調查報告

# 案　　由：據訴，教育部技職司之「技職再造計畫」200億經費執行，疑有對各技職校院補助審核寬鬆及核銷不實等情案。

# 調查意見：

# **鑒於整體技職教育環境之定位及發展，行政院於98年及102年分別核定教育部「第一期技職教育再造方案」及「第二期技職教育再造計畫」，規劃經費各達234億及202億餘元，突顯政府改革技職教育之決心；惟涉及龐大經費及人才競爭力議題，行政院允宜督促教育部妥善檢討計畫效益，以促進教育資源合理配置**

# 教育部於83年四一○教改之廣設高中大學訴求後，同年召開第7次全國教育會議；行政院更成立「教育改革審議委員會」，於85年12月完成「教育改革總諮議報告書」，提出教育鬆綁、帶好每個學生、暢通升學管道、提升教育品質、建立終身學習社會等做為教育改革的基本方針，教育部並提出「擴大大學就學機會」及「適度增加招生容量」等執行內容。其後，大專校院數量逐漸擴增，自82年（81學年度）51校增至102年（101學年度）的148校（另有專科14所），成長幾近3倍，目前幾乎已達人人均可上大學的情況[[1]](#footnote-1)。然而，近年來對於高等教育學用落差之批評，實務需求能力受到重視，對於高等教育品質之管控，及發展技職教育務實致用特色、促進就業等，已成為各界普遍關注課題。

# 針對近10年來技職學校改制升格，然高職學生逐漸以升學為導向，即技職教育學術化，引發外界對於技職教育定位不明、學用落差之批評聲浪等背景。教育部遂於「第一期技職教育再造方案」基礎上，經行政院核定推動「第二期技職教育再造計畫」[[2]](#footnote-2)，總經費達202億元。推動實施制度調整（政策統整、系科調整、實務選才）、課程活化（課程彈性、設備更新、實務增能）、就業促進（就業接軌、創新創業、證能合一）等3大面向9個策略，期達成「無論高職、專科、技術校院畢業生都具有立即就業的能力」、「充分提供產業發展所需的優質技術人力」、及「改變社會對技職教育的觀點」，以提升技職教育整體競爭力為目標，均突顯政府對於改革技職教育、提升定位及促進務實人才之決心。

# 然揆諸技職教育學生數，整體高級中等學校學生數呈下降趨勢，惟技職教育學生數仍略高於普通教育之學生數。相關學校規模及預算分配情形如下：

## 高級中等學校以上學生數規模，詳如表一：

## 99至103學年度高級中學學生人數由902,554人逐年下降至103年之818,869人：

## 一般高中學生數由99年404,877人下降至103年379,001人，減少25,876人。

## 高職學生數由99年497,677人下降至103年439,868人，減少57,869人。

1. 高級中學學生數量表 單位：人

| 年度 | 總計 | 高中  | 高職 |
| --- | --- | --- | --- |
| 普通科 | 綜合高中 | 進修部 | 小計 | 專業群 | 實用技能 | 進修部 | 小計 |
| 99 | 902,554 | 400,642 | 4,235 | 404,877 | 362,514 | 51,904 | 83,259 | 497,677 |
| 100 | 899,188 | 401,958 | 3,916 | 405,874 | 366,449 | 48,018 | 78,847 | 493,314 |
| 101 | 891,124 | 402,689 | 3,498 | 406,187 | 369,436 | 44,301 | 71,200 | 484,937 |
| 102 | 860,958 | 393,313 | 3,062 | 396,375 | 360,206 | 40,530 | 63,847 | 464,583 |
| 103 | 818,869 | 311,170 | 65,086 | 2,745 | 379,001 | 345,937 | 37,743 | 56,188 | 439,868 |

## 註：高級中等學校得依《高級中等教育法》辦理｢普通科｣、｢專業群（職業）科｣、｢綜合高中｣、｢實用技能學程｣及、｢進修部（學校）｣等學程；本表103學年起以學程別架構呈現。

## 資料來源：教育部。

## 大專校院學生數規模：大專校院由1,343,603人略減至1,339,849人，詳如表二：

## 一般大學學生數由99學年度688,111人略減至103學年度為680,848 人，學生人數減少7,263人，該類型教育學生約占全部大專校院學生數之比率約介於50%至51%。

## 技專校院學生數於99學年度為655,492人 略增至103學年度之659,001 人，學生人數略增3,509人，技專校院學生約占全部大專校院學生數之比率約介於49%至50%。

1. 大專院校學生數量表　　　　　　單位：人

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 總計 | ㄧ般大學 | 技專校院 |
| 小計 | 博士 | 碩士 | 學士 | 專科 | 小計 | 博士 | 碩士 | 學士 | 專科 |
| 99 | 1,343,603 | 688,111 | 31,291 | 148,693 | 507,884 | 243 | 655,492 | 2,887 | 36,307 | 513,752 | 102,546 |
| 100 | 1,352,084 | 683,253 | 30,510 | 146,810 | 505,685 | 248 | 668,831 | 3,176 | 37,303 | 527,300 | 101,052 |
| 101 | 1,355,290 | 682,787 | 29,530 | 145,245 | 507,767 | 245 | 672,503 | 3,201 | 37,849 | 530,274 | 101,179 |
| 102 | 1,345,973 | 677,761 | 28,246 | 140,465 | 508,809 | 241 | 668,212 | 3,229 | 36,840 | 526,725 | 101,418 |
| 103 | 1,339,849 | 680,848 | 27,268 | 137,331 | 516,000 | 249 | 659,001 | 3,281 | 35,637 | 521,062 | 99,021 |

## 資料來源：教育部。

## 高級中學以上學生中，技職教育學生數略高於普通教育學生數，詳如下表三：

1. 大專院校學生數量表　　　 單位：人；%

| 年度 | 普通教育學生 | 技職教育學生 | 總計 |
| --- | --- | --- | --- |
| 高中 | 大學 | 小計 | 比率 | 高職 | 技專校院 | 小計 | 比率 |
| 99 | 404,877 | 688,111 | 1,092,988 | 48.66 | 497,677 | 655,492 | 1,153,169 | 51.34 | 2,246,157 |
| 100 | 405,874 | 683,253 | 1,089,127 | 48.38 | 493,314 | 668,831 | 1,162,145 | 51.62 | 2,251,272 |
| 101 | 406,187 | 682,787 | 1,088,974 | 48.48 | 484,937 | 672,503 | 1,157,440 | 51.52 | 2,246,414 |
| 102 | 396,375 | 677,761 | 1,074,136 | 48.67 | 464,583 | 668,212 | 1,132,795 | 51.33 | 2,206,931 |
| 103 | 379,001 | 680,848 | 1,059,849 | 49.10 | 439,868 | 659,001 | 1,098,869 | 50.90 | 2,158,718 |

## 資料來源：教育部，本院編修。

## 教育部100至104年補助各級學校教育經費情形：

## 教育部補助高中職以上學校經費呈逐年提高趨勢，詳如表四：

1. 教育部補助高中以上學校經費情形表　　　　單位：億元；%

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 教育部主管教育經費 | 高中 | 高職 | 一般大學 | 技職校院 |
| 金額 | 比率註 | 金額 | 比率 | 金額 | 比率 | 金額 | 比率 |
| 100 | 1,774,59 | 227.53 | 12.82 | 257.61 | 14.52 | 605.95 | 34.15 | 279.9 | 15.77 |
| 101 | 1,875.17 | 246.57 | 13.15 | 272.75 | 14.55 | 566.62 | 30.22 | 284.96 | 15.2 |
| 102 | 1,903.93 | 219.06 | 11.51 | 263.65 | 13.85 | 580.24 | 30.48 | 290.19 | 15.24 |
| 103 | 1,995.04 | 265.73 | 13.32 | 280.15 | 14.04 | 568.42 | 28.49 | 314.27 | 15.75 |
| 104 | 2,088.15 | 238.8 | 11.44 | 311.19 | 14.9 | 582.78 | 27.91 | 328.59 | 15.74 |

## 註：占教育部主管教育經費之比率。

##  資料來源：教育部提供，本院編修。

## 教育部補助技職學校經費呈逐年成長趨勢，補助普通科系經費比率則逐年下滑，詳如表五：

1. 教育部補助技職與非技職經費分配情形表　　單位：億元；%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度　 | 普通教育分配經費 | 技職教育經費 | 教育部補助高中以上學校經費總計 |
| 高中 | 一般大學 | 小計 | 比率註 | 高職 | 技職校院 | 小計 | 比率 |
| 100 | 227.53 | 605.95 | 833.48 | 60.79  | 257.61 | 279.9 | 537.51 | 39.21  | 1370.99 |
| 101 | 246.57 | 566.62 | 813.19 | 59.32  | 272.75 | 284.96 | 557.71 | 40.68  | 1370.9 |
| 102 | 219.06 | 580.24 | 799.3 | 59.07  | 263.65 | 290.19 | 553.84 | 40.93  | 1353.14 |
| 103 | 265.73 | 568.42 | 834.15 | 58.39  | 280.15 | 314.27 | 594.42 | 41.61  | 1428.57 |
| 104 | 238.8 | 582.78 | 821.58 | 56.22  | 311.19 | 328.59 | 639.78 | 43.78  | 1461.36 |

## 註：占教育部主管高中以上學校經費之比率。

##  資料來源：教育部提供，本院編修。

# 惟據教育部104年統計資料[[3]](#footnote-3)，依各級學校經費支出折算平均每生分攤經費[[4]](#footnote-4)分析顯示，102學年度高級中等學校為11.0萬元，較97學年度成長5.7%，專科學校因總經費增幅不及學生人數成長，致平均每生經費由97學年度之10.4萬元降至102學年度之9.5 萬元。另該部103年教育統計資料分析，100至101學年度我國高級中學平均每生分攤經費[[5]](#footnote-5)分別為107,726元及109,458元；職業學校則為114,240元及117,720元。然而，高等教育部分，100至101學年度專科學校部分分別為123,281元及116,400元，尚遠不及大學及學院的199,573元及206,827元，經費之分配仍有相當落差。

# 基此，高級中等以上學校之教育資源配置而言，技職教育學生數較普通教育人數略高，然技職教育經費約僅為普通教育經費之64.49%至77.87%間，；雖近年教育部補助技職校院金額逐年提升，然仍有該部所稱「技專校院受大專校院數增加，稀釋有限的教育資源，致實務、實習課程所需之設備更新，面臨停滯且與業界嚴重脫節……」之情事，且該部於技職教育再造方案中亦稱「……針對技職教育學生普遍弱勢的現象，技職教育的辦理本需有較多設備的投入，以有效進行專業教學」等語。顯見，教育部亦認技職教育尚需投入更多資源，以使原本即需投入較多設備之技職教育能配合教學所需，並更新與業界嚴重脫節之設備。雖教育部於99年起陸續辦理一~二期技職教育再造計畫，然除第二期中有關設備更新所需80億元經費，係由103至106年度政府公共建設經費補助，其餘經費仍由教育部年度歲出預算額度內優先調整支應，顯見，教育部分配與技職教育之經費多數仍由占普通教育7成左右之年度預算支應，該教育部未能充分考量教育經費之分配，致技職教育囿於經費等限制，產生產學落差，無法學以致用等情形，核有未妥。

# 復依審計部101年財務收支及決算審核意見之建議事項指出，「近10年教育主管機關補助高等技職教育預算僅占高等教育經費3成餘，教育資源存有分配不均情形，亟待通盤檢討研謀改進」等語，就相關數據分析「技職校院校數較大學校院為多，學生人數與大學校院相當，技職教育係配合國家經濟發展、產業轉型人力需求、社會需要以及科技進步，培育經濟發展所需之各級技術人力，教育主管機關對於技職教育之興辦，需有更多資源之挹注，方能有效進行專業教學，以培養技職畢業生就業能力及提升產業競爭力」等情，教育部就整體技職教育資源之分配實應予以重視並妥為檢討。

* + 1. 綜上，技職教育係我國務實人才之搖籃，近年來因應整體環境變化，技職教育之角色及國人升學觀念均有所改變，亦影響我國產業人才培育之銜接。鑒於技職教育環境之定位及發展，行政院陸續核定教育部規劃執行第一期技職教育再造方案及第二期技職教育再造計畫，總規劃經費甚巨，突顯政府改革技職教育之決心。然就整體教育經費之分配而言，技職教育與普通教育之比例仍有失衡，況第一期技職教育再造方案亦囿於經費限制未能落實執行，爰為利國家整體人才培育事項，行政院允宜督促教育部於第二期技職再造計畫整體執行完畢後，澈底檢討整體效益及教育經費配置之合理性，以促進技職教育發展。

# **技職教育係國家人才重要搖籃，發展之良窳直接影響國家人力之品質，然各相關部會尚無我國產業人才供需具體資料，未能有效培育技職人才，亦不利於整體技職及高教人才培育之盤整，產業與科系對應失衡，行政院允宜督促相關部會研議改善解決**

# 按技術與職業教育法第4條明文規定：「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條亦規定：「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」。各部會應彙整提供產業人才推估情形，並賦予行政院於產業人才培育機制之管理與運作更為明確之權責。復依產業創新條例第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」[[6]](#footnote-6)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」等語。是以，人才資源需求攸關產業發展及其長期競爭力，涉及各部會權責，尤以技職教育務實致用之特性應與產業間連結密切。

# 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，各產業主管機關應提供人才需求調查，供教育部進行系科盤點，引導技職教育培育出符合國家發展及產業所需之人才。

# 經查，教育部函稱於102年進行系科盤點作業時，請各中央部會針對學校系科課程內容及產業人才需求提供資料；但因各部會均無具體人才供需調查資料，該部改採用國家發展委員會（下稱國發會）之三級產業就業結構資料，作為系科盤點對照人才供需資料之參據。此外，教育部雖指出，系科盤點之範圍係以近10年資料作為基礎，先將技職學校培育系科群類依照三級產業人力結構進行分類，並依據前開分類標準，統計技職校院系科每年培育對應產業之人數，再與產業人力結構彼此間進行比較，瞭解學校培育人力與產業結構百分比對應情形，作為政策之參考依據。然而，政府相關主管部會，未能確實調查瞭解所管轄產業所需人才，致教育部僅能以國發會所提供之三級產業就業結構資料作為系科盤點之依據，潛藏系科調整未能對應產業需求之風險，產生技職教育所培育之人才，恐未能確實符合產業發展之疑慮；況教育部雖進行技專校院之系科盤整，然整體高教系統均屬國家產業人才供需之一環，如僅於技職教育再造計畫範圍內盤整，政府各部門未能全面整合調查推估，實難以確實對接整體產業人才需求，核有未妥。

# 再者，全球化趨勢下，國內產業結構逐漸調整，勞動市場供需狀況及人力結構亦隨之轉變，而勞動投入為企業經營過程中主要項目之一，若相關主管機關落實長期觀察勞動需求並掌握廠商實際缺工行業或職類等資訊，將有助於了解產業人才需求狀況，除可提供政府制定職訓政策及勞動供需媒合依據外，亦可作為技職教育培育人才之參考。說明如下：

# 依據104年行政院主計總處（下稱主計總處）事業人力僱用狀況調查結果綜合分析發現[[7]](#footnote-7)，國內工業部門與服務業部門受僱員工人數之比率分別為43.8%及56.2%，而空缺人數近20萬人，依前開部門別空缺人數之比率為42.9%及57.1%，顯見，國內工業部門與服務業部門受僱員工及空缺人數之比率約為4：6。

# 另主計總處以職缺人數比較，其中與技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員空缺人數占27.9%最多，技術員及助理專業人員占24.5%居次，服務及銷售工作人員占16.9% 居第三，專業人員亦占15.8%，另工業及服務業廠商招募員工曾遭遇困難主要以「求職者工作技能不符所需」占37.4%最多，「工作環境較不具吸引力」占20.0%居次。

# 經查，近年來由於高職學生漸以升學為導向，且新設科別亦往成本較低之服務業科系傾斜，連帶影響技專校院新設系所之規劃。依據上開資料，工業與服務業員工比約為4：6，而廠商之員工空缺人數約有20萬，該等廠商招募員工曾遭遇困難以「求職者工作技能不符所需」最高。因此，廠商係有缺工情事，然技職教育卻未能符合產業之現況培育所需人才，以工業類科為例，核定之招生人數約佔總核定人數之20%，甚逐年下降（詳如表六），有低於實際產業現況之情事，致廠商招募員工時，產生許多工作技能不符所需之情況，而有未符「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……提出技職教育所培育之人才應為產業界歡迎而任用」之原則，顯有未當。歷年核定招生名額如下表：

1. 94~103學年度大專校院各學制美容、餐飲、觀光、工業相關科系核定招生名額表

|  **科系****學年度** | **核定招生總名額** | **美容類科系** | **餐飲類科系** | **觀光類科系** | **工業類科系** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名額** | **比率** | **名額** | **比率** | **名額** | **比率** | **名額** | **比率** |
| **94** | 342,180 | 2,786 | 0.81% | 5,766 | 1.69% | 4,477 | 1.31% | 85,461 | 24.98% |
| **95** | 332,717 | 3,408 | 1.02% | 6,559 | 1.97% | 4,875 | 1.47% | 83,799 | 25.19% |
| **96** | 332,873 | 4,010 | 1.20% | 6,551 | 1.97% | 5,147 | 1.55% | 80,654 | 24.23% |
| **97** | 316,177 | 5,085 | 1.61% | 6,919 | 2.19% | 5,968 | 1.89% | 76,188 | 24.10% |
| **98** | 319,403 | 5,459 | 1.71% | 7,023 | 2.20% | 6,571 | 2.06% | 73,582 | 23.04% |
| **99** | 320,808 | 6,481 | 2.02% | 8,465 | 2.64% | 7,498 | 2.34% | 68,054 | 21.21% |
| **100** | 317,215 | 6,979 | 2.20% | 9,351 | 2.95% | 7,955 | 2.51% | 63,930 | 20.15% |
| **101** | 317,710 | 7,050 | 2.22% | 10,685 | 3.36% | 9,845 | 3.10% | 61,997 | 19.51% |
| **102** | 305,212 | 7,066 | 2.32% | 12,093 | 3.96% | 11,267 | 3.69% | 56,790 | 18.61% |
| **103** | 308,932 | 6,749 | 2.18% | 11,850 | 3.84% | 10,990 | 3.56% | 57,791 | 18.71% |

資料來源：本院相關前案調查報告引述資料(派號：1030800184)。

# 復依本院過去調查「…技職體系學校已向教學設備成本較低之餐飲、服務等科系傾斜，衝擊我國重要基礎工業人力之培育」等情案（本院1030800184號派查案），亦指出「教育部未因應實際就業市場需求，整體管控大專校院核准招生名額，復未積極提供學校整體產業趨勢基礎，缺乏國家整體人才培育藍圖，恐流於不當招生導向及惡性資源競爭趨勢，甚至大學畢業生於就業市場適合之專業工作恐不到4成，學用落差嚴重，應併予檢討改善」等相關問題，教育部均應正視。

## 綜上，技職教育及普通高等教育皆係國家人才培育之一環，無論整體學術及技術人才之培育均不應偏廢。技職教育係國家技術人才重要搖籃，發展之良窳直接影響國家人力之品質，惟相關部會並無具體產業人才供需資料，實難以提供整體人才培育之推估，有礙技職人才之培育，亦不利於高教系統人才培育之盤整。以工業類科為例，核定之招生人數約佔總核定人數之20%，甚逐年下降而低於實際產業現況之情事，新設科系更呈現傾斜現象。足徵，相關產業與科系對應失衡，恐影響整體國家競爭力，後續行政院允宜督促教育部會同相關部會研議改善解決。

# **教育部「第二期技職教育再造計畫」自102年推動迄今，執行內容涵蓋9大策略，雖與該部原有政策及第一期技職教育再造方案之內容具有延續性，然部分策略目標迄未達標，整體技職教育困境仍待強化及改善，行政院允宜督促教育部積極解決**

# 按憲法第162條規定：「全國公私立之教育文化機關，依法律受國家之監督」。復按教育部組織法第2條規定該部掌理內容包括：「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、... ...及行政監督。......八、中小學與學前教育、......」等。復按技術及職業教育法第2條第1項規定：「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」。準此，公私立大學、技術及職業教育規劃事項、行政監督及中小學教育等全國教育整體事項均屬教育部權限職掌，責無旁貸。

# 經查，依教育部推動第一期技職教育再造方案之執行檢討結果顯示，除未有足額經費推動外，亦產生諸多推動困境，經檢討與差異分析後，該部將「強化教師實務教學能力」、「引進產業資源協同教學」、「落實學生校外實習課程」3項整合為「師生實務增能」策略，訂定作業要點補助學校辦理，獲補助學校應編列占補助款30%以上之自籌款；另外，並將「改善高職設備提升品質」、「擴展產學緊密結合培育模式」、「強化務實能力選才機制」及「落實專業證照制度」等4項策略調整相關作法與內涵後，納入第二期技職教育再造計畫賡續推動，其餘策略納入業務年度計畫辦理。關於第一期技職教育再造方案相關策略執行檢討內容如下：

1. 第一期技職教育再造方案執行成果及檢討

| **策略內容** | **遭遇問題或建議內容** |
| --- | --- |
| **1.強化教師實務教學能力** | （1） 合作機構反映深耕服務一年時間太短，反饋產出及效益需長期醞釀，是否能夠延長深耕服務期間，制定長期合作的配套措施。（2） 如何鼓勵老師多參與教師赴公民營機構研習及提升參與教師回饋到教學的效益。（3） 高中職教師參加研習後，學校無法購買新設備，故學生在實作方面較無法實際操作。 |
| **2.引進產業資源協同教學** | （1） 補助業界專家經費：因業界專家多為產業界的中、高階主管或實務經驗相當豐富的專家，學校反映以每小時900元鐘點費支應很難聘請到優質的業師。（2） 課程實施週數：每門協同課程至多為6週，學生和老師反映課程內容不易深化。（3） 業師員額：每校可申請員額數以前一年度專任教師數10%為依據，但對小學校，卻只有某些科系可以分配到業師。（4） 業師協同教學成效不易量化評估，學生學習成效短期內無法看出成果。 |
| **3.落實學生校外實習課程** | （1） 實習課程如無薪資將降低同學選讀意願，進而轉向尋找打工機會。（2） 短期實習因期間短，實習機構無法提供專業屬性之實習內容，學生易淪為替代人力。（3） 學校尋找專業實習職缺常少於實習學生人數需求，造成同學進入非本科系專業之領域實習。（4） 學生家長經濟問題，學生語言能力，學生參與意願不高，組團成功率不高。（5） 學校因學生臨時不參加或國外學習單位的配合問題，臨時取消行程或改變行程，造成行政作業上的負擔。 |
| **4.改善高職設備提升品質** | （1）宜寬列經費優先補助缺乏急需部定實習教學設備之群科。（2）宜針對授課教師與機具設備維護人員實施教育訓練。（3）宜建立設備使用操作流程與維護手冊。（4）宜持續督促各校將採購設備填報至財管系統。（5）宜寬列經常門補助經費。（6）宜採專案計畫方式掌握各校設備採購及配合職業學校群科課程綱要實習教學現況。（7）宜再編列經費擴大補助未接受「98年教育部擴大公共建設投資計畫特別預算─充實實習教學設備實施計畫」之學校及汰換更新。 |
| **5.建立技專特色發展領域** | （1） 各校歷年執行成果件數多，該部對於計畫執行追蹤或成效考核有其困難度。（2） 各校計畫呈現偏重於單一系、科重點發展、分項計畫多、以硬體設備為主等情形。（3） 計畫執行之客觀績效指標較不易建立。 |
| **6.建立符合技專特色評鑑機制** | （1） 評鑑成績目前作為該部核定招生名額、獎補助及學雜費等行政措施之參據，學校可能因此過度重視評鑑結果，而未能完全藉由評鑑達成自我改進之目標。（2） 部分評鑑委員及技專校院教師尚未充分瞭解認可制評鑑精神。 |
| **7.擴展產學緊密結合培育模式** | （1） 現行各班別免試及免學費招生模式誘因，受到12年國教免試免學費政策衝擊甚鉅。（2） 各班別技術實務教學教材闕如，亟待鼓勵編訂。（3） 各畢業後之留廠率、就業率尚待提昇。 |
| **8.強化務實能力選才機制** | （1） 少子女化之衝擊：面對少子女化之生源困境、推動12年國民基本教育政策以及台灣社會傳統高中優於技職之思維，必衝擊各技專校院校招生，連帶影響本策略之推動。（2） 選才制度本身之限制：如：各校辦理四技二專甄選第2階段指定項目之非書審甄試，將增加考生交通費、住宿費等經濟負荷；此外多數學校選擇與週末假日辦理第2階段甄試，故造成甄試時間重疊；另國內社會對非紙筆測驗甄試客觀性存疑，甚者媒體亦刊載大學面試、甄選項目反而對於偏鄉教育資源弱勢學生產生更不利之影響等政策推動困境。 |
| **9.試辦五專菁英班紮實人力** | （1） 招生宣導不易：如：辦理校數少，欠缺頂尖指標性學校參與招生，能見度有限。（2） 選才制度困境：限定招收國中基測成績PR85以上之學生，限縮有興趣但未達標之學生機會。（3） 奧援資源缺乏：如：添購設備、延攬外師、業師、學生考照費用過高、缺乏指標性大企業提供學生後續實習之學習機會等。 |
| **10.落實專業證照制度** | （1） 有關職能基準部分：宜儘速建構國家職能基準機制為國家技職人才培育及職能鑑定基準，並做為教育單位檢視各類科課程內容，調整專業知識及技能教授之參據，俾以培育各行各業專業人才。（2） 有關專業證照法制化部分：宜速建立產、官、學、訓資訊聯繫平台，將所需證照進行盤點，以有效建立職業分類、就業需求、專業證照之關聯性；另應積極推動民間職業能力鑑定證書採認制度及管理辦法各項措施，為落實專業證照法制化奠定基礎。此外，建議修正職業訓練法第35條，針對與技術上有關之各行業及事業機構，均應規範要求僱用一定比率技術士之規定。 |

資料來源：教育部104年6月12日臺教技（二）字第1040072432號函附件3。

# 惟查，教育部第一期技職教育再造方案檢討項目及建議之部分策略，雖已列入「第二期技職教育再造計畫」中持續執行，然迄今相關困境仍有待強化及積極檢討落實，茲舉例如下：

# 策略7「擴展產學緊密結合培育模式」：

# 依教育部100年「中華民國教育白皮書」提出：「因應知識經濟時代，大學校院系所設置、學校授課內容應能積極回應產業最新發展需求，並強化學校教學創新與教育創新，以培育學生創新能力及再學習能力。」然近10年來技職學校改制升格，加上技職教育並未得到應有的肯定與尊嚴，致高職學生以升學為導向，技職教育學術化，引發技職教育定位不明、學用落差之批評聲浪。爰第二期技職再造計畫之策略7「就業接軌」實施「高職就業導向課程專班」，鼓勵學校與產業機構、訓練機構或大專校院等共同規劃，以實務技能學習為課程核心之就業導向課程專班，並得採學生赴職場體驗、產業機構實習、至訓練機構接受訓練及遴聘業界專家進行協同教學等方式實施。

# 然依該部104年統計高中職畢業生升學進路數據顯示，103年高級中等學校專業群（職業）科平均升學率81.01%，較102年81.10%、101年83.51%微幅下降，然相較於97年之平均76.37 %，整體仍呈成長趨勢；而高級中等學校普通科及綜合高中平均升學率分別為95.70%。退萬步言，即使以就業及職業試探導向為主的建教合作班及實用技能學程班，過去為產業界培訓不少基礎技術人才，然近年升學率均有逐年上升趨勢[[8]](#footnote-8)。顯見，高職偏重升學導向，「高中化」現象嚴重，定位不清，恐已非完成性之就業預備教育，未能實現畢業即就業之理想。爰高職畢業生就業情形未如預期，實應探討究係因目標設定過於理想或為執行方案未盡落實之情形。

# 對於技職教育相關就業議題，本院於104年9月23日召開諮詢會議，相關專家意見指出：「建議教育部把北中南三個區塊，檢視產業界人力需求在哪裡，3+4、3+2+2或基礎或上層人力，評估哪一種方式較可行，應該擴大辦理，現在只採用申請式的，留在公司的人力有限。因為各區域需求不一樣，高職升科大一定要就業，教育部應該認真湊合企業界從高職到科大磨合的方式，哪一種是企業界需要的？」等語，殊值該部後續參酌思考。

# 策略10「落實專業證照制度」：

# 技職教育證照制度行之有年，過去採認技術士證照資格者得以同等學力報考各級學校新生入學考試、入學考試加權計分、教師證照列教育部獎補助經費標準、綜合評鑑參考要項等多管齊下之政策引導[[9]](#footnote-9)（李隆盛等，民99年），即外界所稱以「證照引導教學」等方式，鼓勵技職體系學生在學期間取得專業證照，以期與職場對接，進而強化就業及實務能力。

# 惟查，技職教育中雖不斷強調並引導考照，產生「技術士證量產」現象，媒體更時常報導考取多張證照之「證照達人」，然相關取得之證照卻未能與就業市場、職涯同步銜接，致合格比率雖大幅提升（82至104年，工業類自52.31%提升至79.94%；85至104年，商業類自30.89%提升至65.11%，詳表八）（含專科），然檢視整體高職階段畢業生之就業率仍然持續偏低，二者之落差及成效亟待檢討因應。

1. 專業群（職業）科生取得丙級技術士證照比率（含專科）表



## 資料來源：教育部統計處（無日期）。105年4月，取自http：//depart.moe.edu.tw/ED4500/cp.aspx?n=002F646AFF7F5492&s=1EA96E4785E6838F#

# 此外，教育部過去依大學法第12條訂定發布「大學總量發展規模與資源條件標準」，作為審核各大學增設及調整院、系、所及學位學程與招生名額之依據，100年修正發布「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」（下稱專科以上學校總量標準），整併科技大學、技術學院及專科學校一體適用。惟現行大專校院各學制之招生概況，仍有科系比重失衡、橫向聯繫不足之情形，與產業所需人力對接不足，爰教育部就推動整體技職教育人才培育情形，允宜妥為檢討第一期之計畫執行成效，作為第二期計畫調整及整體技職教育產學落差改進之參據。產業人力及計值人力培育之落差情情如下表：

1. 三級產業人力及技職體系人力培育量之近10年變動情形

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **三級產業** | **產業人力變動比** | **技職體系人力培育量變動比** |
| **農林漁牧業** | -2% | -0.14% |
| **工業** | +0.85% | -7.70% |
| **服務業** | +1.14% | +7.83% |

資料來源：本院相關前案調查報告引述資料(派號：1030800184)。

* + 1. 另依審計部101年財務收支及決算建議事項：「第一期方案核定經費大幅縮減，影響計畫執行成效，亟待檢討」中指出，「教育部99年至101年實際核定補助辦理第一期技職教育再造方案經費計141億6,407萬餘元，與原訂總經費差異頗鉅，雖係依前行政院主計處上開意見，逐年於整體所獲額度內調整容納，惟仍受限於貴部經費有限，部分策略均縮小辦理規模，致各策略原訂預期目標，部分未能達成原訂量化目標值，部分計畫則未於第一期技職教育再造方案執行（如建立技專校院特色發展領域，原規劃辦理國立技專校院建立產學研發領航計畫經費38億8,000萬元，未獲補助經費，並未執行），核有減損計畫執行成效之情事」等語，均為第一期方案之執行限制，教育部顯應更為審慎規劃大型教育補助方案，並全盤規劃相關經費分配使用。

## 綜上，就國家經濟及就業現況，如何強化技職教育務實致用之特色，減少學用之落差，以發揮教育資源之最大效用，是為當前重大政策。行政院核定教育部「第二期技職教育再造計畫」，於102年起全面推動迄今，將於106年執行完畢，整體核定金額高達202億餘元，涵蓋9大策略，雖能突顯政府改革技職教育、強化務實致用之決心，然與既有政策及第一期方案內容重疊甚多，部分策略及相關技職教育目標仍待落實，為實質解決技職教育相關困境，後續仍待行政院督促教育部積極檢討策進。

# **我國技職教育學制包括高職及技專校院，專業領域結構殊異，分屬教育部國教署及技職司之權責，然該部實施技專校院之系科盤整，高職端卻未同步配套規劃，致有銜接困難，又設備更新策略係以製造業或重點產業類科為主，高職端復未一併落實，顯有橫向連繫及整合不足，不利於技職教育發展，均有未當**

# 按教育部主掌全國教育工作，下設技職司負責掌理全國技職教育業務，並直接主管及督導科技大學、技術學院及專科學校，職掌高等教育、技術職業教育政策之規劃等（教育部組織法第1條參照）。直轄市之市政府教育局，負責掌理督導轄內中等技職教育事項。而國教署則應督導中等教育階段之國立高級中等學校、國立學校附設國民中學部及非直轄市之私立高級中等學校。縣（市）政府教育處負責掌理督導轄內縣（市）立高級中等學校之職業教育及國民中學之技藝教育等事項。是以，技職教育依學制之不同，由技職司依據大學法、專科學校法負責技專校院行政事務；國教署辦理高級中等以下學校及學前教育業務 （該署組織法第1條參照），其中並包括技術型高中等相關政策事務。

# 按專科以上學校總量標準第3條第1項規定：「教育部應依國家整體人才培育政策、社會發展需求、學校資源條件、師資專長、總量發展規模、新生註冊率及畢業學生就業等面向，徵詢相關產業之目的事業主管機關意見後，核定專科以上學校增設、調整院、所、系、科與學位學程及招生名額總量。」另高級中等教育是接續九年國民教育及高等教育之間的中介階段，既有國民基本教育之階段性，亦有學術研究或專業技術知能之預備性，因此高級中等職業學校（技術型高中）兼有前述之階段性及預備性，更需因應社會環境變遷、經濟發展及產業結構轉變，是以，技職教育本有一體性，高職與技專應有妥適及整合性之連結機制。

# 然查，近10年高職及技專系科增減招及學生數變動情形中，兩者多以電機及電子群、動力機械群減招較多，而以餐旅群等成長最多，茲說明如下：

# 近10年高職及技專系科增減招概況：

# 高職（92～100學年度）主要減招電機與電子、商業與管理、家政、動力機械等群科；主要增招餐旅、外語、設計、藝術等群科。此導致近10年來，高職藝術群增幅177.74%、外語群增幅121.44%、餐旅群增幅118.63%；而近10年電機與電子群減幅達42.04%、商業與管理群減幅11.55%、動力機械群減幅11.43%、水產群減幅7.08%。

# 技專（91～100學年度）主要減招土木與建築、機械、工程與管理、電機與電子等群之科系；主要增招餐旅、設計、家政、藝術等群之科系。此導致近10年，技專餐旅群增幅493.43%、設計群增幅163.45%、藝術群增幅112.79%、家政群增幅102.80%；而近10學年度技專之土木與建築群減幅15.81%、農業群減幅14.04%、工程與管理群減幅11.94%、食品群減幅8.20%、機械群減幅7.53%。

# 承上，近10學年度技專與高職均減招機械群、電機與電子群之科系，轉向餐旅群、設計群之科系設置。

# 相關學生數變化情形，詳如附圖一及表十：

# 高職及技專學生數皆成長明顯較大：餐旅群、藝術群、設計群。

# 高職及技專學生數皆減少明顯較大：機械群、電機與電子群。

# 僅高職學生數成長明顯較大：外語群；僅高職學生數減少明顯較大：動力機械群。

# 僅技專學生數成長明顯較大：家政群；僅技專學生數減少明顯較大：土木與建築群、工程與管理群。



附圖一、91～101學年技專學生數增減量最大各3群變動圖

# 資料來源：教育部詢問會議前查復資料

1. 高職與技專學生數之對照分析表

| **高職** | **技專** |
| --- | --- |
| **學生數** | 整體 | 近10年來（92-100學年度），增加45,363人，增幅9.76%。 | 近10年來（92-100學年度），增加83,584人，增幅13.71%。 |
| 增減量較大系所 | 增量：餐旅（63.17%）、外語（15.13%）、設計（14.75%）、藝術（6.33%）減量：電機電子（-42.04%）、商管（-34.20%）、家政（-9.65%） 、動力機械（-8.58%） | 增量：餐旅（41.57%）、設計（22.06%）、家政（16.04%）、藝術（2.96%）減量：土木建築（-32.74%）、機械 （-21.14%）、工管 （-15.25%）、電機電子（-13.86%） |
| 增減幅較大系所 | 增幅：藝術（+177.74%）、外語（+121.44%）、餐旅（+118.63%）、設計（+59.77%）減幅：電機電子（-17.96%）、商管（-11.55%）、動力機械（-11.43%）、水產（-7.08%） | 增幅：餐旅（+493.43%）、設計（+163.45%）、藝術（+112.79%）、家政（+102.80%）減幅：土木建築（-15.81%）、農業（-14.04%）、工管（-11.94%）、食品群（-8.20%）、機械（-7.53%） |

# 資料來源：教育部。

# 經查，就技專校院與高職控管系科之情形，教育部103學年度實施管控機制包括系科審查及調控招生名額，如：為避免系科過度傾斜餐旅類科，各校之未通過所系科及學位學程增設及停招案，其增設及停招名額不得回歸至餐旅類，以利平衡各產業人力之供需，並規定 104、105學年度各校農業及工業系科整體招生名額不應低於前一學年，服務業整體招生名額不應高於前一學年等作為，以期培育三級產業所需之人力，避免學校向教學設備成本較低之系科傾斜。

# 然查，教育部雖已於103年進行技專校院系科盤整及招生控管，然相對招生上游之高職端並未見相關配套措施。復依本院104年9月23日諮詢專家學者意見指出：「科技大學招生有系科限制，如觀光不能增，工科不能減，但底下高職生的來源沒有改，就會有問題，可能面臨教育部減招，配套上必須因應。調整系所必須要有2~3年時間，如果要調整系所到新系所可能要4年。以現在來講，原來的科目到真正成立，產業已經有落差。且老師專業問題轉第二專長也不易，所以在轉業權益上也造成學校很大的困擾」等語。而對於技專與高職系科調整不同步情形，教育部於104年10月2日履勘及座談會議亦指出：「技專校院調增系科，以招生為考量，而學生多不願從事較為辛苦之基礎工業行業，寧願選擇餐旅類科服務業，導致技專校院之系科向服務業傾斜，不利國家整體經濟及工業發展」等語。復經本院同年12月9日詢問該部主管人員表示：「103年盤點發現系科往服務業傾斜，也先控制不能再成長，但技專也反映必須要控管高職，所以也請國教署共同控管，目前就是控管服務業系科不能成長。未來希望更細緻，因為產業變化很大，大方向趨勢可以控管住，有做這樣連結」、「確實系科是沒有連結，所以在二期技職再造會特別把系科盤整列為重要策略，要把多年來沒有連接的地方先盤整，盤整後再作一些調整，如果高職以就業為導向，高職與技專就各發展各的，但是現在有大比率學生要繼續升學，就要考慮連結問題，否則這邊學一次，那邊再學一次，效果就不大，也會找不到對焦可以升學的系所問題」等語及「基本上政策由技職司負責，行政執行由國教署，因為國教署還有高中職組，牽涉到學校之間互動的關係，希望政策有統整性，由技職司扮演主要角色。但系科調整和審查等怎麼連結，是我們可以再加強的」等語。顯見，該部橫向連繫不足，未能整體妥適規劃及整合技職教育之一貫性，產生高職與技專系科規劃調整難以即時銜接，肇致資源運用困難，核有未當。

# 又查，第二期技職教育再造計畫，策略5設備更之2作法：「……（2）分期分年更新基礎教學設備、區域技術教學中心設備。a.第一階段：103~106年更新製造業或重點產業類科人力缺乏之相關系科設備。b.第二階段：104~106年更新醫護、農業、海事、水產類科人力缺乏之相關系科設備。c.第三階段：105~106年更新前二階段除外之人力缺乏之相關系科設備。」國教署為落實前開計畫，依據計畫「策略5設備更新」子計畫，結合「策略4課程彈性」子計畫，審酌統籌運用設備經費，推動高級中等學校相關群科充實基礎教學實習及發展學校特色課程需求之設備訂定「第二期技職教育再造教育部國民及學前教育署補助高級中等學校設備更新要點」（下稱高中設備更新要點），並於前開要點第3點辦理方式及內容規定：「……依照下列原則排定教學設備需求之優先順序：（1）製造業或重點產業類科所需要新增高成本教學設備。（2）配合課程綱要調整所需新增教學設備。（3）部定專業及實習科目所需教學設備汰舊換新或維修。（4）參考『校訂基礎教學設備參考表』所需基礎教學設備新增、汰舊換新或維修。」是以，依據第二期技職再造計畫及前開要點之規定，設備更新應以 製造業或重點產業類科為主，然本院履勘及座談發現，部分高職餐飲相關科系亦列為103年設備更新補助範圍，且依據該部所提供資料，國教署103年補助「各群經費分配比率如下：……農業群3.95%、食品群3.96%、水產群及海事群1.5%等」，顯見，該署補助項目與前開計畫及要點103年補助以製造業或重點產業類科之規定有未符情事，執行設備更新策略未能同步落實，顯有疏失。

# 末查，基於技職教育為「第二條教育國道」，高職及技專校院階段應具技職教育之一貫性，高職學生繼續深造，如以技專相關科系為主，則導向職業養成教育之特色。是以，二階段學制之教學及設備應有一定關聯性或延續性，除持續培養專業知識與技能、彰顯務實致用之特性外，構成完整的技職教育體系，復應避免高職與技專所購置之設備過度重複，或有設備不足之情事或產生教育資源浪費情形。教育部辦理第二期技職再造計畫，設備更新編列80億元之經費，各級學校申請設備更新之補助均依據相關規定辦理審查，然技職司與國教署均各自辦理技專與高職設備補助，並無連繫機制，致國教署補助高職所購設備，技職司均不知悉，反之亦同，教育部允應確實檢討並研議是否訂定相關連結機制，以避免國教署及技職司補助技職校院設備各行其是，影響技職教育一貫性。

# 綜上，近年來機械群、電機與電子群高職及技專學生數接明顯下降，然教育部僅針對技專校院系統進行總額控管，高職部分則因應不及，兩者之系所及系科並無積極連結機制，銜接系統實有不足，又於二期技職再造計畫之設備更新策略部分亦未能同步落實相關規定，顯缺乏整體規劃及雙向溝通，高職與技專系科系所連結付之闕如，肇致高職畢業生有未能銜接技專科系之情形，顯有縱向系科連動不佳及行政協調落差情事，均有未當。

# **教學設備係技職體系學校培育學生實作專業、降低產學落差、畢業即就業之重要工具，然因所需經費龐大，教育部於第二期技職教育再造計畫中，分級分年補助學校設備之更新，惟該部卻未落實督導及抽查等相關作業規定，致部分學校設備採購已逾1年，仍有閒置未安裝使用情事，損及學生受教權益，亦違計畫目的，資源分配錯置，核有違失，為避免資源無效運用，教育部允應全面檢討各校辦理情形**

# 按教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點第6點第2項規定：「經費支用不合法令或契約約定者，本部應予收回，並得視情節輕重予以停止補助1年至5年」。同要點第15點規定：「各計畫執行單位對於本部核撥之經費，應加強收支管理作業及建立積極有效之管控機制，本部並得派員抽查辦理情形」。依教育部第二期技職教育再造計畫「策略5-設備更新」訂定高職及技專校院設備更新之目的、計畫重點、辦理期間、辦理方式、計畫書內容、計畫審核、成效考核及淘汰機制等，其中高中設備更新要點第8點規定：「督導考核：……（二）由本署聘請專家學者成立訪視小組，進行計畫執行成效考核，以赴校輔導訪視及專案督導，作為後續補助之參考依據」；另「教育部第二期技職教育再造技專校院設備更新實施要點」（下稱技專設備更新實施要點）第9點：「成效考核及淘汰機制：……（三）學校應積極督導執行單位依計畫培育學生，本部將持續查核計畫之執行成效（包括實地訪視）。對辦理成效不彰之學校，本部得取消學校後續年度計畫申請資格，或廢止原核定補助處分之全部或部分」。是以，教育部應積極督導考核各級學校設備更新執行情形，並應進行計畫成效考核等督導作為。

# 查教育部為了解技職校院經費支用情形，依據高中設備更新要點第8點及技專設備更新實施要點第9點設有經費查核機制，104年針對技職校院經費支用情形共計抽查92案，並赴學校進行實地查核作業，查核結果大致符合計畫執行且建置教學設備及實驗室（含實作課程場地）。然本院於104年12月間會同國教署等業務機關人員履勘某高級工商職業學校執行第二期技職再造計畫「策略5-設備更新」103年所採購之教學設備，結果顯示受訪學校冷凍空調科及汽車科部分設備疑有閒置1年，尚未組裝完成且迄未使用情形。惟國教署前於104年7月~10月間，針對該校設備更新計畫，業已進行充實基礎設備之輔導訪視，主要係訪視設備採購情形、設備使用情形、設備搭配教學情形、設備安全與維護情形及設備資源共享情形，訪查結果並無設備未組裝及使用之情形。又該署於同年12月29日函知本院相關複查報告指出，該署業務主管人員及專家學者於同年月11日進行復查，就冷凍空調科部分設備未確實安裝情事，係因校內原本已有相關專業教室，其原本設備屢出狀況，惟尚能使用，基於資源不浪費前提之下，擬待該設備確實不堪使用時，方考慮置換……等語。又查，教育部104年10月2日履勘及簡報會議指出檢討事項包括「第1階段104年經費支用實地查核作業，於查核中發現部分學校對於經費支用及採購流程有所疏失，且針對所購設備與課程、教材之連結尚未完備。部分學校本次設備更新只著重於高端設備之採購，服務於少部分學生，而忽略基礎設備之更新，無法使多數學生受惠」。足徵，該部除訪查學校執行第二期技職教育再造計畫設備更新顯流於形式，並未落實督導外，亦未能有效分配有限經費資源，且就相關查核所得之檢討事項未能儘速督導改善，致學校購置設備1年後，尚有閒置未安裝情事，損及學生學習權益，顯有未當。

# 又職業教育與技能養成對於實習教學設備具有高度的需求與依賴，然高職及技專校院之設備與業界設備已產生嚴重落差，影響實務教學及學生實作能力之學習，教育部雖於98年之「4年5千億的特別預算」，編列20億元，充實國立學校「職業學校群科課程綱要設備基準」之相關實習教學設備，亦於高職優質化第一期程（96至100學年度）補助118校，第二期程（99至103學年度）共有36校接受輔助，以提升高職辦學品質及促進特色發展。然仍有部分國立高職、私立高職及技專校院之設備未辦理更新，與業界設備產生嚴重落差，該部於第二期技職教育再造計畫「策略5-設備更新」編列80億元改善技職校院之設備，國發會於前開計畫草案審議意見時即指出：「……建議教育部依據高職及技專校院設備總體檢分析，本撙節支出原則，覈實編列預算補助項目，並將設備後續維運管理納入考量；又近年來由於受到少子女化、高齡化之衝擊，部分學校已出現教學空間閒置情事，請教育部確實引導其退場、整合或轉型，俾使政府有限資源發揮預期效益」等語。惟查，本院訪視技職校院時，仍有學校購置10餘台「惠斯登電橋」，經費約20餘萬元（購置設備系科有1、3年級，合計學生12人），訪視當天教室內有電子及資訊2個科系1年級7位同學併同上課。

# 此外，本院104年9月23日諮詢會議中，專家學者就本計畫相關設備補助議題則指出，「在縮短產學落差和人力培育」部分，教育部「應該投資湊合企業和學校部分，而透過設備更新要縮短產學落差是不可能的，因為企業界可能動輒5千萬設備，以學校要購置500萬設備就很難，等學校有了那個設備，企業就更前面了」等語。基此，對於補助學校設備更新以縮短產學落差等措施，恐應有多角度思維及配套，相關專家意見均提供教育部參考之。

# 綜上，教學設備是技職校院培育學生專業實作與畢業即就業能力之重要工具，因該等設備所需經費龐大，教育部於第二期技職教育再造計畫中，分級分年補助該等學校更新教學設備，惟該部於補助後，並未依規定落實督導訪視及抽查作業，致生部分學校採購設備已逾1年，竟仍閒置未安裝使用，教育部未能儘速督導改善，除違前開計畫之目的外，亦產生資源分配之錯置，核有違失，為避免資源無效運用，教育部允應全面檢討各校辦理情形。

# **技職教育本質係培育各級各類務實致用之人力，然教育部執行技職教育再造計畫，除尚未解決技職學術化情形外，又學校仍偏重學術論文，致技專校院教師採技術報告送審及升等之件數及比率仍屬偏低，況後續大學合併政策如未審酌技專校院之特殊性及獨立性，恐加劇技職學術化趨勢，實不利技職教育之發展**

# 鑒於技職校院未具實務經驗專任教師比率偏高，且傾向學術研究；學生疏於專業技術與正確工作態度之養成，致無法與產業密切結合，產生學用落差情形。爰教育部第二期技職再造計畫之「策略6-實務增能」就教師面部分，執行「鼓勵技專教師以技術報告或產學研發成果升等及納入教師評鑑指標」，檢討修正該部授權專科以上學校自行審查教師資格作業要點，放寬學校彈性辦理教師自審資格條件，以鼓勵各校具有特色之教師評鑑與升等機制，引導教師以技術報告或產學研發成果升等；及提高私校整體發展獎補助指標核配比重，引導學校更積極鼓勵教師選擇以技術報告升等。又於同計畫之「策略7-就業接軌」推動「高職就業導向課程專班」，鼓勵學校與產業機構、訓練機構或大專校院等共同規劃，以實務技能學習為課程核心之就業導向課程專班，並得採學生赴職場體驗、產業機構實習、至訓練機構接受訓練及遴聘業界專家進行協同教學等方式實施。

# 經查，101至103學年度，教育部統計學校教師以非學位送審教師資格者共計215件教師選擇採技術報告升等，僅佔總申請人數7,652人之2.81%，其中計有175件教師通過（含授權自審及非授權自審學校）。對此，教育部雖稱近3年已有逐漸提升趨勢，惟相關數據顯示整體比率仍屬偏低，又細究其中非授權自審學校與自審學校之通過率分別為64%與100%，比率尚屬懸殊，亦待該部妥為釐清因應。101至103學年度整體比率情形如下二表所示：

1. 101~103學年度非授權自審學校教師以非學位送審教師資格情形彙整表

| **學年度** | **項目** | **學術著作** | **藝術作品** | **技術報告** | **體育成就** | **合計** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | 申請件數 | 286 | 14 | 18 | 3 | 321 |
| 通過件數 | 229 | 13 | 13 | 3 | 258 |
| 通過率 | 80.1% | 92.85% | 72.2% | 100% | 80.37% |
| 102 | 申請件數 | 604 | 30 | 43 | 1 | 678 |
| 通過件數 | 507 | 25 | 26 | 1 | 559 |
| 通過率 | 83.94% | 83.33% | 60.46% | 100.00% | 82.44% |
| 103 | 申請件數 | 697 | 28 | 50 | 2 | 777 |
| 通過件數 | 547 | 24 | 32 | 2 | 605 |
| 通過率 | 78.48% | 85.71% | 64.00% | 100.00% | 77.86% |

# 資料來源：教育部。

1. 101~103學年度自審學校教師以非學位送審教師資格情形彙整表

| **學年度** | **項目** | **學術著作** | **藝術作品** | **技術報告** | **體育成就** | **合計** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | 申請件數 | 1677 | 44 | 34 | 3 | 1758 |
| 通過件數 | 1677 | 44 | 34 | 3 | 1758 |
| 通過率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 102 | 申請件數 | 1932 | 46 | 21 | 2 | 2001 |
| 通過件數 | 1932 | 46 | 21 | 2 | 2001 |
| 通過率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 103 | 申請件數 | 2023 | 44 | 49 | 1 | 2117 |
| 通過件數 | 2023 | 44 | 49 | 1 | 2117 |
| 通過率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

# 資料來源：教育部。

# 本院就相關問題於104年12月9日詢問教育部相關主管人員，亦稱：「我們80年代中期開始推多元升等……以實務為主的老師，不要拼學術論文，而是以技術報告為主要，本身產業連結為最主要，……也成立審查委員資料庫，希望找有實務經驗的來審技術報告，最後不是很成功，但審的比學術還要嚴，技術報告通過比率偏低，讓這政策走不上來，到目前為止，代表著作通過比率5%不到10%，這是很不理想的數量……」等語。又依教育部相關研究資料指出[[10]](#footnote-10)，教師以技術報告升等送審件數偏低之主要原因包括：法規宣導不足、學校未積極鼓勵、送審教師缺乏信心及欠缺誘因等。足徵，技職校院教師仍著重於學術研究，採學術論文送審升等為主，相關機制亦未健全，未符技職教育所強調之務實致用特色，有待該部確實檢討相關政策之執行方式及偏低原因，以解決技職教育學術化之情形。

# 為解決上述問題，鼓勵技專校院教師以技術報告送審及升等，經詢教育部提出未來相關改善作為如下：「（一）於私校整體發展獎補助指標中提高比重，使學校更積極鼓勵教師選擇以技術報告升等。（二） 朝向建立大專院校教師分流發展，試辦多元升等制度，期促進各類型教師專業能力成長。（三） 透過6個區域產學合作中心加強宣導，並舉辦相關研討會，邀請曾以技術報告送審通過之教師進行經驗分享。（四）於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中納入學校應訂定鼓勵參與深耕服務方案之教師，以實務技術報告作為後續升等依據之機制，積極鼓勵教師以技術報告升等」。此外，因應少子化趨勢，大學法第7條第2項授予教育部主導大學合併之權責，然在高等教育整併政策下，該部除應避免技職教育學術化傾向外，並應考量技專校院之特殊性及獨立性，以利技職教育之發展。爰此，後續仍待該部持續督導技職教育之改善，並因應技職學術化問題，以有效提升並促進技職教育整體務實致用能力，消弭產學落差。

# 綜上，我國技職教育師資進用、敘薪、升等、獎勵及相關補助計畫之申請等機制與普通教育教師尚無明顯區隔，因此師資之相關培育背景、價值判斷、思考模式、升遷機制與普通教育師資並無明顯差異，甚至對技職教育師資要求，部分學校仍停留在強調敎師之學歷及相關學術表現等層級；甚要求技職教育師資達成國際期刊SCI，SSCI發表數量，導致教師重研究輕實務經驗，實務能力多有不足。然技職教育本應培育各級各類務實致用之人力，教育部執行第二期技職教育再造計畫，雖已推動教師多元升等多年，然除未能改善技職教育學術化情形，又因技專教師多強調學術研究，致多以學術論文升等，致採用技術報告等多元升等之比率偏低，顯不利整體技職教育務實致用之發展，多數技職教師仍依學術論文為升等依據，仍有待教育部持續精進改善。

# **我國職能基準等相關專業證照配套措施尚未建置完成，致技職學生取得之專業證照多淪為考試加分之升學工具，且未能達成證照法制化目的，教育部允應持續會同相關機關進行改善，以積極提升技職專業及職場競爭力**

# 依第一期技職教育再造方案「策略10-落實專業證照制度」載明：「……為強化職業學校學生之技能水準，深化技職專業能力，落實職業證照制度之推動……因應未來產業結構改變，高級技術人力需求增加，積極鼓勵與推動高職教師及學生參加乙級以上技能檢定並取得證照，以提昇高職教師專業能力，增強教學品質及學生職場競爭力。此外，宜建立我國專業證照法制化，保障技職專業者工作權、維護專業品質，使消費者更有保障。（一）作法**：**1.在不影響教學正常化原則下，鼓勵師生取得專業證照並兼顧質量。……2.專業證照法制化-召開專業證照法制化跨部會會議。」另第二期技職教育再造計畫「策略9-證能合一」部分：「研提高職及技專校院系科與產業需求相對應之專業證照，並鼓勵學生取得。主要作法：一、辦理高職及技專校院各系科課程專業證照盤點工作。二、彙齊各目的事業主管機關與產業界需求相對應之專業證照。三、研提高職及技專校院系科與產業需求相對應之專業證照，並鼓勵學生取得。」是以，為提升教學品質及職場競爭力，教育部業將鼓勵技職教育體系師生取得專業證照之措施，列為技職教育再造重點之一。

# 查教育部為鼓勵技職校院學生取得專業證照，於第一、二期技職教育再造計畫中訂有鼓勵學生取得專業證照之計畫目標，因政策鼓勵，技專校院學生取得專業證照由102年之28.2萬張成長至103年之29.4萬張，已達成該部所訂目標，然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，部分甚未能對應產業實際需求，致取得之證照無法為業界所用或為職場加分。

# 依本院諮詢技專校長意見指稱：「事實上各高職及技專已有相對應之專業證照之排類，作為升學之對照表；現行證照，大多數僅為升學技優加分用，少數證照有其法定效能，如室內配線、水匠……等；因此如何讓證照功能法制化，更重要、更能發揮其功效。」另以主計總處統計104年失業率為例，該年平均失業率為3.78%，15至24歲之青年失業率則高達12.05%，若以學歷而言，大專以上失業率為4.13%，高於高中（職）之3.83%，顯見，教育部鼓勵技職學生取得專業證照，以提昇學生職場競爭力等措施，尚未能達成「在學即在業、畢業即就業」之產學連結，以使證照與能力合一，進而帶動技職專業及就業能力。是以，目前與該等策略產業人才相關之職能基準、專業證照法制化等配套措施未能建置完整，雖已達成教育部之計畫目標，但未能達成技職教育白皮書載明「培育之人才應為產業界歡迎而任用」之整體宗旨。

# 對此重要議題，本院於105年12月9日詢問教育部主管人員復指出，「二期再造提出證能合一，我們去盤整各部會有用的證照，包括法律上規定的，但大部分的證照和產業連結是不夠的，過去還有表揚證照達人，其實實質幫助不大。目前由勞動部主導窗口去發展職能基準，訂出各行業需要的職能，考照和課程必須對焦。過去盤整結果，證照實質意義和功能不大，目前透過和勞動部希望朝實質方面來做」等語。足見，就證照法制化及相關實質改善措施，均待教育部及相關部會儘速盤整推動落實，以發揮技職教育務實致用之精神。

# 綜上，我國技職教育證照制度雖已推動多年，惟實質效益不彰，相關技職之職能基準等專業證照配套措施尚未建置完成，相關證照缺乏產業連結，使得技職學生取得之專業證照淪為升學加分之工具，後續仍待教育部積極推動改善，以其提升整體技職教育之教學品質、專業及職場競爭力。

# **教育部執行第二期技職教育再造計畫策略，整體雖以解決現況問題為方向，各項策略補助通過率多逾9成，惟高中職補助對象及指標均不明確，基礎設備與特色設備之區隔不清，且未納入學校長期經營發展考量，在少子化現象延燒下，恐不利有限資源之配置**

# 為確保103年12年國教實施後之教育財源穩定且不排擠其他階段之教育經費，按105年1月6日新修正公布之教育經費編列與管理法第3條第1項規定，各級政府教育經費預算合計應不低於該年度預算籌編時之前3年度決算歲入淨額平均值之23%（修法前為22.5%）。而過去在法律保障下，各級政府教育經費支出5年來除99年度受特別預算減少影響而下降外，其餘年度仍多呈穩定成長之勢。查104年教育部主管教育經費2,088.15億元，其中高中為238.8億元（11.44%）、高職為311.19億元（14.9%）、一般大學為582.78億元（27.91%）、技專校院為328.59億元（15.74%）；相較於100年，高、中職經費分別成長11.3億元、53.6億元，技專校院成長48.7億元，惟一般大學減少23.2億元，整體總經費成長313.6億元。

# 此外，我國高級中等學校近5學年度（99~103）由491校增加至503校，其中高中自99學年度335校增加至102學年度344校、高職自99 學年度156校略減至102學年度155校；103學年度依高級中等教育法設立之高級中等學校合計為503校；學生數部分，高級中等學校近5學年度（99~103）由902,554人略減至818,869人。大專校院近5學年度（99~103）由163校略減至159校，其中一般大學於99~101、103學年度維持71校、技專校院自99 學年度之92校略減至103學年度88校；學生數部分，由1,343,603人略減至1,339,849人，其中一般大學於99學年度為688,111 人略減至103學年度為680,848 人、技專校院於99學年度為655,492 略增至103學年度為659,001 人。顯見，近5年等教育經費雖有成長，同期間學校數亦多有增減，學生數則呈現普遍下降趨勢，在少子化競爭下，校際資源差距日益趨大，也影響學校存續及整體教育資源配置規劃。

# 查教育部第一期技職教育再造方案之獲補助案，技專校院及高職學校之通過率分列如下：

# 技專校院部分：「策略1-強化教師實務教學能力」通過校數比率為98~100%；「策略2-引進產業資源協同教學」通過校數比率為100%；「策略3-落實學生校外實習課程」通過校數比率為95~100%；「策略5-建立技專特色發展領域：通過件數比率為65~97%；「策略7-擴展產學緊密結合培育模式」通過件數比率為45~72%。

# 高職學校：「策略2-引進產業資源協同教學」通過件數比率為83~92%。

# 又教育部第二期技職教育再造計畫相關策略之技專校院及高職學校通過率分列如下：

# 技專校院部分：「策略4-課程彈性」教育部補助技專校院辦理實務課程發展計畫通過件數比率為99%、補助技專校院推動通識課程革新計畫通過件數比率為46%、補助技專校院辦理國際合作計畫通過件數比率為69~71%；「策略5-設備更新」通過件數比率為75~78%；「策略6-實務增能」，遴聘業界專家協同教學申請件數為434件，通過件數為427件，通過比率為92.4%、教師赴公民營機構深度研習申請件數為203件，通過件數為188件，通過比率為92.6%、教師赴公民營機構深耕服務申請件數為171件，通過件數為163件，通過比率為95.3%、學生校外實習課程申請件數為441件，通過件數為437件，通過比率為99%。「策略7-就業接軌-產學攜手合作計畫」通過件數比率為61~96%；技職教育宣導工作內容為請策略聯盟13區之主辦學校及協辦學校共同辦理宣導工作及體驗營活動，主要就學校提出之計畫內容及辦理工作項目進行審查，爰策略聯盟13區之主辦學校均補助經費辦理。「策略8-創新創業」策略係以原設立之6所區域產學合作中心作為創新創業推動平臺，相關推動事項納入區產中心年度工作重點，經審查計畫後予以補助。

# 高職學校部分：「策略5-設備更新」通過校數比率為96~100%；「策略6-實務增能-職場體驗與實習」通過件數比率為89~95%、「優質精進」學校計畫書通過比率95%，子計畫通過比率84%；「業師協同教學」通過件數比率為84~96%、「教師赴公民營機構研習」通過件數比率為94~97%；「策略7-就業接軌」通過件數比率為79~86%。

# 而第一期計有6所學校因「未符合審查標準」未獲補助；第二期計有42所學校未獲補助，其中7校因「未符合審查標準」未獲補助，19校因「不符第一階段受理領域」未獲補助，2所因「依私立學校諮詢委員會議決議」未獲補助。經詢教育部指出，未符合審查標準之情形，指經審查結果不予通過補助，包括「學生校外實習課程」未符合審查標準情形係指：「如課程規劃之實習內容過於粗略，並未和相關單位深入溝通、各系提出校外實習課程管理機制落差甚大、實習課程大綱未能依據科系或課程內容設計、未建立校外實習課程效益評估質、量化指標等」；「教師赴公民營機構研習未符合審查標準情形」如：邀請顧問公司到校演講與計畫定位不符、課程內容未能增進實務經驗、研習目的未明確、預期產業研習效益不明確等。此外，「依私立學校諮詢委員會議決議」之策略為設備更新計畫，如依據教育部第8屆私立學校諮詢會第12次會議決議：「因永達技術學院103學年度全部班級之招生名額不予核定，且本部業已停止該校103年私立技專校院整體發展獎勵補助經費，爰不予補助該校再造技優計畫第1階段申請計畫補助經費」等語。

# 另查，除上述大專校院審查標準外，高中職部分則未見具體審查指標。茲以本院抽查某高職為例，學校規模學生數為400餘人，103年獲基礎設備補助3,783,000元，特色設備補助360,000元。爰本院於訪視學校執行情形及座談會議中，曾針對教育部就高中職補助標準有無參採整體經營情形等議題提出疑義，而該部表示該計畫屬築底性質，尚非競爭性計畫等語……系科部分有規定，如果註冊率未達一定標準則不得申請……等語。然而，該計畫係以提升技職教育整體競爭力為目標，期望高職、專科、技術校院畢業生都具有立即就業的能力，仍應與整體學校發展現況息息相關，卻未見教育部對於高中職端設置相關連結及控管機制，或將近年內可能輔導轉型或退場等學校經營因素列入整體計畫補助之審核標準或具體考量，恐淪於部分學校作為維持運作之經費來源，顯不利於整體教育資源配置及教學品質提升。

# 綜上，教育部以前開計畫補助技專校院及高中職設備更新，提升教學品質，惟因設備更新經費龐大，該部所能編列補助之經費有限，如何有效分配資源，提升資源運用效益，該部允應確實評估。又該計畫係以提升技職教育整體競爭力為目標，期望高職、專科、技術校院畢業生都具有立即就業的能力，教育部雖表示該計畫屬築底性質，非競爭性計畫，惟各策略補助通過率多逾9成，高中職補助對象及指標均不明確，卻未見教育部將近年內可能輔導轉型或退場等學校經營因素列入整體計畫補助之審核標準或具體考量，恐淪部分學校作為維持運作之來源，不利於整體教育資源配置及技職品質提升。

# **陳訴人之陳訴事項業經本院調查竣事，相關意見分述如下：**

# **有關陳訴意旨認申請就有補助且金額不低於2千萬乙節，教育部辦理第二期技職教育再造計畫申請案件之審核，於103年共計241申請案或補助，42案未通過審核，未予補助；另103及104年該部補助技專校院，超過2,000萬元以上案件佔總補助案件之比率約12%及3.2%，且高職部分並無2,000萬以上補助案件，是以，尚難稱前開計畫係申請就有補助且金額不低於2,000萬，陳訴人之指稱應屬誤解。惟仍請該部於各技職校院申請前開計畫補助時，應確實依相關規範辦理審核，並加強查核管考機制，以避免民眾產生誤解。**

# 查103年各技專校院申請第二期技職教育再造計畫教育部補助，共42案未予補助，計畫總金額6.89億元，申請補助金額5.82億元，因不符第1階段受理領域、依私立學校諮詢委員會議決議、未符合審查標準、學校規劃停辦、依複審會議決議辦理等因素未獲補助。

# 再查第二期技職再造計畫教育部補助情形如后：

# 各技職校院於103年共241案獲教育部補助，其中補助金額超過2,000萬元以上之案件共29筆，1,000至2,000萬元間之案件有26案。

# 104年計95案申請教育部補助，超過2,000萬元以上3案，1,000至2,000萬元則有23案。

# 103年與104年各技職校院共申請258案（其中部分案件於103、104年均有申請補助），累計補助技職校院達2,000萬元以上46案，累計補助達1,000至2,000萬元則有39案。

# 綜上，有關陳訴意旨認申請就有補助且金額不低於2千萬乙節，教育部辦理第二期技職教育再造計畫申請案件之審核，於103年共計241申請案或補助，42案未通過審核，未予補助；另103及104年該部補助技專校院，超過2000萬元以上案件佔總補助案件之比率約12%及3.2%，且高職部分並無2,000萬以上補助案件，是以，尚難稱前開計畫係申請就有補助且金額不低於2,000萬，陳訴人之指稱應屬誤解。惟仍請該部於各技職校院申請前開計畫補助時，應確實依相關規範辦理審核，並加強查核管考機制，以避免民眾產生誤解。

# **有關陳訴意旨認學校將原要淘汰之設備用第二期技職教育再造計畫經費購置，且單據與所購置之設備不符等情乙節，經本院訪視8所技職校院，抽查相關案件中，並未發現技職校院有將原要淘汰設備用前開計畫補助經費購置，亦未發現購買之設備與單據不符，故尚難認定技職校院有造假之情事，惟仍請教育部應確實強化前開計畫查核機制。**

# 查本院為瞭解教育部辦理第二期技職教育再造計畫執行情形，實地訪視8所技職校院，抽查部分計畫執行情形，並未發現有技職校院將原要淘汰設備用前開計畫補助經費購置情形，且亦未發現購買之設備與單據不符情事。

# 再查本院實地訪視技職校院辦理上開計畫執行情形，發現部分校院購置廠商舊設備情事，然以某技職校院向半導體廠商購置半導體測試設備為例，該廠商購置新品之價格約為1,300餘萬元，該校經2家廠商鑑價後，並經招標程序，以80餘萬元購得，該等設備目前仍為該廠商線上使用之設備，且在不同廠區均使用中。且因購置費用約為新品6%，是以，因新品設備購置價格高昂，該校購置線上使用中之舊品，尚難謂為校方購置設備未當。

# 綜上，有關陳訴意旨認學校將原要淘汰之設備用第二期技職教育再造計畫經費購置，且單據與所購置之設備不符等情乙節，經本院訪視8所技職校院，抽查相關案件中，並未發現技職校院有將原要淘汰設備用前開計畫補助經費購置，亦未發現購買之設備與單據不符，故尚難認定技職校院有造假之情事，惟仍請教育部應確實強化前開計畫查核機制。

# **有關陳訴購置大型機器的學校利用採購方式在規格及需求上特別包裝，讓特定廠商可以順利投標乙節，本院調閱南臺科技大學自動化應用技優人才培育計畫等教育部補助約2,000萬元之案件8件原始憑證，尚未發現相關校院有未依政府採購法之相關規定辦理，故尚難認定有技職校院以規格及需求辦理綁標情事，然為避免技職校院有前開綁標疑慮，仍請教育部強化抽查各補助校系採購程序，以避免產生疑義。**

# **其餘陳訴人所訴，如「申請技職再造計畫，有強迫所有老師參與，營造共犯結構、資深老師藉口索取全新設備，只為上下其手中飽私囊、學校沒有意願申請技職再造計畫，教育部卻非要送錢給學校」等，因陳訴人未能提供明確證據，本院調查中亦未發現明確證據，然無礙於本院調查結果，爰不一一論述，併予敘明。**

#

# 處理辦法：

# 調查意見一至三，函請行政院研處。

# 調查意見四至九，函請教育部確實檢討改進。

# 調查意見上網公告（不含附件）。

調查委員：包宗和

 楊美鈴

 劉德勳

 江綺雯

1. 教育部(民102)。人才培育白皮書。104年3月，取自http://www.edu.tw/userfiles/url/20131204191917/1021204%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8%E4%BA%BA%E6%89%8D%E5%9F%B9%E8%82%B2%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. 第二期技職教育再造計畫奉行政院102年8月30日院臺字第1020052561號函核定。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 教育部統計處（民104）。**教育統計簡訊**。105年4月，取自http://stats.moe.gov.tw/files/brief/%E8%BF%91%E5%B9%B4%E6%95%99%E8%82%B2%E7%B6%93%E8%B2%BB%E5%8F%8A%E5%B9%B3%E5%9D%87%E6%AF%8F%E7%94%9F%E5%88%86%E6%94%A4%E7%B6%93%E8%B2%BB%E6%A6%82%E6%B3%81.pdf [↑](#footnote-ref-3)
4. 各級學校支出經費÷各級學校學生數。 [↑](#footnote-ref-4)
5. 各級學校支出經費÷各級學校學生數。 [↑](#footnote-ref-5)
6. 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 [↑](#footnote-ref-6)
7. 截至104年8月底資料。取自http://www.dgbas.gov.tw/public/Data/625112234OM2RMIO7.pdf [↑](#footnote-ref-7)
8. 教育部103年5月15日及104年5月12日教育統計簡訊。 [↑](#footnote-ref-8)
9. 李隆盛、李信達、陳淑貞(民99年)。技職教育證照制度的回顧與展望。**教育資料與研究雙月刊，93**，頁31~52。 [↑](#footnote-ref-9)
10. 教育部(民97)。高教技職教育簡訊。105年4月，取自http://www.news.high.edu.tw/uploads/edm/201506162058465465.pdf [↑](#footnote-ref-10)