

第五章 技術及職業教育

我國技術及職業教育（以下簡稱技職教育）體系涵蓋大學及研究所、專科學校、中等學校等三個層級，包括技術學院及科技大學（研究所、二技、四技、附設專科部）、專科學校（二專與五專）、職業學校、高中附設職業類科、綜合高中專門學程、實用技能學程及國中技藝教育學程等學制，構成一貫而完整的教育體系。在我國的教育架構上，技職教育體系與普通教育體系形成併行的兩條教育管道。技職教育主要是配合國家經濟發展、產業轉型人力需求、社會需要以及科技進步而不斷調整，以培育經濟發展所需之各級技術人力，過去數十年來已培育出無數技術人才，為我國經濟建設與產業發展奠定厚實的基礎。本章分別以基本現況、重要施政成效、問題與對策、以及未來發展動態等說明 97 年度（96 學年度）技職教育的發展概況與成果。

第一節 基本現況

本節分為學校數、班級數、學生數；師資；經費；法令；重要活動等五個單元，分別說明 98 年技職教育之基本現況。配合學年度或曆年制的劃分，學校數、班級數、學生數、師資等統計數據，係以 97 學年度為基準；經費、法令、重要活動則是以 98 年度為基準。

壹、學校數、班級數、學生數

為便於了解技職教育體系的發展概況，技職體系學校數、班級數及學生數等現況，茲區分為職業學校、綜合高中、專科學校、技術學院及科技大學（含研究所）等四種類別，分別敘述如下。

一、學校數

93—97 學年度技職體系各級學校校數統計如表 5-1 所示。職業學校分為農業、工業、商業、家事、海事水產、醫事護理、劇藝等七類，學校數共有 156 校，其中公立 92 校、私立 64 校，學校數與 96 學年度比較，均無增減。97 學年度辦理綜合高中（含全部及部分辦理）計 144 校，其中公立 75 校，私立 69 校，總數較 96 學年度減少 7 校，其中公立學校增加 1 校，但私立學校減少 8 校。

專科學校包含五專及二專，專辦的專科學校目前有醫護類及其他 2 類，其他類是 95 學年度由國立臺東高級農工職業學校改制為國立臺東專科學校並附設高職部。總計學校數共有 15 校，其中公立 3 校，私立 12 校，相較於 96 學年度並無增減。此外，技術學院、科技大學及一般大學附設專科部者，計有 73 校。

技術學院及科技大學分為博士班、碩士班、學士班及附設專科部。97 學年度科技大學計有 38 校、技術學院有 40 校，技術學院及科技大學合計共 78 校，其中國立 17 校，含科技大學 10 校，技術學院 7 校；私立 61 校，含科技大學 28 校，技術學院 33 校。

表 5-1

93—97 學年度技職體系各級學校校數

單位：校

學年度	學校別	職業學校		綜合高中		專科學校		技術學院及科技大學	
		校數	年度增減	校數	年度增減	校數	年度增減	校數	年度增減
97 學年度	公立	92	0	75	1	3	0	17	0
	私立	64	0	69	-8	12	0	61	0
	合計	156	0	144	-7	15	0	78	0
96 學年度	公立	92	0	74	2	3	0	17	0
	私立	64	0	77	-8	12	-1	61	1
	合計	156	0	151	-6	15	-1	78	1
95 學年度	合計	156	-1	157	-6	16	-1	77	2
94 學年度	合計	157	-4	163	1	17	3	75	0
93 學年度	合計	161	-3	162	3	14	-1	75	2

資料來源：教育部（民 94—98）。中華民國教育統計。臺北市：作者。

二、班級數

表 5-2 呈現 93—97 學年度各級技職教育之班級數，97 學年度職業學校的班級數共計 8,342 班，包含職業學校日、夜間部、高中附設職業類科等，公立學校 3,560 班，私立學校 4,782 班，合計總班級數較 96 學年度增加 134 班；綜合高中合計 2,551 班，其中公立學校 1,375 班，私立學校 1,176 班，合計總班級數較 96 學年度減少 148 班；專科學校之班級數包含專科學校 888 班，以及技

術學院及科技大學、一般大學附設專科部 1,840 班，合計 2,728 班，其中公立學校 264 班，私立學校 2,464 班；若以學制區分，專科學校二年制（二專）有 879 班，五年制（五專）有 1,849 班。技術學院及科技大學班級數包含四年制（四技）9,499 班、二年制（二技）2,281 班、碩士班 1,495 班、及博士班 134 班等，共計 13,409 班，其中公立學校 2,826 班，私立學校 10,583 班。

相較於 96 學年度技職校院班級數，綜合高中及專科學校班級數呈現縮減之情況，職業學校、技術學院及科技大學，則呈現出班級數增加之現況。

表 5-2

93-97 學年度各層級技職學校班級數

單位：班

學校別 學年度		職業學校		綜合高中		專科學校		技術學院 及科技大學	
		班級數	年度 增減	班級數	年度 增減	班級數	年度 增減	班級數	年度 增減
97 學 年度	公立	3,560	5	1,375	6	264	-20	2,826	106
	私立	4,782	129	1,176	-154	2,464	-323	10,583	414
	合計	8,342	134	2,551	-148	2,728	-343	13,409	520
96 學 年度	公立	3,555	-20	1,369	18	284	-38	2,720	143
	私立	4,653	80	1,330	-80	2,787	-375	10,169	467
	合計	8,208	60	2,699	-62	3,071	-413	12,889	610
95 學 年度	合計	8,148	19	2,761	51	3,484	-574	12,279	1,357
94 學 年度	合計	8,129	-14	2,710	181	4,058	-1,086	10,922	1,201
93 學 年度	合計	8,143	-132	2,529	229	5,144	-1,066	9,721	1,534

資料來源：教育部（民 94—98）。中華民國教育統計。臺北市：作者。

三、學生數

技職教育體系 97 學年度的學生人數共計 1,111,640 人，此人數不包含國中技藝教育學程、實用技能學程、各級進修學校等，較 96 學年度的 1,110,483 人，減少 1,157 人，與前述班級數相同，綜合高中及專科學校學生人數減少，職業學校、技術學院及科技大學等學生數則增加。

職業學校學生人數為 346,563 人，占全體技職教育學生人數 31.18%，其中

就讀公立學校者 129,710 人，就讀私立學校者 216,853 人，相較於 96 學年度，公立學校學生數增加 795 人，私立學校增加 6,271 人。綜合高中學生就讀公立學校者 50,395 人，就讀私立學校者 53,180 人，合計總人數為 103,575 人，占全體技職教育學生人數 9.32%，已連續兩年學生人數減少。專科學校包含專設與技術學院及科技大學附設之二專及五專，受到近年來專科學校改制技術學院的影響，學生人數及比率仍持續大幅度減少，全部學生人數計 117,653 人，占全體技職教育學生人數 10.58%，其中公立專科學校或專科部 12,154 人，私立專科學校或專科部 105,499 人。技術學院及科技大學設有四年制與二年制學士學位班、碩士學位班、博士學位班等，學士班包含日夜間部及在職班共計 508,391 人，占全體技職教育學生人數 45.73%，為全體技職學生人數比率最高者。其中就讀公立學校者 91,579 人，就讀私立學校者 416,812 人，相對於 96 學年度，增加 12,605 人，無論公私立學校均呈大幅度成長；另外，碩士班人數為 32,777 人，博士班人數為 2,681 人，研究生人數較 96 學年度合計增加 4,363 人。93—97 學年度各級技職學校學生人數參見表 5-3 所示。

表 5-3

93—97 學年度技職學校學生數

單位：人 / %

學年度	學校別	職業學校		綜合高中		專科學校		技術學院及科技大學					
		學生數	年度增減	學生數	年度增減	學生數	年度增減	大學學生數	年度增減	碩士學生數	年度增減	博士學生數	年度增減
97 學年度	公立	129,710	795	50,395	423	12,154	-1,333	91,579	1,794	20,149	1,524	2,596	195
	私立	216,853	6,271	53,180	-7,063	105,499	-14,904	416,812	10,811	12,628	2,618	85	26
	合計	346,563	7,066	103,575	-6,640	117,653	-16,237	508,391	12,605	32,777	4,142	2,681	221
	比率	31.18	0.61	9.32	-0.60	10.58	-1.48	45.73	1.08	2.95	0.37	0.24	0.02
96 學年度	公立	128,915	969	49,972	597	13,487	1,663	89,785	2,945	18,625	2,363	2,401	-512
	私立	210,582	2,974	60,243	-3,059	120,403	-18,425	406,001	9,386	10,010	1,505	59	11
	合計	339,497	3,943	110,215	-2,462	133,890	-20,088	495,786	12,331	28,635	3,868	2,460	-501
	比率	30.57	0.43	9.92	-0.20	12.06	-1.77	44.65	1.23	2.58	0.36	0.22	-0.05
95 學年度	合計	335,554	3,950	112,677	1,011	153,978	-26,908	483,455	39,571	24,767	3,962	2,961	998
	比率	30.14	-0.26	10.12	-0.12	13.83	-2.75	43.42	2.73	2.22	0.31	0.27	0.09
94 學年度	合計	331,604	-272	111,666	7,729	180,886	-50,052	443,884	36,798	20,805	3,177	1,963	274
	比率	30.40	0.04	10.24	0.73	16.58	-4.55	40.69	3.45	1.91	0.30	0.18	0.03
93 學年度	合計	331,876	-1,074	103,937	10,247	230,938	-58,087	407,086	47,011	17,628	2,929	1,689	289
	比率	30.36	-0.13	9.51	0.93	21.13	-5.35	37.24	4.26	1.61	0.27	0.15	0.03

資料來源：教育部（民 94—98）。中華民國教育統計。臺北市：作者。

貳、師資

技職學校涵蓋中等教育及高等教育，師資來源與結構各有不同，以下分別說明職業學校、專科學校、技術學院及科技大學等 96 學年度之師資現況。

一、教師人數及素質

(一) 職業學校

97 學年度職業學校專任教師（不包括高中附設職業類科教師），公私立學校共計 16,470 人，較 96 學年度增加 212 人。師資來源主要為國內外大學及研究所，其中具有碩士以上學位者，比率逐年增加，97 學年度有 6,279 人，達全體高職教師的 38.12%；具有大學學位之教師為數最多，包含師範大學或教育大學畢業、一般大學及科技大學畢業，合計 9,428 人，占職業學校全體教師人數 57.24%；畢業於軍事院校或專科學校的教師計有 763 人，占 4.63%。

近年來取得教師資格者人數大幅增加，職業學校教師登記合格之比率亦逐年提高，97 學年度登記合格的比率為 95.52%，包含以本科及技術教師登記，尚未登記的教師比率為 4.47%。97 學年度職業學校專任教師之學歷及登記資格如表 5-4 所示。

表 5-4

97 學年度職業學校專任教師數

單位：人 / %

項目	類別	教師人數				合計	
		公立		私立		人數	%
		人數	%	人數	%		
人數		11,535	70.04	4,935	29.96	16,470	100
學歷	研究所	5,122	31.10	1,157	7.02	6,279	38.12
	師大或教大	3,588	21.79	478	2.90	4,066	24.69
	一般大學	2,159	13.11	2,307	14.01	4,466	27.12
	科技大學	249	1.51	647	3.93	896	5.44
	其他	417	2.53	346	2.10	763	4.63
登記資格	本科登記	11,388	69.14	3,890	23.62	15,278	92.76
	技術教師	67	0.41	388	2.36	455	2.76
	其他	80	0.49	657	3.99	737	4.47

資料來源：教育部（民 98）。中華民國教育統計（頁 113）。臺北市：作者。

(二) 專科學校

專科學校之師資結構分為講師、助理教授、副教授及教授等四級，主要畢業於國內外大學研究所。97 學年度 15 所專科學校專任教師（不包括技術學院及科技大學附設專科部）共計 1,423 人，具博士學位者計 271 人，占專科學校之全體教師數 19.04%；具碩士學位者計 976 人，占專科學校之全體教師數 68.59%，為專科學校教師主要族群，具有學士學位者有 167 人，占專科學校之全體教師數 11.74%。在師資結構方面，以講師人數 924 人，占全體教師數比率 64.93% 為最高者；教授、副教授及助理教授合計 299 人，占全體教師數比率之 21.01%。此外，以專業及技術教師資格審定或以專案方式聘任之教師共 200 人，占 14.05%。97 學年度專科學校專任教師之學歷及審定資格如表 5-5 所示。

表 5-5

97 學年度專科學校專任教師數

單位：人 / %

項目	類別	教師人數				合計	
		公立		私立		人數	%
		人數	%	人數	%		
人數		148	9.09	1,275	90.91	1,423	100
學歷	博士學位	61	4.29	210	14.76	271	19.04
	碩士學位	65	4.57	911	64.02	976	68.59
	學士學位	21	1.48	146	10.26	167	11.74
	其他	1	0.07	8	0.56	9	0.63
審定資格	教授	5	0.35	19	1.34	24	1.69
	副教授	22	1.55	54	3.79	76	5.34
	助理教授	38	2.67	161	11.31	199	13.98
	講師	49	3.44	875	61.49	924	64.93
	其他	34	2.39	166	11.67	200	14.05

資料來源：教育部（民 98）。中華民國教育統計（頁 127）。臺北市：作者。

(三) 技術學院及科技大學

技術學院及科技大學之師資結構與專科學校相同，主要來源以國內外大學博士、碩士班研究所為主。97 學年度技術學院及科技大學專任教師人數（不含助教）計有 20,605 人，具博士學位者有 10,359 人，占 50.27%。具碩士學位者

8,912 人，占 43.25%，合計具有研究所以上學歷的教師有 19,271 人，占全體教師數 93.52%。

現階段技術學院及科技大學仍有許多學校附設專科部，師資、設備等教學資源採共享原則辦理，因此上述數據包含技術學院及科技大學附設專科部的教師人數。在師資結構方面，以講師人數 7,538 人，占全體教師數比率 36.58% 為最高者；教授、副教授及助理教授合計 12,123 人，占全體教師數之 58.84%。97 學年度技術學院及科技大學教師之學歷及審定資格如表 5-6 所示。下表中審定資格「其他」項目，包括以專業及技術教師資格審定或以專案方式聘任之教師等。

表 5-6

97 學年度技術學院及科技大學專任教師數

單位：人 / %

項 目		類 別				合 計	
		教 師 人 數					
		公 立	私 立	人 數	%	人 數	%
人 數		4,131	20.05	16,474	79.95	20,605	100
學 歷	博士學位	2,902	14.08	7,457	36.19	10,359	50.27
	碩士學位	1,012	4.91	7,900	38.34	8,912	43.25
	學士學位	203	0.99	977	4.74	1,180	5.73
	其他	14	0.07	140	0.68	154	0.75
審 定 格	教授	787	3.82	1,015	4.93	1,802	8.75
	副教授	1,516	7.36	4,002	19.42	5,518	26.78
	助理教授	929	4.51	3,874	18.80	4,803	23.31
	講師	760	3.69	6,778	32.89	7,538	36.58
	其他	139	0.67	805	3.91	944	4.58

資料來源：教育部（民 98）。大專校院校別專任教師數－學歷別

(http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/97_degree.xls)。臺北市：作者。

二、生師比

96—97 學年度技職學校平均每位教師教導學生人數比，如表 5-7 所示。97 學年度職業學校生師比為 19.01，較 96 學年度略增 0.33；專科學校為 23.65，較 96 學年度增加 0.92%；技術學院與科技大學則因學校改制或自然增班，或因部分教師仍需擔任專科部之教學，生師比為 25.25%，比 95 學年度增加 1.12

人，無論公私立學校均增加。

表 5-7

96-97 學年度學生與教師人數比率

學 校	學年度	97 學年度			96 學年度			年度增減		
		平均	公	私	平均	公	私	平均	公	私
職業學校		19.01	13.95	30.80	18.68	13.76	30.61	0.33	0.19	0.19
專科學校		23.65	19.73	24.10	22.73	22.00	22.81	0.92	-2.27	1.29
技術學院及科技大學		26.39	27.67	26.07	26.50	28.15	26.07	-0.11	-0.48	0

備註：生師比以全部加權學生數除以專任教師（包括兼任折算）總數之比值。

資料來源：1.教育部（民 98）。各級學校概況統計。臺北市：作者。

2.教育部（民 97）。各級學校概況統計。臺北市：作者。

參、教育經費

教育部 98 年度各項特定教育補助計畫之技職教育預算主要包括技術職業教育行政及督導、私立學校教學獎助、原住民教育推廣等補助項目，預算總數共計新臺幣 4,851,683,000 元，較 97 年度增加新臺幣 33,584,000 元，增加比率為 0.69%。

表 5-8

技職教育 97 與 98 年度經費預算表

單位：新臺幣仟元

工作計畫名稱	98 年度預算	97 年度預算	年度增減	增減百分比
1.技術職業教育行政及督導	1,221,613	1,275,339	-53,726	-4.40
2.私立學校教學獎助	3,616,233	3,528,923	87,310	2.41
3.原住民教育推廣	13,837	13,837	0	0
合 計	4,851,683	4,818,099	33,584	0.69

資料來源：教育部（民 98）。教育部 98 年度各項特定教育補助計畫編列概況表。臺北市：作者。

肆、教育法令

民國 98 年 1 月至 12 月教育部所發布或修訂之技職教育方面的重要法令規章，共計 8 項，茲分別摘述其重要內容如下：

一、修正技專校院增設調整院所系科學位學程及招生名額總量發展 審查作業要點

教育部為因應學校招生名額之調整作業，於 98 年 5 月 15 日台技（二）字第 0980077597C 號令修正《技專校院增設調整院所系科學位學程及招生名額總量發展審查作業要點》第 4 點。本次修正重點說明如下：

- （一）學生數未滿 5,000 人，經專案陳報，教育部得依學校申請，擴增其既有之總量規模。
- （二）研究所碩士班（含在職專班及學位學程）間招生名額得相互調整，調整幅度以個別研究所增減百分之 50 為上限（無條件進位計算）。
- （三）研究所碩士班（含在職專班及學位學程）最近一次系所評鑑成績等第列為一等並通過師資質量考核者，得依次點規定自其他學制調入招生名額，現有學生人數 50 人以下者，以成長 10%（無條件進位計算）為上限；現有學生人數高於 50 人者，以成長 5%（無條件進位計算）為上限。

二、修正「教育部補助推動產學攜手計畫要點」，並更名為「教育部補助推動產學攜手合作實施計畫要點」

教育部為鼓勵各校辦理產學攜手合作計畫，落實務實致用人才培育，滿足產業人力需求，並配合十二年國民基本教育之推動、符合實際需求，新增 5+2（五專加二技）辦理模式，以及研提計畫期限及方式，爰修正產學攜手計畫補助要點，並於中華民國 98 年 7 月 27 日台技（一）第 0980119116C 號令修正發布，主要修正重點如下：

（一）明定辦理原則及運作方式

1. 辦理原則：培養技術人才、兼顧學生升學與就業、學制規劃及銜接具彈性。
2. 運作分為「三合一、四合一」模式。
3. 開班時間可於高職或五專任一年級開辦，並應以學年為單位。
4. 申辦模式增加職訓中心，統整推動產學訓攜手合作模式。

(二) 配合產業需求及國家重點發展，引導培育人才方向，修正申辦領域

1. 特殊類科或嚴重缺工產業。
2. 符應國家政策發展「六大新興產業」。
3. 得由教育部依產業實際需求增列辦理類科。

(三) 申辦計畫及審查標準內容於作業手冊中另行說明

(四) 增訂不重複補助原則

三、修正「教育部獎助技專校院推動最後一哩就業學程要點」

教育部於民國 98 年 12 月 16 日以台技（三）字第 0980208334C 號令修正發布《教育部獎助技專校院推動最後一哩就業學程要點》；本要點修訂主要係配合相關推動工作規畫與勞委會「補助大專校院辦理就業學程計畫」相結合。經與勞委會協商所達成共識，即由勞委會對大專校院辦理就業學程進行實質補助，教育部再對其補助之技專校院學程，根據其績效擇優予以獎助，以達輔導學校就業學程工作加成效益。

四、修正「教育部補助國際合作及提升學生外語能力計畫要點」

鑒於國際合作交流與提升學生外語能力為教育部推動國際化之兩大重點項目，為集中資源並整合條文規範，98 年度「教育部補助技專校院辦理國際合作與交流計畫申請要點」與「教育部提升技專校院學生外語能力專案補助要點」合併為「教育部補助技專校院辦理國際合作與提升學生外語能力計畫申請要點」。要點整併後，因應教育部推動國際化方針，補助之國際合作重點項目調整為招收外籍生、雙學位或修習部分學分、師生取得國際證照、交換師生及選送學生出國實習等。提升外語能力補助項目則未予變更。

補助原則未涉變更，國際合作與交流計畫維持每校申請 3 案為限。一般型計畫（單一學校）以新臺幣 60 萬元為限，整合型計畫（2 所技專校院以上）以新臺幣 150 萬元為限（每校最多申請 2 案）。提升學生外語能力計畫每校申請 1 案，申請補助額度以 200 萬元為限。此外，經核定之受補助學校應依網站建置原則，建置計畫執行成果網站以分享執行成果。

五、修正發布「教育部補助專科學校辦理提升整體教學品質專案計畫要點」

教育部為輔導專科學校發展學校教學品質之健全管理機制，培養理論與實務並重之人才，並提升教師實務能力、充實相關教學內容，以提升專科學校整體教學品質，特修正「教育部補助專科學校辦理提升整體教學品質專案計畫要點」，並於 98 年 10 月 5 日以台技（四）字第 0980162243C 號令修正發布，修正重點說明如下：

（一）修正申請資格（第 2 點）

為引導各校規劃建置各項教學制度面之基本工作，除原有對學校方面之規範外，新增師資、學生及課程規劃等方面應已建立或規劃之各項機制。

1. 教師方面：已建立協助教學專業成長之專責單位及教師評鑑制度；已規劃建立教學評量規定、教師實務能力提升制。
2. 學生方面：已規劃建立學生輔導、學生實務能力提升、畢業生資料庫及流向追蹤等機制。
3. 課程規劃：已建立系科本位課程發展機制；並規劃建立強化學習內容協助學生就業之作法。

（二）修正審核基準（第 5 點）

配合申請資格條件，明定教師、學生、課程三面向之審核基準，以落實建置各項教學制度。

1. 提升教師教學品質：強化教學專業成長單位之功能與特色、落實教師評鑑與教學評量、強化教師教學與實務、產業及社會發展趨勢連結之具體措施。
2. 強化學生學習成效：建立具特色之一年級新生輔導機制、學習成效不佳學生之預警機制及輔導措施、建立畢業生長期追蹤機制、具體強化學生就業競爭力之全校性措施。
3. 改善課程學程規劃：建立系科本位課程發展機制、全校教師於學生選課前將課程大綱上網之制度。

- （三）修正本計畫經費資本門與經常門編列比率分別為 40% 及 60%，使各校得更彈性使用經常門經費。

六、訂定發布「教育部獎勵科技大學及技術學院教學卓越計畫要點」

為匡正科技大學及技術學院重研究、輕教學之傾向，營造優質之教學環境，協助教師專業成長，調整及改進課程，提升學生學習成效，以發展教學卓越技職校院典範，教育部於 98 年 3 月 27 日以臺技（四）字第 0980049836B 號令訂定發布，受理各校申請計畫。

七、訂定發布「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」

教育部於 98 年 11 月 3 日以台技（三）字第 0980153188C 號令發布訂定《教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點》，據以鼓勵技專校院開設校外實習課程，使學生提早體驗職場，建立正確工作態度，增加學校實務教學資源及學生就業機會，並且減少企業職前訓練成本，儲值就業人才。

參加校外實習課程之對象包含全國公私立技專校院大學部及專科部（五年制、二年制）之日間部（不包括延修（畢））學生，前一年度畢業學生人數的 10% 為補助原則。各校得依本要點擬具年度計畫書向教育部提出申請，並安排學生至職場實習，校外實習課程的型態有：暑期課程、學期課程、學年課程、海外實習課程等。補助項目包括輔導教師之交通費、學生之意外險、業界師資輔導費與其教材製作費、公司耗材費與相關實習業務費及醫護相關科系學生之實習費。

八、訂定發布「教育部獎勵科技大學及技術學院設立區域教學資源中心計畫要點」

教育部於 98 年 11 月 26 日以台技（四）字第 0980174118B 號令訂定發布《教育部獎勵科技大學及技術學院設立區域教學資源中心計畫要點》，據以獎勵科技大學及技術學院設立區域教學資源中心，建立教學卓越績優學校之典範推廣、經驗傳承與資源共享平臺，整合運用區域內各校可供分享之教學資源，協助資源不足學校營造優質之教學環境，協助教師專業成長，調整及改進課程，提升大學品質及學生學習成效。

伍、重要活動

民國 98 年 1 月至 12 月期間所舉辦之技職教育活動或發布的資訊項目繁多，茲將重要活動之內容及成果共計 12 項，分別摘述如下：

一、修訂頒布職業學校及綜合高中課程綱要

95 年課程暫行綱要經過微調、修訂、公聽等過程，教育部分別於民國 97 年 12 月 8 日及 97 年 5 月 19 日修正頒布「職業學校群科課程綱要」與「綜合高級中學課程綱要」。本次修訂重點除仍秉持全人教育之理念及學校本位之精神外，為充分凸顯技職教育特色，並且參考先進國家技職教育課程改革之重點，建立 15 群核心能力指標，以能力本位為課程規畫之核心，強化學生專業技術能力，並考量國家經濟發展及產企業人才之需求，以達成技職教育「務實致用」之目標。

原預訂新課程綱要由 98 學年起實施，然因為「普通高級中學課程綱要」規劃延後至 99 學年實施，為免高中、綜高、高職等三項課綱實施期程不一，造成擁有不同學制之學校在課綱實施時程及選課安排上產生差異，導致學生未來升學及轉銜之困擾，經多次協商、審慎評估後，決定將「職校課綱」、「綜高課綱」同步與「高中課綱」延後 1 年，自 99 學年度起實施。延後實施後，將針對下列各項配套措施積極規畫使更為完備，包含：精緻教科用書內涵、充實各校教學設備、強化師資準備度、增益各界了解。

另配合 97 年 6 月 26 日高級中學學生成績考查辦法之修正，就「修畢應修課程」一事於 98 年 7 月 30 日修正發布「綜合高級中學課程綱要」明定「必修科目均須及格」，並自 99 學年度高中一年級起逐年實施。

二、推動技專校院與高職（含綜高）策略聯盟，建立資源分享夥伴關係

為有效建立技專校院與高職（含綜合高中）互動合作之平臺及強化高職、綜合高中與技專校院之間資源分享及夥伴關係，自 95 年度試辦技專校院與高職（含綜高）建立策略聯盟計畫，藉由本案之推動，期達成以下各目標：

（一）配合政策目標

配合教育政策，活化技職教育。

（二）促進資源整合

建構社區學習圈，由技專校院擔任領航者，透過技專校院與高職充分交流，加強教育資源縱向整合，提升教育資源的有效整合利用。

（三）落實適性學習

促進技專校院各系科與高職彼此間之相互了解，配合技專校院發展系科本位課程，促進技專校院與高職課程垂直整合。

（四）強化務實致用

藉由技專校院教師帶領高職教師及學生進行專案研究及專題製作課程，有效強化務實致用技能，並與產業界深入接觸。

（五）帶動社區發展

藉由社區內技專校院與高職的垂直策略聯盟，因應社區的特殊需求，發展在地化特色，並帶動社區教育學習的有效發展。

策略聯盟的辦理內容分成教學、研究、服務、設備資源整合及行政支援與協助等五大方面，辦理之型態分為兩種「地理區域屬性策略聯盟」及「特殊產業屬性策略聯盟」，而內容則以強化技專校院與高職學生專業技術能力為主軸。

97 學年度全國共計 19 組策略聯盟，共有 70 所公私立技專校院及 234 所高職（含綜高）參與，共計補助新臺幣 6,697 萬元。各策略聯盟辦理項目分別為：推動整體運作、專題製作及專案研究、產學合作（含建教合作）、銜接課程及學校本位課程、資源共享、以及其他有助於推動策略聯盟之相關活動等，共計 222 項計畫推動執行。

三、辦理 98 年度全國技專校院教師赴公民營機構實務研習

教育部為促進技專院校教師與產業界有更多實務技術交流機會，推動 98 年度全國技專校院教師赴公民營機構實務研習，並與各機構建立互動機制，藉以提升國內技專校院教師實務技能與產學研發動能。98 年度研習活動內容為工程、商業管理、生醫農林、文創及外語、餐旅服務等 5 領域開設 40 課程，共計錄取 1,105 位參與教師。研習方式以應用型技術之研討為主軸，搭配企業觀摩與實務操作，提升技專校院教師實務技能，並冀藉此研習活動促進產學交流、創造產學合作新契機。

另為使技專校院教師貼近產業，提升實務教學及研發品質，藉由產學交流發掘產學合作潛在商機，並建立產學長期互動模式，深耕產學合作，教育部預定自 99 學年度起，推動「技職再造方案－強化教師實務教學能力」，並於 98 年 11 月 20 日以台技（三）字第 0980184354C 號令訂定發布《教育部補助技專

校院教師赴公民營機構研習服務作業要點》，據以鼓勵教師赴公民營機構進行研習服務及主題研究，貼近產業現況並建立產學長期互動模式。

四、召開 97 學年度教育部獎勵大學教學卓越計畫技職校院主管聯席會議

技職校院執行教學卓越計畫已屆 3 年，各校除戮力提升校內之教學品質，亦應將現有執行成效及推動經驗作一分享，以達國家經費補助發揮最佳效益之目的。教育部乃委請崑山科技大學規畫辦理 97 學年度教育部獎勵大學教學卓越計畫技職校院南區主管聯席會議。

本次會議於 98 年 6 月 18 至 19 日召開，邀請全國公私立技職校院教務（教學）主管及獲補助之 31 所技職校院分項計畫主持人或學術主管（院長、所長、系科主任）參加。會議中安排 1 場專題演講、3 場論壇、1 場分組座談、1 場綜合座談。並就如何建立有系統的教師教學專業成長機制、如何訂定與培養學生基本能力、如何使產學合作成果能回饋到課程與教學、如何統整資源以協助師生之教學與學習等主題進行探討、分享執行經驗、成果或困難，各校所提意見亦可作為教育部後續政策規劃之參考。

五、辦理「2009 全國技專校院學生實務專題製作競賽」

為鼓勵技專校院學生積極從事實務專題製作，培養創新思考，以提升學術研究能力與實務發展技能，並獎勵績優實務專題製作成果，發揮技職教育特色，教育部乃舉辦「全國技專校院學生實務專題製作競賽」，至 98 年度已辦理 8 屆。經過激烈的初賽，147 件傑出作品自 1,578 件參賽作品中脫穎而出，涵蓋領域包括：機械與動力機械類、電機類、電子類、化工、土木與建築、商業、管理、農業水產、家政餐旅食品、護理與保育、生技醫事與藥理、藝術與設計、外語、一般科目等 15 個類群，自 98 年 6 月 26 日至 28 日展開為期 3 天的成果展示，並進行最後決賽，頒發各類群獲獎獎牌及獎狀。展示期間除教育部長官親臨參觀之外，經濟部產業輔導單位、產業公協會及企業研發主管等也都獲邀觀摩及參與頒獎典禮。企業的參與為技專校院專題研究方向提供寶貴的建言，獲獎作品可望在產業參與的加持下，呈現更高的實用價值，落實技專校院務實致用之精神。

六、辦理「獎勵大學教學卓越計畫技職校院舉辦聯合成果展」

教育部於 98 年 6 月 6 日至 7 日在臺中國立勤益科技大學舉辦「97 年度獎勵大學教學卓越計畫及 96 年度區域教學資源中心計畫技職校院聯合成果發表會暨學生座談會」，此次計有 31 所技職校院聯合發表成果。本次聯合成果展主題為「卓越飛颯～技職好樣！」，大會並依各校不同教學特質以及學生教育成果分類為三大展示主題區，充分展現各校在教師、學生、課程、資源等各種面向的具體成果。

第一展示主題區卓越主題區「卓越飛颯～技職好樣！」，展示教學卓越計畫 3 年之成果，包括教師專業素質、學生學習成效、課程學程改革、產學合作量能等。第二展示主題區各校特色區，展示 31 所技職校院執行「獎勵大學教學卓越計畫」的具體成果。第三展示主題區動態展演區，以動態表演方式呈現教學卓越成果。

七、舉辦技專校院共用性電子資料庫購置計畫教育訓練

教育部有鑑於技專校院之電子資料庫資源缺乏，為提升技專校院師生在專業領域之研究資源，強化實務教學研究以及增加技專校院師生之實作與創新能力，委由國立雲林科技大學承辦購置共用性資料庫提供全國 93 所技專校院使用。本計畫分為三階段以租賃或買斷共計 21 種資料庫：聯合知識庫、Web of Science、臺灣商學企管資料庫、Derwent Innovations Index (DII) 專利資料庫、Journal Citation Report、Acer Walking Library 電子雜誌、萬方數據庫、Morgan Claypool-Collection 1 資訊工程通訊資料庫、DIGITIMES 電子套餐會員、IEK 產業情報網、臺灣經濟知識庫、哈佛商業評論全球繁體中文版資料庫、Tumble Talking books 英文有聲書、臺灣史知識庫、udn 數位閱讀電子雜誌 5 種、CABI-Leisure and Tourism Database + ebooks、udn 數位閱讀館_ITIS 產業技術知識服務電子書、方正 Apabi 中國工具書資源全文數據庫 27 本、ProQuest Nursing & Allied Health Source、ProQuest Health Management、Clinical Drug Guide 臨床醫護用藥指南。

為了使所採購之資料庫能讓全國 93 所技專校院師生了解整體使用方式及提高使用率，國立雲林科技大學圖書館特別自民國 98 年 9 月至 11 月共辦理 2 梯次 6 場次教育訓練活動，另於 98 年 10 月 11 日辦理「電子資源之實務及應用」，促進技職校院對目前電子資源之瞭解。

八、舉辦「98年技職校院獎勵大學教學卓越計畫辦理經驗交流活動」

教育部為推廣技職校院獎勵大學教學卓越計畫執行成效，於民國 98 年 12 月 4 日由國立臺北科技大學辦理經驗交流活動。本活動主要是展現技專校院教學卓越計畫的內容、執行策略、特色重點及執行成果。在經驗交流活動中特別安排專題演講「教學卓越計畫經驗分享－教學評量調查模式之精進與續後分析」、國立臺北科技大學經驗分享及綜合座談，主題為「如何提升教學卓越計畫之執行績效」。

九、舉辦「2009年國際化實務研討會」

為提升技專校院國際化程度、增進各校國際合作運作機制之效能，教育部特委託龍華科技大學於 98 年 10 月 26 日假龍華科技大學辦理「2009 年國際化實務研討會」，計有全國各技專校院教務長與國際合作業務主管約 150 人與會。

本研討會特邀請教育部國際文教處針對「高等教育招收外國學生政策回顧與前瞻」演講，期能提供各校有關教育部招收外籍生最新之政策方向，以利及早規劃並積極招生；另規劃「國際教育現況與國際合作經驗分享」等講座，各技專校院亦得觀摩學習一般大學於國際交流與招收外籍生之策略與優勢等。此外，研討會並邀請 97 年度國際合作及提升學生外語能力計畫執行優良之學校進行成果發表，分別為崑山科技大學「文化創意影像發展與國際化接軌交流計畫」及國立屏東科技大學「提升學生外語能力之整合計畫：補救、教學實驗及檢測」，提供成功經驗予與會學校國際合作事務人員分享。

十、舉辦「技職之光」頒獎典禮

98 年度為技職之光第 5 屆頒獎，本年度仍延續過往表揚參與國際性技能競賽，表現卓越的技職校院師生，或榮獲國際創新發明及國內外專業證照表現優異之學子，分別頒與「競賽卓越獎」及「技職傑出獎」，以資表揚及鼓勵。本屆報名參加作品達 1,197 件，經初步篩選後，共計有 248 件作品獲提名，遴選後有 23 件獲表揚。「競賽卓越獎」初步遴選標準最低門檻為參與國家（或地區）數達 10 國以上之國際性競賽大獎，再從各類中擇優表揚；而「技職傑出獎」又分為「發明獎達人」及「證照達人」，發明獎達人以取得國際發明展金牌者為優先考量；證照達人依取得證照數量及品質高低，擇優獎勵。本次榮獲「技職傑出獎－發明獎達人」，目前就讀於國立雲林科技大學工程科技研究所博士班的陳正委同學，其求學生涯一路就讀技職體系，陳同學致力研究半導體製程

技術，應用於電位式生醫感測器之相關技術研發，其研究成果不僅有 11 篇發表於 SCI 國際期刊及國內外研討會論文，在專利的申請亦有 7 件，呈現實務與理論相輔相成之成果，並於今年度獲得第 60 屆德國紐倫堡國際發明展 1 金 1 銀的佳績，優秀表現，足以堪當「技職之光」之美譽。另本次在競賽卓越獎教師組得獎人弘光科技大學吳松濂老師參與「第 22 屆德國 IKA 奧林匹克國際烹飪大賽」，從 53 國共 1,366 位選手中獲得金牌。更難能可貴的，參與本次競賽國立霧峰農工餐飲管理科楊淳雅老師及弘光科技大學食品暨應用生物科技系楊勝凱同學，皆為吳老師門下高徒，同時也在此競賽中榮獲金牌。吳松濂老師的教育理念及專業技能，透過學生們的努力發揚光大，師徒三人同獲本次「競賽卓越獎」，著實可喜可賀，吳松濂老師所樹立技職教育的典範更顯珍貴。

本次活動除了表揚優秀的技職學子，更期望透過本獎項的呈現，鼓勵學子踴躍參與國際性技藝能競賽，或是考取專業證照，營造個人競爭優勢，並增進社會大眾對技職教育的瞭解與認識，進而引領更多學子加入技職教育的行列，在這個寬闊的天空上展翅翱翔。

第二節 重要施政成效

針對教育部 98 年度施政計畫中，技職教育方面各項重要施政措施的執行成效說明如下：

一、技職校院獎勵大學教學卓越計畫

獎勵大學教學卓越計畫係以競爭性經費之機制，促使各大學重視教學，進行整體教學制度面之改革，並匡正國內大學重研究、輕教學之傾向，全面提升大學教學品質。技職校院獎勵大學教學卓越計畫之子計畫共有 6 項，其中教學卓越主計畫、重要特色領域人才培育改進計畫、區域教學資源中心 3 項；另依據技職校院之特色規畫技職校院技術研發中心強化人才培育計畫、技職校院電子書購置計畫及技職校院共用性電子資料庫購置計畫、學生通識及語文能力之強化計畫等 3 項子計畫。

技職校院獎勵大學教學卓越計畫自 95 年起推動，第 1 期計畫（95 至 97 年度）已於 98 年 7 月執行完畢。自 98 年起推動第 2 期計畫（98 年至 101 年），由「制度建置」轉為「成果檢核」，並深化各項教學品質改善措施之內涵，激發教師投入教學意願及提高學生學習風氣，使教學品質之改善確實反映在學生

學習成效，以提升學生素質，另並強調學校特色之展現。98 至 99 年度計有 66 校提出申請計畫，經過初審及複審程序，最後核定 32 校通過補助，補助經費合計為 15 億 6,091 萬元。

二、落實學生校外實習課程

隨著勞動市場變化劇烈，職涯發展型態趨向多元化與彈性化，「就業力」已成為許多國家青年政策的重要議題。有鑒於學生「校外實習」為提升畢業生之未來就業競爭力的重要一環，教育部乃推動校外實習課程作為提升大專畢業生就業力重要政策之一，一方面以政府之資源做必要之引導，另一方面亦整合學校、業界之資源，讓青年學生進行職涯之接觸探索，從心理建設上預先做好就業準備，進而於職場上受肯定，優化人力培育。

基於以上考量，教育部為使技專校院學生提早體驗職場，建立正確工作態度，增加學校實務教學資源及學生就業機會，推動「技職再造方案——落實學生校外實習課程」，並於 98 年 11 月 3 日訂定《教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點》，據以鼓勵技專校院開設校外實習課程，並逐年提升學生校外實習比率，由公私立技專校院擬具年度計畫書，規劃於暑期、學期或學年開設校外實習課程。本計畫補助標準，暑期課程：以每位學生新臺幣 6,000 元額度編列補助學校經費。學期課程：以每位學生新臺幣 1 萬 2,000 元額度編列補助學校經費。學年課程：以每位學生新臺幣 2 萬元額度編列補助學校經費。海外課程：以每位學生新臺幣 3 萬元額度編列補助學校經費，每校以補助名額百分之 5 為申請上限。

三、強化推動產學合作創新研發

臺灣中小企業約近 126 萬家，占總企業數的 97.8%，年營業額達新台幣 10 兆元，提供近 800 萬個工作機會，為臺灣經濟永續發展之重要基礎。技職體系的科技大學、技術學院及專科學校長久以來以中小企業為主要合作夥伴，經由產界與學界之密切合作，進行創新研發及人才培育，為既有及新創事業帶來新關鍵技術及高附加價值，並合作發展產業需求導向之課程及學程。

教育部推動技專校院產學合作，即透過企業界與學校相結合，一方面為技職教育培養專業技術人才，另一方面則充分運用學校與業界資源，共同研究開發新產品與新技術，以厚植產業競爭力，並提升技專校院競爭優勢，建立技職教育務實致用特色。具體施政績效包含：

（一）全面建置推動產學合作機制

91 年評選成立 6 所區域產學合作中心、92 至 95 年共補助成立 40 所技術研發中心，並自 99 年至 101 年整合既有研發中心設置成立 12 所聯合技術發展中心，以媒合產業與學校創新研發，並解決企業實務問題。

（二）推展研發成果

至 98 年累積推動 33,994 件產學合作案，產學合作案之金額達 152 億 7,201 萬元，成功推動 1,213 件技術移轉，並申請 4,583 件專利（獲得 2,563 件專利），技術移轉金額達 2 億 6,085 萬元。

（三）推動技專校院與產業園區產業合作

鼓勵教師以其研發成果與鄰近產業合作，並以專題製作方式協助企業轉型和升級，提升學生實作能力，貼近就業市場，至 98 年合作廠商出資累積達 3 億 3,012 萬元，成效顯著。

（四）獎助大專校院發展區域產學連結績效計畫

自 98 年至 100 年獎助 20 所具特定領域研發能量之大專校院結合地域性相關產業，共同發展區域產學特色，並充分落實學校於區域發展中之社會功能。

四、產學攜手合作計畫

建置業界與學校緊密之教學實習合作平臺，發揚技職教育「做中學、學中做」之實務教育特色，以培育技術人才，及提供家庭經濟弱勢學生優先就學機會，透過學制規劃及銜接的彈性規劃，以兼顧高職端及技專校院端學生升學與就業意願，並滿足業界缺工需求。

95 學年度試辦本計畫，開設 16 個專班，招收 596 名學生；96 學年度正式擴大辦理，共計開設 86 個專班，提供約 3,500 名學生；97 學年度持續辦理，共計開設 97 個專班，招收約 5,200 名學生，其累計受益學生數為 9,296 名；98 學年度持續辦理，共計開設 74 個專班，招收約 3,300 名學生，其累計受益學生數為 1 萬 2,596 名。

五、科技校院繁星計畫（技職繁星計畫）

為協助弱勢偏鄉學生升學優質科技校院，以平衡城鄉差距；同時兼顧引導

高職教學正常化、突顯高職辦學特色之理念，透過科技校院繁星計畫聯合推薦甄選，由各高職學校（含綜高）推薦有潛力的學生，透過每 1 所科技校院只能錄取單一高職學校學生 1 名之限制，就讀公、私立科技校院，且保障錄取生學費一律比照公立收費，落實照顧弱勢學生之教育責任。

96 學年度開始由國立臺灣科技大學等 4 校試辦「科技校院繁星計畫」：各高職（含綜高）推薦 1 名具有潛力之優秀學生透過甄選方式後就讀，共提供 250 個招生名額。97 學年度擴增為各高職推薦 2 名學生參加甄選；招生學校為 11 所科技校院提供 590 個招生名額（私立科大並比照公立大學收費標準）。

六、技職校院建立策略聯盟

技職校院建立策略聯盟係為鼓勵技專校院與高級職業學校間互動及強化夥伴關係，促進技職教育之垂直銜接與水平合作，發揮資源整合與分享的最大功效。並為因應當前知識經濟社會、終生學習社會等趨勢及活化技職教育、整合校際間資源的策略之一。

策略聯盟與產學攜手、區域教學中心等其他相關政策亦產生互補性，促進學校間的跨校合作。由技專校院提供各項師資、課程、設備及與業界合作經驗等與高職分享，提升高職教師專業成長，使高職學生在學習及升學進路形成無縫的銜接，發揮大手攜小手的功能。

技職校院建立策略聯盟自 95 年開始試辦，當年僅有 5 個區組 12 所技專校院及 80 所高職參與，其後無論是在組織規模、計畫數、參與人數等方面，歷年皆明顯成長（如下表），參與對象包括高職師生、技專師生、業界人士、專家學者及社區大眾等，其中尤以高職學生居多。97 學年度全國計有 19 個區組，70 所技專校院及 234 所高職參與，合計有 222 個子計畫數，101,303 師生參與，補助經費計 6,697 萬元。

技職校院策略聯盟已有效建立聯盟學校間的溝通機制、提供對話平臺，讓參與的高職學生了解社區技專校院之教學，對其生涯規劃有實質之助益。

七、推動技專校院國際合作與交流工作

為提升技職教育水準，擴大技職教育內涵，因應我國加入 WTO 之衝擊，協助技專校院招收外國學生，並提升技專校院之國際競爭力，推動技專校院國際合作與交流為教育部重要政策之一。教育部自 88 年起成立技職教育國際合作諮詢委員會，以推動國際合作相關政策之指導，同時成立國際合作工作小

組，推動及執行技職校院之國際學術合作及交流業務，具體施政成果包含：

（一）補助技專校院辦理國際合作與交流計畫經費

補助項目包括招收外籍生、雙學位或修習部分學分、師生取得國際證照、交換師生、選送學生出國實習等。97 學年度計有 315 交換教師人次、696 交換學生人次、辦理國際學術交流研討會有 489 場次、投載國外相關期刊論文有 6,471 篇、有 60 個計畫與國外學校建立雙聯學制之合作。

（二）擴大招收外國學生

為協助技專校院擴大招收外國學生，業編撰「技專校院招收外國學生作業參考手冊」，以利各校進行相關作業參考；另為協助各校有效推動國際合作交流、強化駐外機構之媒合功能，業將各校英文校務特色資訊放置國際合作交流網站；此外並編製我國技職教育簡介光碟（含中、英、越、泰、馬 5 種語言），介紹臺灣當前高等技職教育發展及進步現況，讓各界對臺灣技職教育有更深入的了解與認識。97 學年度計有 49 校招收外籍學生 1,419 人。

第三節 問題與對策

技職教育在過去培育無數的基層技術人才，促進臺灣經濟與社會的發展，其貢獻應予肯定。但隨著社會變遷及產業升級的趨勢，技職教育也面臨許多問題與挑戰，以下先說明技職教育所面對的問題，其次再說明問題解決的對策：

壹、教育問題

教育部近十餘年來積極輔導辦學績優之專科學校升格為技術學院並附設專科部，而辦學績優之技術學院經嚴格審核後改名為科技大學，致使技職教育結構產生重大之轉變。至 97 學年度止，技職體系計有 38 所科技大學、40 所技術學院、15 所專科學校及 156 所職業學校，加上綜合高中就讀專門學程學生，就讀技職體系學生與普通（高中、一般大學）體系學生比例約 53：47，值得各界關注與重視。技職教育的發展必須面對外在環境全球化、國際化的挑戰，也要因應國內少子化、人口老年化的趨勢，然而為達成新知識時代技職人才之培育目標，技職教育仍需要以更積極之心態，突破下列問題：

一、社會錯誤刻板印象

我國中等及高等教育採雙軌制（普通教育與技職教育）發展，但由於國人文憑主義作祟，傳統上「萬般皆下品，唯有讀書高」的價值觀，導致社會各界關注焦點大多置於普通教育之興革，而輕忽技職教育之發展。其次是社會大眾錯誤的刻板印象，認為技職教育就是終結教育，使得原來以適性發展為教育宗旨的技職教育也被誤導為次等選擇。長期以來對技職教育之不公平對待，已使技職教育發展嚴重受到限制。

二、技職教育定位模糊

長期以來技職教育與普通教育的師資、課程、甚至學生來源等多所重疊，在所謂「技職教育普通化，普通教育技職化」的氛圍中，技職院校期望開放招收高中生，教授理論課程；普通大學紛紛設置技職科系，搶食四技或二技招生大餅；技職體系教師具有產業實務經驗者僅 33.2%，比例過低，而且許多課程偏重理論，與普通大學極為接近；大多數技職體系畢業生選擇升學，使得技職體系的特色無法彰顯，畢業生也沒能學習到企業所需要的專業實務能力。整體的技職教育出現定位模糊，教育目標不清的問題。

三、技職教育資源不足，教學品質有待提升

根據統計，技職體系學生人數約占中等教育以上學校學生人數 60%，年度預算在各級教育經費結構分配比中約占 15%，而普通教育體系的高中與大學學生人數則占 40%，教育經費結構分配比約 22%至 25%間。相較之下，技職體系經費之分配有偏低的情形。

在技職體系中私校所占比重較高，技專校院中私立學校的學生所占比率超過 80%，高職教育私立學校學生所占比率亦接近 60%，私立學校對國內教育發展貢獻頗鉅，但由於資源明顯不及公立學校，競爭條件不足，復以少數私立學校運作制度不健全，引起社會對私立學校公共性的質疑，對私立學校的發展極為不利，甚至影響整體技職教育的發展。

四、教師實務工作經驗不足

（一）技職專業教師實務經驗普遍不足

為改善師資結構，現階段絕大多數技專校院教師以聘任具博士學位者為優

先考量，加上現有學校服務之教師具實務產業工作經驗之教師比率過低，缺少實務技術經驗教師之技職教育，造成產業對教育內涵與產業需求存有落差，甚至認為技職體系培育之畢業生難以「務實致用」，對重實務能力之技職教育發展將造成傷害。

（二）教師專業成長多偏重理論之研究

傳統教師升等制度係以研究型論文之質量為主，故教師追求自我成長時，大多選擇理論之研究而非實務經驗之獲得，造成技職教師偏重研究成果，而輕忽實務與實作能力之追求。

（三）與產企業界互動不足

相對於社會各行各業所處的環境，學校可說是一個較為閉鎖安穩的空間，教師容易習於單純之教學工作，而忽略實務經驗之追求，對於產學合作計畫常不願投入時間及精神，而無法提升自我之實務經驗。

五、國際化程度不足，基礎學科能力有待加強

（一）實質國際交流與合作尚嫌不足

推動國際交流與合作方式雖為多元，但技職校院推動國際化往往陷於量的迷思（如締結姊妹校……），許多活動流於形式，對於拓展合作層面與實質交流則尚嫌不足。

（二）基礎核心能力普遍不足

近年來高等教育政策日漸鬆綁，大學校院學校數激增，尤其技職體系原來的五專多數已改制為技術學院，許多技術學院也改為科技大學，可是學生基礎能力卻尚未隨之提升。技職體系學生之基礎核心能力，如數理、外語能力等又不及普通大學，嚴重影響技職學生的就業競爭力。

六、產學落差，無法學以致用

學校屬於較封閉的學習環境，雖然技職教育的專業與實習課程會培養學生的實務能力，然因實務課程或實習設備與產業發展的落差，學習過程又未與職場現況連結，學生所學知能與產業需求無法銜接，造成學校與產業人力供需失調，企業用人往往需要花費相當的時間與經費辦理職前訓練。此人力供需間的

產學落差，亟待技職學校課程與教學改革。

七、少子化造成生源不足問題

由於國人生育率逐年下降，導致學齡人口逐年減少，未來學生來源不足的問題，將逐漸擴及技職校院。根據內政部統計，民國 80 年嬰兒出生數計 33 萬 5 千人，但民國 95 年出生數僅剩 20 萬 5 千人。換言之，民國 110 年的國中畢業生將減少 13 萬人。生源逐年遞減的現象，將使學校招生不足問題愈形嚴重，技職學校中私立學校約占 60%，辦學經費主要來自學生的學雜費收入，在招生不足、學雜費收入短缺，且私人捐資興學風氣普遍缺乏的情形下，勢必影響學校人力結構與經費預算，以及造成各校招生競爭。

貳、因應對策

針對上述我國技職教育問題，茲提供以下因應對策供參考：

一、加強發展技職教育特色，並擴大宣導效果

國人對於教育的偏差價值觀，以及對技職教育的誤解，亟待扭轉與導正，除了持續辦理技職教育宣導、技職達人頒獎、技職博覽會等教育宣導活動，邀請社會大眾，特別是學生及家長參與，以了解技職教育的改革成果外，未來更可以藉由產學合作、國際合作交流、教學及研發成果發表、創意競賽活動等展示技職教育特色與發展成果，以擴大宣導的成效。

二、透過修法明確技職教育之定位

技職教育的改革發展需要有明確的定位，透過立法過程，能引發更多的參與及討論，立法之後，包含師資聘任、課程發展、產學合作、招生規劃、證照制度等，將能憑藉法令的發布，使技職教育的定位更為明確，並導引技職學校清楚的發展方向。

三、推動技職學校策略聯盟，分享教育資源

因應技職教育資源不足問題，教育部乃推動技專校院與高職（含綜合高中）之策略聯盟，強化高職與技專校院更多的互動與夥伴關係，並建立學校間垂直合作的基礎，讓學生的學習能產生無縫的銜接，也能使教育的資源充分的運用及整合，並將社區合作的精神擴展至技專校院，形成就學社區群，相互合作分

享各校最具特色的教學資源，提供同一就學社區群學校的學生適性選讀的機會，以建構後期中等教育與高等技職教育之適性學習系統；在互助互惠與資源共享前提下，推動技職教育夥伴關係，建立職校、專校、技術學院及科技大學等技職體系上下層級教育夥伴，以利各校資源做最有效的發揮；推動技專校院締結合作聯盟，促進校際資源整合運用，同心合力迎接新世紀挑戰，建立高品質的教育環境，提升整體競爭力。

四、強調技職教育務實致用精神，強化師生實務能力

（一）推動產學合作，強化實務就業能力

經由教育部產學合作平臺（區域產學合作中心、聯合技術發展中心、產學合作資訊網）、及技專校院與產企業間之產學教學聯盟，使技專校院能積極推動產學合作。期經由學校正規課程的發展與實施（含實習、專題製作等）、創造力教育的推動、創新研發的實務經驗等，有效提升學生的就業能力。

（二）落實建教合作、最後一哩與三明治教學

強化產學教學聯盟，各校為達到教學目標，除執行各項建教合作，亦持續辦理「三明治教學」模式，「雙軌訓練旗艦計畫」、「就業學程」、「就業專精學程」，及鼓勵強化學校實務教學外，並規劃辦理最後一哩就業學程，加強學校與產業界對話，增加教師實務教學資源，強化學生就業能力。

（三）建立學校特色典範

為輔導技專校院建立技職特色典範學校，提升辦學品質，教育部編列相關補助經費，並依據獎（補）助要點，鼓勵各校發展自身特色與專長、強化競爭力。為促進技專校院發展學校重點特色，由學校以既有之資源為發展基礎，進而結合學校及產學能量，推動校際與產業整合現有教學、研究與其他相關資源，以達共享及充分運用教學資源之目的。

（四）提升產學合作策略及媒合機制

為促成產業界與學界合作交流，加強雙方媒合成果，除每年辦理產學合作成果展、研討會及各專業領域產學論壇外，並建置及強化「產學合作資訊網」（<https://www.iaci.lhu.edu.tw/>）數位平台功能，以加強橫向協調與產官學研相關資源整合，使雙方得就需求面及現有資源進行媒合。此外，並訂定獎勵機制及

鬆綁現行法規，提升學校與教師參與之誘因。

（五）邀請產業代表共同發展課程，縮短產學落差

技職學校課程除了要強調學生的核心基礎能力、基礎學科能力、人文通識素養、專業知識等培育外，發展過程應邀請產業代表參與，學校與產業共同訂定課程，以及能力標準，以利發展出符合業界需求的人力。

五、發展國際交流與合作，增廣學生國際視野與競爭能力

技職教育不僅需要與產企業合作，也需要與國際接軌，以因應全球化的產業發展趨勢，培育具備國際競爭能力的人力資源，促成國家經濟發展。作法上可朝「向上取經、向下傳經」推動國際交流。向上取經是指向歐美先進國家取經，找出學校重點特色的科系；向下傳經則是透過交流合作，傳播我國技職教育發展的經驗，或鼓勵技職學校開辦外語教學課程，招收外籍學生來台就學。透過國際交流與合作平臺，發展校際間、教師與學生間的國際交流活動，並藉此加強學生學科基礎能力與創新研發能力，拓展國際視野，增進交流經驗。

六、擴大技職招生管道，增加學生來源

因應學生來源減少的問題，各校除了加強發展學校特色，吸引學生就讀外，亦可考量人力資源，規畫產業專班、在職進修、短期職訓班、產學訓合作專班等，甚至赴境外招生，以擴大招生管道，增加學生來源。另外，技職學校及教育行政主管宜儘速規畫因應措施，並鼓勵學校整併或資源統整，以提升學校競爭力。

七、發展評鑑關鍵指標，建立技職教育特色

評鑑結果需要有效突顯技職教育的特色，透過評鑑指標修訂，引導技職校院發展學校特色，更能發揮評鑑的功能，落實技職教育的目標。未來有關技職校院評鑑，其指標訂定應增加技職特色指標及權重，例如：產學合作成果、教師專業與實務經驗、教師進修與赴業界實習、學生職場體驗與學習機會、專題製作成果、技（藝）能競賽成績、策略聯盟機制與成效、教學設備資源與更新等，評鑑方向著重於實務教學，以及「務實致用」的學生能力。

第四節 未來發展動態

近十年來，我國政治、經濟、社會情勢快速變遷，產業結構改變，勞力密集產業外移，服務業產值與從業人員比重已超過製造業，整體產業朝向高科技、資訊化、自動化發展。職場人力層次結構、行職業產生變動與職場需求能力不同，顯示終身學習與進修的需要。社會上，核心家庭增加及少子化趨勢，使得學齡人口下降，加上近年來普通高中與大學快速發展，各級技職學校之生存與發展備受挑戰。

面對上述環境改變，如何藉由強化教師實務教學能力及落實學生校外實習課程，以擴展產學緊密結合培育模式，建立技職教育一貫體系，以暢通技職教育之升學與在職進修管道；如何加強技職學校的課程實驗與革新，以增進學生基礎學科與通識學科能力；如何落實職業證照制度，以提升學生之就業能力，積極輔導技職學校朝向活絡技職、深耕產業之務實致用發展，已成為當前技職教育的重要課題。

鑑於技職教育的重要及社會各界對技職教育的期待，如何在既有基礎上，再造技職教育，培育優質專業人才，乃是教育部未來施政的重要工作之一。

壹、未來施政方向

為因應技職教育當前面臨的課題，教育部特邀集技職校院資深校長、教育相關學者及有關單位人員，研提「技職教育再造方案」，以確立未來技職教育定位與技職教育再造方案應涵蓋的面向，並透過多方場合徵詢學校意見，就已形成高度共識，且具體可行部分，先行規劃推動。

技職教育再造方案在「強化務實致用特色發展」及「落實培育技術人力角色」定位下，以彰顯並強化「技職教育特色」為優先規劃實施，若屬各級學校皆需重視之共通性或其他專案部分，則透過平時年度預算計畫繼續執行。本方案提出 10 項施政策略，期能達到「改善師生教學環境、強化產學實務連結、培育優質專業人才」的目標。10 項施政策略、作法之規劃構想及預期目標分述如下：

一、強化教師實務教學能力

97 學年度技專校院教師未具實務經驗之專任教師 66.8%，比率偏高，為提升技專校院教師實務教學及能力，加強現職教師業界經驗，鼓勵學校聘任具備

3 年以上業界經驗之新進教師，實有其必要性及急迫性。未來的政策作法包含：

- (一) 鼓勵學校聘任具實務經驗之新進專業科目教師（具與任教領域相關之專職工作年資 3 年以上或兼職工作年資 6 年以上者），並將執行成效納入私校整體發展獎補助指標。
- (二) 強化現任教師實務教學能力，辦理教師寒、暑期及學期中至公民營機構研習服務或留職留薪（半年或 1 年）深耕服務。
- (三) 建構完善技術報告送審升等機制—修改指標、審查機制。

二、引進產業資源協同教學

97 學年度技專校院具實務經驗教師占專任教師數 33.02%，比率似有未足，為推動技職校院課程與產業接軌，遴聘業界專家共同規劃課程及協同授課，以推動技職校院課程及教學與產業接軌，培育具有實作力及就業力之優質專業人才實有其必要性。未來的政策作法包含：

- (一) 採「雙師制度」聘任業界專家協同教學，業界專家協同教學以不超過課程總時數三分之一為原則；專任教師仍需全學期主持課程教學，其鐘點費依照原課程時數按月核給。
- (二) 業界專家教師共同規劃課程，並指導學生實務專題、校外競賽、證照考試及展演等。

三、落實學生校外實習課程

據學者 2007 年研究資料顯示，大專畢業生在學期間僅 32.8% 參加參訪、校外實習或合作教育。至辦理學生實習系所也僅占 11.9%；此外，我國 98 年 1 月大專以上教育程度失業率 4.99%，也創 11 年來新高。因此為提升技專校院學生未來就業力，訂定補助要點，鼓勵學校逐年提升學生校外實習比率，實有其必要性。未來的政策作法包含：

- (一) 公私立技專校院擬具 3 年計畫書，規劃於暑期或學期（年）開設校外實習課程。
- (二) 補助名額：該校申請前一年度大學部及專科學校（五年制、二年制）日間部畢業學生人數 10%。

四、改善高職設備提升品質

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，職業學校

群科課程綱要內容相關的輔助儀器、設備設施基準，都足以影響教學內容與學習成效。教育部 98 年度已採用公式分配方式，核定國立高級職業學校、高中附設職業類科學校、特殊學校（含綜合職能科）、綜合高中專門學程、實用技能學程及附設進修學校等 124 校補助經費額度。然各校校訂課程教學實習所需之設備預算仍付之闕如，且未及北高二市及私立學校。因此，預計 99 年至 102 年補助重點，將以校訂課程教學實習設備、北高二市之公私立學校及臺灣省私立學校為主。未來的政策作法包含：

配合新課綱充實實習設備：透過擴大公共建設投資計畫，充實高職課綱所需一般實習設備。

1. 98 年度採用公式分配方式，核定各校經費額度。
2. 99 年～102 年，請各校依學校中長程校務發展計畫，擬定開設各群科專業課程所需重要教學設備之需求，經審查會議審查後，核定各校經費額度。

（二）建立區域技術教學中心及充實區域產業教學設備。

五、建立技專特色發展領域

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，宜進行「師資、設備及課程」之提升。此外面對產業再升級與全球化競爭下，應加速培育有臺灣特色且具國際競爭性產業所需人力。

推動特色典範學校計畫，係以各校在其既有優勢領域基礎上，整合地方產業資源，成為技職典範特色學校。其具體作法如下：

（一）研定要點

研定補助公私立技專校院特色典範學校計畫要點。

（二）作業程序

各校以一校 1 件計畫為原則，研提 3 年期計畫，並須明定分年達成目標值之檢核指標。由教育部邀集專家學者組成審查小組，進行各校計畫審查作業。

（三）管考機制

各校於年度核結前須辦理成果發表會並提出成果報告，列為下年度經費補

助參考，必要時教育部得辦理訪視。

六、建立符合技專特色評鑑機制

技專校院評鑑自 64 年辦理迄今，雖已產生引導良性辦學競爭及提升學校整體辦學品質等功能，惟此階段之評鑑制度較偏重行政督導與稽核的功能，無法凸顯各校辦學特色。為強調技職教育務實致用之特質，及考量各校特色、資源與願景皆不同，爰此，未來評鑑制度應朝向建立符合技職特色、肯定校際差異特色化發展方向改進，規劃如何凸顯技專校院辦學特色，並引導各校建立自我改進機制。未來的政策作法包含：

（一）現行評鑑制度之檢討及改進

委託評鑑專業機構針對現行技專校院評鑑及技專特色進行整體評鑑制度之檢討（含評鑑指標項目及權重、評鑑作業及機制等），提出具體改進策略，例如：

1. 加重計分：加重符合技職教育特色評鑑指標所占權重，如產學合作、業界師資、學生實習及證照取得等。
2. 增設特色指標：增設有利於各校呈現學校特色之評鑑指標，或適度調整評鑑項目配分權重，以符合各校所系科發展特色。
3. 建立自評機制：鼓勵技專校院依據各校發展目標建立並落實自我評鑑機制，定期追蹤考核，以提升辦學績效。

（二）充實評鑑委員人才資料庫，儘量遴聘了解技職教育特性及兼具評鑑倫理與實務經驗之評鑑委員。

七、擴展產學緊密結合培育模式

目前透過「產」「學」互動方式，來推動專班，學程有：實用技能學程、高職建教合作、產業特殊需求類科班、產學攜手合作、產業碩士研發、最後一哩學程等 6 種，未來更應擴展並緊密結合產學合作之培育方式，以提供產業所需人才：未來的政策作法包含：

- （一）透過跨部會會議，請各部會協助調查產業缺工或新興產業所需人力。
- （二）依據缺工或所需人力，鼓勵並協助開設各種專班，培育務實致用人才。

八、強化實務能力選才機制

經統計，97年經由非紙筆測驗入學（繁星計畫、菁英班、技優入學）報到人數總計4,421人，甄選入學報到人數2萬8,000人，僅占四技二專日間部招生名額10萬1,100人之32.06%。為透過招生方式引導學校重視實務教學，宜鼓勵學生以競賽、證照、實務專題等表現實務能力方式適性升學。未來的政策作法包含：

- （一）修正中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法，鼓勵技優學生參加甄審及保送入學。
- （二）研議將學校推薦改為個人申請，並鼓勵採口試、實作、作品展示、在校實作成績或書面審查等方式，考評學生所具實務能力。
- （三）調增甄選入學招生名額比例。

九、試辦五專菁英班紮實人力

業界反映訓練有素的中級領導幹部逐年流失（五專畢業人數自90年3萬4,232人降至96年1萬8,919人），且受少子女化及廣設大學等影響，五專學制宜重新定位。未來的政策作法包含：

- （一）研議適合五專長期培育及6大新興產業（生技產業、綠色能源、醫療照護、精緻農業、文化創意及觀光旅遊）之類科，與產企業規劃上課與實習交替進行之人才培育模式，以甄選升學二技之彈性學制，兼顧就業及升學需求。
- （二）採校內5+2方式。
- （三）本計畫培養之五專學生以專長能力及證照之取得為目標。
- （四）科技大學辦理本計畫系科應以現行專科學校未有之科系且符合本計畫所訂新興產業類科為原則。

十、落實專業證照制度

96學年度技專校院學生取照數11萬餘張，但平均持有率17%，實有持續鼓勵必要。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。未來的政策作法包含：

- （一）在不影響教學正常化原則下，鼓勵學生取得專業證照並兼顧質量。
 1. 研訂補助及獎助措施。
 2. 鼓勵各校列為畢業條件。

3. 規劃分類科訂定技職教育體系學生基本能力標準編碼。
 4. 鼓勵高職教師需取得乙級技術士證（或經向教育部推薦之民間職業能力鑑定證書），且須於 10 年有效期限內。
- (二) 召開專業證照法制化跨部會會議，推動專業證照法制化。

貳、未來發展建議

技職教育是培育經建人才，提升國家競爭力的主要動力。有鑒於國內外社經發展及產業變化快速，教育部於 98 年推出技職教育再造方案，研提 10 項方案策略，期望能提振技職教育，再次創造臺灣經濟發展的奇蹟。以下針對技職教育再造方案，僅提出數則未來發展的補充建議，提供所有關心技職教育發展者參考指教：

一、儘速推動技職校院進退場機制

建立學校進退場機制已討論多年，但一直未見成效。根據內政部統計，民國 98 年臺灣地區新生兒總人數為 19 萬 1 仟，相對於民國 65 年的 42 萬 5 仟人，新生兒人數減少了 52.4%。然而我國大專院校學校數從 65 學年度的 101 所，到 97 學年度增加為 162 所，增加了 60.4%。生源大幅減少但學校數增加的結果，已在近幾年造成多數技專校院招生人數不足，學校在招生不足的情形下勉強經營，教學品質勘慮，並且影響教育資源有效運用。再者，大學及四技二專入學招生錄取率屢創新高，高等教育學生素質每況愈下，技職學校所受衝擊尤甚。

目前教育資源分配較不利私校的生存競爭，為確保技職教育的教學品質，維護技職體系畢業生之就業競爭力，未來建議配合 12 年國教、技專校院總量管制等工作，調整教育資源配置，建立公私立學校公平競爭的環境，提供私校較大的經營自主彈性空間。對於辦學有困難的私校，則可以考慮採取獎補助方式鼓勵轉型、合併，或透過退場法源與評鑑制度，而推動技職校院進退場機制。

二、營造國際化環境，吸收國外優秀學生來台就學

我國技職教育在國際教育的發展上，可說是成功的典範，並且有足夠的條件與能力來協助待開發中國家的技職教育。因此，各級技職學校，尤其是高等技職學校應就學校本身軟硬體設施，加強營造國際化環境，例如課程、師資、組織、標示、文件……等雙語的規劃。同時再配合加強國際性的教育宣導，讓

國外青年學子瞭解我國技職教育成功的情形，提供的服務、獎助學金等配套措施等，吸引優秀學生來臺進修技職教育。

近年來技專校院受到生源不足影響，造成各校招生不足、學生素質降低的問題，欲解決此問題，宜從擴大招生來源著手。我國技專校院招收外籍學生的人數，97 學年度計有 49 校招收 1,419 人，辦理「外國學生專班」暨「境外專班」計有 8 校 18 班計招收 309 人，仍有很大的成長空間，建議教育部透過獎勵、輔導、立法等機制，鼓勵技專校院營造國際化環境，設計以外語授課的科系或課程，並配合教育部東南亞教育展或其他展示機會，積極對外招生，吸收國外優秀學生來台留學，一方面引導技專校院朝國際化發展，一方面可擴大招生來源，讓學生在多元的環境中，增加與國外學生接觸的機會，增廣國際視野。

三、落實照顧弱勢族群的教育政策

弱勢族群在許多先天客觀條件的立足點，原本就不平等，例如：身心障礙的弱勢、文化與族群的弱勢、經濟的弱勢、地區的弱勢及性別的弱勢。由於先天或後天的因素，使得家長和老師必須花費更多的時間與心力，幫助孩子克服學習的障礙。技職教育因為具有多元、彈性的學制，實務的課程內涵等特性，成為許多弱勢族群學生選擇升學進修的管道，技職教育中的建教合作教育、臺德菁英計畫、在職進修專班、五一學制（即在一週內上班五天，回校上課一天，休假一天，三年修畢 80 學分，可取得二專學歷的一種產學合作制度）等，提供許多經濟弱勢的青年學子繼續進修接受高等教育的機會。

國內產業經濟面對全球化、國際化競爭壓力，尤其在 2008—2009 年的國際金融風暴，造成的許多社會問題，引進外勞對弱勢人口就業的衝擊、中年失業再度就業的訓練問題，女性就業者的技能學習問題等，技職教育應思考如何加強在這些問題上提供協助，解決社會及民眾的困難。同時也期望教育政策能延續各種獎補助措施，來照顧弱勢族群的學生，也期望技職教育能在既有的基礎上，積極推動落實照顧弱勢族群的教育政策。

四、推動技職課程數位化工程

資訊網路具有無遠弗屆，不受時間及空間限制的功能，隨著資訊科技的發展，教育的方式也跟著調整，遠距教學、資訊化教學等已突破傳統的學校教學模式。因應網路建置普及化，數位學習與遠距教學的趨勢，技職教育有需要加強課程資訊化與數位化發展，特別是專業技能訓練的技巧上需有所突破，讓知

識與技術都能讓學生帶著走，而且可以隨時隨地學習。在終身學習的社會中，技職教育課程數位化將更有效建構終身學習的環境，學習者因為沒有時間、場地等限制，提高其繼續進修與學習的動機及機會。

技職課程數位化之建構，可根據現有類科以及各層級學校課程的難易度，或參採能力本位訓練模式，逐一完成。誠然，建構各類科完整的數位教材，必是一項大工程，因此建議教育主管機關及全體技職教育同仁，首先需要建立共識與作法，合力加快技職教育資訊化的腳步，技職教育資訊化才會有更具體的成效與發展，以利技職教育未來在終身學習趨勢中充分發揮其功能。

五、注重各類科師資人才培育

師資培育多元化之後，各大學紛紛成立師資培育中心，培育了大量的中小學師資。隨著國內社會環境轉變，且各大學所培育的大多是共同科目或主要類科的師資，造成了一群流浪教師，因為無法甄選上教職而形成社會問題。另一方面，傳統的師範體系則紛紛轉型，變成普通大學，不再是專責師資養成的教育機構，不是廢科就是併組，許多職校較稀有的類科經過整併後，目前已經完全沒有新的師資產生，學校被迫必須甄選非本科系畢業的師資擔任教職，不僅影響學生的受教權益，更嚴重影響職校稀有類科的發展。因此建議技職教育再造方案能注重技職學校各類科師資人才培育，協調師資培育機構以專案、重點補助方式培育稀有類科教師，解決師資需求問題。

撰稿：侯世光 臺灣師大工業科技教育系教授
黃進和 臺北市立南港高工教師

