

## 行政院技職教育審議會第4屆第1次會議紀錄

壹、時間：111年12月27日（星期二）下午1時

貳、地點：行政院第1會議室

參、主持人：林召集人萬億

紀錄：林助理員立中

肆、出席單位及人員：詳簽到單

伍、主席致詞

一、感謝各位委員撥冗參加本院技職教育審議會第4屆第1次會議，依照「技術及職業教育法」之規定，由行政院層級召開跨部會會議，聽取各位委員對於推動技職教育之建言。針對技職教育是否符合產業界需求，以及學校端如何配合課程內容、教學方式、實習及與產業界之合作，技職教育需隨時因應並進行更長遠規劃，爰請各部會持續共同合作，積極推動技職教育相關政策與措施。

二、本次會議除向各位委員報告技職教育政策綱領重要政策規劃辦理情形外，另針對每兩年檢討1次之「技術及職業教育政策綱領」修正草案，進行審議。請各位委員與機關代表提供建議，俾利技職教育面對未來科技發展之挑戰，仍能持續精進及提升競爭力，培育優質之技職人才。

陸、確認前次會議紀錄：洽悉。

柒、報告事項

案由：技職教育政策綱領重要政策辦理情形，請鑒察。

決定：

一、洽悉。

二、技職教育政策之落實，需產官學研密切合作推動，請各部會依與會人員所提下列意見，持續妥予規劃，並精進相關措施：

(一) 定點試辦與企業合作，提供國中師生長參觀，可點線面推廣至全國，不限於行業類別。

(二) 因應少子女化，宜加強普通高中與高職之分流，強化推廣技職教育理念。

(三) 加強對業界宣導「區域產業人才與技術培育基地」，落實培養相關領域人才到位。

(四) 「產學攜手合作 2.0 計畫」考量學分去框架化，推廣遠距教學，提升學生就業兼顧求學之便利性，並依企業規模核給班數與學生人數。

(五) 加強照顧國際技能(藝)競賽選手，鼓勵校際交流，以擴大視野，並補助裁判與教練出國。

(六) 產業人才需求調查精緻化，研議可否按類科推估。

(七) 宣導「重點產業領域擴大招收港澳生及外國學生實施計畫」，使技專校院充分瞭解。

(八) 推動業師認證制度，提升其品質。

三、地方政府執行相關技職教育政策，如遇推動困難或落差，請適時向教育部反映，俾利滾動檢討調整。

四、有關技職校院科系對焦產業人才需求(簡報第 8 頁)之資料來源，請教育部修正為本院主計總處，並依國家發展委員會

意見修正部分數據。

#### 捌、討論事項

案由：教育部擬具「技術及職業教育政策綱領」修正草案，請審議案。

決議：通過，請相關部會積極協助，俾落實推動。依「技術及職業教育法」規定，修正之綱領應於 112 年 3 月 2 日前由本院核定及公告，會後各委員或相關機關如有修正意見，請速提供予教育部參考，並請該部儘速報院。

玖、臨時動議：無。

壹拾、散會。(下午 3 時)



## 附錄

### 行政院技職教育審議委員會委員與機關(學校)代表發言紀要 (依發言順序)

#### 壹、蔡委員惠卿(上銀科技股份有限公司總經理)

- 一、教育部在推動技職教育從轉型、優化到精進各方面之作為，予以肯定。
- 二、呼應教育部所提與企業合作提供國中師生參觀(簡報第 10 頁)，建議每個城市及企業建立定點式平臺，可更深化連結及延伸。透過定點式平臺提供動態或靜態互動區，讓兒童了解由智慧製造或智慧生活產生之影響，從小接觸啟發式教育，以動手及實作的概念達到技職教育的精神。
- 三、感謝教育部持續推動機器人證照及機器工程師證照，對年輕人及企業界皆有許多效益。建議中央和地方政府共同合作，從城市定點做連結並延續，從點、線、面藉由不同角度進入。因此，除了從製造業，亦可從服務業或生活領域各行各業做探討，並藉由業師、銀髮族群再訓練或第二專長進修者之協助，讓產業及領域所需人才及專業能力更精進，並彼此相互連結實行，提高整體完整性。
- 四、有關「STEM 領域及女性研發人才培育計畫」(簡報第 12 頁)，建議 STEM 未來納入 A(ART 藝術)，培育及發展 STEAM 教育(跨學科教育)。

#### 貳、教育部技術及職業教育司楊司長玉惠

今年與中華民國工業區廠商聯合總會討論執行，以臺南為試點發展。試點計畫主要邀請國中師生及家長前往已洽談好之產業參觀，目前尚在研訂參觀的流程及內容，包含產業連結及課程介紹，以建立完整且具宣導性的模式，其餘部分再由地方政府協助，讓師生及家長更了解產企業實際情形。

### **參、劉委員珣綺（安勤科技股份有限公司董事長）**

- 一、教育部規劃之教育政策，予以肯定。
- 二、「建置區域產業人才及技術培育基地計畫」(簡報第 18 頁)，建議能明確人才培育目標，增加學生對各領域及產業界之了解，學校並能朝全方面培育優質專業且符合企業所需人才，同時也向業界推廣此計畫，俾利促使學校及企業雙方合作。

### **肆、鄭委員慶民（國立臺灣師範大學科技與工程學院院長）**

- 一、教育部技職司在技職教育方面投入相當多資源，很多政策執行在技高端或技專校院端後，皆有良好的成果及助益。
- 二、技職教育在臺灣扮演重要角色，但隨著少子女化後，如何讓教師、家長及學生更了解技職教育特色、適性及分流，以及消除刻板印象，宜加強宣導。

### **伍、劉委員玲慧（國立二林高級工商職業學校校長）**

- 一、技職教育向下扎根部分，建議各地方政府教育局(處)讓國中教師了解各職群，讓教師對技職教育有較健全與穩健的認識，方能加強對學生之影響力，同時配合教育部試辦之產業參觀，讓

家長也能了解，成效會更好。

- 二、感謝企業界、教育部技職司及國教署，對技高協助與投入資源。目前教育政策規劃係以區域考量劃分企業與學校合作，考量因地域性、學生居住及移動問題等，建議在學分認定部分，得以線上教學或企業認證等方式辦理，利用彈性及微調整之去框架化方面進行，以解決企業缺工及學生就學意願，同時符合家長期待可繼續升學之情況。
- 三、有關技高商科線上學習或教育現場檢定等較基礎之技能，未來希望產業亦能提供相關較新資訊，避免學校端仍以傳統方式及思維情境教育學生。

#### 陸、陳委員定宏（國立彰化高級商業職業學校校長）

- 一、以長期於技職教育現場來看，教育部近年來提升技職教育各個面向，予以肯定。
- 二、精進技職教育可分質與量兩層面。質的部分，目前教育部推行之各計畫，包含師資、設備、課程、「產學攜手合作 2.0 計畫」（下稱產攜 2.0 計畫）及實務增能教學等，皆是以正向方面發展；量的部分，面臨少子女化及未來人力需求與產業區塊之相互連結，向下扎根很重要，建議國發會等相關機關，在未來人力需求部分，亦能預估及評估，若可再精細分析，用量來制定，減少部分類科膨脹或縮減，並透過各部會提供未來 5 至 10 年所需之人力領域趨勢，更精準的領先指標或預測指標，對應未來產業需工量，亦可讓各層級學校了解未來人力需求方向，達到實質助益。

三、在育才部分，技能(藝)競賽得獎選手未來有師培機會，是很好的政策。但對於未得獎的選手，大學端在甄選時會有所考量，選手升學如受限，將影響選手信心與動力。

### **柒、黃委員美智（國立臺南護理專科學校校長）**

一、呼應向下扎根部分，臺南市政府教育局致力帶動產攜相關學校，另在國中生適性探索學習，結合專科學校及科技大學資源，共同合作，並在技專校院招生時，讓國中生更了解其過程。

二、「重點產業領域擴大招收港澳生及外國學生實施計畫」(簡報第26頁)中有關2030年僑外生來臺與留用部分，建議後續可多提供資料，說明及其相關政策與配套措施，讓學校端及企業端在面對少子女化情況下運用這契機，以擴增國家相關運用人力。

### **捌、教育部技術及職業教育司楊司長玉惠**

一、目前參加產攜前三年之技高學生，因應疫情狀況下，如離企業或學校路程遙遠，皆以純熟之線上數位課程方式辦理。後續將與國教署研擬、規劃、調整並討論。

二、技能(藝)競賽選手升學進路問題，目前技專校院有技優保送及技優甄審等，讓參加全國性技能(藝)競賽的學生均可透過保送或甄審，進入技專校院就讀，有別於一般技高學生的升學管道。教育部更關注這些優秀的選手進入科大後，如何增進他們的技能，並運用專案或課程調整，使其能適應學校的學科，並為選手量身訂做課程；另外亦提供經費協助，除精進學生技藝外，更讓學校聘請業界師資進行教學，並提供學生海外研習之機會。

三、110 年開始推動鬆綁僑外生留臺工作評點制及就業相關規定，臺南護專係以二專及四年制以上學制執行，以該校二專學科性質，主要於長照方面，配合新南向專班推行長照二專專班，以吸引東南亞學生來臺投入長照產業，亦可就讀二專學制。「重點產業領域擴大招收港澳生及外國學生實施計畫」期待大學能在國家產業人力需求領域上，擴大招收僑外生並配合勞動部、經濟部及相關法規與職缺釋放，促使僑外生畢業後仍繼續留臺工作。後續執行與相關事宜，會再與學校討論，並透過現有系所進行協助。

#### 玖、國家發展委員會林處長至美（代理龔委員明鑫）

人力預估工作非常困難，本會目前有 2 種預估分析，一是未來 10 年有關行業與職類別，由未來整體經濟成長及整體產業成長估計，無法推到類科，因部分類科與跨領域眾多，預估未來人力需求，主要是以跨數個業別，其需要的核心職能是哪些，以培育人才。另一種是重點產業人才調查與推估，與相關主管部會討論，每年會預測約 20 項產業，如資通訊、綠能、生醫、智慧機械等，並請各部會根據產業未來 3 年變化及人才需求狀況做調查與推估，了解未來哪些產業需要大量人才，以作為人才培育與科系增設的考量。但要做到 10 年的預估時間很長，大約只能每 2 年進行預估與調整，例如，本會曾對「STEM 領域及女性研發人才培育計畫」進行預估，但也只能概估幾個議題是屬於哪些類科，並做歸納與預估，要做到精緻真的很難，很多科系所培育的人力所從事都是跨不同領域，且未來產業變化也很大，大約每 2 年會有新產業產生，這部分本會將儘量做調整與修正，

並提供教育部、經濟部等部會相關資料。

#### **壹拾、謝委員文斌（高雄市政府教育局局長）**

- 一、感謝教育部及國教署對地方政府的支持，協助推動技職教育，很多專案在地方執行都有很好的成效。
- 二、產攜 2.0 計畫促使台積電、日月光等廠商對於地方人才需求殷切，以往皆由大專校院取得人才，此計畫透過教育部、勞動部共同協助，使廠商能直接與技高端接洽，日月光公司對此計畫讚譽有佳，亦希望可擴大，以因應人才需求缺口之現況。
- 三、高雄市政府於高中端開設半導體產業先修課程，納入多元選修課程中，積極配合地方人才需求，相信在中央與地方積極合作推動下，技職體系人才培育成效將顯著成長。

#### **壹拾壹、嘉義縣政府教育處顏副處長廷育（代理李委員美華）**

- 一、嘉義縣政府推動許多多元職業試探措施，不過多數家長對於升學體系仍不甚熟悉，而求助於學校教師，在少子女化趨勢下，多數家長仍讓子女選擇就讀普通高中，對於技職教育較無信心。建議應強化學校教師對於技職教育的認識，並讓家長也了解技職教育。
- 二、嘉義縣人口老化情況嚴重，縣政府現在推行精密科技園區、精緻長照、智慧長照及智慧農業等，未來參與人數的多寡，也是縣政府所擔心的。目前已進一步了解企業缺工數量，配合在地大專校院資源，並對技高端做系科配置。
- 三、教育部有很多優質政策，如「STEM 領域及女性研發人才培育計

畫」(簡報第12頁)，其詳細計畫內容，希望可多分享讓大家了解。

- 四、本縣府希望補助國際技能(藝)競賽學生除比賽之外，也可擴大增加校際間輔導性質之交流，例如農業、照護等，目前尚在規劃中。
- 五、目前工業園區日漸成形，但面臨嚴重缺工情形，規劃邀請高職端合作轉換課程。主要是過去高職端選修課程及國中職業試探課程或專班，以服務業餐飲課程為居多，現在鼓勵將課程進行轉換轉型為工科、電機等並做試探，國中部分則是讓國中生參加試探課程，同時開設平臺與周邊其他縣市高中職合作，開設不一樣試探課程。

## **壹拾貳、臺北市府教育局吳專門委員金盛(代理湯委員志民)**

- 一、臺北市建置技術教學中心，包括自動化、節能、電動車、汽車修護、IOT物聯網、智慧家電、工業機器人、木工及美學等，皆與企業合作，一方面讓產業業師於教學技術面，協助並強化學校教師技能；二方面透過中心進行多元試探，讓中小學學生利用學期中或寒暑假參加體驗營隊，使他們有職業試探的機會。另外，建議技職教育政策綱領應強調學生以就業導向為考量。
- 二、缺工嚴重的問題，以高職學生為對象是否合適？以臺北市為例，針對長照人力資源部分，主要希望此部分教育體系內能增加學生，實務上，各地方政府也確實如此，只能提前增加高職端，雖然鼓勵補助設備、立案等，但招到的學生仍有限，招收的學生拿到公費補助後，將之當作跳板，最後仍選擇升學，因此在高

職部分，角色上相對尷尬。另外，我們一直強調與產業領域結合，但學生仍走向升學體系，職校與升學的結合目前較少著墨，與現前政府所採取的對策是否能搭接尚待商榷。

### 壹拾參、新北市政府教育局方股長祥州（代理張委員明文）

- 一、針對技職教育扎根，技職教育中老師、學生及家長的觀念需要改變，在實際經驗上，我們很注重適性發展，包括各式宣導，希望讓教育現場的老師及國中端老師了解技職教育，但確實仍有許多老師及家長認為升學比較重要。以往在技職宣導時，會在技高端宣導場次邀請國中端老師參加，但發現許多老師不願意離開學校空間參加宣導，從 110 年開始，直接讓技高端教師進入國中學校宣導，以改善前述情形。
- 二、在產業合作部分，除一般參訪之外，在進行相關會議與計畫，也與學校端合作，邀請更多產業進入連結互動，包括在商業類技藝競賽、博覽會等，我們都會在各個場合邀請產業共襄盛舉，相關企劃亦會邀請產業端參與，後續若產業端可提供新的師資或業師進駐學校，可增加學校前進動力。
- 三、國中小部分，新北市除有 16 所職探中心外，目前也有新的計畫拓增職探場域，包括與觀光工廠合作、真實場域之職業試探，但職業試探中心的選擇與職類較少，所以也有新計畫與博物館合作，直接到真實的場域做試探；另外，其他技職活動，如家事類科綜合成果展，將邀請國中小老師、家長及學生參觀，讓他們能多了解技職教育。

## 壹拾肆、 勞動部勞發署沈組長文麗（代理許委員銘春）

一、 近年勞動部相當重視技能(藝)競賽，包括選手的集訓、生活照顧、賽後之就業及升學部分，或成為技高技職教師，這部分教育部也有處理，關於能力經驗的傳承，推動包括創客計畫及公立職業訓練機構師資甄選等。

二、 從勞動部角度，做以下一些回應：

1. 以過去傳統想法，技職教育就是就業，高中畢業是銜接就業，這部分跟現階段學生升學有落差，而少子女化情況下，在技高與技專中間，已做策略聯盟，當孩子在做職業試探情況下，更包括對家長的宣導，讓家長知道並非單純高中畢業就是進入黑手產業或傳統產業，現在科技大廠從高職就培養人才，在高職就能進入合作產業實習，透過不一樣的訓練取得不同證照，可邊工作邊兼顧學業。此可作為未來技職教育對外論述的重點。
2. 缺工部分，針對特別類科預估未來人數實屬不易，但在產業創新條例、職能基準都會對應到未來需要表現的職能，如何才能符合基準，未來技專、技高在開課上，未必是對應科系而是對應職能開課，開不同的課，讓有興趣的同學可有更多的選擇，以跨課門選修、跨域人才培育方式進行，不論將來適性到哪個階段，學子都能選擇適合的方向。
3. 在教育及企業銜接過程，勞動部與教育部充分合作。其中，在產攜部分，包括企業端協助、提供經濟誘因及獎補助鼓勵，勞動部均會協助、參與。
4. 嘉義縣目前從農業縣轉變為工業，現階段整個技高、技專系統均需整合，建議可用類似策略聯盟轉型，另外，當地人力不易預測，

可透過勞動部之「臺灣就業通」了解當地就業分布及就業職缺與人數，或包括公私部門的 1111 人力銀行或 104 人力銀行，皆有類似了解當地產業需求並觀察趨勢之資訊，在教育策略聯盟，可針對在地化重點再予以處理。

### 壹拾伍、蔡委員惠卿（上銀科技股份有限公司總經理）

- 一、嘉義縣部分，目前上銀科技有 3 個廠區，但找人不太容易，因此從台中調幹部到嘉義輪調，並培植產攜 2.0 計畫專班同學，其留任率目前良好，曾最高留任 8 成，看著這些孩子認同企業價值觀及文化，並留任成為重要班底，這是企業界須自行認知的。
- 二、學生應當成資源，企業應思考如何配置資源，目前學制有二專、五專、四技等，肯定有部分學生選擇升學或就業，不可能選擇就讀技職體系後就完全不升學，學校也要向企業業主說明階段性，學生可直接工作或邊工作邊就業，而企業應協助學生藉由實習探索工作喜好，提前具備認知，並陪同學生成長，是企業實踐社會責任的方式。
- 三、我們目前在推 ESG(環境保護、社會責任與公司治理)，未來 2030 年到 2050 年，還有幾十年要做，就從現在加入的學生開始，使之從現在開始參與，即使後來離開，這些人才仍留存臺灣，這是產官學需一同面對的課題。
- 四、提醒人才缺工問題，現前各界都推崇半導體產業，半導體產業是護國神山，但無論是護國神山或神隊友（其他相關產業）的人才培育，仍需進行人才配置，如辦理產攜 2.0 計畫專班時，

宜視企業規模大小，核給班數與學生人數。

#### 五、另有幾點建議：

1. 產攜 2.0 計畫專班的規模及需求，宜有良好配置。
2. 提供鼓勵性質的「業師」認證制度。
3. 企業 CSI（企業社會創新）也是 ESG 的一環，建議可由企業辦理實作競賽，鼓勵年輕人競賽且提供獎金，並由教育部與勞動部提供激勵機制，以鼓勵企業辦理。
4. 聽到很多 108 課綱問題，建議需加強行銷，透過多元推廣活動，讓民眾及家長了解與理解，而非純粹的政令宣導，否則會使一般民眾沒有能力或時間了解並應對，致生民怨。
5. 技能(藝)競賽國手部分，希望勞動部可多提供資源與關照，如學校的對應、教練與裁判陪同出國等。

#### 壹拾陸、教育部技術及職業教育司楊司長玉惠

技職教育人才需求很大，諸位委員所提及之做法皆可再予精進，或藉由跨部會間合作解決。另外如何透過宣導讓外界更能了解整體技職教育情況，以及與業界合作，尤其讓家長能清楚，此部分我們會繼續努力，並與各地方政府合作，讓外界了解實況，唯有了解，才會選擇技職。

#### 壹拾柒、國家發展委員會林處長至美（代理龔委員明鑫）

技職校院科系對焦產業人才需求(簡報第 6 頁)，三級產業就業結構情形，呈現數據應是產業結構，若是就業結構，農業應是 4.7%，工業 35.4%，服務業 60.0%，請再確認。另「國發會統計資料手冊」

是引用行政院主計總處資料，資料來源建議修正。

### **壹拾捌、經濟部工業局周主任秘書崇斌**

- 一、簡報說明經濟部、勞動部、教育部、國發會等部會對技職教育投入許多資源，看似簡單，但其背後均有計畫與各部會資源支持，可鼓勵學校老師了解簡報內容，讓他們了解政府計畫，舉例來說，簡報內容有關未來產業人才需求部分，其實本部工業局是配合國發會，每一年均挑出一些產業進行人才需求調查，但資源有限，每年產業會微調，藉由觀察產業 3 到 5 年有無發展需求、全球發展情形，以及產業需求人數等，若再看細部報告，顯示產業需求職業、學校科系與產業相互對接之資訊等，本部網站均有完整資訊，未來也可針對技職教育需求進行調查。
- 二、產業不足部分，我們也結合產業界與教育部，對學生宣導，臺灣要往高薪、有高附加價值發展，製造業才是根本，未來經濟部與教育部將合作推廣。

### **壹拾玖、教育部劉次長孟奇（代理潘副召集人文忠）**

- 一、感謝勞動部與經濟部，如經濟部代表所說，相關技職教育成果是過去三年來，各部會共同努力的結果，包含產攜 2.0 計畫，其規劃非常不容易，還有吸引僑外生來臺、建置區域人才與技術培育基地、工具機購置等，感謝經濟部及勞動部協助。
- 二、產攜 2.0 計畫有口碑，其中部分牽涉地方政府的生態系，高雄是最大受益者，因高雄有眾多產企業，且有科大及完整的高中職，但有些地方相較沒有那麼完整，像彰化、臺北所面臨問題，

皆是從高中往上對應之產業類別較缺乏，此部分也有成功案例可做基礎，後續可用科技或做法調整，改善彌補生態系較薄弱之處。

## 貳拾、林召集人萬億

- 一、雲林縣原屬農業縣市，有數所科技大學，卻無農業科系；另外，嘉義縣雖有若干所大學，於工業面結構上相對脆弱，地方政府又朝農工平衡方向發展。除人力資源面，學校應如何因應轉換，皆應謹慎思考與規劃，否則產業雖有意願設廠，卻因傷本又缺才而怯步。建請教育部等相關部會協助兩地方政府及縣內學校研處因應相關事宜。
- 二、中央及地方政府攜手合作處理各地方政府面臨之問題，產官學共同努力及配合，方有可為。臺灣目前面對國際競爭，尚有優勢，是各產業界的支持及努力，教育部與經濟部合作，讓部分學校以專案式新設專班，應持續審慎評估未來趨勢、多元發展，以守住臺灣優勢。
- 三、有關人才間互相競爭致流動快速及供需差距之問題，本院設有產學研連結會報，由教育部、國科會、經濟部、勞動部等部會參與，共同研議我國未來產業人才需求類別及數量，以利即早因應其變化，避免產生薪資下滑，產業人力不足之衝擊。
- 四、感謝 2 位產業界專家蒞臨指導本會議，也感謝代表性學校、地方政府表達於第一線實際執行之困難及意見。歡迎大家持續提供建議予教育部、勞動部、經濟部等部會，以集思廣益，促進技職教育發展。