASD-CBA 計畫架構下，共同合辦促進亞太機構連結性工作坊或論壇，提升我國際參與能量及能見度。
2. 安排與泰國 TGI 及人力資源發展相關機構開會，拓展 APEC 能力建構中心潛在合作夥伴，推動技能訓練或職能檢定相關領域交流，以深化後續交流合作。

二、過程

(一) 時間：2024 年 8 月 26 日至 30 日

(二) 成員：

本次出國人員為勞動部勞動力發展署葉組長良琪、王願琮技正、楊韻青視察及中彰投分署陳佳美科長前往交流，並有 TGI 前院長 Mr. Somwang Boonrakcharoen 及協理(Asst. Vice President, Manufacturing Automation & Robotic Center) Mr. Phoemsak Suksiri 等 2 人陪同 3 日開會及參訪行程。另泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute)、TGI、製造自動化與機器人學院 (Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA) 等機構，有駐泰國台北經濟文化辦事處王涵儀秘書及傳譯李京陪同開會。

(三) 開會行程

日期	時間	行程
8/26(一)		臺北(桃園機場) - 泰國(蘇凡納布國際機場(Suvarnabhumi Airport))
8/27(二)	10:00-12:00	CJM Machining Manufactory Co., Ltd.
	14:00-16:30	泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute)
8/28(三)	10:00-12:00	泰德學院 (Thai-German Institute, TGI)

日期	時間	行程
	14:00-16:00	製造自動化與機器人學院 (Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA)
8/29(四)	10:00-12:00	Somboon Advance Technology Co., Ltd. (Headquarter)
	14:00-16:00	TYK Filters Co., Ltd. (Headquarter)
8/30(五)		泰國(蘇凡納布國際機場(Suvarnabhumi Airport))- 臺北(桃園機場)

三、泰國東部經濟走廊 (EEC) 計畫之概述與最新發展

泰國東部經濟走廊 (EEC) 計畫案於 2016 年通過，強調科技、創新與研發，可謂是泰國政府的重點發展項目，欲將其打造成泰國經濟發展的新動力。目前規劃 5 個智慧城市特區，包括東部機場城市 (Eastern Airport City)、創新園區 (The Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi)、數位園區 (Digital Park Thailand, EECd)、智慧園區 (Smart Park) 及合美樂東海岸第 4 工業區 (Hemaraj Eastern Seaboard 4 Industrial Estate)。從北柳府 (Chachoengsao)、春武里府 (Chonburi) 到羅勇府 (Rayong) 的產業群聚廊帶，包括在該三府分別設立經濟特區，占地共計約 13,258 平方公里 (約臺灣面積的三分之一)。未來 EEC 區域投資選定的產業將享有投資優惠，不論是泰國國內企業或是國外企業都可以透過泰國投資局進行申請。預估產值可望達到泰國 GDP 的五分之一

泰國東部經濟走廊 (EEC) 是泰國最優先的國家級重點發展政策，泰國東部經濟走廊辦事處 (EECO) 可直接對總理報告，亦能對重點投資給予優惠。泰國位處東協國家的心臟地帶，整個 EEC 計畫區更是座落在泰國的中樞地區，可以說是「心臟中的心臟」，未來配合機場、深水港、高速鐵路網的搭建與設置，區域內所有物流都可通過 EEC 對外通聯，潛力無窮。同時，泰國東部經濟走廊辦事處 (EECO) 旨在鼓勵未來一代參與投資、提升創新及研發高明技術的公共機構。作為企業促進者致力於增加整個項目生命週期的價值，並與其他相關公共機構和企業緊密合作，以確保項目能夠順利進行。其願景及使命如下：

(一)願景：「我們的策劃已達到準備實施階段，堅信該計畫將給泰國的全體經濟和社會帶來許多正面影響，隨著泰國 4.0 策略穩步前行。」

(二)使命：

1. 不斷積累和完善新技術以提升全體收入和改善生活方式。

2. 泰國東部經濟走廊（EEC）在明確的監管和治理結構的基礎上，著重於國家的經濟發展、社會和環保方面，逐漸成為泰國未來發展計畫的好榜樣。
3. 通過國家級、地區級和府級的相關機構進行了有效的公私合作模式以確保全體發展趨向能夠穩步前行。
4. 依據國家議程和願景，全力執行泰國東部經濟走廊（EEC）的發展計畫。
5. 不斷研發全方位基礎建設，通過以人為本的概念讓設施系統更具高效性和依賴性。
6. 依據可持續發展原則合理利用地區的優勢。
7. 確保新開發的城市和計畫具有現代感，同時也根據國際標準全力支援各項企業活動。



圖 1：泰國東部經濟走廊（EEC）」（Eastern Economic Corridor, EEC）計畫之地理概述

資料來源：駐泰國台北經濟文化辦事處

貳、泰國職業訓練簡介

一、法源及中央主管機關

(一)泰國職業訓練背景說明：

泰國政府頒發「技能發展促進法」，明定員工數超過 100 人以上之企業每年須至少為其 50%員工提供在職訓練，未達此要求之企業需支付罰款，該罰款將納入技能發展促進基金中，藉此確保泰國勞動技能之持續發展，提升勞工整體工作職能。該法案的主管機關為泰國勞工部技能發展部門（Department of Skill Development，以下簡稱 DSD）。

該法案共區分三種技能培訓課程：

1. 「職前訓練」：就業前所進行之技能培訓，目的為確保受訓者可依該職類之職能標準執行工作。
2. 「技能強化訓練」：指雇主在原工作領域內，為其員工提供額外的技能培訓，增進員工該職類之技能。
3. 「職涯轉換訓練」：指雇主在非原工作領域，為其員工提供額外的技能培訓，增進員工於其他職類之技能，並使其有能力於該職類從事工作。

職業訓練辦理方面，雇主可在原工作場所或任何其他地方自行辦理內部培訓，或可申請設立技能培訓中心。除了自行辦理職業訓練外，雇主亦可將員工派送至公家技能訓練中心或經註冊批准的私立教育機構進行培訓。

(二)DSD 業務簡介：

DSD 隸屬泰國勞工部底下，致力於開發及培養泰國勞動人力資源，滿足勞動市場需求，其主要業務為透過提供技能培訓與資格認證資源，提升泰國勞工技能水平。此外，該局也與泰國當地教育機構、企業及國際組織合作，確保其合作項目之培訓人員具備符合泰國國內勞動市場需求之技能或符合該職類之國際認證標準。

(三)DSD-2023 年國際技能開發專案成果（移工培訓計畫）：

設立專案協助在泰移工進行技能培訓，辦理各類職訓課程，增加其就業機會。

1.移工參訓人數資訊

來源國	預計受訓人數	實際參訓人數
寮國	40	40
柬埔寨	40	40

緬甸	50	35
總人數	130	115

2. 專案開辦課程總覽

計畫名稱	目標培訓技能	培訓目標
簡報製作基礎技能	簡報製作	增進使用 Microsoft PowerPoint 製作簡報之能力
數位內容開發	數位內容創作	增進使用 Office 文書工具的能力
咖啡店經營	創業/咖啡店管理	培養受訓者經營與管理咖啡店之能力
汽車保養	汽車維修	汽車保養及維修技能培訓
金屬焊接	金屬電弧焊接	提供金屬電弧銲接實際演練培訓
堆高機操作	堆高機操作	教導安全、有效率的堆高機操作方式
生產成本管控 (柬埔寨)	生產效率	增進食品生產效率，以降低生產成品
縫紉技術 (柬埔寨)	縫紉技術	提升柬埔寨移工之縫紉技能
建築基礎 (柬埔寨)	基礎建築技能	柬埔寨移工基礎建築技能培訓
生產力提升 (緬甸)	農業生產力	藉由改進農作管理，提升農業生產力
堆高機安全 (緬甸)	堆高機安全	在緬甸宣導堆駕駛堆高機的安全操作
進階庫存管理 (緬甸)	庫存管理	培養倉庫庫存管理的進階技能

(四)DSD – 2023 年職業訓練成果

DSD 的「增進就業力技能培訓計畫」(Skills for Employability Program)旨在提供符合泰國當地產業發展需求之技能培訓，以增加求職者的就業機會與競爭力，除了該計畫外，DSD 尚提供以下相關職訓計畫：

1. 「技能發展基金計畫」(Skill Development Fund Program)

(1)計畫目標：提供參訓學員或辦訓雇主貸款申請方案，搭配免除相關稅收作為誘因，增進勞工參加職業訓練的持續學習風氣。

(2)受益人數：每年約 10,000 名勞工。

(3)計畫成效：8 成學員於結訓後表示工作表現得到改善、6 成學員表示得到晉升或更好的工作邀約。

2. 「雙軌制職業教育與培訓計畫」(Dual Vocational Education and Training)

(1)計畫目標：產學合作，整合教室內的理論學習與產業中的實務訓練。

(2)參訓人數：每年約加入 500 名學生。

(3)計畫成效：參訓學生有著較高的畢業率，且畢業後也較能順利銜接為勞動人口。

3. 「身心障礙者職業訓練計畫」(Vocational Training for Persons with Disabilities)

(1)計畫目標：為身心障礙者制定職業訓練課程，並提供就業安置協助。

(2)參訓人數：每年約 2,000 名學員。

(3)計畫成效：7 成學員於結訓後 1 年內獲得可持續性之就業機會。

(五)DSD-5 年期行動計畫 (2023-2027)

由 DSD 提出自 2023 年至 2027 年的 5 年部門運營計畫，旨在強化泰國勞動力，計畫內容包括提供專業且具包容性的技能培訓，針對青年、女性、老年與身心障礙等弱勢族群皆設有專門的培訓計畫，以提升泰國勞工整體就業力，並強化訓練單位之辦訓能力以提供高品質的職訓項目。

1. 職業訓練相關規劃

計畫名稱	目標	預計參訓人數	規劃內容
未升學青年職業技能開發計畫	針對已完成義務教育，未打算持續升學之學生提供職場實務技能培訓，增加其就業力。	2023年：1,520名 2024-2027年：每年1,600名	- 提供符合就業市場需求之各領域職訓課程。 - 與企業合作，確保開辦課程之培訓內容符合企業雇主所需。 - 結訓後頒發證書，認可學員之技能。
強化潛在勞動力之女性職業技能開發計畫	提升勞動女性之技能，以增加其就業機會與經濟潛力。	2023年：3000名 2024-2027年：5,000名	- 針對女性於各工作領域之需求與可能面臨之挑戰開設特製的訓練課程。 - 藉由提供女性技能提升與職涯強化機會，推廣勞動市場之性別平等。 - 與企業合作，確保培訓內容與業界職場之關聯性。
增加高齡勞工就業機會之培訓計畫	提供高齡勞工技能培訓，以維持其勞動力與增加其就業機會。	2023年：8,000名 2024年：8,200名 2025年：8,500名 2026年：9,000名 2027年：10,000名	- 針對高齡勞工之需求設立訓練課程，以強化其既有工作技能，或開發新技能。 - 與企業合作，妥善運用高齡勞工的豐富工作經驗優勢。 - 提供較彈性的訓練課程，以配合年長參訓者的需求。
皇家倡議技能開發計畫	針對皇家倡議計畫中之目標社群與經濟發展項目，提供勞工技能開發訓練課程。	2023年：2,200名 2024-2027年：10,000名	- 針對皇家倡議計畫中所擬之特定需求與目標，執行相對應之訓練計畫。 - 確保開發之技能適用並有助於當地社群。 - 結訓後頒發證書，認可學員之技能。
與義肢基金會合作之身心障礙者技能開發計畫	與義肢基金會合作，協助身心障礙者強化職業技能，使其找到合適就業機會。	2023-2027年：每年200名	- 針對身心障礙者之需求與能力量身訂製合適訓練計畫。 - 與義肢金基金會密切合作，確保該訓練計畫的有效性與可取得性。

計畫名稱	目標	預計參訓人數	規劃內容
			-提供相關資源與支持，協助受訓學員可順利轉移為勞動人力。
職能評估以支持就業計畫	提供勞工職能評估與認證服務，確保勞工技能符合雇主要求。	2023年：56,080名 2024年：107,000名 2025年：1,007,500名 2026年：2,478,000名 2027年：2,478,000名	-針對勞工技能進行評估。 -提供受雇主與產業認可的技能認證。 -確保評估過程嚴謹且符合產業標準。

(六)DSD-5 年期數位發展計畫 (2023-2027)

由 DSD 推出為期 5 年的數位行動計畫，目的為透過整合先進的數位科技，改善部門的運營效率與服務配送，其詳細目標為強化數據間的連結性、改善數據分析與決策過程、確保數據安全性。該計畫目前涵蓋之專案包括：「教育認證資料連結系統開發」、「聊天機器人系統開發」、「數據分析中心」等，強調培養公家機關人員採用數位工具之文化。

DSD 數位發展規劃

計畫名稱	目標	執行策略	年度規劃
教育認證資料連結系統	開發教育認證資料連結系統，連結教育機構與政府部門相關資料。	<ul style="list-style-type: none"> - 實行應用程式介面 (APIs)，以利數據交換順暢。 - 強化資訊安全，保護敏感資料。 - 推動更快速且準確的教育證書核發。 - 改善認證資料對權限使用者的可及性。 	2023: 初步計畫與可行性研究
			2024: 應用程式介面開發；完成初步資料映射
			2025: 測試階段，針對選定機構進行初步試驗
			2026: 針對部會底下之教育機構進行全面系統佈署。
			2027: 評估階段；根據用戶回饋進行系統改善
聊天機器人	實行聊天機器人系統，改善與		2023: 研究與開發階段；AI 模組選定

計畫名稱	目標	執行策略	年度規劃
開發計畫	用戶間的互動與服務配送。	<ul style="list-style-type: none"> -開發 AI 驅動的聊天機器人以回覆一般諮詢或提供協助。 -將現存資訊系統與聊天機器人進行整合，簡化資訊檢索流程。 -訓練部門人員與相關使用者如何有效與聊天機器人互動。 -根據用戶回饋，持續更新與改進聊天機器人之資料庫與功能。 	2024: 原型開發與初步測試
			2025: 於選定部門進行先行試驗；與現存系統進行整合
			2026: 擴大應用範圍至全部門；進行用戶訓練與收集反饋
			2027: 優化階段；根據使用分析與用戶回饋進行系統強化
數據分析與決策系統	強化數據分析能力以協助決策流程。	<ul style="list-style-type: none"> -建立中心化的數據分析平台以收集並分析勞動力相關數據。 -開發預測性分析模型，以預測勞動市場趨勢及技能需求。 -實行視覺化的數據工具，將資料洞悉以用戶友善的格式呈現。 -針對如何應用數據分析技術進行員工培訓，以最大化該系統之效用。 	2023: 系統設計階段；收集用戶對於系統的需求
			2024: 原型開發、分析模型初步測試
			2025: 與現存資料來源進行整合；於選定部門進行先行測試
			2026: 於所有部門進行系統佈署；針對數據應用開辦培訓計畫
			2027: 持續改善階段；根據用戶回饋與後續需求進行系統優化
網路安全及數據交換安全強化	強化網路安全，以確保數據完整性與保護機密文件。	<ul style="list-style-type: none"> -定期執行網路安全審查與評估，以找出系統漏洞。 -實施加密程序與權限控管，以保障資料交換過程之安全性。 -開發網路安全事件應變協定，以減輕網路安全風險。 	2023: 網路安全性評估、漏洞查找
			2024: 實施加密強化標準；入侵檢測系統初步安裝
			2025: 建立網路安全相關政策；針對網路安全最佳實踐方法實施訓練計畫
			2026: 整合進階安全措施；針對安全事件應變進行模擬演練

計畫名稱	目標	執行策略	年度規劃
		- 針對網路安全意識進行員工訓練。	2027: 持續監控與應對新興威脅；持續改善網路安全
資訊研究中心建立	建立資訊研究中心，促進以數據驅動的政策與計畫開發	<ul style="list-style-type: none"> - 建立勞動市場研究與分析的中心化資料儲存庫。 - 與學術單位及研究機構合作取得相關資料。 - 與國際組織建立合作關係，進行標竿測試與相互分享最佳實踐。 - 推廣研究發現，協助政策制定與計畫開發。 	2023: 中心規劃與基礎設備架設
			2024: 人員招募與初步研究架構制定
			2025: 發起與大學間的合作計畫；實行資料收集與分析工具
			2026: 研究結果發布，分享數據洞悉；擴大合作對象
			2027: 持續發展，使其受認可為勞動市場研究中心；根據研究結果制定政策推薦

(七)DSD-近期數位轉型成果

泰國勞工部於 2021 年成立數位技能發展學院 (Digital Skill Development Academy, DISDA)，該單位隸屬於 DSD 之下，主要負責培養及提升泰國勞工之重要數位技能，該單位亦管理 DSD Online Training 免費線上學習平台；該平台提供多種免費線上學習課程，通過課程考試將獲取證書，可用於工作申請。截至 2024 年 6 月，平台課程總瀏覽量破 250 萬次，培訓人員破 6 萬人。

DSD 亦積極培養部門內部人員之數位技能，由 DISDA 於 2024 年 3 月份規劃 ICDL 數位技能國際認證培訓課程，該計畫供 DSD 部門之人員參與，針對 ICDL 之電腦與網際網路訓練模組進行培訓與考證。

參、開會交流紀實

【CJM Machining Manufactory Co., Ltd.】

一、時間：2024 年 8 月 27 日(星期二)上午 10 時至 12 時

二、接待人員：由總經理(Managing Director)Mr. Thongchai Upanwan 率相關人員接待

三、單位簡介與主要業務介紹：

(一)公司簡介：CJM Machining Manufactory Co., Ltd.(以下簡稱 CJM)是一家領先的汽車轉向和懸吊零件製造商，涉足航空航太領域，擁有超過 40 年的經驗。

(二)認證與標準：獲得 ISO/TS 16949(TUV SUD PSB)等認證。

(三)產品與品牌：提供多種懸掛部件，品牌包括 333 和 CJ。

(四)服務與設施：擁有六個服務中心和強大的生產能力，日生產能力為 10,000 件。同時參加杜拜汽配展等國際展會。上海汽配展、東京國際汽車售後博覽會、澳洲國際汽車售後市場博覽會等拓展業務。

(五)社會責任與未來發展：支援社會責任，致力於產品和服務的持續改進。

四、參訪重點摘要：

(一)CJM 主要產品為汽車、貨車、工具機的零件廠，本次參訪由總經理(Managing Director)Mr. Thongchai Upanwan 一同歡迎訪團到訪，並針對 CJM 公司發展及人員培訓等做簡要說明，以及實地參觀廠區瞭解生產流程。

(二)CJM 培訓人員學習新技術和新機器：如果 CJM 購買新機器，供應商會提供培訓，其次，CJM 的員工需要建立系統，供應商可以教他們怎麼做，並在必要時尋求供應商的指導。同時 CJM 參加 TGI 的培訓計畫，特別是當政府或行業有促進計畫時。會持續參與諮詢和工業項目，以進一步提升技術能力。

(三)CJM 如何融入培訓政策：CJM 在培訓結束後，CJM 有一個內部控制程序，例如在職培訓(OJT)來進行基礎培訓。CJM 會根據培訓需求和計劃進行評估。通常 CJM 每六個月會重新培訓一次，這與外部培訓有所不同。每年 CJM 會制定年度計畫，確定需要進行外部培訓的部門，然後由人力資源部門彙總每個部門的培訓課程並提交給 CJM 總經理批准。CJM 有內部和外部的培訓目標。

今年 CJM 新增了基於每個職位的培訓和評估，這些培訓和評估將影響晉升和薪資的增加，以及獎金。這是 CJM 的培訓政策。首先，CJM 與 TGI 合作進行培訓，TGI 有許多培訓計畫，CJM 派員工去參加培訓。其次，CJM 在公司內部建立了技能地圖，這個部門有技能地圖，CJM 規定每個月員工應該參加一次培訓，每年在國內外至少有一次外部培訓。

(四)泰國政府針對 EEC 專案提供很多補助方案，泰國政府提供部分或全額補貼來支持企業培訓和轉型，有時候是 100%的補貼，有時是 50%。例如對廠商的技能訓練，政府補助 50%受訓費用，廠商出資 50%費用。

(五)CJM 與技術大學合作，並且大學有一些合作項目，允許學生在工作和學習之間轉換。今年 CJM 在以色列也有合作項目，允許 10 到 14 名學生在以色列進行實習或學習，根據時間長短可能是六個月到一年。

五、參考資料



圖2：與 CJM 代表及相關人員合影



圖3：於 CJM 會議室交流



圖4與5：參訪 CJM (左圖)自動化與量測技術及(右圖)工廠設施

【泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute)】

一、時間：2024 年 8 月 27 日(星期二)下午 2 時至 4 時

二、接待人員：由機構首長(Director General) Ms. Jullada Meejul 率相關人員接待

三、單位簡介與主要業務介紹：

(一) 單位簡介：

泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute, 以下簡稱 TPQI) 係泰國總理監督下的政府機構。主要目標是促進、支持和發展職業資格制度，支持各類專業團體制定職業標準，並根據職業標準進行資格認證。

TPQI 係於 2004 年由泰國教育部技職教育署(OVEC)和國家經濟和社會發展委員會辦公室（也稱為 NESDB）提議成立；然而，由於使命和目標不明確，可能與勞工部的角色和職責重疊，該倡議被擱置。至 2008 年，泰國政府宣布了第二個十年的教育改革政策（2009 年至 2018 年），目標是根據農業、工業、貿易和服務業的結構轉型支持勞動力的創造和發展。後續根據教育改革政策和知識經濟的第二個十年發展職業資格制度，起草《關於設立泰國專業認證機構（公共組織）的皇家法令》，供教育部提請內閣批准法律程序。該皇家法令於 2011 年 3 月 30 日頒布，因此，TPQI 根據該法令成立，並於 2011 年 3 月 30 日在政府公報上公佈，作為總理監督下的政府機構，負責開發國家職業資格體系，支持專業或專業團體制定符合國際標準的職業標準。

該機構的願景為「透過職業標準培養專業精神和勞動力發展，以實現可持續的國家競爭力」；為了實現願景並建立可持續的終身學習社會，TPQI 透過與國家和國際層面的公共和私部門合作，包括支持各個專業領域的企業家和利害關係人共同參與制定專業資格體系和職業標準，並依據該職業標準對人員的能力進行評估和認證，以獲得職業資格證書和職業標準證書，協助泰國勞動力於東盟經濟共同體內的自由流動。

(二) 主要業務介紹：

TPQI 在泰國的勞動市場、教育系統、以及經濟發展中扮演了多重角色。作為專業資格認證的核心機構，TPQI 的主要任務是制定專業標準、推動職業發展、並確保泰國勞動力具備國際競爭力。其主要業務包含如下：

1. 制定專業資格標準

TPQI 的核心職責之一是為各個行業制定專業資格標準 (Professional Qualifications)。這些標準根據行業需求和國際基準進行設計，涵蓋了技術、知識和能力等各個方面，並對從業者在不同職業級別上的表現提出了明確的要求。

(1) 職業技能分級：TPQI 制定的專業資格標準將勞動者的技能和知識劃分

為 8 個不同的層級（從基礎操作到專家級別），使企業和個人能夠清楚地了解每一個層級的要求。

- (2) 行業參與：TPQI 與行業協會、企業以及相關政府部門合作，確保所制定的標準符合實際需求，並能夠隨著技術進步和市場變化不斷更新。

2. 推動職業培訓與發展

TPQI 的另一個重要角色是推動職業教育與培訓的發展。這包括鼓勵教育單位、企業和培訓機構按照專業資格標準進行培訓，以便學員在結業後能夠符合行業的專業需求。

- (1) 促進技能培訓：TPQI 提供的資格認證為技術和職業培訓提供了明確的目標，幫助培訓機構設計符合行業需求的課程內容。
- (2) 促進技能提升：TPQI 促進現有從業者通過在職學習和職業培訓，提升自己的技能和專業水平，進而提升其在職場上的競爭力。

3. 提供職業認證服務

TPQI 對從業者進行專業資格認證，確保其技能和知識達到行業標準。這一認證體系不僅提高了從業者的市場價值，還有助於企業在招聘時，迅速識別具備合格技能的人才。

- (1) 資格認證：TPQI 為符合標準的從業者頒發專業資格證書，這些證書得到企業和政府的廣泛認可。
- (2) 促進透明性與公平性：TPQI 的資格認證系統強調基於能力的評估，無論是學術背景還是工作經驗，所有從業者都有機會通過其技能和實踐經驗獲得專業資格。

4. 整合教育體系與職業資格與對接，推動泰國資格框架與國際標準接軌

TPQI 在泰國國家資格架構（National Qualifications Framework, NQF）下，將教育體系的學術內容與專業資格進行相關對接，建立了教育資格與職業資格之間的對應系統，確保教育與培訓機構的學習成果能夠直接對應到職業市場的需求；並致力於將泰國的專業資格標準與國際資格框架對接，如東盟資格參照框架，以提升了泰國專業資格的國際認可度，還促進了泰國勞動力在市場中的流動性。

- (1) 學習成果導向：TPQI 推動教育機構將學術學習成果與實際職業需求相結合，促進學生在完成學業後能夠直接進入職場。
- (2) 靈活的資格轉換：通過這一對應系統，教育資格和專業資格之間可以靈活轉換，學生或從業者可以根據自己的職業發展需要，進行進一步的學習或資格認證。

- (3) 國際對應：TPQI 確保泰國的專業資格框架與國際標準保持一致，促進泰國從業者在國際職場上的競爭力；並通過與其他國家的資格認證機構進行合作，使泰國的專業資格獲得國際認可，並吸引外國專業人才赴泰國發展，特別是在東協共同體內。

5. 促進國家經濟發展

TPQI 的專業資格標準和認證體系，旨在提升泰國整體勞動力素質，並推動產業升級。通過提供清晰的專業資格認證路徑，TPQI 幫助泰國企業提高生產力，並促進高技術行業的發展。

- (1) 支持產業轉型升級：隨著泰國經濟向技術密集型產業過渡，TPQI 的資格認證標準有助於確保勞動力能夠掌握必要的技能，支持行業的創新和技術進步。
- (2) 提升就業質量：TPQI 的資格認證不僅提升了勞動者的市場價值，也增加了其就業機會和職業穩定性，進一步促進泰國經濟的穩定發展。

6. 推動終身學習與職業發展

TPQI 強調終身學習 (Lifelong Learning)，支持從業者通過在職學習、培訓和認證，促使從業者在職業生涯中不斷提升自己，提升專業技能，適應技術變革和市場需求，增強其職業穩定性和發展潛力，以幫助泰國勞動力保持持續的競爭力，並應對全球化和技術創新帶來的挑戰。

四、開會重點摘要：

TPQI 係屬泰國政府機構，主要任務係透過與國家和國際層面的公共和私部門合作，制定專業資格體系和職業標準任務，與我國各部會所發展之職能基準，或者各部會所訂定相關的專業職能組合或技能檢定規範制度相關，因此本次開會重點議題期能探討 TPQI 如何在職業資格體系的發展與國際接軌、技能提升與人才培養、與產業界的合作、及職業資格在經濟發展中的作用等議題上，如何提升泰國勞動力的競爭力，並促進產業升級及國際合作，進行相關提問與交流。

此外，TPQI 亦積極希望我國比照 TPQI 與南韓建築工人職類的合作模式，由泰方依國際雙方認可的職能基準，由泰方先訓練勞工後再輸出，以協助勞工技能更符臺灣雇主所需，該勞工若在臺灣取得雇主對技能的認可，回泰國後 TPQI 會再比對其 8 個技能等級標準，給予技能認證升等，獲得更佳薪資，以促進泰勞在臺泰間精進技能。

(一) TPQI 建立專業資格架構 (Professional Qualifications Framework, PQF) 之內涵及其與教育及職業之相關性：

1. TPQI 的專業資格架構 (Professional Qualifications Framework, PQF) 是依據各行業需求所設計的評估系統，將勞動力的技能、知識和能力分為 8 個不

同的層級（Levels），以評估並衡量其專業水準。這個架構不僅是泰國國內職業發展的基礎，也旨在與國際標準接軌。以下是詳細說明：

	層級	技能	舉例
Level 1	基本操作層級 (Basic Operational Level)	能夠通常需要基本的知識和技能，能夠完成簡單的工作，遵循明確的指示	基層操作員、初級服務員
Level 2	初級專業層級 (Entry-Level Professional)	從業者在掌握簡單技能的基礎上能夠解決一些基礎問題，具備較低的決策能力	初級技術員、助理
Level 3	中級專業層級 (Intermediate-Level Professional)	具備一定的工作經驗和專業技能，能夠進行日常工作中的標準化操作，解決常見問題	中級技術員、工廠生產主管
Level 4	高級操作層級 (Advanced Operational Level)	能夠自主執行大部分操作和問題解決能力，並進行技術分析或提供建議	高級技術員、領班
Level 5	專業技能層級 (Professional Skill Level)	能夠在無需監督的情況下自主工作、解決問題，並對工作進行計劃和管理	專業技術員、部門主管
Level 6	高級專業層級 (Senior Professional Level)	具備高級專業知識和技能，能夠在較為複雜的情況下解決技術和管理問題，並能夠領導小型團隊進行戰略規劃、協調資源並作出關鍵決策	高級工程師、項目經理
Level 7	專家層級 (Expert Level)	為某一領域的專家，能夠應對高度複雜的技術和管理問題，並能夠進行創新性解決方案的開發，具備領導能力，管理跨部門的資源	專家工程師、高級顧問
Level 8	領導層級 (Leadership Level)	這是專業資格架構中的最高層級，通常是某一領域的領導者，具備全面的專業知識、技能和管理能力，能夠為該領域的發展提供戰略性指導，推動組織或產業的長期發展	首席執行官 (CEO)、首席技術官 (CTO)、國家級顧問

- 前開專業資格架構 (PQF) 另基於泰國國家資格架構 (National Qualifications Framework, NQF) 下，與教育層面進行相關對應與對接，基於學習成果訂定各個等級所預期的知識與技能水平，透過將教育資格體系(基礎教育、

技職教育、高等教育)與各行各業所需的職業標準進行標準化的對接，以促進學術和職業發展之間的銜接。

NQF 的層級劃分與 TPQI 的 PQF 的分級架構一致，每一級都涉及知識、技能和屬性，並對應不同的專業技能和知識深度從而形成一個統一的資格系統，涵蓋了從基礎技能到專業領導力的各個層級，也代表了學習成果的複雜性逐漸增加。

其中教育資格體系內的技職教育，係由泰國教育部技職教育署(OVEC)負責，辦理制定國家技職教育政策、建立國家技職教育資格架構、及監督和評估技職教育質量標準和資格等相關業務。

另國家職業技能標準係由 DSD 負責制定，並為已就業和想就業的勞動力提供職業技能培訓和測試，並進行國家技能標準認證。DSD 成立國家技能標準促進委員會，該委員會由相關部門代表和泰國工業聯合會、商會、雇主、雇員以及各領域專家組成，制定、批准和認證國家職業技能標準、確定推廣策略、建立培訓和測試中心，並鼓勵泰國僱用職業技能標準資格的勞工等，某些技能標準還要求按法律設定最低工資。

在該標準下的職業技能測試系統分為三類：國家技能標準資格的技能測試、海外資格工作的技能測試、及特定工業或服務部門資格工作的技能測試。

DSD 也依據泰國的產業發展需求，在泰國相關地區設立技能發展研究所，如本次行程的製造自動化與機器人學院（Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA），辦理相關技術之職業訓練，亦訂定各行業辦理培訓的激勵措施，及培訓師培訓。

表 1：泰國國家資格架構、教育資格、職業標準之對應系統

教育資格			NQF 等級	職業標準	
基礎教育	技職教育	高等教育		專業資格	國家技能/ 職業標準
		Doctoral Degree 博士學位	Level 8	PQ 8	NSS 6
		Higher graduate diploma/ Master Degree 高等研究生/ 碩士學位	Level 7	PQ 7	NSS 5
	Bachelor Degree of Technology 技術學士學位	graduate diploma/ Bachelor Degree	Level 6	PQ 6	NSS 4

教育資格			NQF 等級	職業標準	
基礎教育	技職教育	高等教育		專業資格	國家技能/ 職業標準
		研究生/學士學位			
	Diploma 獲得文憑	undergraduate diploma 本科文憑	Level 5	PQ 5	NSS 3
			Level 4	PQ 4	NSS 2
高中+職業技能	Vocational certificate 職業證書		Level 3	PQ 3	NSS 1
高中			Level 2	PQ 2	OS 2
國中			Level 1	PQ 1	OS 1

TPQI 在泰國職業資格架構中扮演著關鍵角色，即為勞動力發展提供一個標準化的結構；而前述對應架構亦為連接了泰國多樣化資格體系的重要機制，有助於確保在不同教育水平上的學習成果可以轉化為專業能力，並具有以下功能：

1. **促進學歷和技能的互認**：學生在學習過程中獲得的學術資格（如學位或文憑）可以讓他們了解未來在職場中需要的專業資格相對應，進一步幫助學生在完成教育後更順利地進入職場，或根據需求進一步深造。
 2. **連接學術與職業發展**：該架構將教育資格和職業資格進行標準化的對應，促進學術成就與職業需求之間的平衡；減少學術教育與勞動市場技能需求之間的脫節，讓學生在職場上更具競爭力。
 3. **促進勞動力跨國流動**：表內 NQF 的設計基於國際標準，如東盟資格參照架構（ASEAN Qualifications Reference Framework, AQRF）和歐洲資格架構（European Qualifications Framework, EQF），透過 NQF 的對應，泰國的教育和職業資格能與其他國家的資格體系對接，這有助於學生和專業人士在國際上的資格認證與勞動力跨國流動。
 4. **終身學習(Lifelong Learning)的路徑**：透過該對應系統，也鼓勵勞動力在任何階段進行學習，並將不同階段的學習成果納入資格體系中，並進行資歷的累積(Accumulation of credentials)，促進終身學習。
- (二) TPQI 在發展職業資格架構及確認對應細節時，會收集不同教育機構的課程資料和學習成果，並分析相關資料與行業標準的匹配度；亦會透過邀集行業協會、企業及各相關政府部門召開相關專家學者會議，以確保所制定的標準符合實際需求，並得以進行對應，以能夠隨著技術進步和市場變化不斷更新。另在建立和教育體系及國際接軌的對應系統的發展及過程中，也面臨了不同行業對專業技能和學術知識的需求各異，而使得 TPQI 需要不斷調整標準，以滿足不同行業的需求；另相關行業協會、企業、教育機構

的參與度也極為重要，才能確保課程設計能符合職業標準，在實務上執行對應才不會有技能上的落差，而無法符合產業所需的人才技能需求。

- (三) TPQI 在推動泰國勞工技能提升和再培訓方面發揮了重要作用，並與泰國國內相關行業協會、企業、培訓機構等都具有良好合作關係，如與促成本次交流的 TGI、DSD 及其轄下相關技術發展學院等都存在非常密切的合作關係。

以與 TGI 長期合作為例，TGI 為泰國技術培訓領域的專業機構，TGI 在工業製造和先進技術領域擁有豐富的技术專業知識。因此，TPQI 在推動工業 4.0 等高新技術發展，會與 TGI 進行合作，共同制定和調整專業資格標準，確保這些標準與實際行業需求相符，以提升泰國技術人才的技能，並促進泰國工業發展。以下簡要說明合作模式：

1. **聯合制定專業資格標準：**TPQI 運用 TGI 的在工業領域的專業知識，與 TGI 共同合作針對泰國工業領域，特別是製造業和技術密集型產業，制定專業資格標準，並確保制定的資格標準能夠直接應對泰國製造業的現實需求，使從勞動力能具備符合當前技術發展趨勢的專業技能。
2. **推動技術培訓與技能發展：**
 - (1) TGI 提供具體的技術培訓計劃，如智能製造、機器人技術、以及工業自動化的專業培訓；而 TPQI 則負責將這些培訓成果與其專業資格架構進行對接，將這些培訓與職業資格標準對接，讓培訓參與者在完成學習後能夠獲得相應的專業資格**認證**，提升勞動力的技術水平和技能。
 - (2) TGI 的技術培訓通常包括實踐操作部分，TPQI 則根據培訓成果進行資格評估，確保學員不僅具備理論知識，還具備實際操作能力；也促使 TPQI 的專業資格架構與 TGI 提供的技術培訓形成了一個完整的培訓和認證體系，學員在 TGI 接受培訓後，可以申請 TPQI 的資格認證，這些認證得到業界廣泛認可，除了增強泰國民眾參與培訓的吸引力，還為勞動者提供了進一步職業發展的機會；也有助於推動泰國工業的技術升級和創新，培養出更多具有先進技術能力的專業人才。

- (四) 有關 TPQI 所提及期許臺泰可比照 TPQI 與南韓建築工人職類的合作模式，主要著重於提升泰國建築工人的技術水平、資格認證和國際標準接軌，特別是在滿足韓國建築市場需求以及提升泰國建築工人國際競爭力方面。這種合作不僅強化了泰國建築業的專業技能，還促進了兩國勞動力的交流與合作。有關合作細節及相關機制如下：

1. **專業資格標準的制定與共享：**韓國要求建築工人的技術水平，特別是在鋼筋綁紮、模板安裝、混凝土施工等方面；TPQI 與韓國的人力資源開發院（HRDK）合作，參考韓國的建築工人標準，為泰國建築工人制定具體的技術和安全標準，並對泰國建築工人提供更加具體的技能指導和培訓，以

確保泰國建築工人的技術技能及安全操作等方面符合韓國建築行業的要求。

2. **技術培訓與能力提升：**TPQI 透過與韓國的技術合作，也進一步瞭解在建築方面的相關所需技能，進而能進一步推動泰國建築工人參加專業性的技術培訓，如鋼筋結構、電氣安裝、智能建築技術等現代建築施工技能，並結合韓國的高標準施工規範，提升工人的技術能力，也提升泰國建築工人的安全意識和質量管理能力，整體而言，也進階提高泰國在建築工業的技能水準。
3. **專業資格認證與國際化，促進兩國建築勞動力的交流：**
 - (1) 透過 TPQI 與韓國合作推動資格互認機制，確保泰國建築工人能夠持有符合韓國標準的資格證書，從而合法進入韓國建築市場。
 - (2) 這也有助於泰國建築工人學習韓國先進的建築技術，同時也讓韓國企業更了解泰國勞動力的特長和價值；促進了泰國和韓國之間的勞動力流動，增強了雙方經濟合作的深度。
 - (3) 另泰國建築工人不僅能夠提升自身技術水平，還能獲得國際資格認證，從而在韓國和其他國際市場上具備更強的競爭力；也促進了泰國與韓國之間的勞動力合作和經濟聯繫。

除此之外，TPQI 也與印尼國家專業認證機構(Badan Nasional Sertifikasi Profesi, BNSP) 在水療 (SPA) 人員職類進行相關互惠合作，該職類在泰國和印尼，均為重要的旅遊和健康產業之一，因此透過在該職類有關技術水平、資格認證的合作，能促進兩國在健康與美容產業的專業資格標準對接，提升水療人員的技能水平，並促進該行業的國際化與跨境勞動力流動。因此，這種合作對兩國經濟和服務質量提升具有重要意義。

在臺泰合作面向，目前在臺泰國移工多從事製造業或營造業工作，因此 TPQI 積極希望我國比照 TPQI 與南韓建築工人職類的合作模式，或可在開發相關職類的合作對接模式，促使兩國在勞動力方面的交流與合作。

五、參考資料



圖6：與 TPQI 代表及相關人員合影



圖7：於 TPQI 會議室交流

【泰德學院 (Thai-German Institute, TGI)】

- 一、時間：2024 年 8 月 28 日(星期三)上午 10 時至 12 時
- 二、接待人員：由機構首長(President)Mr.Somchai Jakkareen 率相關人員接待
- 三、單位簡介與主要業務介紹：泰國工業部所轄泰德學院 (Thai-German Institute, 以下簡稱 TGI)，由泰國政府與德國政府於 1992 年共同資助設立之職業訓練機構，1998 年 TGI 首次針對工業部門進行培訓，持續至今。目標是使 TGI 有效率地將先進生產技術轉移到泰國工業、研究所的單位，具有獨立經營的特質。受泰國工業部監管，並由泰國工業發展基金會支持其運作。TGI 願景及使命如下：

(一)願景：成為透過智慧製造領域的技術和創新推動泰國工業邁向未來工業的領先組織。

(二)使命：

1. 成為智慧製造技術設計與開發的中心。
2. 成為符合國際標準的材料測試中心、員工和機械認證機構。
3. 成為協作解決方案平台 (CSP) 網絡，作為提升智慧製造技術能力和創新的核心樞紐。
4. 成為政府和私部門轉型泰國工業進入未來產業的機制。
5. 培養具備自動化與機器人技術、數位技術、機械、模具與沖壓領域高效能的專業人才，以提供優質服務並滿足客戶需求。
6. 開發智慧、高效和有效的工作及服務系統。

四、開會重點摘要

- (一)TGI 由機構首長(President)Mr.Somchai Jakkareen 率相關人員接待，並針對 TGI 的業務做簡要說明，以及實地參觀 TGI 的訓練設備。
- (二)TGI 的師資或研究者的來源：TGI 的師資來自於產業，即具有工廠經驗的技術人員經過 TGI 講師培訓，擁有傳授能力，成為講師團隊。
- (三)TGI 產訓合作模式：TGI 在產業培訓，以往工作模式，倘有新科技技術之持有者會將技術轉讓給 TGI，後續 TGI 會設計培訓課程，一般為短期天數，再傳授給其他企業廠商，例如機械人培訓課程。

還有技術的更新，選取甚麼技術，TGI 會看泰國國內之需求，TGI 也會舉辦座談會或討論會來推廣技術，看廠商的認知度及需求度；TGI 隨時與廠商溝通，了解廠商需求，提供適合的培訓課程。

以往 TGI 依靠歐洲、德國的技術，後來美國、日本的企業廠商投資泰國非常多技術，此時泰國企業需要美國、日本的技術，爰 TGI 主動尋求美國、日本技術供應者，請美國、日本的企業提供相關培訓。另外 TGI 也看到臺

灣廠商受到泰國企業的關注，也是未來的發展趨勢，例如 IoT、物聯網等，會引進臺灣的高新技術來泰國推廣。

- (四)TGI 領先產業所需求的課程，與人才職能標準的關聯性：TGI 成立的主旨，做為國際新技術來泰國作技術推廣及轉讓的角色，並推廣給泰國國內企業。國際上有新技術產生，符合泰國產業需求，TGI 設計新技術課程，隨後相關的設備及技術跟著進來泰國。

針對新技術，TGI 會設計課程，進行推廣及培訓，這是第一步，接下來，此培訓課程，進一步升級形成標準化人才培訓課程，後續 DSD(TPQI)辦理課程升級及推廣，向全泰國進行推廣。

同時成功的培訓企業，除給 DSD 外，也會轉給各大學及科技大學，由各大學進一步改成適合大學生培訓及教育的內容。

後續 TPQI 會將此職能界定出來，成為勞工應具備的標準考核。這模式，長期維持下來。以 TGI 為新起點，後續由 TPQI 評估，生成勞工技術培訓的要求，例如模具、自動化、機械設備的培訓課程。

同時，TGI 也會評估培訓課程，倘有過時，就進行淘汰，再接受更新新的科技，開發新的培訓課程，一直不斷的更新，但那些淘汰的培訓課程，還在 DSD 應用，及各大學推廣，作為大學生培訓。

- (五)TGI 智慧製造產業現況：TGI 在智慧製造方面，目前規劃設立 5G 自動化系統設備的機械檢測中心，在此基礎作技術開發，TGI 已規劃 3 年合作計畫；TGI 也投資 5G 雲端服務平台，將雲端智慧工廠管理平台分享給中小企業使用。同時，也辦理智慧工廠培訓課程，包含數位轉型、運營管理等；前至中分署參觀，有智慧工廠及數位轉型相關培訓課程，希望可以互相交流。相信臺灣在智慧工廠領域之培訓課程比泰國更先進，以提升泰國技術及能力；也與中華電信泰國分公司展開合作。

- (六)TGI 與其他國家職訓機構合作案例：TGI 合作的對象為掌握高新科技的國家，包括歐洲德國、日本，臺灣有合作對象，中國大陸也有合作對象。成功的合作案例，與日本合作在曼谷成立數位中心，如何提升產業效能，讓產業資訊化。

五、參考資料



圖8：與 TGI 代表及相關人員合影



圖9：於 TGI 會議室交流

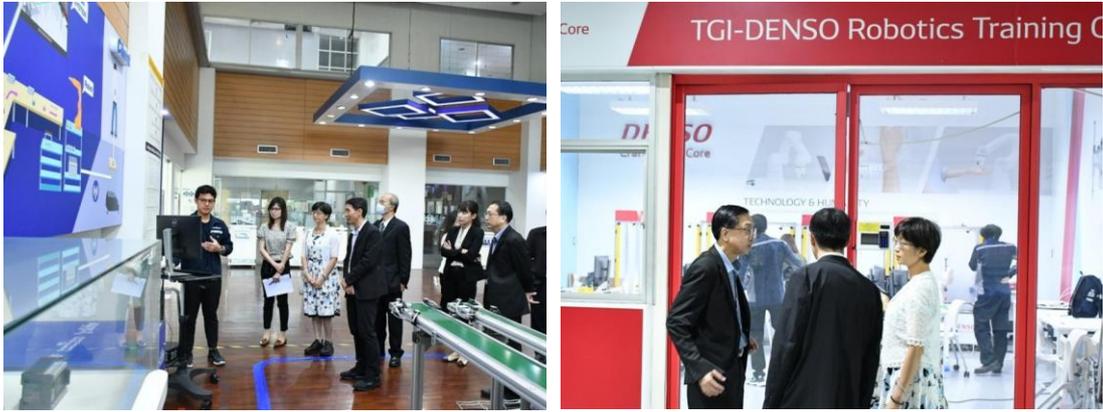


圖10與11：參訪 TGI 辦理機器人系統訓練課程及場域

【製造自動化與機器人學院 (Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA)】

一、時間：2024 年 8 月 28 日(星期三)下午 2 時至 4 時

二、接待人員：由製造自動化與機器人學院 (Manufacturing Automation and Robotics Academy, 以下簡稱 MARA) 主任(Director)Mr. Somkeat Oungern 及 DSD 講師與訓練技術發展組組長(Director of Instructor and Training Technology Development Division)Mr. Jitrapong Poomsa-ard 率相關人員接待

三、單位簡介與主要業務介紹：

MARA 位於春武里府，於 2019 年 10 月 9 日正式成立，係 DSD 為支持泰國東部經濟走廊(EEC)之產業發展而建立的培訓單位，負責培養製造自動化與機器人技術相關人才，並促進就業，其被泰國野村研究所評為泰國機器人和自動化系統領域 4 大組織之一。MARA 成立之初，所設定之發展目標可分為 3 個階段。第一階段為期 3 年，將透過職業培訓增加新的勞動力，包括系統維運和程式設計等相關技術人力，以支援需要導入自動化技術和機器人技術的企業或工廠。在第二階段，即第 3 至 5 年，將著眼於利用自動化和機器人技術來規劃、設計和開發製造流程。第三階段，從第 5 年到第 10 年，以推動主要產業都能運用機器人和自動化技術為重點目標；另將持續促進勞動力發展，已受過訓練的勞工可望成為教練，為新進人員分享資訊和知識。

四、開會重點摘要

MARA 為 DSD 之下屬單位，本次開會 DSD 亦表達高度重視，由 DSD 講師與訓練技術發展組組長 Mr. Jitrapong Poomsa-ard，以及 MARA 主任 Mr. Somkeat Oungern，一同歡迎訪團到訪，並分別針對 DSD 和 MARA 的業務做簡要說明，以及實地參觀 MARA 的訓練設備。

(一)DSD 主要業務範圍包括：1. 規劃技能培訓課程，發展勞工技能。2. 制定職業能力標準。3. 辦理技能檢測。4. 推廣勞工技能發展。DSD 每年的工作目標設定為培訓 14 萬人，並透過減稅相關措施，協助 400 萬勞工提升技能。

(二)DSD 在全國 77 個一級行政區(府)都設有地方性的辦事處，其中有針對家庭主婦、殘疾人士提供之培訓課程，學習相關謀生技能，如美容、烹飪等，提升社會弱勢群體就業機會；亦有培訓退休高齡人士傳承專業技術及經驗，擔任教育訓練講師等措施，支持退休者再就業。

(三)DSD 另有 84 個工作單位負責發展勞工技能培訓相關工作，MARA 即為其中之一，相關技能發展係與政府經濟發展目標結合，促進製造業、服務業、農業等產業發展，提升勞工工作技能，進而提高生產力。

(四)其中為聚焦未來新興產業之發展，擇定 8 項重點領域，依地區性條件，成立 8 個卓越培訓中心(Excellent Training Center)，並持續關注產業未來發

展情形擴大培訓規模或檢討轉型。MARA 即為其中一個培訓中心，重點發展領域為機器人、機械、人工智慧和自動化技術，透過相關技術的研究和規劃設計相關培訓課程，使相關產業技術人員即時了解新技術的發展，為產業發展培養生力軍。

(五)其餘 7 個培訓中心分別為：國際勞工技能發展學院(IISD)、汽車人力資源開發學院(AHRDA)、東方醫療/水療技能培訓中心、數位技能發展學院(DISDA)、自動化與機電一體化學院(AMA)、焊接技能培訓發展學院(WeldA)、運輸物流及供應鏈學院(LoSA)。

(六)DSD 除提供技能培訓課程外，尚有制定職業能力標準、辦理技能檢測，以及推廣勞工技能發展等業務。據 DSD 表示，目前訂有 272 項職業能力標準，都是就業市場中具有明確需求的專業技能。其中 129 項訂有通過技能檢測所對應的法定最低工資標準，雇主僱用時必須依規定給薪。而 TPQI 發展之職業能力標準及職業資格認證，並無類似法律效力，主要作為雇主參考求職者之專業能力之用。另技能檢測部分，DSD 和 TPQI 使用之檢測方法略有不同，DSD 必須透過實作，而 TPQI 除實作外，依不同行業之特定需求，另有面試、其他書面資料等。

(七)MARA 設有董事會，由政府單位、民間企業和教育機構共同組成。MARA 旨在透過自動化和機器人技術的研究和辦理相關技能課程，加強相關技術人員的技能發展。其場地和設備亦提供辦理相關技能檢測，以及技能推廣相關活動，如競賽、研討會、支援培訓國際技能競賽之選手等，並與學校共同舉辦培訓活動，以滿足泰國東部經濟走廊 (EEC) 和「泰國 4.0」(Thailand 4.0) 所需技術人才。

(八)MARA 所提供的技能培訓，可分為三種模式：

1. 提升公共技能訓練(Public Upskill Training): 針對一般勞工(需具基礎知能)，開設自動化、機器人、程式設計、機械加工/測量、工程管理與數位化、物流管理、半導體等 7 大類相關領域訓練課程，如 PLC 工業應用、電腦輔助設計與製造 (CNC 車床)、Solidworks for CAD、NX for CAD、機器人焊接技術，以及高階工業機器人控制程式設計等，計 146 門課程。每門課約 30 小時，每班約招收 20 人，課程均為免費，由政府預算支應。
2. EEC B 型模式(EEC MODEL TYPE-B): 針對位於泰國東部經濟走廊 (EEC) 的北柳府(Chachoengsao)、春武里府(Chon Buri)和羅勇府(Rayong)內相關企業之勞工，由企業選派，並與企業共同開發了 300 門自動化和機器人相關技術課程，每門課約 18-30 小時，每班約招收 15-

20 人，課程費用為 600-1000 泰銖，由政府和企業各負擔 50%。可運用相關技術之產業領域包括生物燃料和生物化學、食品加工、物流、綜合醫學、航空、海事、鐵路、未來車輛、機器人、消費電子、教育產業、數位、農業與生物技術、國防產業等。

3. 企業內部訓練(In-house Training)：由企業自行規劃辦理，運用 MARA 的場地和設備進行培訓，每班約 10-20 人，課程費用由企業自行負擔。

五、參考資料



圖12：與 MARA 代表及相關人員合影



圖13：於 MARA 會議室交流



圖14與15：參訪 MARA 辦理自動化系統訓練課程及場域

【Somboon Advance Technology Co., Ltd.】

一、時間：2024 年 8 月 29 日(星期四)上午 10 時至 12 時

二、接待人員：品質保證、維護和倉庫經理 (Manager / Quality Assurance, Maintenance & Warehouse) Mr. Prawit Laosang 率相關人員接待

三、單位簡介與主要業務介紹：

(一) 單位簡介：

泰國 Somboon Advance Technology Co., Ltd.(以下簡稱 SAT) 是泰國一家專注於汽車零部件製造的領先企業。公司成立於 1995 年，總部位於泰國，並為泰國和國際市場的汽車產業提供各類關鍵零部件。SAT 主要提供汽車相關傳動系統、懸掛系統、制動系統等零組件產品，涵蓋卡車、轎車和其他工業用車輛。

SAT 採用垂直整合的業務模式，從原料的製作到最終產品的組裝，都能在內部完成，這樣不僅有助於提高生產效率，還能確保產品的品質。其發展策略為持續投入研發，以提高其產品的技術和品質，使用先進的技術來確保其產品符合國際汽車製造商的嚴格要求。除服務泰國國內汽車市場外，還與多家國際知名汽車品牌合作，積極擴展國際市場，以成為全球汽車供應鏈的一部分。

SAT 不僅重視業務發展，也強調企業的可持續性和社會責任。公司積極採用綠色製造，以減少對環境的影響，並在泰國當地社區內推行各種社會公益項目。

(二) 主要產品和服務：SAT 的產品組合廣泛，包含：懸掛系統零部件（如車輛的彈簧、避震器和懸掛系統零件等）、傳動系統零部件（如驅動軸和軸承等，這些零組件對於車輛的動力傳輸至關重要）、制動系統零部件（包括各類煞車系統零件，為車輛提供安全和穩定的制動效能等。

四、參訪重點摘要：

本次參訪係透過參觀工廠的生產流程、機械設備等，了解 SAT 如何運用自動化技術來提高生產效率和品質。

另並經由交流座談，瞭解 SAT 如何透過與不同合作夥伴（如泰德學院 TGI、國際供應商和技術合作夥伴）的合作，推動人才發展與員工培訓計畫，以提升員工的專業技能技術進步及適應不斷變化的技術需求。

(一) SAT 於 1995 年成立，作為泰國領先的汽車零組件供應商，與多家日本汽車製造商（如豐田、本田、鈴木等）都保持了長期在汽車零組件的製造及技術交流的合作關係；這樣的合作對於 SAT 提升其產品品質、技術水平以及國際競爭力具有重要意義，相關合作面向如下：

1. **技術轉移與知識共享**：日本的汽車產業技術領先全球，如自動化生產等。日本汽車零組件供應商或整車廠，會向 SAT 提供技術支援和生產流程優

化之建議，幫助 SAT 提升生產效率和產品精度，不僅幫助 SAT 改善其現有技術，也促進了新技術的引入等。

2. 員工技能培訓與跨國人才交流：

- (1) 日本企業通常會派出專家到 SAT 進行技術培訓，幫助泰國員工掌握新技術；並共同制定、辦理培訓計劃，讓員工能接受日本企業的專業指導。這些培訓通常涵蓋技術操作、問題解決的系統方法等領域，為 SAT 的技術人員和管理階層都提供了大量的專業知識
- (2) 除了日本企業派專家來泰國，SAT 也會派送泰國的管理階層和技術人員到日本進行短期或長期的工作實習或學習交流，以進一步了解日本的生產和管理文化，並將這些經驗應用到公司的營運與管理。
3. **聯合開發產品：**SAT 透過與日本汽車製造商共同開發如電動車（EV）及其他綠色交通工具的零組件，讓日方的先進技術應用於泰國本地生產，從而降低成本並提高市場競爭力。
4. **引進日本品質管理與標準：**日本企業以其嚴謹的品質管理和高標準的製造流程著稱。SAT 透過與日本企業的合作，導入了日本的品質管理系統，例如「精實管理（Lean Production）」和「全面生產管理（Total Productive Management, TPM）」等。這些管理系統幫助 SAT 在全球競爭激烈的市場中保持高品質和高效的生產流程，同時減少浪費，提升產品一致性。
5. **市場拓展與全球供應鏈整合：**由於日本車企在全球市場的廣泛佈局，SAT 與日本企業的合作有助於其進入日本汽車製造商的全球供應鏈網絡。這使 SAT 不僅能服務於泰國本地市場，還能將產品出口至其他國家，尤其是日本及其在其他地區的工廠，從而擴大了市場影響力。

- (二) SAT 員工的年齡分佈具多樣性，以保持技術和知識的傳承；公司內部的工廠技術人員和操作人員大多較為年輕，大約在 30 至 40 歲之間，負責日常的生產運作、技術作業和管理；管理層和技術主管通常在 40 至 50 歲及以上，他們透過在公司內的豐富經驗和專業知識提供相關傳承，對公司的穩定和技術創新至關重要。

SAT 認為企業內的輪調機制（Job Rotation）有助於提升員工的技術能力、保持工作活力，並促進內部升遷機會，以使員工久任；SAT 鼓勵員工在不同的部門進行輪調，如從生產到品質管理或從技術部門到研發部門，這樣做有助於員工了解整個生產流程，並在技術問題上具備較為全面的視野；對於技術熟練的員工，SAT 亦會依據個人升遷或輪調意願，安排他們進入管理崗位進行輪調，從而發展他們的領導力，並幫助公司發掘內部人才，減少外部招聘的需求，並儲備內部人才。

- (三) 面對車輛電動化（EV）趨勢時，除了與日本合作夥伴關係來進行人才交流培訓外，SAT 亦可透過以下相關機關（構）提供相關人才培訓的協助措施：

1. DSD：DSD 隸屬於泰國勞工部，是負責提升泰國勞動力技能和促進人力資源發展的主要政府機構。其對於參加培訓的勞動者和企業提供職業訓練資源，其訓練費用（免費或政府補助）依培訓計畫別或對象有所不同。SAT 會透過與 DSD 辦理的職業訓練課程或合作辦理客製化培訓課程，對員工進行派訓，相關訓練內容涵蓋電池技術、電動車維修、充電技術等方面，透過政府的培訓資源共享，可降低培訓成本、提升培訓效率。
2. TGI：SAT 與 TGI 之間的合作主要集中在技術教育、培訓和技術轉移方面，透過 TGI 的國際技術合作網絡，能幫助 SAT 引進其他國家的創新技術，並將其應用於汽車零部件的生產過程中；此外，SAT 與 TGI 也在共同開發新技術進行合作，合作培養未來的技術人才，SAT 也提供 TGI 學員實習機會，讓學員在實際的工業環境中學習，從而加強未來技術工人的技能和經驗。
3. 泰國東部經濟走廊（EEC）計畫提供教育及培訓補助：泰國的 EEC 是一個大型經濟發展計畫，電動車產業是其重點發展領域之一。EEC 項目中包含大量教育與職業培訓資金，SAT 可透過該計畫所提供提供的技術支持及勞動力培訓方案，提升電動車相關的高技能勞動力。

此外，泰國政府也提供優惠政策支持企業轉型電動車技術，如企業可以獲得稅務減免、研發補助，甚至是員工培訓相關的補貼，這幫助企業能夠在電動車領域投入更多資金和資源，進行技術升級及員工的專業培訓。

五、參考資料



圖16：與 SAT 代表及相關人員合影



圖17：於 SAT 會議室交流



圖18與19：參訪 SAT 運用機械手臂進行自動化銲接流程及工場環境

【TYK Filters Co., Ltd.】

一、時間：2024 年 8 月 29 日(星期四)下午 2 時至 4 時

二、接待人員：由副總裁(Vice President)Ms. Warunya Tachatavon 率相關人員接待。

三、單位簡介與主要業務介紹：

(一)TYK Filters Co., Ltd.(以下簡稱 TYK)成立 1955 年，是世界領先的汽車過濾器、工業空氣過濾器(暖通空調和燃氣渦輪機)和呼吸面罩等製造商之一，為汽車、工業和健康市場生產各種過濾產品，將過濾技術應用於造福人類生活，致力於清潔空氣工程，使企業和消費者受益。旗下知名品牌包括：TYK Filters、Flomax、BC、Miyamoto、Pecco、Cabin Star、Tora 等，其過濾器產品以高品質性能和可靠性而獲得認可。

(二)公司總部位於泰國，擁有 3 個製造工廠和 4 個配送中心，員工超過 900 人，每日可生產 3 萬個過濾器，已獲得 IATF 16949、ISO 9001、ISO 14001、ISO 13485 等國際品質認證。其經營理念重視產品品質與環保的製造過程，並為此不斷改進生產流程，以最嚴謹的製造、品質控制和操作標準，使員工接受最好的培訓，提供高薪與福利，為提高社區標準而持續努力。

四、參訪重點摘要

本次參訪 TYK 位於北欖府之工廠，廠區面積超過 6 萬平方公尺，由副總裁 Ms. Warunya Tachatavon 和廠長 Mr. Tongchai Sutapradit 一同歡迎訪團到訪，並針對 TYK 近年如何進行自動化轉型和人員培訓做簡要說明，以及實地參觀廠區瞭解生產流程。

(一)TYK 自 2018 年開始進行自動化轉型，促進製造生產，並分三階段，逐步實現精實自動化(Lean Automation)：

1. 第一階段(2018-2021 年)—精實製造(減少浪費)：依精實生產方法改善生產流程，精實生產是運用各種幫助鑑定和消除浪費的工具，如價值流圖、單分鐘換模(SMED)等，將損失和浪費降至最低，並提升品質。
2. 第二階段(2022 年迄今)—設計精實系統(半自動化→精實自動化)：完成精實活動後，持續改善生產線的佈局，以減少工人的行走或移動，並將生產線提升到半自動化的設備和系統。半自動化系統是與人一起工作的自動化，與使用人力的傳統生產線相比，自動化生產線也存在某些形式的浪費，例如機器的停機時間、機器操作複雜性、設備維護不足造成停機。運輸、物料的存儲、包裝運輸等。因此將持續優化流程，預計 2025 年轉型為精實自動

化系統，運用物聯網等對機器的整體效率進行監控和測量，避免浪費和沒有價值的活動。

3. 第三階段(未來發展方向)－全面維護管理 TPM(生產力最大化)：自動化與智能化設備要能發揮其應有功能與效益，關鍵在於良好之 TPM 與精實生產基礎。因此未來以設備為中心，展開效率化改善製造管理技術，藉由人員素質提昇，全員參與生產維修，建立全系統生產保養活動，進而改善設備效能，使設備性能達到最優，提昇企業競爭力。
- (二) TYK 主要藉由泰國政府和日本 DENSO 合作的「工業精益自動化系統整合商(LASI)」培訓計畫，導入精實自動化。泰國政府期透過泰國 LASI 培訓，促進企業自主推動精實自動化，幫助泰國企業增強競爭力，並提高泰國自動化工程品質。該計畫為「泰國 4.0」的發展支柱，於 TGI 內成立訓練中心，提供教學空間、先進的自動化設備和資訊系統，將精實自動化作為系統課程的一部分來學習。除傳授自動化經驗和專業知識外，參與者須研究如何將相同的流程轉移到機器人上，設計機器人操作和自動化，進而分析所屬工作的生產設施，找出問題，透過討論和合作解決實際問題，進行一系列改進活動，將參與者的發現納入生產設計中。

五、參考資料



圖20：與 TYK 代表及相關人員合影



圖21：於 TYK 會議室交流



圖22與23：參訪 TYK (左圖)運用自動化設備之生產流程及(右圖)運用崗位式冷氣風管裝置，以利節能及提供員工舒適之工作環境

肆、心得與建議

一、心得

(一) 由政府不同部門提供多元化職業訓練與職業標準認證

此次開會之單位，包括泰國不同公部門所成立之培訓單位與職業能力標準與資格認證機構，其角色及功能定位亦有不同，透過多元化方式，提升民眾工作技能。

1. TGI 是由泰國工業部監管、泰國工業發展基金會支持其運作的非營利組織，透過培訓和技術支持泰國工業轉型升級為智慧製造，為泰國最先進的技術單位之一，不僅為企業引進設備及技術移轉，並可為企業量身打造員工所需的短期課程，為企業挹注高技術人才，藉以提升產業競爭力，尚可類比我國工研院之角色與功能定位，以國家產業發展為導向，培訓高階人才。
2. DSD 與本署基於「勞動力發展」之角色與功能定位相當，為一般民眾或弱勢民眾提供基礎技能培訓課程，並制定國家職業技能標準及辦理技能檢測；另為配合國家重點產業發展，依個別重點產業成立技能培訓中心，規劃相關技能培訓課程，如 MARA 係針對自動化及機器人技術，協助企業充實中階技術人力，並提供企業課程費用補助，與本署補助辦理「政策性課程」的概念類似。
3. TGI 和 MARA 都是針對製造自動化與機器人相關技術所成立的培訓單位，因隸屬泰國不同公部門，其設定之功能定位不同，致使所辦理之課程內容與目標服務對象產生差異性。TGI 引進國際最新技術，協助有需要的個別企業培訓高階技術人才，因此課程費用較高，並須由企業自行負擔。而 MARA 所辦課程，係對應國家產業結構變化，基於加速充實國家重點產業所需，以縮小人力供需缺口，並提高勞工的適應能力，培訓對象屬於中階技術人力，課程技術層次較次於 TGI，課程費用全部或部分由政府預算支應。
4. 另 TPQI 和 DSD 皆於泰國國家資格框架(NQF)下，發展職業技能標準和專業資格認證，NQF 目前有 8 個等級，每個級別有各自定義的知識、技能、屬性和職責範圍。DSD 所制定的國家職業能力標準，具有法律效力，部分職業能力標準甚有訂定通過認證者之法定最低薪資標準，而 TPQI 則係配合工業或商業等各類專業團體之個別化需求制定職業標準及認證，將教育體系所學與專業資格進行相關對接，亦避免教育與勞動市場技能需求脫節。

(二) 產業發展需求驅動人才培訓

泰國於 2016 年提出「泰國 4.0」計畫，聚焦 10 大重點產業，第一類為「產業增值類」，包括：新世代汽車、智慧電子、優質醫療觀光、高效農業與生物科技、食品創新；第二類為「新興產業類」，包括：自動化與智慧機械、航空與物流、生質能源與生物化學、數位科技、醫療照護。

其中泰國東部經濟走廊（EEC）為「泰國 4.0」的旗艦項目，廊帶內前四大產業為物流與航空、數位科技產業、智慧電子製造業、下世代汽車製造，期成為泰國經濟成長的新引擎及吸引外資的重點區域，EEC 亦為促進人力資源發展的重點示範區，TGI 和 MARA 均有針對 EEC 相關產業需求提供人才培訓課程，企業若在 EEC 投資人力資源發展計畫（如高階技術訓練），可享有最高 13 年企業所得稅豁免，以及未來 5 年內企業所得稅減免 50%優惠。

本次參訪 3 家泰國本土企業，均位於 EEC 產業群聚廊帶內，主要生產汽車相關零配件，經由 TGI 之協助，引入自動化設備及相關人員技能培訓，現時已在一些生產線增加採用機器人技術。透過提升自動化程度，工廠既可擴大產能，又毋須大幅增聘人手並承擔龐大的額外勞工成本。泰國汽車產量現仍位居東南亞第一名，依實際參訪所見，參訪企業仍在持續發展自動化技術階段，惟現今汽車產業生態瞬息萬變，在淨零趨勢和生產技術變革等挑戰下，泰國亦面臨學校教育體系所培育技能未符產業發展需求之情形，職業培訓是提供產業所需人力來源的重要管道，惟以 TGI 和 MARA 的訓練量能而言，尚不足因應泰國汽車產業大量人才需求，如何快速培育即用人材，仍是泰國政府的一大挑戰。

在此特別感謝駐泰國台北經濟文化辦事處王涵儀秘書對於本次開會行程之協助。

二、建議

（一）職業訓練合作模式彈性化

TGI 和 MARA 均強調與企業合作辦訓之重要性，且合作模式多元，提供不同模組的短時數培訓課程，著重個別企業人才培訓的需求(如搭配所購置設備、運用訓練場地設備或只借用場地等)，而有不同的收費標準或政府補助，鼓勵企業投資人才培訓。企業可同時運用 TGI 和 MARA 所提供的培訓管道和課程資源，自行規劃出一套具系統性的內部人才培訓制度與學習地圖，有基礎知能的員工，不一定要接受長時數的訓練，可分階段、自行疊加組合課程模組，以增加訓練的個別化與彈性化需求。

我國亦有產訓合作模式，係由勞動力發展署所屬五分署就企業的用人需求與條件，與企業共同規劃以就業為導向的短期性職業專精訓練課程，培訓

企業所需人力，確保培訓內容與技術發展趨勢同步，藉著雙方的合作與努力，創造勞資雙贏之契機；未來亦可加強辦理與企業合作之短期技能培訓模式，針對快速變化的技術市場需求設計靈活的培訓課程，以有效縮短技術轉型過程中的人力培養時間，滿足快速增長的產業需求。

另一方面，TGI 亦主動向外發展，和許多跨國企業合作培育泰國本土產業人才，其與日本 DENSO 合作之「精進自動化系統整合(LASI)」，或是其與臺灣上銀科技合作之「TGI-HSG 智慧自動化學院」，皆為 TGI 協助外商與泰國本土企業需求對接，引進外商新技術，共同合作培育當地人才與拓展商機之成功案例，相關教學模式亦可持續推廣至其他國家，可作為其他臺商在泰面臨人才困境之借鏡。

(二) 擴大後續交流之可能性

泰國已於 2022 年步入「高齡化社會」，面臨勞動力減少與人口老化影響經濟成長與企業營運；另一方面，則有中高階專業人才短缺及勞工技能程度不足等問題，與臺灣目前社經發展所遭遇之問題類似，惟臺灣產業結構和科技創新發展程度與泰國不同，且經本次開會間接了解 DSD 與本署組織任務與使命類似，後續可進一步透過 APEC ASD-CBA 計畫進行勞動政策之深度交流，並持續與 TGI 就不同職類建立相互學習與合作之模式，以利掌握亞太地區國家在人才培育和產業發展的需求與目標，擴大亞太區域職業訓練國際合作平台，促進亞太地區職業訓練機制優質成長。

伍、附錄

一、泰德學院 (Thai-German Institute) 的 FB 貼文：

<https://www.facebook.com/share/Y6R1FMVND0Nj9Db7/?mibextid=xfxF2i>



(左圖)TGI 於 8 月 28 日於其社群媒體 (Facebook)發布交流訊息

【譯文】

由泰德學院院長 Mr. Somchai Chakgreen 率領泰德學院高管、自動化與機器人技術中心主任 Siriwat Wainit 先生、自動化與機器人技術中心副主任 Mr. Pemsak Suksiri 及顧問 Mr. Somwang Bunrakcharoen 歡迎 WDA(勞動力發展署)。

WDA 是臺灣政府機構，辦理勞動力發展與相關訓練業務。此次拜會泰德學院，係以 5G 技術的智慧製造技術為重點，並探討、交流、探討人力資源發展政策的方式，以規劃未來進一步的合作。

二、泰國專業認證機構 (Thailand Professional Qualification Institute) 官網活動訊息及 FB 貼文：

(一)<https://www.tpqi.go.th/en/new2-detail/MmE0Azz1rQVWewEb3Q/nKq4otWewEb3QWewEb3Q>

(二)<https://www.facebook.com/share/p/uvfM8T23qqnWpJUS/?mibextid=qi20m>

๒



(左圖)TPQI 於 8 月 28 日於其社群媒體 (Facebook)發布交流訊息

【譯文】

泰國專業認證機構歡迎臺灣勞動部勞動力發展署綜合規劃組 Ms. Angela，與泰德學院顧問 Mr. Somwang Bunrakcharoen 率相關人員赴本機構進行交流。

本次會議中，交流了兩國人力認證、未來技能發展趨勢，以及合作推動發展、培訓的模式。泰國專業認證機構是泰國官方機構，並致力於與其他國家的人才培育網絡進行推廣和合作，亦為參與高階技術人才流動的國際組織。因此，此次交流也是促進泰臺進一步發展合作的良好機會。

三、製造自動化與機器人學院

(Manufacturing Automation and Robotics Academy, MARA) 網址：

<https://www.dsd.go.th/mara>

四、駐泰國台北經濟文化辦事處

<https://www.roc-taiwan.org/th/post/13771.html>