

# 新辦乙級與擴大丙級在校生技能檢定 促進技職教育證照化之探討

彭仁桂\*

## 摘要

台灣地區之全國技術士技能檢定，係自1973年開始辦理，於1974年開始核發「中華民國技術士證」；為加強與職業教育之配合，自1992年開辦在校生丙級技能檢定；迄2009年十二月底，累計已核發總計近460萬張技術士證；以台灣地區總計1,038萬餘位就業者而言，其比率甚高；2009年，參加檢定合計近60萬人次，已為台灣地區最大規模之技術能力檢定制度。2009年，教育部長於「教育施政理念與政策」中，以「技職教育優質化方案」為優先推展項目，採行「落實專業證照制度」等為主要推動策略；並擬進行技職教育大改革，實施鼓勵學生都要取得證照等措施。本文最後建議教育與技能檢定主管機關，以台灣地區施行近18年之在校生技能檢定制度為基礎，新增加乙級之在校生檢定與擴增丙級檢定職類，並全面檢討技能檢定、技職教育與企業需求之配合等，俾促進技職教育證照化。

**關鍵詞：**技職教育、職業教育、技能檢定、技術士、證照

---

\*彭仁桂，聖約翰科技大學企業管理系助理教授

電子郵件：jkpeng@mail.sju.edu.tw

來稿日期：2010年2月2日；修訂日期：2010年3月16日；採用日期：2010年4月15日

# Skill Evaluations and the Promotion of the Certified Techno-Vocational Education for the Added Class B and the Extended Class C

Jen Kuei Peng\*

## Abstract

National Skill Evaluation policy started in 1973, and certificates were issued in 1974. From 1992, the Class C skill evaluation (for resident students) is established for the purpose of a better integration of technological education and vocational education. Toward the end of 2009, certificates issued for technicians are close to 4.6 million, almost a half of the total 10.38 million employees in Taiwan. Approximate 600 thousand people took evaluation in 2009 alone. In 2009, the Minister of Education introduced the policy of bettering technological and vocational education as a project of priority. Consequently, it mapped out the strategy of implementing the professional certificates to improve technological & vocational education, and encourage students to seek for professional certificates. This study is suggesting an extension of skill evaluation system to the Class B and the Class C. It regards as necessary the integration of skill evaluation, in technological and vocational education, and the implementation of certification policy.

**Keywords:** Technological & Vocational Education, Vocational Education, Skill Evaluations, Technicians, Certifications

---

\*Jen Kuei Peng, Assistant Professor, Department of Business Administration, St. John's University

E-mail: jkpeng@mail.sju.edu.tw

Manuscript received: February 2, 2010; Modified: March 16, 2010; Accepted: April 15, 2010

## 壹、前言

我國專門為各層級技術人員所舉辦之技術士技能檢定，始自1973年7月30日，內政部（勞工司）發布第一個「冷凍空調裝修」職類之技術士技能檢定規範後開始辦理，於1974年開始核發「中華民國技術士證」；嗣後，為應技術及職業教育（以下簡稱技職教育），以及企業界等之需求，迄2009年，已陸續發布電腦軟體應用及硬體裝修類，金屬、機械加工類，中餐烹調及烘焙食品類，美容及美髮類，會計事務類，電機、電匠類，電子、儀表類，營建、木工類，廣告設計類，化工類，銲接、配管類，紡織、服飾類，印刷、製版類，以及其他類，合計14類、205個職類之技能檢定規範。

行政院勞工委員會職業訓練局，根據《職業訓練法》（2002）第4條：「職業訓練應與職業教育、補習教育及就業服務，配合實施。」之規定。於1992年，開辦以高級職業學校在校學生為主要對象之丙級技術士專案技能檢定（以下簡稱在校生丙級技能檢定）。

迄2009年12月31日，全國累計到檢856萬4,575人次，總計已核發170個技能檢定職類、合格發證總計459萬4,125張技術士證（行政院勞工委員會職業訓練局，2010a）。以台灣地區總計1,038萬餘位就業者而言（行政院主計處，2010），其比率甚高。現為行政院勞工委員會中部辦公室所主辦之全國技術士技能檢定（含在校生丙級技能檢定），已建立了台灣地區最大規模之技術能力檢定制度。

2009年，教育部吳清基部長於「教育施政理念與政策」中，將「技職教育優質化方案」訂為優先推展項目，並採行「落實專業證照制度」為主要推動策略之一。教育部林聰明政務次長另指出，目前技職校院在校學生總計約67萬人，擬進行技職教育大改革，實施鼓勵學生都要取得專業證照——技職教育證照化，以及學生畢業前，必須去業界實習1個暑假至1年等措施（林志成，2009）。

另外，亦考量要行政院除了既有已施行37年之全國技能檢定制度外，再重新開辦另一套專為技職教育證照化的新制度，可行性似不高；假設新開辦另一套同為針對技術人力之證照化制度，恐將造成業界在認知與用人上之混淆等。

綜合上述，如何結合在台灣地區自1973年開始施行、核發了近460萬張技術士證，已具相當規模之全國技術士技能檢定制度，與以培育各層級實用專業人才（專科學校法，2004）及基層技術人員（職業學校法，2009）等為主要

目的之技職教育系統，在已施行18年之在校生丙級技能檢定制度為基礎上，二者如何加強配合，相輔相成，為業界提供質量兼具的各層級優秀技術人才，乃本文主要目的。

本文採文件分析法（document analysis），蒐集官方等之出版品、報告及文件等，以探討在校生專案檢定，並提出創新性措施的建議。

唯因技能檢定主辦單位，並無歷年參加檢定時之身分為「在校學生」者之各種統計資料，致無法於全文中呈現。目前，以技職教育為主的在校學生要取得技術士證，可以參加於就讀學校辦理之「在校生丙級專案技能檢定」、由行政院勞工委員會中部辦公室所主辦各梯次的社會人士檢定，或是甚多學校承辦、最快於當日即可取得技術士證之「即測、即評、即發證技術士技能檢定」；本文中的學生檢定資料，係作者多次洽詢各有關單位所得之「在校生丙級專案技能檢定」者。

## 貳、我國技能檢定主要法規

國內已訂定施行之全國技術士技能檢定有關之法規，為便於讀者了解，茲將與本文主題有關之技職教育、技能檢定、技術士證照制度、辦理在校學生專案檢定之法源依據，以及科技大學、技術學院、專科學校、高級職業學校在校學生可以參加的丙、乙級技術士技能檢定資格規定等主要法規摘述如下。

### 一、職業訓練法（1983年總統公布）（職業訓練法，2002）

（一）第1條：為實施職業訓練，以培養國家建設技術人力，提高工作技能，促進國民就業，特制定本法。

（二）第4條：職業訓練應與職業教育、補習教育及就業服務，配合實施。

（三）第31條：為提高技能水準，建立證照制度，應由主管機關辦理技能檢定。

（四）第32條：辦理技能檢定之職類，依其技能範圍及專精程度，分甲、乙、丙三級，不宜分三級者，由中央主管機關定之。

（五）第35條：技術上與公共安全有關業別之事業機構，應僱用一定比率之技術士；其業別及比率由行政院定之。（為行政院建立技術士證照制度之法律根據；如：科技大學、技術學院、專科學校、高級職業學校在校學生，取得

已建立證照制度之技術士證，即係學生畢業後就業職場之專業證照）。

## 二、技術士技能檢定及發證辦法（1985年內政部發布）（技術士技能檢定及發證辦法，2009）

（一）第6條：年滿15歲或國民中學畢業者，得參加丙級或單一級技術士技能檢定。

（二）第7條：具有下列資格之一者，得參加乙級技術士技能檢定：

2.取得申請檢定職類丙級技術士證，且高級中等學校畢業或在校最高年級者。

3.取得申請檢定職類丙級技術士證之五年制專科三年級以上在校學生、二年制及三年制專科、技術學院或大學之在校學生。

7.接受相關職類職業訓練時數累計800小時以上，且高級中等學校畢業者。

8.接受相關職類職業訓練時數累計400小時，並從事申請檢定職類相關工作1年以上，且高級中等學校畢業者。

9.接受相關職類技術生訓練2年後，從事申請檢定職類相關工作2年以上者。（如：高級職業學校之輪調式建教合作班等）。

11.大專校院以上相關科系畢業或在校最高年級者。

（三）第12條：……中央主管機關於必要時，得為特定對象及特定目的辦理專案技能檢定。（如：為各級技職校院辦理在校學生專案技能檢定等）。

（四）第15條：中央主管機關得委任、委託下列單位辦理所屬特定對象專案技能檢定學科、術科測試試務工作：（為各級技職校院辦理在校生技能檢定之法規依據）。

5.教育部辦理在校生技能檢定。

（五）第16條：受委任、委託辦理專案技能檢定之單位，應符合下列資格條件：

4.中央教育主管機關：其辦理程序及承辦單位等事項，由中央主管機關會商中央教育主管機關另定年度實施計畫規定之。

（六）第17條：申請檢定各項專案技能檢定人員，除符合第二章申請檢定資格外，並應符合下列資格條件：

5.在校生：為具有學籍之在校學生。

（七）第21條：除經中央主管機關專案核定者外，申請技能檢定術科測試

場地及機具設備評鑑之單位，應符合下列資格之一：（為於各級技職校院學生所就讀學校之實習工場等，辦理其在校生技能檢定術科測試的法規依據）。

2. 學校：經教育主管機關核准設立之公私立高級中等以上學校，並設有與評鑑職類相關科系者。

## 參、我國技能檢定之發展與探討

近37年來，我國技術士技能檢定在技能檢定之規範、類別、合格發證數、合格率、各類別與職類的發展摘述如下，並精簡篇幅，儘量採用表格方式呈現；文中各表均係作者將原資料中與本文主題無關者刪除、精簡、排序，或計算百分比率後編製而成。

### 一、技能檢定規範之發展

技能檢定各職類之檢定規範為技術士技能檢定的標準，其內涵包括各級技術士檢定之學、術科測試的規定範圍及有關規定等，係於正式舉辦該職類檢定前一定時間必須公開發布，俾為命題人員、術科測試監評人員，以及參加檢定人員之依據，並應配合業界之技術發展等適時修正。1973年，內政部（勞工司）發布第一個「冷凍空調裝修」職類之技術士技能檢定規範，迄2009年底，其規範編號及名稱詳如表1，總計已陸續發布了205個職類之技能檢定規範，若技職教育有需求，均可提供辦理其在校生技能檢定。

表1 全國技術士技能檢定已發布施行之檢定規範編號與名稱

規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱
001	冷凍空調裝修	002	車床工	003	鉗工
004	一般手工電鍍	005	氣鍍	006	機械製圖
007	室內配線（屋內線路裝修）	008	木模	009	泥水
010	電器修護	011	鑄造	012	家具木工
013	工業配線	014	板金	015	冷作
016	自來水管配管	017	打型板金	018	鋼筋
019	模板	020	汽車修護	021	熱處理
022	平面磨床工	023	牛頭鉋床工	024	沖壓模具工

表1 全國技術士技能檢定已發布施行之檢定規範編號與名稱（續一）

規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱
025	銑床工	026	煉鋼電弧爐工	027	重機械修護
028	工業電子	029	視聽電子	030	化學
031	鍋爐操作	032	變壓器裝修	033	旋轉電機裝修
034	旋轉電機繞線	035	靜止電機繞線	036	工業儀器
037	金屬塗裝	038	電鍍	039	門窗木工
040	配電線路裝修	041	建築製圖	042	測量
043	測量儀器修護	044	凸版製版	045	凸版印刷
046	裝訂及加工	047	男裝	048	女裝
049	國服	050	石油化學	051	內燃機裝修
052	農業機械修護	053	艤裝	054	陶瓷—石膏模
055	齒輪製造	056	紡紗機械修護	057	織布機械修護
058	染整機械修護	059	針織機械修護	060	男子理髮
061	固定式起重機操作	062	移動式起重機操作	063	人字臂起重桿操作
064	升降機裝修	065	製銑電爐工	066	製版照像
067	女子美髮	068	鋼琴調音	069	建築工程管理
070	重機械操作	071	製鞋	072	按摩
073	滅火器消防安全設備	074	配電電纜裝修	075	電腦數值控制車床工
076	中餐烹調	077	烘焙食品	078	眼鏡鏡片製作
079	油壓	080	氣壓	081	下水道設施操作維護
082	圓筒磨床工	083	機密機械工	084	平版製版
085	凹版製版	086	網板製版	087	平版印刷
088	凹版印刷	089	網版印刷	090	圖文組版
091	氬氣鎢極電銲	092	食品檢驗分析	093	食品用金屬罐捲封
094	肉製品加工	095	中式米食加工	096	中式麵食加工
097	半自動電銲	098	職業潛水	099	第一種 壓力容器操作
100	美容	101	勞工安全管理	102	勞工衛生管理
103	勞工安全衛生管理	104	水系統消防安全設備	105	化學系統消防安全設備
106	警報系統消防安全設備	107	避難系統消防安全設備	108	農用曳引操作

表1 全國技術士技能檢定已發布施行之檢定規範編號與名稱（續二）

規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱
109	電腦數值控制銑床工	110	物理性因子作業環境測定	111	化學性因子作業環境測定
112	電腦輔助機械製圖	113	廣告設計	114	商業計算
115	儀錶電子	116	電力電子	117	數位電子
118	電腦軟體應用	119	電腦軟體設計	120	電腦硬體裝修
121	工業用管配管	122	氣體燃料導管配管	123	化工
124	電繡	125	建築物室內設計	126	建築物室內裝修工程管理
127	機械停車設備裝修	128	船舶室內配線	129	漁具製作
130	水族養殖	131	餐旅服務	132	水產食品加工
133	園藝	134	農藝	135	種苗生產
136	造園景觀造園施工	137	花藝設計	138	畜產
139	寵物美容	140	西餐烹調	141	塑膠射出模具
142	塑膠射出成型	143	塑膠押出成型	144	鋁門窗工
145	機踏車修護	146	金銀珠寶飾品加工	147	資訊事務設備裝修
148	建築塗裝	149	會計事務	150	調酒
151	堆高機操作	152	電腦輔助立體製圖	153	汽車車體板金
154	保母人員	155	特定瓦斯器具裝修	156	通信技術 (電信線路)
157	農田灌溉排水	158	農藥代噴	159	電腦輔助建築製圖
160	機械板金	161	製茶技術	162	鍋爐裝修
163	照相	164	車輛塗裝	165	工程泵(幫浦)類 檢修
166	用電設備檢驗	167	變電設備裝修	168	輸電地下電纜裝修
169	輸電架空線路裝修	170	機電整合	171	裝潢木工
172	網路架設	173	網頁設計	174	營建防水
175	混凝土	176	飛機修護	177	手語翻譯
178	照顧服務員	179	發電汽力機組系統 運轉	180	營造工程管理
181	門市服務	182	銑床	183	車床
184	模具	185	機械加工	186	平面磨床
188	帷幕牆施工	189	鋼構工程	190	地錨
191	印前製程	192	網版製版印刷	193	凸版製版印刷
194	凹版製版印刷	195	就業服務	197	吊籠操作

表1 全國技術士技能檢定已發布施行之檢定規範編號與名稱（續三）

規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱	規範編號	檢定規範名稱
198	高壓氣體特定設備	199	高壓氣體容器操作	200	國貿業務
201	視覺傳達設計	202	鋼管施工架	203	喪禮服務
204	攝影	205	下水道用戶排水設備配管	206	飲料調製
208	電腦輔助機械設計製圖				

資料來源：修改自行政院勞工委員會中部辦公室（2010a）。

註：1. 至2009年十二月，全國技術士技能檢定總計已公告205個職類之檢定規範；其中，規範編號為201之「視覺傳達設計」及208之「電腦輔助機械設計製圖」職類，預計於2011年實施檢定。

2. 本表為橫向依序排列。

## 二、技能檢定類別之發展

技能檢定初期，所辦理之類別係以工業類為主，之後，再陸續發展服務業類、農業類；迄2009年底，已陸續發布辦理了電腦軟體應用及硬體裝修類，金屬、機械加工類，中餐烹調及烘焙食品類，美容及美髮類，會計事務類，電機、電匠類，電子、儀表類，營建、木工類，廣告設計類，化工類，銲接、配管類，紡織、服飾類，印刷、製版類，以及其他類，合計14類之技術士技能檢定（行政院勞工委員會職業訓練局，2010a）。

## 三、技能檢定合格發證數、合格率及各類別與職類之發展與探討

於1974年，開始核發「中華民國技術士證」，迄2009年十二月底，總計：到檢856萬4,575人次、合格發證170個職類、459萬4,125張技術士證，總合格率为53.64%，其中：甲級1萬2,938張、占總合格發證數之0.28%，乙級45萬4,169張、占總合格發證數的9.89%，丙級412萬7,018張（含單一級計6職類之6萬1,335張）、占總合格發證數之89.83%（行政院勞工委員會職業訓練局，2010a）。

從上觀之，甲、乙級證書之數量不多，要提高技能水準與建立技術士證照制度，以及配合業界的基層技術人力——丙級技術士、中階技術人力——乙級技術士、高階技術人力——甲級技術士之各階層用人需求；則仍有待積極擴

展乙、甲級技術士證之持有者；其中，乙級技術士部分，依據「技術士技能檢定及發證辦法」之規定，高級中等學校在校學生，於一、二年級時，取得申請檢定職類丙級技術士證，在其畢業或在校最高年級時，即可參加乙級技術士技能檢定；若於在校時，在自己熟悉的場地、又有專門的教師指導下，取得乙級技術士證，對畢業後之就業、升學，當更能增加其競爭力。

2000年-2009年，技能檢定之合格率，到檢人數最少，為41餘萬人次、多者近60萬人次；其合格率介於44%-68%之間，詳如表2（行政院勞工委員會職業訓練局，2010a）。

表2 2000年-2009年全國技術士技能檢定合格發證數

年 分	檢定職 類數	到檢 人數 (人)	合 格 數 (張)				
			總 計	合格 率 (%)	級 別		
					甲 級	乙 級	丙 級
2000年	116	581,284	256,658	44	581	24,815	231,262
2001年	119	564,427	300,432	53	652	24,330	275,450
2002年	126	482,053	251,535	52	826	27,864	222,845
2003年	126	435,374	238,839	55	841	20,829	217,169
2004年	129	410,040	233,909	57	753	20,875	212,281
2005年	134	459,347	260,907	57	583	21,060	239,264
2006年	134	454,213	267,297	59	592	21,802	244,903
2007年	139	489,782	298,736	61	738	27,256	270,742
2008年	137	545,057	368,391	68	1,287	31,092	336,012
2009年	139	599,530	400,691	67	706	39,418	360,567

資料來源：修改自行政院勞工委員會職業訓練局（2010a）。

註：資料統計至2009年十二月。

1974年-2009年十二月底，累計所核發之459萬4,125張技術士證中，依類別分，以電腦軟體應用及硬體裝修類84萬7,010張最多，金屬、機械加工類73萬8,742張次之，再次者依序為：中餐烹調及烘焙食品類54萬4,785張，美容及美髮類46萬1,297張，會計事務類44萬8,911張，電機、電匠類33萬199張等（詳如表3）。

表3 1974年-2009年全國技術士技能檢定合格發證數按類別分

類 別	合格數 (張)	類 別	合格數 (張)	類 別	合格數 (張)
電腦軟體應用及硬體裝修類	847,010	金屬、機械加工類	738,742	中餐烹調及烘焙食品類	544,785
美容及美髮類	461,297	會計事務類	448,911	電機、電匠類	330,199
其他類	327,879	電子、儀表類	324,164	營建、木工類	200,283
廣告設計類	99,925	化工類	95,125	銲接、配管類	86,226
紡織、服飾類	51,226	印刷、製版類	38,352		

資料來源：修改自行政院勞工委員會職業訓練局（2010a）。

註：1. 1974年-2009年12月31日，全國技術士技能檢定辦理情形如次：檢定職類數總計170種，總計到檢8,564,575人次，合格發證數總計4,59萬4,125張，其中：甲級1萬2,938張、乙級45萬4,169張、丙級412萬7,018張（含單一級計6職類之6萬1,335張），總合格率53.64%。

2. 本表為橫向依序排列。

1974年-2009年十二月底，累計所核發之技術士證超過20萬張以上者，依職類別分，依序為：電腦軟體應用職類52萬4,753張，會計事務職類44萬8,911張，中餐烹調職類43萬5,520張，工業電子職類27萬5,804張，美容職類25萬7,102張，鉗工職類21萬5,977張（詳如表4）。

表4 1974年-2009年全國技術士技能檢定合格發證數1萬張以上職類

職 類 別	合格數 (張)	職 類 別	合格數 (張)	職 類 別	合格數 (張)
電腦軟體應用	524,753	會計事務	448,911	中餐烹調	435,520
工業電子	275,804	美容	257,102	鉗工	215,977
女子美髮	196,205	汽車修護	189,357	電腦硬體裝修	177,121
室內配線	148,418	網頁設計	107,460	烘焙食品	105,931
廣告設計	99,925	調酒	97,241	工業配線	91,272

表4 1974年-2009年全國技術士技能檢定合格發證數1萬張以上職類（續）

職類別	合格數 (張)	職類別	合格數 (張)	職類別	合格數 (張)
保母人員	72,931	建築製圖	70,544	電腦輔助機械製圖	55,879
化學	55,618	車床工	54,582	機械製圖	51,523
女裝	45,193	自來水管配管	43,596	測量	39,673
機器腳踏車修護	38,438	勞工安全衛生管理	34,638	冷凍空調裝修	34,119
家具木工	28,631	電腦軟體設計	28,164	圖文組版	24,770
視聽電子	22,167	泥水	21,251	一般手工電銲	17,554
餐旅服務	16,607	食品檢驗分析	15,670	配電線路裝修	15,613
門市服務	15,453	電腦輔助立體製圖	14,260	照顧服務員	14,198
特定瓦斯器具裝修	14,120	升降機裝修	12,903	重機械操作	12,361
數位電子	11,838	商業計算	11,341	氣壓	11,063
國貿業務	10,565				

資料來源：作者修改自行政院勞工委員會職業訓練局（2010b）。

註：1.上表合計為46個檢定合格發證數1萬張者，其中，最上面粗線內者，為合格發證數10萬張以上之12個職類；中間粗線內者，為合格發證數5-9萬餘張之9個職類。

2.本表為橫向依序排列。

3.資料統計至2009年十二月。

#### 肆、行政院發布應僱用技術士業別——已建立證照制度檢定職類現況與探討

行政院根據《職業訓練法》第35條：技術上與公共安全有關業別之事業機構，應僱用一定比率之技術士；其業別及比率由行政院定之的規定，發布「技術上與公共安全有關事業機構應僱用技術士之業別及比率表（人數）」，施行冷凍空調等職類已建立技術士證照制度者，詳如表5。其中，營造業另由內政部營建署發布「營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種相比率或人數標

準」，詳如表6。

各技職校院學生，若參加表列職類、級別之在校生專案技能檢定，取得技術士證，即係取得就業的專業證照，將更有助於畢業後之升學與就業。

惟於表5中，交通部所主管的「大眾捷運系統設施之操作及修護之大眾捷運系統運輸業」僅規定，應全部僱用「大眾捷運系統相關職類」，卻未詳細敘明應僱用技術士的職類究竟為何種，宜請交通部與台北市政府捷運局等單位，明確界定其「相關職類」為何，俾據以辦理其所需之技能檢定。

表5 行政院2009年發布施行技術上與公共安全有關事業機構應僱用技術士之業別及比率（人數）

應僱用技術士職類	事業機構之所屬業別	應僱用技術士之比率（人數）	中央目的事業主管機關
冷凍空調甲級、乙級及丙級	特等冷凍空調製造業及工程業	甲級1人、乙級2人及丙級3人以上	經濟部 (工業局)
	甲等冷凍空調製造業及工程業	甲級1人、乙級2人及丙級3人以上	
	乙等冷凍空調製造業及工程業	甲級1人、乙級1人及丙級2人以上	
	丙等冷凍空調製造業及工程業	乙級1人及丙級1人	
室內配線、工業配線或用電設備檢驗維護乙級、丙級	用電設備檢驗維護業	乙級2人、丙級2人	經濟部 (能源局)
重機械操作	礦業	30%	經濟部 (礦物局)
下水道設施操作維護	下水道設施操作及維護業	全部	內政部
下水道用戶排水設備配管	下水道用戶排水設備承裝業	全部	
特定瓦斯器具裝修	燃氣熱水器及其配管承裝業	1人以上	內政部 (消防署)
營造業任一職類	營造業	1人以上	內政部 (營建署)

表5 行政院2009年發布施行技術上與公共安全有關事業機構應僱用技術士之業別及比率(人數)(續一)

應僱用技術士職類	事業機構之所屬業別	應僱用技術士之比率(人數)	中央目的事業主管機關
汽車修護	受委託辦理新出廠汽車申請牌照檢驗之汽車製造業	5人以上	交通部
	受委託辦理新出廠機器腳踏車申請牌照檢驗之機器腳踏車製造業	3人以上	
	受委託辦理汽車定期檢驗之汽車修理業或加油站	1人以上；每增設1條檢驗線，增加1人	
	受委託辦理機器腳踏車定期檢驗之機器腳踏車修理業	1人以上；每增設1條檢驗線，增加1人	
大眾捷運系統相關職類	大眾捷運系統設施之操作及修護之大眾捷運系統運輸業	全部	交通部
中餐烹調	提供中式餐飲觀光旅館之餐廳餐飲業	80%以上	行政院衛生署
	承攬學校中式餐飲之餐飲業	70%以上	
	供應學校中式餐盒之餐盒餐飲業	70%以上	
	承攬中式餐飲筵席之餐廳餐飲業	70%以上	
	提供中式餐飲之外燴飲食餐飲業	70%以上	
	中央廚房式之中式餐飲業	60%以上	
	提供中式餐飲之伙食包作業餐飲業	60%以上	
	中式自助餐業	50%以上	

表5 行政院2009年發布施行技術上與公共安全有關事業機構應僱用技術士之業別及比率（人數）（續二）

應僱用技術士職類	事業機構之所屬業別	應僱用技術士之比率（人數）	中央目的事業主管機關
勞工安全管理甲級	與勞工安全管理相關之各業	1人以上	行政院 勞工委員會
勞工衛生管理甲級	與勞工衛生管理相關之各業	1人以上	
勞工安全衛生管理乙級	與勞工安全衛生管理相關之各業	1人以上	
化學性因子作業環境測定甲級及物理性因子作業環境測定甲級	環境檢測服務業	各3人以上	
化學性因子作業環境測定乙級及物理性因子作業環境測定乙級	與環境檢測相關之各業	各1人以上	
熔接相關職類	鍋爐製造修配業	全部	
	第一種壓力容器、高壓氣體特定設備及高壓氣體容器製造、檢查之金屬容器製造業	全部	
與鍋爐操作、起重機操作等危險性機械或設備相關職類	鍋爐操作、起重機操作等危險性機械或設備之各業全部	全部	
職業潛水	與潛水工程相關之各業	1人以上	

資料來源：修改自據行政院（2009）。

註：1.本表係根據《職業訓練法》第35條規定辦理。

2.行政院規定：各業管理法及其授權訂定之法規命令，就各該事業機構應僱用技術士比率或人數較本表規定為高者，從其規定。

3.行政院另規定：本表中「與勞工安全衛生管理相關之各業」，事業機構應僱用技術士之業別及人數應依「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」相關規定辦理。

表6 內政部2007年發布施行營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類比率或人數標準

應僱用技術士職類	專業工程之特定施工項目	公共工程之該專業工程規模(新台幣)	專業工程施工項目施工期間應於工地設置技術士人數
一般手工電銲、半自動電銲、氬氣鎢極電銲、測量、建築塗裝	鋼構工程之：鋼構構件吊裝及組立、鋼承版施作、植釘項目	工程金額(以下同)8,000萬元以上，未達1億5,000萬元者	任一職類1人以上
		1億5,000萬元以上，未達2億5,000萬元者	任一職類合計2人以上
		2億5,000萬元以上，未達5億元者	任一職類合計3人以上
		5億元以上者	任一職類合計5人以上
鋼筋、模板、測量、混凝土	基礎工程之：擋土牆、地下連續壁、基樁、地錨項目	8,000萬元以上，未達1億5,000萬元者	任一職類1人以上
		1億5,000萬元以上，未達2億5,000萬元者	任一職類合計2人以上
		2億5,000萬元以上，未達5億元者	任一職類合計3人以上
		5億元以上者	任一職類合計5人以上
模板	施工塔架吊裝及模版工程之：結構體模版工程項目	5,000萬元以上，未達1億元者	1人以上
		1億元以上，未達1億5,000萬元者	2人以上
造園施工(造園景觀)、園藝	庭園景觀工程之：1.造園景觀施工(含塑像、噴泉、假山、池沼、公園綠地、步道、花台、水溝、遊憩設施、景觀燈裝置)項目2.植生綠化工程(含公園綠地之植栽、行道樹種植、草皮鋪設及山坡地景觀植生)項目3.景觀園藝養護(含草坪維護、行道樹修剪維護)項目	300萬元以上者	任一職類1人以上

表6 內政部2007年發布施行營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類比率或人數標準（續）

應僱用技術士職類	專業工程之特定施工項目	公共工程之該專業工程規模（新台幣）	專業工程施工項目施工期間應於工地設置技術士人數
泥水（粉刷項）、營建防水	防水工程之：水泥沙漿粉刷防水項目	1,000萬元以上者	任一職類1人以上
營建防水	防水工程之：填縫系，水泥系，烘烤系，塑膠、橡膠、自黏性改質瀝青薄片系，樹脂、橡膠塗膜系及瀝青油毛氈系熱工法防水施工，止漏施工，與其他需使用專業機具、材料及零組件之防水施工項目	1,000萬元以上者	1人以上

資料來源：修改自內政部（2007）。

註：本表係根據《職業訓練法》第35條規定辦理。

## 伍、我國技能檢定之現況與探討

### 一、全國技能檢定之開創與拓展期（1973年-1991年），合計發證32餘萬張，平均每年發證1萬8千餘張

1973年-1991年間，主管機關採行鼓勵技職校院學生、社會青年、企業在職員工參加檢定，辦理公共職業訓練機構受訓學員專案檢定，以及推動與公共安全有關業別建立技術士證照制度等，總計核發技術士證32萬4,063張（行政院勞工委員會職業訓練局，2010c）。平均每年發證1萬8,004張。

### 二、全國技能檢定量之擴展期（1992年-2009年），開辦在校生丙級專案檢定，並逐步建立技術士證照制度，合計發證427萬餘張，平均每年發證23萬7千餘張

1992年，行政院勞工委員會（職業訓練局）與教育部（技術及職業教育司）核定，新開辦在校學生丙級技術士專案技能。2004年-2009年間，每年在校生丙級檢定總合格發證數（行政院勞工委員會中部辦公室，2010b，電話洽詢所得資料）為約12萬張至20萬張，其占全國丙級總發證數之比率為47%-66%（詳如表7）。

綜上所述，近6年來，約超過半數之丙級技術士證，為在校生丙級專案檢定者，其比率甚高。2008年，行政院勞工委員會中部辦公室新開辦「即測驗、即評審、即發證」新措施，參加檢定人員，最快於檢定當日即可取得技術士證，在校學生若要快速取得技術士證，可以參加此種檢定，因主辦機關目前尚無以學生身分參加檢定之統計資料可資參考，藉由電話洽詢主辦單位有關人員得知，或與表7中2008年、2009年在校生總發證數占全國總發證數的比率稍低有關。

1992年，服務於行政院勞工委員會職業訓練局技能檢定組的彭仁桂，曾就如何加速擴增技術士證發證數案研提：修正「技術士技能檢定及發證辦法」，適度放寬參加各級技術士技能檢定之資格；新辦高級職業學校在校生丙級專案檢定；開辦高職應屆畢（結）業生乙級專案檢定；以及新辦專科學校應屆畢（結）業生乙級專案檢定等建議（彭仁桂，1992）。

為了更強化技能檢定與職業教育之配合，促進技職教育證照化與業界中階人力的用人需求等考量；新辦技職學校在校生之乙級專案檢定，以及擴大辦理在校生之丙級專案檢定職類，似值審酌採行。

表7 2004年-2009年在校生丙級專案技能檢定合格發證數占全國檢定比率

年 分	全國丙級 總發證數 (張)	在校生丙級 總發證數 (張)	在校生總發 證數/全國 總發證數 (%)	備 註
2004年	212,281	119,341	56	
2005年	239,264	123,038	51	
2006年	244,903	161,850	66	
2007年	270,742	165,560	61	
2008年	336,012	193,888	58	已開辦即測驗、即 評審、即發證新措 施
2009年	360,567	168,606	47	

資料來源：修改自行政院勞工委員會職業訓練局（2010a）；行政院勞工委員會中部辦公室（2010b）。

註：資料統計至2009年十二月。

## 陸、結論與建議

綜上所述，本文研提相關結論與建議如下，俾提供有關單位及人員參考。

### 一、結論

(一) 依據現行「技術士技能檢定及發證辦法」規定，高級中等學校在校學生，可以藉由在校生丙級專案檢定，於一年級時先取得相關專長領域1種丙級技術士證；在二年級時再取得相關專長領域另一種丙級技術士證；在畢業或在校最高年級時，再選擇一種專精領域，參加在校生乙級專案檢定，取得1張乙級技術士證；若持有3張技術士證，對學生畢業後之就業、升學應該是更具有競爭力。

(二) 宜積極採行各種措施，以擴增甲、乙級技術士證持有者，便於業界進用高、中階技術人力，以及減少於建立技術士證照制度時產生數量不足問題。

### 二、建議

#### (一) 對教育主管機關之建議

1. 建議依據「技術士技能檢定及發證辦法」現行規定，新開辦各技職學校在校生乙級專案技術士技能檢定，以提高學生畢業後，就業與升學的競爭力。

2. 建議於行政院勞工委員會（中部辦公室）目前已發布施行之205個技術士技能檢定檢定職類中，擴大辦理更多職類的在校生丙級專案技能檢定，讓在校學生在參加專案檢定時，有更多的選擇。

#### (二) 對職業訓練與技能檢定主管機關之建議

1. 建議配合各技職學校全面性新辦在校生乙級專案技能檢定，擴大辦理丙級專案技能檢定，以及配合業界用人之需求等，開發新的技能檢定職類。

2. 建議除本文表5及表6所列，行政院已規定建立技術士證照制度者外，依法需要建立技術士證照制度所需之新的技能檢定職類。

3. 建議洽商交通部與台北市政府捷運局等單位，明確界定本文表5中，行政院所發布已建立技術士證照制度的「大眾捷運系統設施之操作及修護之大眾捷運系統運輸業」必須「全部僱用大眾捷運系統相關職類」，明確界定其「相關職類」為何，俾據以辦理其所需的技能檢定。

4.建議適時全面檢討、修正已發布施行之205個技術士技能檢定檢定規範，以符合技職學校與業界需求。

5.建議職業訓練主管機關，在委託全國各有關單位（包括各技職學校）之年度訓練計畫中，委辦建立技術士證照制度有關等職類的甲、乙級的學、術科測試訓練課程，以擴增甲、乙級之發證數，便於學生參加檢定、業界用人，以及推動建立技術士證照制度等。

6.建議主管機關，根據《職業訓練法》規定，編列預算，對辦理技能檢定術科測試等成效優良之技職學校與職業訓練單位、人員等，予以獎勵、補助，並公開表揚。

## 參考文獻

- 內政部（2007）。**營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類比率或人數標準表**。台北市：內政部營建署。
- 行政院（2009）。**技術上與公共安全有關事業機構應僱用技術士之業別及比率（人數）**。台中市：行政院勞工委員會中部辦公室。
- 行政院主計處（2010）。**重要經設指標速報**。台北市：作者。
- 行政院勞工委員會中部辦公室（2009）。**99年度即測即評學科測試與即測即評即發證技術士技能檢定簡章**。台中市：作者。
- 行政院勞工委員會中部辦公室（2010a）。**技能檢定規範**。台中市：作者。
- 行政院勞工委員會中部辦公室（2010b）。**2004-2009年在校生丙級專案技能檢定合格發證數**。台中市：作者。（電話洽詢所得資料）。
- 行政院勞工委員會職業訓練局（2010a）。**技能檢定統計。表17技能檢定合格數（1995-2009年）**。台北市：作者。
- 行政院勞工委員會職業訓練局（2010b）。**技能檢定統計。技能檢定合格數按職類別分（1974-2009年）**。台北市：作者。
- 行政院勞工委員會職業訓練局（2010c）。**技能檢定統計。技能檢定合格數按級別分（1988-2009年）**。台北市：作者。
- 行政院勞工委員會職業訓練局統計室（2010）。**技能檢定統計：技能檢定合格發證張數（1974-1980年及1981-1987年）**。台北市：作者。（電話洽詢所得資料）。

- 技術士技能檢定及發證辦法（2009）。
- 吳清基（2009）。**教育施政理念與政策**。台北市：教育部。
- 林志成（2009，5月11日）。技職教育大改革 全面證照化。**中國時報**，A9。
- 教育部技術及職業教育司（1996）。**改進職業學校實施在校生技能檢定問題之研究**。台北市：作者。
- 教育部技術及職業教育司（2008）。**台灣技術及職業教育簡介**。台北市：作者。
- 專科學校法（2004）。
- 彭仁桂（1992）。策訂技能檢定新猷——論加速擴增技術士證發證數措施。**就業與訓練雙月刊**，**10**（6），81-84。
- 職業訓練法（2002）。
- 職業學校法（2009）。
- Dan-pai Feng and Jen-kuei Peng (1997). *Promoting skill testing standards of mechanical trades in Taiwan, the Republic of China*. Annual Convention of the American Vocational Association, Annual Convention of the International Vocational Education & Training Association, Las Vegas, Nevada, U.S.A.