



第十次 The Tenth National
Science and Technology Conference

全國科學技術會議

智慧 · 低碳 · 健康 · 永續

MORE
FOR
THE FUTURE

議題三

子題(二)：加強產業科技實務人才培訓機制

子題主辦機關：經濟部、勞動部

子題協辦機關：科技部、教育部

報告：經濟部

2016 Dec. 6

本資料內容僅供大會徵詢意見用，後續將由
相關部會滾動修正。



子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

簡報大綱

- (一) 現況檢討與趨勢分析
- (二) 目標
- (三) 策略、措施

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

(一)現況檢討與趨勢分析

趨勢分析

我國刻正推動5+2產業創新研發計畫，需加速產業升級轉型及深化跨領域整合，而充裕相關發展之科技實務人才實為關鍵工作。

人才需求問題

產業在職
人才能力
待提升

- 5+2產業創新帶動如數位化、智慧化、服務化等升級轉型，在職人員能力需因應趨勢隨之提升。

- 企業是主要人才培訓場域，惟我國企業辦訓比率相對先進國家低，不利全面性升級產業人才能力。

資料來源：勞動部103年「職業訓練概況調查報告」

| 國家 | 企業辦訓比率(%) |
|------------|-----------|
| 新加坡(2012年) | 71 |
| 德國(2010年) | 61 |
| 英國(2010年) | 60 |
| 我國(2014年) | 27.7 |

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

(一)現況檢討與趨勢分析

人才需求問題

青年學用 落差大仍 待努力

15-29歲青年失業者的教育程度以大學最多（約11萬人），無工作機會主因以專長技能不合(32.29%)最高（註1），專業人才培育與產業運用連結仍不足。

105年經濟部產業人才能力鑑定考試顯示，在職者獲證率(37.1%)高於學生(23.3%)，顯示學校現有課程及師資不易培養學生具備產業所需技能。

大專畢業後一年之就業者中，有37%表示最主要擔任工作與所學專長有不相符情形。（註2）

73%台灣雇主面臨人才短缺，其主因與求職者能力經驗不足相關高達83%，徵才難度高居全球第二。（註3）

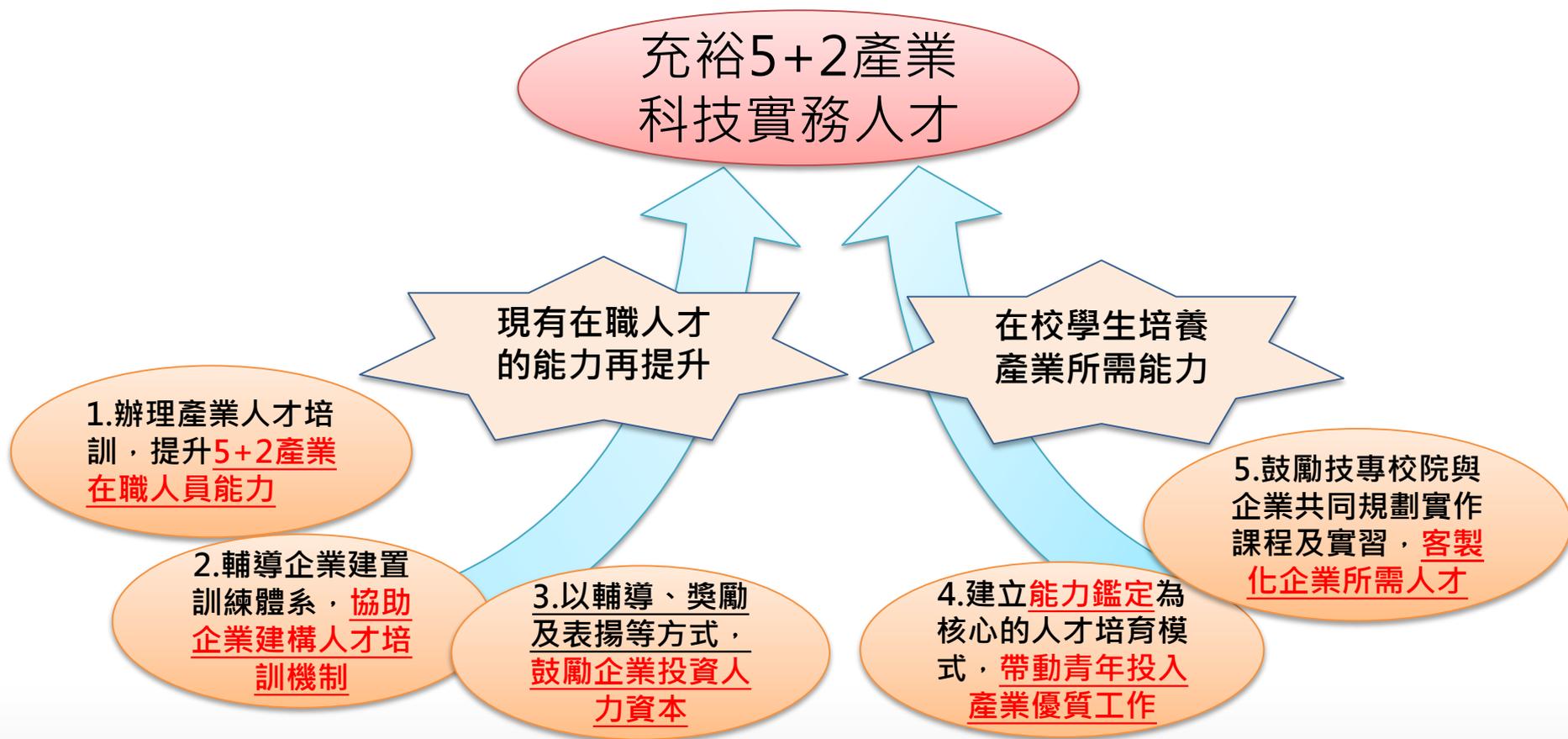
註1：資料來源為「104年主計處人力資源與人力運用調查」

註2：資料來源為「104年教育部大專以上程度青年就業概況分析」

註3：資料來源為「萬寶華2016人才短缺調查」

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

(二) 目標



子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

(三)策略、措施(含主協辦分工)

| 策略 | 措施 | 主辦 | 協辦 |
|--------------------------|---|-----|-------------------|
| <u>一、推動產業科技人才培訓及能力鑑定</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理產業實務人才培訓，支持5+2產業科技創新應用 2. 推動5+2相關產業人才能力鑑定，促進青年從事優質工作 | 經濟部 | 勞動部 科技部 教育部 |
| <u>二、客製化企業所需科技人才培訓</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵技專校院辦理「產業學院」，引導學校建立與產業共同培育人才之機制 2. 協助企業建立人才發展品質管理系統，並過「國家人才發展獎」帶動企業投資人力資本 3. 透過跨部會合作，轉銜人才培育服務 4. 依據企業規模，提供企業客製化人才培訓協助措施，並提高辦理科技人才訓練誘因 | 勞動部 | 經濟部 教育部 科技部 |

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略一「推動產業科技人才培訓及能力鑑定」措施說明

(一)辦理產業實務人才培訓，支持5+2產業科技創新應用

為支持5+2產業創新計畫，協助相關產業人才具備科技創新應用及新興技術之能力，將辦理產業科技人才培訓課程，課程包括智慧機械、生技、綠色能源、物聯網、數位內容、雲端巨量、材料等產業/領域，培訓課程類別包括：

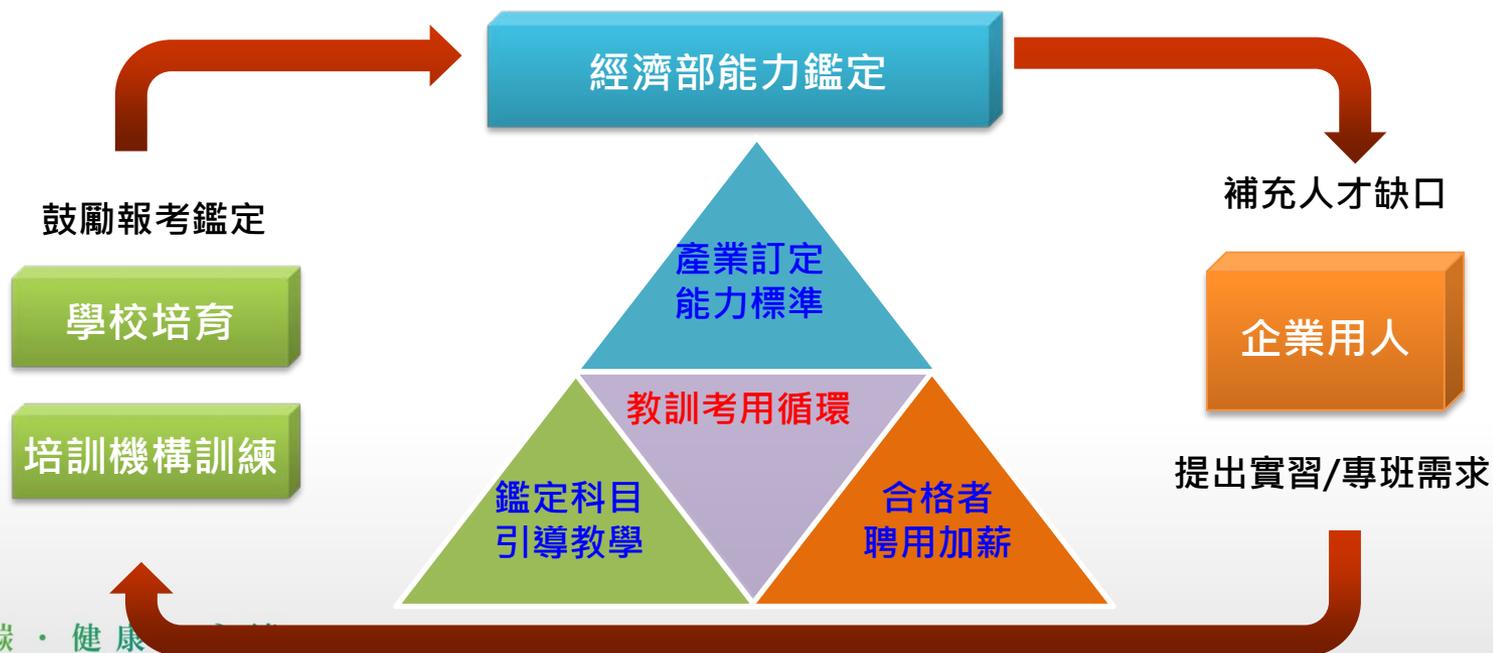
1. 養成班：策略性補充5+2產業人才缺口，以協助就業為目標，規劃具系統性的專業養成訓練。
2. 在職班：提升在職人員職能為培訓目的者，以5+2相關產業、跨領域整合及其他重點中高階專業人才相關課程為主。

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略一「推動產業科技人才培訓及能力鑑定」措施說明

(二)推動5+2相關產業人才能力鑑定，促進青年從事優質工作

以專業人才能力鑑定帶動學校、培訓機構及用人企業的連結，並配合各部會政策措施，促進青年成為產業重點人才。



子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略一「推動產業科技人才培訓及能力鑑定」措施說明

(二)推動5+2相關產業人才能力鑑定，促進青年從事優質 工作

能力鑑定特色包括：

- 1. 具優質專業形象**：由經濟部核發證書以建立公信力，鑑定辦理機構由具高度產業認同之專業法人機構擔任。
- 2. 業界深度參與**：結合產業界共同建置符合產業標準之能力鑑定，並由標竿企業及產業公協會帶動獲證者聘用就業及加薪。

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略一「推動產業科技人才培訓及能力鑑定」措施說明

(二)推動5+2相關產業人才能力鑑定，促進青年從事優質工作
能力鑑定特色包括（續）：

3. **支持學校培育活動**：依產業需求編寫教材，並協助師資培育及學程規劃，以支持學校開辦能力鑑定相關課程。
4. **帶動相關培訓服務**：配合產業人才能力鑑定，以補助方式鼓勵產業公協會、民間培訓業者投入能力鑑定相關之培訓產品/服務開發與人才培育服務，進而協助學校培育學生具備應有實務能力。
5. **聯合民間鑑定能量**：與民間既有優質證照形成合作伙伴，共同促進企業認同能力鑑定效益，進而聘用優秀人才。

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制

- ◆ 鑑定定位：重點產業之**關鍵師級專業人才**，有別於勞動部技能檢定技術士
- ◆ 辦理項目：邀集產學研專家成立項目別**專業委員會**彰顯其專業並齊力推動

| 105年 | 106年 | 107至108年 |
|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 電路板製程工程師 2. 工具機機械設計工程師 3. 食品品保工程師 4. 無形資產評價師 5. 天線設計工程師 6. 行動裝置程式設計師 7. 遊戲程式設計師 8. 電動車機電整合工程師 | <ul style="list-style-type: none"> • 持續推動105年8項 <ol style="list-style-type: none"> 1. 行動APP企劃師 2. 電磁相容工程師(標檢局及工業局共同提案) 3. 物聯網應用工程師 4. 巨量資料分析師 5. 3D列印工程師 | <ul style="list-style-type: none"> • 由本部各局處司依新產業政策篩選能力鑑定項目 • 後續送本部產業人才能力發展小組決議 |

- ◆ 鑑定級等：規劃初、中、高共3級，個別鑑定依產業需求規劃所需級等
- ◆ 鑑定名稱：經濟部初/中/高級工程師能力鑑定

MOEA Certified ○ ○ ○ Associate/Specialist/Expert



子題二 「加強產業科技實務人才培訓機制」

能力鑑定認同企業及學校列表

| 鑑定項目 | 企業認同 | | 學校認同 | |
|--------------|------|---|------|---|
| | 家數 | 重要廠商清單 | 家數 | 學校清單 |
| 電路板製程工程師 | 56 | 健鼎科技、南亞電路板、敬鵬工業、嘉聯益科技、台耀科技、欣興電子、耀華電子... | 50 | 大同大學、大華科技大學、大葉大學、中州科技大學、中原大學、元智大學、東海大學、長庚大學、健行科技大學、國立中山大學、國立中央大學、國立中興大學、國立台灣科技大學、國立交通大學、國立宜蘭大學、國立虎尾科技大學、國立屏東科技大學、國立高雄大學、國立高雄師範大學、國立高雄海洋科技大學、國立高雄第一科技大學等 |
| 天線設計工程師 | 38 | 台灣積體電路、光寶科技、亞旭電腦、佳世達科技、和碩聯合科技、連展科技、華碩電腦、聯發科技、鴻海工業、十大科技... | 43 | |
| 電動車機電整合工程師 | 19 | 致茂電子、華創車電、GOGORO 睿能創意、三陽工業... | 40 | |
| 食品品保工程師 | 48 | 天仁茶業、杏輝藥品、佳美食品、健喬信元醫藥生技、葡萄王生技、黑松、泰山... | 50 | |
| 工具機機械設計工程師 | 47 | 台中精機、永進機械、協易機械、東台精機、廣達電腦... | 47 | |
| 無形資產評價師 | 42 | 宏達國際電子、宏碁、貫新企業、神達電腦、微星科技... | 46 | |
| 遊戲程式設計師-行動遊戲 | 18 | 智冠科技、遊戲橘子、雷爵網絡科技、宇峻奧汀、鈺象電子、華義國際數位娛樂、樂陞科技昱泉... | 45 | |
| 行動裝置程式設計師 | 42 | 資拓宏宇、凌網科技、哈瑪星科技、凱鈿行動科技、勝典科技、三商電腦... | 68 | |
| 總計 | 310 | 扣除重複認同合計有 246家企業 | 392 | |

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略二「客製化企業所需科技人才培訓」措施說明

(一)鼓勵技專校院辦理「產業學院」，引導學校建立與產業共同培育人才之機制

- 1.辦理契合式人才培育專班：鼓勵技專校院辦理「產業學院」契合式人才培育專班，由企業與學校共同規劃實作課程及現場實習，幫助學生結業後能為合作企業所用。
- 2.適切安排課程配置：辦理學校適切安排各項課程之修業年級，以利學生參與契合式人才培育專班之專業實作，並完成高等教育各類課程修習。
- 3.學校建置「產業學院」專責窗口：與產業進行資訊交流，並整合校內資源及設施，協調學校內各種契合式人才培育專班及相關輔導機制。

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略二「客製化企業所需科技人才培訓」措施說明

(二)協助企業建立人才發展品質管理系統 (TTQS) 並透過「國家人才發展獎」帶動企業投資人力資本

透過輔導、評核辦訓過程之計畫、設計、執行、查核、成果評估 (PDDRO)等各階段，建立企業人才發展品質管理系統，確保企業訓練計畫符合其營運發展需求，且訓練流程與品質具可靠性，並透過「國家人才發展獎」表揚具人力資本提升創新之企業，達到標竿學習目的。

(三)跨部會合作，轉銜人才培育服務

經濟部於企業輔導協助過程，如發掘企業有人才培訓需求，將轉銜勞動部提供職業訓練相關服務，以提升產業人才技術能力，提供企業發展的動力。

子題二「加強產業科技實務人才培訓機制」

策略二「客製化企業所需科技人才培訓」措施說明

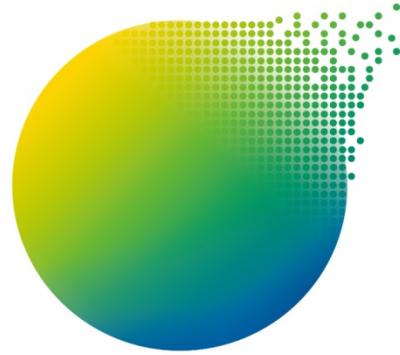
(四)依據企業規模，提供企業客製化人才培訓協助措施

1. 針對中小型以上企業（51人以上）：

- 企業藉TTQS職訓體系建構概念，再依其營運發展及員工職涯發展，辦理專屬職業訓練課程。政府補助部分訓練費用，以提高企業辦訓意願。
- 企業為所僱員工辦理產業智機化升級發展之相關訓練課程，得提高訓練費用補助比率

2. 針對小型企業（未滿51人）：

企業辦訓能力及人力相對不足，先期由政府依申請之企業所屬產業別、區域別，安排輔導顧問協助企業擬訂職業訓練計畫，據以執行企業員工訓練課程。訓練費用由政府全額負擔，透過訓練課程規劃及執行過程，協助小型企業發展辦理職業訓練能力。



THANK
YOU
FOR LISTENING
感謝聆聽