

調 查 報 告

壹、案由：教育部推動「發展典範科技大學計畫」協助學校提升我國技職教育品質及強化產學連結，惟執行間有未周等情案。

貳、調查意見

一、相對於「邁向頂尖大學計畫」，教育部自102年至105年推動典範科大計畫，一次核定4年為期，共補助12所科技大學，祈引導技專校院發展產學人才培育、務實教學為主之方向，將技職教育核心價值納為最重要之發展根基，發揮引領技職體系改革之作用，期具備與一般大學明顯不同之實務特色，執行率約達99.85%，整體方向立意及初步成效均值肯定。

(一)人力乃國力之本，人才素質更是國家競爭力關鍵，而高等技職教育係培育中高階科技人才重要之搖籃，其良窳直接影響國家產業人力品質，攸關國家經濟發展。按104年1月14日公布施行之技術及職業教育法第1條明示略以，技職教育目的為「建立技術及職業教育人才培育制度，培養國人正確職業觀念，落實技職教育務實致用特色，培育各行業人才」。同法第2條規定：「本法之主管機關：在中央為教育部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。」89年教育部「技職教育白皮書」更載明：「技職教育主要目標在培育社會所需人力，訂定技職教育政策的重要基礎在於瞭解國家經濟建設發展及政策取向，提出技職教育所培育之人才應為產業界歡迎而任用、以技職教育促進國家發展等願景，以使技職教育所訓練之人力獲得正確之職場價值觀念與專業技術，使其適性適所，並善盡國民應盡之責任」。復按教育部組織法第2條規定該

部掌理事項，包括：一、高等教育、技術職業教育政策之規劃，大專校院發展、師資、招生、資源分配、品質提升、產學合作之輔導及行政監督……等。爰此，強化技職教育定位與發展，提升國家競爭力，係政府必需重視之課題，而主管機關教育部對其整體綢繆擘劃及推動發展歷程，應屬責無旁貸。

(二)另依教育部89年之「技職教育白皮書」所明示：「技職教育主要目標在培育社會所需人力，訂定技職教育政策的重要基礎在於瞭解國家經濟建設發展及政策取向，提出技職教育所培育之人才應為產業界歡迎而任用、以技職教育促進國家發展等願景」及該部102年「人才培育白皮書」載明：「近年來我國產業的轉型與外移，使產業人力需求起了相當的變化，領域別與階層別的人力，都必須作適度的調整，然而人力資源規劃卻未隨社會與產業的變化而適時修正，特別是高等教育蓬勃的發展，培育出較過去多約3倍的大學人力，卻未能有效反映社會與產業的需求。」顯見，政府應積極引導技職教育培育出符合國家發展及產業所需之人才。

(三)經查，相較於教育部推動「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」第二期之目標，強調以協助大學進入世界百名大學排行榜為目標，因而申請學校除應符合審議委員會規劃的相關指標外，並以達成國際評比標準為參照指標，相關指標偏重於學校教研績效等。該部推動典範科大計畫，透過競爭性補助機制，以額外經費引導其規劃並建置自身成為產業創新發展中心。至計畫結束為止，該部計核定補助12校發展典範科技大學、4校成立產學研發中心、另補助4校成立區域策略聯盟，及補助1校成立商業

專業領域人才培育策略聯盟。自102年至105年度累計編列預算數新臺幣（下同）51億6,102萬餘元，截至105年8月底止，累計執行數51億5,328萬餘元，執行率99.85%。該計畫補助依據除學校之自身發展特色與定位，另著重學校於「人才培育」、「產學研發」、「基礎建設」、「制度調整」等面向之未來發展目標及具體推動計畫等，祈引導技專校院發展產學人才培育、務實教學為主要方向。106年推動典範科技大學延續計畫¹以「專業新人才」、「產學新典範」、「學校新關係」及「國際新接觸」為核心理念，並從精進「人才培育」、「產學研發」、「制度調整」及「國際交流」四大面向推動發展策略。該計畫政策立意良善，其發展方向尚與高等技職教育國際趨勢相符。

- （四）依教育部及行政院資料載明²，4年來推動典範科大以積極強化學生就業力、縮短學用落差的人才培育措施，並建立提升產學合作各項機制，改造學校體質。在注入產業即戰人才方面，專任師資具備業界實務經驗比例較計畫推動前成長23.33%，應屆畢業生校外實習比例亦成長44.14%³；在產學能量提升方面，共建置154支產學合作跨校聯盟的研發團隊，育成中心年回饋收入也提升至9,583萬元，較計畫執行前成長將近3.5倍；此外，計畫帶動了1萬2,000名碩博士研究生從產學合作實作中掌握產業趨勢與需求，師生協力將象牙塔中的研究，轉化為實用性的尖端科技等；均切合國際趨勢。

¹ 為妥善規劃高等教育發展方向，發展典範科技大學計畫於106年納入該部「106年高等教育競爭性經費延續計畫」中辦理，並經行政院於105年8月2日以院臺教字第1050172091號函核定，辦理期程為106年1月1日至106年12月31日止。

² 行政院部會新聞(民105)。「產學典範·點亮未來」 2016發展典範科技大學計畫成果展。

³ 據教育部提供之資料顯示應為40.63%。

(五)另查本院調卷資料，整體計畫績效指標之檢核情形顯示，以101年為比較基準值，除102年成長幅度略小之外，後續均有明顯增長；典範科大計畫補助經費執行率，約介於96%-100%，產學研發中心經費執行率約介於98%-100%；而策略聯盟補助經費執行率則為100%。揆諸整體計畫量化績效指標表現尚屬良好。茲將整體計畫績效指標及評估基準檢核情形表列如后：

表1 整體計畫績效指標及評估基準檢核情形-整體計畫部分

單位：新台幣(下同)元；%；件

指 標	單位	101	102		103		104		105	
		基準值	預定值	達成值	預定值	預定值	預定值	達成值	預定值	達成值
應屆畢業生 就業率成長	%	87.15	-1.96 (85.44)	-3.77 (83.87)	+3.04 (89.80)	+4.64 (91.19)	+5.74 (92.15)	+7.69 (93.85)	+9.25 (95.21)	+9.24 (95.20)
應屆畢業生 修校外實習 課程比例成 長	%	36.79	+19.33 (43.90)	+25.41 (46.14)	+45.2 (53.42)	+64.18 (60.40)	+85.92 (68.40)	+98.29 (72.95)	+108.89 (76.85)	+110.44 (77.42)
政府部門及 企業部門資 助學校產學 合作金額成 長	%	38億 2,230萬 元	+17.41 (44億 8,785萬 元)	+29.1 (49億 3,450萬 元)	+27.34 (48億 6,745萬 元)	+43.04 (54億 6,740萬 元)	+37.18 (52億 4,328萬 元)	+65.98 (63億 4,410萬 元)	+81.03 (69億 1,970萬 元)	+95.73 (74億 8,154萬 元)
教師接受 企業產學計 畫金額成長	%	15億 4,910萬 元	+18.3 (18億 3,266萬 元)	+33.72 (20億 7,145萬 元)	+29.21 (20億 158萬 元)	+33.93 (20億 7,469萬 元)	+37.07 (21億 2,337萬 元)	+58.62 (24億 5,722萬 元)	+105.73 (31億 8,690萬 元)	+141.81 (37億 4,591萬 元)
創新技術 專利件數成 長	件	867	+464 (1,331)	+1,004 (1,871)	+565 (1,432)	+968 (1,835)	+677 (1,544)	+1,052 (1,919)	+526 (1,393)	+590 (1,457)
學校技術轉 移金額成長	%	1億2,397 萬元	+31.9 (1億 6,352萬 元)	+56.38 (1億 9,387萬 元)	+50.99 (1億 8,718萬 元)	+84.58 (2億 2,883萬 元)	+78.81 (2億 2,167萬 元)	+114.64 (2億 6,609萬 元)	+92.84 (2億 3,906萬 元)	+107.23 (2億 5,690萬 元)

資料來源：教育部調卷資料。

(六)此外，本案調查委員於107年3月15日邀集教育部主管會同校方人員履勘國立臺灣科技大學、同年5月15日邀集教育部主管會同校方人員履勘弘光科技大學、國立勤益科技大學，及同年6月14日至15日邀集教育部主管會同校方人員履勘南臺科技大學及國立高雄科技大學⁴等計5所技專校院，並辦理相關業務簡報及座談交流會議，與會學校均肯定教育部推動典範科大計畫特色及方向，並積極展現典範

⁴行政院核定國立高雄海洋科技大學、國立高雄第一科技大學及國立高雄應用科技大學自107年2月1日起正式合併為「國立高雄科技大學」。

科大計畫經費挹注之成果及校務改善情形，以回應本計畫發展重點領域之初衷。又各典範科大聚焦重點領域尚與我國近年新興產業領域相符。茲摘述相關履勘所見成效重點於后（各典範科大聚焦重點領域詳如下表12）：

- 1、106年臺灣7所科技大學聯合成立「臺灣應用科技大學聯盟」，由國立臺灣科技大學擔任聯盟總校長，和德國應用科技大學聯盟HAWtech簽署合作備忘錄，目標將發展雙邊課程、推動結合企業實習的人才培育計畫等，初期將以學生實習交流為主，雙方互相選送學生到對方學校修習課程，完成一學期課程後，將協助安排學生到當地的專業實驗室或企業完成進一步實務學習。
- 2、101年未執行典範科大計畫前，國立勤益科技大學校外實習機制為學生自由參加。執行典範科大計畫後：A. 推動全面校外實習：該校將校外實習課程列為校訂必修科目。B. 與500家企業合作：學生參加校外實習人數激增。校外實習生最多可達人數：該校日間部應屆畢業生約為1,600人，故校外實習人數最多可達1,600人。
- 3、於高等教育深耕計畫主軸二：發展學校特色分為研發特色及國際交流二部分，所佔經費比率為總計畫之26%。研發特色在已建構臨床技能檢定中心（OSCE）、HACCP級烘焙食品實習工廠、食品安全與超微量檢驗總中心、ISO22716Cosmetics-GMP校內實習工廠與學界唯一國際標準防曬試驗中心後，未來將以前述設施為基礎，積極推動問題導向產學合作與國際產學合作，並配合政府新南向政策，強化人才培育並鏈結校務研究，發揮學校特色同時解決產業問

題，善盡該校（弘光科技大學）社會責任。

- 4、學校（國立高雄科技大學）推動發展典範科大計畫的成長有三個層面，第一個層面是因典範科大計畫的經費，學校可以把建築物建設起來，可以充實大型設備，這對於學校的幫助非常大，學校本來有規劃經費投入，但在資源有限的情況下，因這5年典範科大計畫的經費挹注，學校可說是脫胎換骨，多了很多的實作場域、產學連結之空間、補充高階設備，對於學校來說影響非常大。
- 5、因推動發展典範科大計畫經費，隨著學生的實務能力提升，國立高雄科技大學在產學及技轉的量都提高很多。在國家的經濟未明顯成長之際，學校卻可以做得更多，都是靠著推動發展典範科大計畫資源投入，學校可以快速對接未來，產業界看重學校特色可以對接國際上新的發展，並找學校一起合作，配合整體國家產業的轉型，典範科大計畫資源挹注對學校影響真的非常大。

表2 典範科大計畫學校聚焦重點產業領域一覽表

產業領域	學校
智慧電能與電動車	臺北科大、高應科大
精密機械與光電科技	虎尾科大、正修科大、勤益科大、第一科大
智慧生活	臺灣科大、雲林科大、崑山科大、龍華科大、第一科大
綠能科技	臺灣科大、屏東科大、南臺科大、崑山科大、遠東科大
農業生技	屏東科大、南臺科大、遠東科大
文創設計	雲林科大、南臺科大、崑山科大
數位資訊	臺北科大、臺灣科大、第一科大
餐飲觀光	高雄餐旅大學
健康醫護	護理健康大學、弘光科大

資料來源：教育部簡報資料。

(七)綜上，目前各國競逐各項科技產業發展及優秀人才培育，尤追求技職教育相關人才之適才適所，期能提升國家競爭力，已成為一重要國際趨勢。是以，不同於一般大學發展「邁向頂尖大學計畫」，教育部自102年至105年推動典範科大計畫，一次核定4年為期，共補助12所科技大學，祈引導技專校院發展產學人才培育、務實教學為主之方向，將技職教育核心價值納為最重要之發展根基，發揮引領技職體系改革之作用，期能具備與一般大學明顯不同之實務特色，執行率約達99.85%，整體方向立意及初步成效均值肯定。

二、教育部推動典範科大計畫將「強化學校產學實務連結」及「深耕特定專業技術」等列為計畫推動重點，且已有初步成效，但執行之實質內容仍待深化，目前仍有學生實習尚未制度化、證照效用仍待提升、現職教師與產業實務之連結不夠充分、技術升等比率尚待強化等尚待加強事項，後續該部仍應積極策進，以期發揮典範科技大學技職教育領頭羊之效。

(一)按技術及職業教育法第1條明定：「為建立技術及職業教育人才培育制度，培養國人正確職業觀念，落實技職教育務實致用特色，培育各行業人才，特制定本法。」復按產業創新條例第17條規定：「為強化產業發展所需人才，行政院應指定專責機關建立產業人才資源發展之協調整合機制，推動下列事項：一、協調各中央目的事業主管機關辦理重點產業人才供需調查及推估。二、整合產業人才供需資訊，訂定產業人才資源發展策略。三、協調產業人才資源發展之推動事宜。四、推動產業、學術、研究及職業訓練機構合作之規劃。」另依中央研究院「高

等教育與科技政策建議書」⁵載明「高等教育的規劃應適度考量產業的需求，使本土產業的研究與學界相輔相成，以達國際水準，並以具國際競爭力的薪資待遇留住人才，俾使臺灣的研發實力生根」。基此，職業基礎人才之適切攸關國家長期產業發展及國際競爭力興衰，尤以技職教育務實致用之特性應與產業間之連結更為密切。

- (二)依行政院 102 年 3 月 12 日院臺教字第 1020013028 號函核定教育部發展典範科大計畫之推動重點包括「強化學校產學實務連結」、「營建及維運產業創新發展中心」及「深耕特定專業技術」三項子項目據以推動。其中，「子計畫一：強化學校產學實務連結」，引導學校依自身於人才培育及技術創新方面之特色定位，以產業需求為導向，有效整合區域內教學、智財及產業資源，推動人才培育、產學研發及制度調整三大面向之具體作為。本項目推動重點在協助學校於人才培育、產學研發及制度調整三面向強化產學連結，與產業無縫接軌。學校應就其與產業間人才培育及技術研發之自身特色定位，就所選定擬推動之技術創新領域，規劃發展目標，並聚焦特定產業應用技術及人才需求……。及依教育部 106 年發布補助發展典範科大延續計畫要點第 5 點規定該計畫書內容應含：「發展目標：為達成長期性產學合作人才培育、專利研發布局及推廣，帶動人力及智慧財產加值為發展目標……」，及 2 項子計畫內容包括「強化學校產學實務計畫」、「強化產學連結基礎建設計畫」等面向。足徵，教育部推動典範科大計畫之重點目標即以培植部分科大建

⁵中央研究院(民102)。高等教育與科技政策建議書。104年3月，取自http://www.sinica.edu.tw/advice/advice_edu2.pdf

立典範，以期能發揮科技大學務實致用之定位及其核心價值。

(三)又行政院經濟建設委員會（現國家發展委員會，下同）與教育部於 97 年 1 月即研提「強化大專校院學生實習策略」⁶，期能提升學生校外實習⁷比率，每年成長 10%，有效縮小大專校院畢業生職能與企業用人需求的落差，促進高級人才培育與產業發展密切結合。足見，推展大專校院校外實習制度係基於過去辦理基礎，且技職再造二期計畫亦有類似規劃，尚非本計畫才開始推動之獨有項目。然而，據典範科大計畫量化績效指標顯示，教育部於 102 年開始將「應屆畢業生畢業前修習校外實習課程者比率 4 年成長 20%」列為共同指標之一，執行典範科大計畫成效顯示應屆畢業生校外實習比率 4 年成長 40.63%，至 105 年度達成值為+110.44%，成長幅度大致頗高。惟進一步分析教育部函復數據資料顯示，曾參與本計畫之 16 所學校，105 年度該項指標達成值分別為 90.82%、36.73%、69.35%、69.09%、100%、86.27%、85.84%、100%、97.04%、89.21%、43.32%、41.21%、39.28%、96.73%、97.68%及 96.21%，顯見本計畫各校之執行成果仍有大幅度落差。

(四)此外，教育部 106 年高等教育競爭性經費延續計畫⁸

⁶林宜玄、林俊彥等（民97年）。**推動高等教育實習制度強化專業人才培育**。行政院經濟建設委員會委託國立臺北科技大學技術及職業教育研究所研究。

⁷校外實習：可視為是校內實習的延伸，實施方式係由各科主任及實習輔導教師配合學校相關單位（如：實習就業組、實習就業輔導組等）選定國內優良企業、產業界，經協商簽約後，分發學生前往實習。實際實習時間依各校與實習單位協議而定，一般約為半年（4至6個月）。在校外實習制度下，學生可透過業界實際工作的操作，印證校內課堂所學、吸取實務經驗，藉由實習過程調和自身對理論與實務的認知，並減少對兩者間的認知差距，以奠定日後就業之基礎。此外學生於校外實習期間，師長會前往訪視，除瞭解學生的學習狀況外，亦可瞭解業界需求的變化，做為更新課程設計的基礎，以有效結合學界與業界，協助學生進行學習。資料來源：同上註。

⁸行政院105年8月2日院臺教字第1050172091號核定。

關於原計畫之「執行情形及檢討」部分亦載明：「(二)校外實習有待深化，且應建立實習制度及確保其效果：學校為拓展更多實習機會，在與產業建立合作關係初期，較難要求廠商配合於學生實習期間需投入之資源，應再就實習制度之建立及效果予以確認及深化，以確保實習品質及學生學習權益……」可稽。又教育部雖稱非將校外實習開設為必修課程列為共同指標，惟就人才培育部分，特別針對就業力之實習項目，依該部典範科大計畫之內容載明，「包括提升學生就業力之具體作為，含將學生實習納入必修學分、系科課程調整、成立產業學院、開設產業學程……」等項。是以，教育部督導學校執行典範科大計畫校外實習之績效指標雖已達預期目標，惟實質推動內容尚待深化及優化。

(五)另查，教育部督導各校執行典範科大計畫中「在學學生取得計畫相關職業證照人數比率」之歷年績效數據雖多呈成長趨勢，然以目前技職教育學生取得之專業證照多數僅作為升學考試加分使用，部分尚未能對應產業實際需求，亦未與就業門檻完全對接，致取得之證照無法為業界所用或為職場加分，其實際效果仍有待檢討，典範科技大學顯未能發揮「證能合一」進而帶動技職專業及就業能力之產學連結，典範科大計畫雖強調「人才培育」，然仍未能突破證照實用性。105年1月11日「發展典範科技大學計畫」期末考評第3次會議紀錄附件之「104年度該計畫執行成效之考評結果相關意見摘要」指出，「學生證照應朝向學生至業界後有實際效用之證照……」可稽。

(六)關於技職教育相關師資需求部分，按技術及職業教育法第14條第1項規定：「學校得遴聘業界專家，

協同教學。」同條第 2 項：「前項業界專家之認定、權利義務、管理、學校開設課程及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」教育部 104 年增訂技術及職業教育法第 25 條第 1 項規定：「技職校院專業科目或技術科目之教師，應具備 1 年以上與任教領域相關之業界實務工作經驗。但本法施行前已在職之專任合格教師，不在此限。」為避免技職校院從事專業科目或技術科目之任教教師授課內容與產業實際層面產生嚴重落差，同法第 26 條規定：「技職校院專業科目或技術科目教師、專業及技術人員或專業及技術教師，每任教滿 6 年應至與技職校院合作機構或與任教領域有關之產業，進行至少半年以上與專業或技術有關之研習或研究。相關研習或研究之辦法，由中央主管機關定之」。此外，該部另訂有「專科以上學校遴聘業界專家協同教學實施辦法」，教學模式採「雙師制度」教學，由專任教師與業界專家共同規劃實務專題，課程內容應與產業對接，並以問題導向設計為基礎，實際解決產業問題、教學及指導實務專題製作，業界專家之協同授課時數依實際需求排定，期使技專校院教學更貼近產業，有效提升教師實務教學品質，促使技職教育與產業接軌。

- (七)惟查，教育部督導執行典範科大計畫將「專任師資具備業界實務經驗人數比率」納入年度績效指標，而歷年績效數據雖有所提升，然仍有部分學校呈現負成長情形，如比較 102 與 105 年度之達成值，A 校分別為 61.63%、51.79%，B 校分別為 84.06%、43.05%，C 校分別為 63.22%、60.05%，D 校分別為 47.72%、43.24%，E 校分別為 73.29%、64.98%。足見，本項執行情形除有整體執行落差外，另關於執

行細節之規劃仍有待審酌。參酌教育部105年1月11日「發展典範科技大學計畫」期末考評第3次會議紀錄附件之「104年度該計畫執行成效之考評結果相關意見摘要」指出，「有關教師與業界結合的深度，科技部與經濟部業有合作方案（如：教師全時至工研院進行研發作業），另有關教育部所提教師至國營企業、法人及泛公股企業部分進行產業研習，建議提至次長層級跨部會平臺處理」、「典範科大的執行使得科技大學有所成長及改變，但教育部應注意除了量的改變外，質的內涵更應關注（如……業師聘任之校內資格、管理及指導等……）」及「技專校院聘任業師部分，可瞭解學校重視程度；另藉由此次考評作業看見執行典範科大的成果，對科技大學的改變」等內容可證。

- (八)此外，國際趨勢針對產學合作深化之重要策略即包括私部門協力夥伴關係。惟教育部典範科大計畫執行「產學合作」結合私部門資源仍有相對缺乏之情形，顯有待深化產學合作成效。此據教育部105年1月11日「發展典範科技大學計畫」期末考評第3次會議紀錄附件之「104年度該計畫執行成效之考評結果相關意見摘要」指出，「產學合作少有私部門，建議經濟部給予誘因，以引導之……」、「典範科大的執行使得科技大學有所成長及改變，但教育部應注意除了量的改變外，質的內涵更應關注（如……產學合作少有私部門之對象……）」、「有關政策引導以利學校與私部門合作之配套1節，可由經濟部與教育部共同出題，建議可提至次長層級跨部會平臺處理……」及「有關產學合作部分，科技部業變更相關補助方式，至私部門部分由產業支應相對的配合款項」等，以及教育部106年高等教育競爭性

經費延續計畫⁹關於原計畫之「執行情形及檢討」部分載明：「教師與產業實務連結仍有不足，技術升等比率有待提升：為改變教師走往學術化的方向，鼓勵教師產學合作，103學年度典範科技大學專任教師具實務經驗比率達70.84%，較102學年度之64.68%成長6.16%，另教師自相關研發成果中衍生技術報告篇數亦較102年增加38篇，但整體而言教師的教學內容調整、心態轉變及選擇以技術報告升等途徑之成果仍有不足。103學年度典範科技大學專任教師以技術報告通過升等比率，占有專任教師通過升等比率達12%，雖較101學年度提高4.38%，但顯示教師與產業實務連結及重視實務研發應用研究之程度仍有不足，有待建立更強的誘因與機制推動……」等在卷可稽。針對後續作為，依教育部意見指出107年起推動高教深耕計畫，其中技專校院應逐年提升專任教師具業界實務經驗比率列為政策目標，後續將再函請各校需重視兼任教師所具實務經驗能力，以達將產業新知回饋於實務課程，提升學生實務學習之目標等，均有待該部賡續列管督導。

(九)綜上，教育部推動典範科大計畫將「強化學校產學實務連結」及「深耕特定專業技術」等列為計畫推動重點，且已有初步成效，惟多項執行之實質內容仍待深化，以整體高等技職教育角色定位，現職教師與產業實務之連結不夠充分，技術升等比率尚待強化，後續該部仍有積極策進之必要，以期發揮典範科技大學技職教育領頭羊之效。

三、審計部前於101年起陸續針對教育部試辦及執行典範

⁹行政院105年8月2日院臺教字第1050172091號核定。

科大計畫提出相關查核報告，又於105年度中央政府總決算審核報告查核結果指出，教育部執行該計畫仍有部分未盡情事，該部雖已針對審核內容查復，惟有關技職教育整體資源配置、延續計畫成效等面向，仍應參酌相關審核意見，予以正視併予檢討，以作為整體技職教育後續相關計畫、建置措施及銜接策略之評估參考。

(一)審計部歷年相關查核報告摘要內容如后：

- 1、審計部查核教育部強化高等教育人才培育及減少學用落差相關措施執行情形專案調查報告(有關101試辦方案-102年典範科大計畫執行情形部分)¹⁰核有：發展典範科技大學學校提交之成果報告未盡詳實，審查作業有待落實¹¹；考核結果有關人才培育待改進事項繁多，尚待督促學校加強辦理，以符計畫特色等情事。
- 2、審計部查核教育部103年度財務收支及決算抽查報告(有關102-103年典範科大計畫執行情形部分)¹²核有：1.逾半數受補助學校具業界實務經驗教師比率未達目標，仍待積極強化教師實務教學能力；2.國立臺灣科技大學未能滾動修正產學研發績效評估指標，目標值未具挑戰性及激勵作用；3.策略聯盟網站平台資料未能隨時更新，未發揮區域學校資源共享機制；4.國立高雄應用科技大學計畫書修正、核定，未盡周妥等情事。
- 3、教育部105年度1至8月財務收支抽查報告(有關典範科大計畫執行情形部分)¹³核有：1.部分學校

¹⁰審計部103年1月23日台審部教字第1038500171號函審核意見。

¹¹部分學校101年度成果報告所列績效指標預計目標值，較101年度計畫書之預計目標值為低；部分學校101年度計畫書所列績效指標，未於101年度成果報告敘明實際達成情形。

¹²審計部104年6月8日台審部教字第1048502047號函審核意見。

¹³審計部106年2月16日台審部教字第1068500437號函審核意見。

系所註冊率欠佳，有待檢討改善以提升人才培育成效；2. 部分學校具實務經驗教師人數比率不升反降；3. 部分學校業界專家協同教學情形未臻理想，且經費須賴政府補助，有待建立永續發展機制；4. 部分學校系所尚未將實習課程列為畢業必修學分，且校外實習學生人數及總時數減少，並以短期實習為主，尚待持續改善；5. 學校產學合作計畫經費多來自政府部門，研發成果申請專利及技術移轉表現未臻理想；6. 部分建築設施之執行核有進度落後情事；7. 強化工業基礎技術發展方案部分課程培育人才數減少；8. 允宜持續配合行政院推動五大創新研發計畫期程，加強推動產業研發及人才培育；9. 區域策略聯盟資源分享機制仍待檢討強化，且與其他計畫區域中心有功能重疊等情事。

(二)經查，教育部針對審計部審核意見相關執行項目之聲復內容前經審計部審核尚屬允當，茲摘述略以：

- 1、教育部105年5月18日典範科大計畫學校工作圈第2次會議討論明訂典範科技大學學校實務經驗之採認範圍，與依「技專校院校務資料庫」所採認實務經驗，兩者採認範圍有所不同，另因應技術及職業教育法施行，於105年以後依據該部訂頒之「技專校院專業科目或技術科目之教師業界實務工作經驗認定標準」辦理，原「教師赴公民營實務深耕研習」於105年後不列入採計範圍，因填報定義有所調整，致歷年資料比較基準不同。
- 2、教育部業以106年5月4日臺教技(三)字第1060037227B號令修正發布「教育部補助技專校院辦理實務課程發展及師生實務增能實施要

點」，於106學年度修正補助方式，修正前開要點程序四「遴聘業界專家協同教學」之計畫辦理及補助方式。

- 3、經統計100-104年各技專校院承接產學計畫情形，來自企業部門投入產學合作經費由100年16億元逐年提升，104年達18億元(來自校務基本資料庫)，顯見學校與產業的合作是緊密的。
- 4、校務基本資料庫統計技專校院專利申請或核准件數雖逐年下降，惟技術移轉金額卻未呈現逐年下降趨勢，顯見專利之申請並非學校推動技術移轉或產學合作之必備條件。

(三)再查，除典範科大計畫執行內容之相關數據更新及定義不明或相左情形外，審計部部分審核意見仍突顯我國技職教育之現況問題，此雖非歸咎單一個案計畫執行不力，惟典範科大計畫因具拔尖及示範作用，後續仍待主管機關整體盤整檢討。如102年度典範科大計畫學校工作圈第2次會議(102年8月27日)決議，受補助學校應配合推動「強化工業基礎技術發展方案」，以落實工業基礎技術人才培育與產業創新……等項。此策略應係配合行政院101年7月19日核定「強化工業基礎技術發展方案」相關執行方案。爰關於我國技職教育培育工業基礎類科相關技術人才情形，實與工業基礎技術發展息息相關，針對部分重點工業項目恐有人才不足或下降情形，仍有待教育部加強推動。再者，依據技術與職業教育法第4、5條規定¹⁴，行政院應定期邀集相關

¹⁴技術與職業教育法第4條規定：「為培育符合國家經濟及產業發展需求之人才，制定宏觀技職教育政策綱領，行政院應定期邀集教育部、勞動部、經濟部、國發會及其他相關部會首長，召開技職教育審議會；其委員之遴聘、組織及運作辦法，由行政院定之。」同法第5條規定：「中央目的事業主管機關應彙整所轄產業人才需求相關資料，並提供產業人才需求調查及推估報告，送中央主管機關。」

部會首長召開技職教育審議會，並由中央目的事業主管機關彙整所轄產業人才需求相關資料，提供產業人才需求調查及推估報告，以培育符合國家經濟及產業發展需求之人才，並制定宏觀技職教育政策綱領。是以，技職教育係在培育國家所需人力，在全球化趨勢下，產業結構變遷快速，教育部於規劃相關技職教育計畫時，允宜加強與相關產業主管機關（如經濟部）橫向聯繫機制，瞭解經濟發展及產業結構轉變，俾引導技職教育培育出符合國家發展及產業所需之人才。

- (四) 至於典範科大計畫後續之延續性規劃，據教育部函稱，106年推動典範科大延續計畫¹⁵以「專業新人才」、「產學新典範」、「學校新關係」及「國際新接觸」為核心理念，並從精進「人才培育」、「產學研發」、「制度調整」及「國際交流」四大面向推動發展策略；另為橋接未來高等教育人才培育方向，獲補助學校以106年度30%經費作為執行「106年技職深耕試辦未來人才培育方案」之用。教育部函復審計部105年中央政府總決算審核報告，該部107年起推動高教深耕計畫，技專校院應逐年提升專任教師具業界實務經驗比率列為政策目標，爰典範科大延續計畫與後續高等教育深耕計畫有其關聯及銜接作業。惟本院履勘發現，學校端可能因未獲通過高等教育深耕計畫，致使相關研究中心量能延續出現落差，對此教育部主管人員回應稱，後續將會提出一個符合技職校院類似於研究中心的計畫，供技職院校申請。高教研究中心計畫申請的部份對於技職

¹⁵ 典範科大計畫於106年納入「教育部106年高等教育競爭性經費延續計畫」中辦理，經行政院於105年8月2日以院臺教字第1050172091號函核定，辦理期程為106年1月1日至106年12月31日止。

體系較不利，因為技職體系較強調產業合作與人才培育，故此部份將會有另外一個計畫提供學校進行申請等語。可見典範科大計畫與後續高等教育深耕計畫之銜接仍有落差。再者，本案履勘及座談會議中亦發現，對於新合併或轉型中學校，相關計畫資源措施難於短時間內重新合理分配、整合，對於計畫執行成果延續與共享，在行政分工及效益區隔等面向，均成為學校的挑戰。是以，教育部後續執行大型高等教育計畫應正視相關資源整合及合理分配，以利整體高等技職教育資源挹注效益及計畫成效之延續。

- (五)此外，典範科大計畫期培育務實人才，強化高等技職教育品質，提升為世界一流國際競爭力，符應國際趨勢，充分彰顯目標理想性。惟整體計畫績效指標及評估基準，仍以「應屆畢業生就業率成長」、「應屆畢業生修校外實習課程比率成長」、「政府部門及企業部門資助學校產學合作金額成長」、「教師接受企業產學計畫金額成長」、「創新技術專利件數成長」、「學校技術轉移金額成長」等6大項為主，難以彰顯整體計畫特色及拔尖目的。且依教育部105年1月11日典範科大計畫期末考評第3次會議紀錄附件之「104年度該計畫執行成效之考評結果相關意見摘要」指出「有關典範科大指標之定義，宜界定清楚，以利各校依循」，足證計畫相關定義仍屬模糊。再者，對照典範科大計畫內容仍與「技職再造方案」¹⁶之對象及實施內容多有類似。教育部於

¹⁶ 「技職再造方案」係教育部自99年1月1日起編列經費，實施為期3年「第一期技職教育再造方案技職再造」，冀藉由「強化教師實務教學能力」、「引進業界師資」以及「落實學生校外實習課程」等策略，確實強化技專校院的實務能力，增加產學合作機會與規模，以及有效落實學生實作能力，將列入各個技專校院將來向教育部申請私校獎補助的重要參考指標之一。教育部並於102年推動「第二期技職教育再造計畫」，總經費達202億元。

本院107年3月15日履勘座談會議中指稱，「『典範科大計畫』係透過建立技職教育典範，發揮『拔尖』引導作用，『第一期技職再造方案』及『第二期技職教育再造計畫』係屬全面性推動之築底計畫。典範科大計畫為競爭性補助，學校整體運作補助經費推動具產學連結人才培育及技術研發合作，技職再造經費則係由個別系所或學程進行申請，部分學校雖有同時獲得典範科大計畫及技職再造經費，惟經費支用對象均未重疊，兩者計畫對學校人才培育與產學合作係屬互補作用」。惟查其二計畫執行期間多有重疊，且深究典範科大計畫與兩期技職再造方案(計畫)之策略內容及目標仍屬類似，且二計畫之執行學校亦有重複，就政府整體技職教育資源配置而言，仍有執行團隊整合及經費盤整效率之問題，以及難以突顯典範科大計畫之特色與「拔尖」作用，凡此均有待教育部於規劃後續相關延續計畫時，通盤檢視及評估。

- (六)綜上，為強化產業人才之培育，技職教育確與促進社會融合及經濟成長息息相關，實有妥為規劃及推動之必要。而本案審計部查核教育部執行本計畫之過程仍有部分未盡情事，部分意見雖經該部查復，惟整體環境問題尚非一時片刻、單一計畫所能承擔。爰為利整體高教科技研究資源挹注之效益、經費分配合理性、提升高等技職教育實務能量及國家競爭力，教育部允應持續妥適因應。

參、處理辦法

- 一、調查意見一、三，函請教育部參考。
- 二、調查意見二，函請教育部確實檢討改進見復。
- 三、調查意見，函請審計部參考。

調查委員：陳慶財

包宗和

王美玉

章仁香