

我國工業教育目標之探討與展望

林聰明
李然堯

壹、前言

教育目標是一切教學活動的依歸。就教師而言，教育目標是教學設計的依據；對學生而言，教育目標是學習的方向；教育目標是學校行政人員支援教學的準則；教育目標是評鑑教學成效的效標。教育目標是教師與學生、教師與行政人員、教師與家長、教師彼此間建立共識的橋樑。在課程的科學化運動中，目標一直是最被重視的一環。不過，所謂「教育目標」之界定，人言人殊，從一般較廣泛、抽象的概括用語到較為特別、具體的行為描述，大致有宗旨（Aims）、目的（Goals）及目標（Objectives）等不同的層次。但是，三者有何差別？如何詮釋？亦是衆說紛紜。本文主要是依據政府頒行的各種法規，包括：教育宗旨、憲法第一五八條、職業學校法、職業學校規程、專科學校法、各級技職學校課程標準等相關規定來探討我國工業教育目標

之演變及其與國家經建發展之關係，以作為未來規劃工業教育之參考。

貳、我國工業教育目標之演變

一、教育宗旨

工業教育為整體教育之一環，探討工業教育目標，自當先探討我國整體教育之宗旨。

民國十八年四月，國民政府明令公布「中華民國教育宗旨及其實施方針」。其「教育宗旨」之原文為：

「中華民國之教育，根據三民主義，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生計，延續民族生命為目的；務期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界大同。」

其下列有「實施方針」八點，從略。

此一教育宗旨，目前仍編入教育部編印之教育法規選輯

中，且迄今仍為一般教育界所遵循。惟民國三十五年憲法公布以後，其是否為我國教育之最高指導原則，則不無疑義。

我國憲法中並無「教育宗旨」或「教育目標」等用語。

惟其第一百五十八條規定：

「教育文化，應發展國民之民族精神，自治精神，國民道德，健全體格與科學及生活智能。」

對本條之規定，一般憲法學者大多數認為係教育文化宗旨之規定（謝瑞智，民八十一）。各級學校法亦都引此條文為依據。例如：職業學校法第一條規定：「職業學校，依中華民國憲法第一百五十八條之規定，以教授青年職業智能，培養職業道德，養成健全之基層技術人員為宗旨。」不過，亦有學者持有不同之看法，例如：林紀東教授則認為此憲法第一百五十八條係教育文化目標之規定。

因此，民國十八年公布之「教育宗旨」與憲法第一百五十八條，究竟何者才是我國之教育宗旨？管歐教授認為「兩者之規定雖有詳略之不同，其宗旨要屬一貫」。謝瑞智教授則認為：「從法理上言，行憲以後自應以憲法第一百五十八條為規範依據……民國十八年公布之教育宗旨只能認為係補充憲法上之規定，始有可能適用。」（謝瑞智，民八十一）實際上，二者條文並無衝突之處，且似可相輔相成；因此，一般教育界大多仍將二者並列為教育之最高指導原則。例如：教育部編印之技術及職業教育法規，第一頁是中華民國

憲法第十三章第五節「教育文化」自第一百五十八條至第一百六十七條均予列入；其後則開列民國十八年公布之教育宗旨。

二、工業職業學校教育目標之演變

（一）光復初期

臺灣光復初期，承襲日據時期之實業學校及各種實業補習學校，經予調整歸併，建立三三制之高級及初級職業學校，分別招收初中職及國民學校畢業生。當時政府對臺灣地區之職業學校教育目標未有特別之規定，是以職業學校教育目標自當沿用民國二十一年公布之職業學校法及二十二年、二十四年、三十六年陸續修正公布之職業學校規程。當時職業學校法第一條規定：「職業學校應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，以培養青年生活之知識與生產之技能。」職業學校規程雖屢有修正，但有關此一部份則一直未有更動，其第二條規定：「職業學校為實施生產教育之場所，依照職業學校法第一條之規定，實施左列各項之訓練：（一）鍛鍊強健體格；（二）陶融公民道德；（三）養成勞動習慣；（四）充實職業知識；（五）增進職業道德；（六）啟發創業精神。」可見當時之職業教育目標，是兼顧一般公民教育及職業準備教育的。職業學校規程第四條、第五條復分別規定：「初級職業學校、授與青年較簡易之生產知識與技能，以養成其從事職業之能

力。」「高級職業學校、授與青年較高深之生產知識與技能，以養成實際生產及管理人才，並培養其向上研究之基礎。」可見當時對初級職業學校及高級職業學校之教育目標有明顯的分化，且高級職業校之教育目標不僅只是職業準備而已，更考慮其向上研究之需求。

當時一切仍在紛亂之中，並無課程標準之訂定。陸續頒布之各種教學科目及每週教學時數表，對於各類科之教育目標並無進一步之訂定。因此，當時並無所謂工業類科之教育目標。

(二) 政府遷臺初期

中央政府遷臺初期，職業學校法及職業學校規程未作修正，民國三十九年公布之「修定各類職業學校教學科目暨每週教學時數表」及民國四十一年公布之暫行各類職業學校課程標準亦未對職業學校之教育目標有所界定。是以，職業學校之教育目標應仍沿用職業學校法及職業學校規程之規定。惟四十四年公布之課程標準內，對於初級職業學校及高級職業學校之訓練重點有進一步之區分：「初級職業學校以培養各種初級技術人員為主，其課程應注重實際技能之訓練」、「高級職業學校以培養各種中級技術人員為主，其課程除注重實際技能之訓練外，並兼顧基本理論之講述。」此一時期，另有辦理五年制高級職業學校，招收國民學校畢業生修業五年，取得與高級職業學校同等學歷，直到五十七年

實施九年國教，此一學制才予廢止，惟實施期間，政府對其教育目標未有特別之規定。

三十九年之科目表及四十一年之課程標準對於各類科之教育目標亦無明確訂定；因此，當時亦缺乏工業類科之教育目標。不過，從四十一年之課程標準中，可見此時之課程設計，初級職校與高級職校之教育目標有明顯之區隔，初級職校以教授一般公民教育為重心。

(三) 民國五十三年之課程標準

四十一年暫行課程標準公布之後，政府為加速經濟發展，積極規劃改進工業教育。當時工業職校分設機械、電機、土木……等科，有如大學工學系分系情形，課程偏重理論、忽略實習，畢業學生就業情形不佳。經中美多位學者專家實地考察，進行調查研究及召開多次研討會，乃決定調整工業職校設科為「單位行業科別」，另行設計教學科目及教學時數表於四十四年間頒行。在此期間並先後選擇臺中高中等八校陸續進行試辦。由於試辦成效良好，政府乃欲擴大辦理，首先在民國五十一年二月第四次全國教育會議中，對各類職業學校教育目標作詳盡討論，並提出具體建議。

隨後，教育部即自五十一年九月起進行各類職業學校課程標準修訂工作，歷經二年餘，於五十三年雙十節公布自五十四學年開始實施。此一新課程標準之工業職業學校部份係以單位行業訓練之精神設計，與四十一年之課程標準比較，

有大幅之變革。有關教育目標部份，大致係依照第四次全國教育會議之決議而略作修正。

此一課程標準，對於職業學校之教育目標規定為：「職業教育之目標，在培養並增進青年實用之職業知識、技能及服務道德，以配合國家發展經濟建設、人力資源之需求。」此一教育目標與前述之職業學校法及職業學校規程之規定，不盡相同；特別強調「實用」之職業知識、技能及服務道德，並強調與國家經建發展及人力需求之配合。於商業職業學校課程標準所附之課程標準修訂經過有交待此一職業學校教育目標係「補充職業學校法及職業學校規程之規定」，工業職業學校課程標準則無此說明；不過，當時是各類聯合組成之修訂委員會，因此，其作為「補充規定」之作用應是相同。

對於工業職業學校之教育目標則規定如下：

工業職業學校教育目標

- 1 培養青年為工業基層技術人才，以配合國家建設需要。
- 2 傳授各類行業之實用知識與熟練技能，以增進工業生產力量。
- 3 養成青年之服務精神與領導能力，以促進工業社會之發展。
- 4 建立工業學校為當地工業社會之建教中心，以增進職業

工之技能。

這是工業職業學校之教育目標首次被定位於培育「基層技術人才」。但是，當時之職業學校規程對初級職業學校與高級職業學校有不同之規定，如前所述。因此，此一課程標準所訂定之職校教育目標，與當時之職業學校規程有所不符。

此一工職課程標準對於所設各科並沒有訂定各科之教育目標，但是，各科目之教學大綱中，則訂有教學之目標，例如，機工科之應用力學之目標如下：

- 1 教導學生運用力學定理以適合工程上之實際應用。
- 2 啟導學生貫通本課程理論，使具備初級工程人員之必要知識，以為爾後進修之基礎。

- 3 促使學生熟練本課程各應用問題及各名詞，以期合於普通及就業考試之標準。

（四）民國六十三年之課程標準

民國六十二年一月，教育部認為歷經十年之工業技術進步及社會變遷，五十三年之工業職業學校課程標準已漸難符合社會需求，乃決定再次修訂課程標準。經邀集有關部會、企業界代表、學術界人士、工業職業學校校長、教師共同參與，於六十三年二月公布自六十三學年度開始實施。

此一課程標準所訂之工業職業學校教育目標與五十三年課程標準完全相同，未作修正，只是教學科目及教學大綱之

更新，並採取先廣後專及較具彈性之精神。至於各科之教育目標，仍然沒有訂定。

(五)民國六十五年之職業學校法及民國六十七年之職業學校規程

民國二十一年公布之職業學校法，一直沿用至民國六十五年才有修正，期間職業學校規程雖經二十二年、二十四年、三十六年等三次之修正，惟其職業學校教育目標一直未有更動。

民國六十五年公布之職業學校法，即是現行之職業學校法，其第一條，有關職業學校教育目標，已作修正：「職業學校，依中華民國憲法第一百五十八條之規定，以教授青年職業智能，培養職業道德，養成健全之基層技術人員為宗旨。」隨後，六十七年配合修正公布之職業學校規程，其第二條對於職業學校之六項教育與訓練要目之次序略有調整：「職業學校為實施職業教育之場所，依本法第一條之規定，實施左列各項教育與訓練：(一)充實職業智能；(二)增進職業道德；(三)養成勞動習慣；(四)陶冶公民道德；(五)鍛鍊強健體格；(六)啟發創業精神。」分析此次修正條文與上次條文之差異，可以發現主要之變化有三：

1 引用法源不同：二十一年之條文係依據民國十八年國民政府公布之「中華民國教育宗旨及其實施方針」，而六十五年之條文，則是依據憲法第一五八條之規定。此一修正，

當然是因為憲法已於三十五年公布自三十六年開始實施，自當回歸憲法較為合理。

2 強調之教學重點不同：民國二十一年之職業學校法及其規程，可說是兼顧職業準備教育及一般公民教育，已如前述。六十五年之修正條文及其規程，則似乎較強調職業準備教育，而將一般公民教育列為較次要之目標。此一變革，自有其歷史背景，民國六〇年代，臺灣經建成果已逐漸顯現，業界對專業人才之需求日趨殷切，專業技能較受重視，自可理解。

3 確定職業學校教育目標為培育基層技術人才：民國二十一年之職業學校法對此未作規範，但其規程中則對初級職業學校及高級職業學校之教育目標有不同之界定，高級職業學校係「養成實際生產及管理人才，並培養其向上研究之基礎」，相對於初級職業學校似乎不是培養「基層人才」。但是，民國五十三年公布之課程標準對初級及高級職業學校未作區分而一律定為培育「基層人才」，難免引起困惑。及至六十二年公布之課程標準，仍沿用五十三年之教育目標，惟此時初級職業學校已廢除，此一教育目標遂為高級職業學校專用，因此，高級職業學校自然被定位於培養「基層人才」，此與當時之職業學校規程似有不符。迄至六十五年職業學校法修正公布，才正式確定職業學校以培育基層人才為目標。此一界定乃成為職業教育規劃之基準。

(六) 民國六十七年之工業教育規劃小組研討報告書

民國六十六年八月，教育部為改進各級工業教育、促進工業發展，由當時之李元簇部長邀請行政院李政務委員國鼎、李政務委員登輝、經建會楊主任委員家麟、青輔會潘主任委員振球、經濟部、工業局、交通部、中國工程師學會、全國總工會、省市教育廳局、各級工業院校代表及教育部有關人員舉行一次擴大座談會，廣泛徵詢各界對改進工業教育之意見。隨後由部長聘請專家學者及有關機關代表共十七人組成「改進工業教育規劃小組」，自六十六年九月至六十七年六月止，每月舉行一次會議，分別就各級工業教育之教育目標、學制、系科規劃、招生規劃、師資培育、設備規劃、課程標準、建教合作、就業規劃等項目深入研討，獲致初步結論，做成「研究報告摘要」。六十七年八月，再度邀請前述之行政院政務委員、各部會、各相關單位代表舉行第二次擴大座談會，就該項研究報告摘要詳加探討，對改進工業教育之規劃獲致進一步的結論，乃完成「工業教育規劃小組研討報告書」，作為改進各級工業教育之依據。

此項報告書對於各級工業教育校院之教育目標有整體之建議，開列如表一。

由此可見，該小組對於各級工業教育校院之教育目標有明顯的區隔。職業學校定位在「培養工業基層技術人員」及「為當地工業界之建教合作中心」，此二項教育目標，與當

表一

校 別	教 育 目 標
高 級 工 職	1 培養工業基層技術人員。 2 為當地工業界之建教合作中心。
工業專科學校	1 培養工業技術專業及管理監督人才。 2 培養中等學校工科實習操作有關師資。 3 協助基層工業技術人員進修。 4 為工業技術服務推廣中心。
工 學 院	1 培養工程專門人才。 2 培養中等學校工科有關師資。 3 為工業教育科學與技術之研究發展中心。
工業研究所	1 培養高級工程及工業學術專門人才。 2 培養工業專科以上學校之專業教師。 3 為工業科學研究發展中心。
工業技術學院	1 培養工業高級技術專業人才。 2 為工業技術人員訓練中心。
師 範 院 校	1 培養國中、高工以上工業有關師資。 2 為工科教師進修中心。
工業教育系所	2 為工科教師進修中心。

時之課程標準所列之教育目標並無不同，而且課程標準所列的教育目標還較為具體。

(七) 民國七十五年之課程標準

如前所述，我國工業職業教育自四十四年試辦「單位行

業訓練式」課程以來，歷經五十三年及六十三年兩次之課程標準修訂，均是採用單位行業式之精神作為規劃之依據。及至六十年代末期，由於產業型態轉變、科技日新月異、社會變遷快速、各界開始質疑，單位行業式課程能否滿足一般就業市場的需求及適應未來社會的急遽變化。六十八年，教育部配合行政院核頒之「科學技術發展方案」，成立「工職教育改進小組」，推動「工職教育改進計畫」，課程之研討與改進為其中之要項。因此該小組經組團赴美日考察，並進行相關調查研究，終於在七十二年六月作成決議，將工職類科予以歸併調整，採職業群集之精神修訂新課程。教育部隨即組成工職課程修訂委員會進行課程修訂工作，歷經二年餘，在七十五年二月公布新課程標準，規定自七十五學年度開始實施。

此一新課程標準所訂之工業職業學校教育目標開列如左：

工業職業學校以培養健全之工業基層技術人才為目標，除應注重人格修養及文化陶冶外並應：

- 1 培養學生敬業、負責、勤奮、合作等職業道德。
- 2 傳授各類科之基本知識及實用技能。
- 3 奠定學生創造、適應變遷及自我發展之能力。

此一教育目標仍然將職業學校定位於「培養工業基層技術人才」，但是與六十三年之課程標準及六十七年之工業教

育規劃小組研討報告書所列之教育目標，已有甚大的變革，主要的變化在於：1 強調應注重人格修養及文化陶冶。2 強調職業道德之培養。3 強調應奠定學生創造、適應變遷及自我發展之能力。4 刪除「建立工業學校為當地工業社會之建教中心」之目標。

此一新課程將工業類科區分為機械、電機電子、土木建築、化工及工藝等五群，每一群再細分為甲、乙兩類，甲類課程偏重群集階梯式，修習較多的基礎課程及理論課程，乙類課程偏重單位行業式，有較多的實習時數。課程標準內對於各群及各類科之教育目標都有具體的規定。以下以機械群、機械科（甲類）、機工科（乙類）為例，列舉其教育目標，相互對照，即可看出其差異。（見表二）

另外，教育部自七十二年起的各高職開辦「延教班」，讓國中畢業既未升學也未就業的學生，可以免經入學考試進入高職修習以技能實習為主的課程。教育部於七十五年完成延教班課程標準公布實施，此類「延教班」之課程規劃，比正規班乙類課程更具實用性。僅將其中之「機械修護科」教育目標一併開列，俾供比較其間之差異。（見表二）

三、工業專科學校教育目標之演變

臺灣光復初期自日人手中接收三所專科學校，但隨即改為學院或併入大學，直到三十七年才創設臺灣省立臺北工業

表二 工業職業學校機械群、機械科、機工科及機械修護科教育目標對照表

類別	教 育 目 標
機械群	依據工業職業學校教育總目標，培養機械工業基層技術人員，除應加強人格修養、職業道德、安全習慣、自我發展能力外，並應傳授機械工業有關之基本知識和實用技能，使能擔任機械之製圖、製造、操作、管制、檢驗、維護等工作。 1 製圖：按相關技術資料繪製工作圖。 2 製造：安排產品的工作程序，製作、裝配及測試。 3 操作：運轉及測試機器與設備。 4 管制：管制品質及工作程序。 5 檢驗：檢驗成品精度及機械性能。 6 維護：修理及保養機器。
機械科	培養學生擔任各種機械之操作維護、機械產品之製圖、製造及檢驗等工作的能力。 1 訓練能勝任手工具、量具、工作母機之操作，機器維護、修理及依工作圖選擇最經濟之加工法，並適應現代精密工業生產作業之實際需要等技能。 2 傳授工業材料之性質、用途，機械原理、機件構造與規範，機械設計與應用、管理與管制及安全工作習慣與工業衛生等知識。
機工科	3 培養崇尚勞動的刻苦精神、敬業樂群的職業道德、創造進取的發展潛能。
機械修護科	1 習得機械修護有關之基本知識及技能。 2 習得機械之調整、保養、維護與檢修之技能。 3 習得水電工程，氣油壓及動力機械裝修之基本技能。 4 習得工廠安全與衛生知能，增進人格修養與職業道德。

專科學校。當時，國民政府業於三十七年一月公布「專科學校法」，其第一條規定：「專科學校依中華民國憲法第一百五十八條之規定，以教授應用科學養成技術人才為宗旨。」這是當時的專科學校教育目標，除此之外，對於工業專科學校教育目標，並無進一步之規定。

三十七年以後，陸續成立數所專科學校，或於其他層級之學校附設專修科，情勢甚為紛亂，未見有統一之課程標準，也沒有各類科專科學校教育目標之規定。

五十五年九月，教育部訂頒五年制各學門專科學校共同必修科目表一種，但是並未訂定各類科之教育目標。其後，專科學校逐漸增加，並發展成二年制、三年制及五年制三種，教育部也多次修訂各種年制之專科學校必修科目表，卻遲至七十二年一月頒布「五、二年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準」時，才出現工業專科學校之教育目標及各科之教育目標。以機械工程科為例，開列如左：

機械工程科教育目標：

1 總目標：培養實用專業技術人才，使能擔任機械之設計、製造、操作、管制、檢驗、維護等任務。

(1) 設計：能依據現有的技術資料擔任系統中一般性之設計。

(2) 製造：生產程序之安排、機器之裝置、測試等工

作。

- (3) 操作：機器、設備之運轉、測試等工作。
- (4) 管制：指品質及生產程序之管制。
- (5) 檢驗：成品規格及其機械性質之檢定。
- (6) 維護：擔任修理及保養工作。

2分組教育目標：

- (1) 製造組：培養機械產品之生產技術，機器之裝置、測試等，並輔以設計、管制、檢驗、維護等相關知識。
- (2) 汽車組：使學生了解汽車之基本原理，以擔任有關設計、製造、操作、管制、檢驗、維護等任務。
- (3) 動力組：使學生了解動力機械之基本原理，以擔任有關設計、製造、操作、管制、檢驗、維護等任務。
- (4) 設計組：培養擔任機械一般性之設計能力，並輔以製造、操作、管制、檢驗、維護等相關知識。
- (5) 材料組：培養學生從事製造工作時對材料之分析試驗及應用，並輔以設計、操作、管制、檢驗、維護等相關知識。
- (6) 模具組：使學生了解模具之基本原理，以擔任有關設計、製造、操作、管制、檢驗、維護等任務。

在此期間，專科學校法曾於六十五年修正公布，此即為

現行之專科學校法，其第一條有關專科學校教育目標之條文略有變動：「專科學校依中華民國憲法第一百五十八條之規定，以教授應用科學與技術，養成實用專業人才為宗旨。」與三十七年公布之舊條文相比較，新條文在教授內容方面特別強調「技術」，而在達成之目標方面特別強調「實用」與「專業」，顯然係配合當時工商發達之社會需求。

至於前述之民國七十六年之改進工業教育規劃小組研討報告書中所列之工業專科學校教育目標，則只有第一點被納為七十二年公布之工業專科學校教育目標，其餘三點未被採行。

民國七十七年底，教育部復著手全面修訂各類科專科學校課程標準。此次課程修訂之最大特色在於開放百分之四十之學分供學校自行設計，而共同科目也有較大幅度之調整，屢經波折，終於在八十二年底定案，預計在八十四學年開始實施。但是此一課程對於工業專科學校之教育目標則未作修正。

四、技術學院教育目標之演變

民國六十年代初期，臺灣經濟建設已有良好成效，工商業發展迅速，人民生活水準逐漸提昇，職業學校及專科學校蓬勃發展，學生數快速增加。政府有感於高級技術人才的需求日益迫切，乃著手規劃成立工業技術學院。六十三年，第

一所技術學院開始招生，迄今已逾二十年，但是，技術學院之設立，一直未予特別立法，迄今仍準用大學法之相關規定。因此，從法律觀點而言，技術學院與一般大學或獨立學院一樣，並沒有特別的教育目標。而截至八十學年度，教育部並未頒行技術學院課程標準，也未規範技術學院之教育目標，只是由臺灣工業技術學院自行規劃課程報部核備。該院則一直以「培育高級工程及管理技術人才」為教育目標。

前面所述之工業教育規劃小組研討報告書，對於工業技術學院與一般大學工學院之教育目標就有不同的規劃。可惜此一建議並未獲得正式的採行。

直到八十學年度，雲林技術學院及屏東技術學院成立，教育部才著手規劃技術學院之課程標準，終於在八十二年九月間訂頒技術學院必修科目表公布實施。在此一課程中，首次確定了技術學院之教育目標為：「以培養工程、管理及科技之高級技術人才為宗旨。」此一教育目標，與一般大學之「以研究高深學術養成專門人才為宗旨」有所區別。最近新修正公布之大學法，其教育宗旨為：「大學以研究學術、培育人才、提升文化、服務社會、促進國家發展為宗旨。」與技術學院之教育目標亦不相同。

至於各系之教育目標，於此一必修科目表中亦有規範。

叁、檢討與建議

依據以上各級工業教育校院之教育目標之發展情形，提出下列各項檢討與建議，以供參考：

一、應配合時代變遷，訂定具體教育目標

近四十年來，臺灣地區經建發展十分快速，被譽為「經濟奇蹟」，產業型態及社會結構隨之而有甚大的變化，對於技術人力的需求，當然會有所不同。各級工業教育培育各級工業技術人力，自當隨著時代的變遷，調整教育目標。

四十年來，職業學校教育目標有較大幅度的調整。從早期的初職與高職有明顯的差異，到五十年代以後才逐漸定位於培育基層人才，確有配合時代的需求而作調整。而工業職業學校則從四十四年試辦單位行業式課程到七十二年調整為群集階梯式課程，更是在教育目標上有具體的顯現出配合時代的變遷而作調整。

相對的，專科學校的教育目標雖在三十七年訂定之後，六十五年曾略有修正，但是不夠具體。尤其是遲至七十二年才有工業專科學校教育目標出現，而且只是抽象的訂為「培養工業技術專業及管理監督人才」，沒有進一步敘述此等人才所應具備之能力，似乎不夠周延。而技術學院之教育目標更是遲至八十二年才正式訂定，且如同專科學校教育目標，未能具體界定所謂「工程、管理及科技之高級技術人才」應具備之能力，恐很難落實於教學活動中。

教育目標爲一切教育活動之依歸。未能訂定明確的教育目標則相關人員未能凝聚共識，影響教學成效至鉅。近年來，產業型態變化甚快，技職教育體系勢必要有所因應。政府似宜比照六十六、七年間改進工業教育規劃小組之作法，邀集學者專家及相關單位代表，辦理擴大座談會，並組成小組整體規劃，訂定各級工業技職校院之具體教育目標，作爲爾後相關教學活動之依據。

二、教育目標是否需兼顧升學意願宜儘早確定

我國各級工業技職學校都是以培育工業技術人才爲目標，一切教學活動亦都以此目標爲依歸而設計。但是近年來，社會型態改變，即使是技職學校的學生，也是升學意願甚爲強烈，而受產業轉型的影響，國家經建對高級人才之需求也逐漸增加，技職教育是否需兼顧升學需求，頗受關切。就職業學校而言，延遲分化是世界教育潮流之趨勢，美日等先進國家都是以綜合高中的型態讓學生有更彈性的選擇，配合國中自願升學方案之規劃，職業學校究應如何重新定位，屢有爭議，此一問題牽連甚大，實有待通盤考量，深入探討。專科學校學生大量參加大學轉學考的問題頗受關切，也引發專科學校教育目標是否可以多元化的爭議。美國之社區學院（Community college）、初級學院（Junior college）

lege）或日本之短期大學，都相當於我國之專科學校，都有部份學校提供大學預科的課程。我國專科學校可否也開設類似課程？爭議甚大。而工業技術學院與工學院之教育目標是否應有不同，亦常引發爭議。這些問題，似宜儘早透過周詳的研究規劃予以確定，相關教學活動才能有所依循。

三、教育目標應兼顧人格修養及文化陶冶

工業技職教育以培養專業技術人才爲目標，自是無可厚非。惟先賢有言，教育之目的不只在培養「職業人」，更要培養「幸福人」。工業技職學校畢業生，除了有能力從事專業工作之外，能否善盡國家公民之職責及享受幸福美滿之人生，亦是工業技職教育不可忽視之職責。目前各級工業技職教育之教育目標都是植基於憲法第一百五十八條：「教育文化，應發展國民之民族精神、自治精神、國民道德、健全體格與科學及生活智能。」自當兼顧人格修養及文化陶冶等目標，不過由於在條文中沒有明白開列，容易受到忽視。現行工業職業學校課程標準中所列教育目標，對此有較爲明確之敘述。此次專科學校及技術學院課程之制修訂，均有朝此方向著力，但是，在教育目標上卻沒能顯現，將來似宜比照職業學校的方式修訂教育目標，較能提醒一切從事有關教學活動者，除了專業知能之外，都應兼顧培育健全公民之責任。

四、應加強評估教育目標是否達成

徒法不足以自行，訂定教育目標之後，相關教學活動實施結果是否達成預期之目標？有待詳實的評估。工業職業學校之教學評鑑，往年係由主管之省市教育廳局辦理，多年來已未見繼續辦理。雖然課程標準上規定的很具體，學校是否確實執行？成效如何？卻無從了解。最近，教育部要求省市教育廳局要恢復辦理教學評鑑，並予以經費之支援，則是否達成教育目標應列為主要的評鑑項目。

工業專科學校則由教育部每三年辦理一次教學評鑑（今後將改為每四年辦理一次），技術學校之教學評鑑則是今年第一次辦理，計畫以後也是每四年辦理一次。這樣頗能了解學校之辦學成效。不過，限於時間、經費，每所學校僅以一天的時間來評估，評鑑的項目又極為繁多，評鑑委員很難深入了解。尤其是教育部一直都將評鑑成績做為核定學校增科增班、核給補助經費之重要依據，學校就儘量掩飾缺失或製造假象。為能真正了解教育目標之達成與否，作為行政措施及規劃未來方向之參考，教育部似宜在例行評鑑之外，委託專案研究以深入探討。

肆、結語

回顧臺灣地區四十年來的經建發展，工業教育所提供的豐沛的技術人力，被認為是創造經濟奇蹟的主要因素之一。過去四十年來，各級工業技職教育配合經建發展的脈動，成

長甚為快速，成為技職教育體系中最重要的一環，對於臺灣地區的經建發展，確有其不可磨滅的貢獻。四十年來，工業職業學校之教育目標，配合國家經建發展適時逐漸調整，使培育的基層技術人力，更能符合業界的用人需求。工業專科學校及工業技術學院的教育目標則不夠具體明確。雖然大專校院的教授都有相當高度的專業素養，相信都能配合時代發展調整教育目標。但是，如果能有具體的教育目標，讓大家共同遵循，作為一切教學活動的依歸，相信教育成效將更為顯著。

近年來，政府致力於產業升級，產業型態及社會需求都有明顯的變化。工業教育也面臨轉型的關鍵。未來究應如何發展，似宜整體規劃各級工業技職教育的教育目標，釐清彼此的分工，共同攜手合作，再度為開創美好遠景而努力。

參考書目

李大偉、王昭明。技職教育課程發展理論與實務。師大書苑，民七十八年七月。

林聰明、李然堯。四十年來我國商業教育政策、目標與課程發展之檢討與展望，收錄於教育資料集刊第十八輯。國立教育資料館，民八十二年六月。

邱兆偉。技職教育的目標及計畫。復文圖書出版社，民七十

四年十二月。

吳文侃、楊漢清主編。比較教育學。五南圖書出版公司，民八十一年七月。

周談輝。中國職業教育發展史。三民書局，民七十四年十二月。

周談輝、林宜玄。工商類五專教育之研究。行政院經濟建設委員會人力規劃處，民七十四年六月。

徐南號。臺灣教育史。師大書苑，民八十二年一月。

徐南號。現代化與技職教育演變。民七十七年八月。

教育部。第三次中華民國教育年鑑。正中書局，民四十六年七月。

教育部。第四次中華民國教育年鑑。正中書局，民六十二年六月。

教育部。第五次中華民國教育年鑑。正中書局，民七十三年六月。

教育部中等教育司。工業職業學校課程標準。正中書局，民五十二年十月。

教育部中等教育司。商業職業學校課程標準。正中書局，民五十二年十月。

教育部技術及職業教育司。五、二年制工業專科學校機械工程、電子工程、化學工程、電機工程、土木工程等五科課程標準暨設備標準。正中書局，民七十二年一月。

教育部技術及職業教育司。高級工業職業學校機械群課程標準暨設備標準。正中書局，民七十五年二月。

教育部技術及職業教育司。技術學院必修科目表。民八十二年八月。

教育部教育計畫小組。教育部改進工業教育規劃小組研討報告書。民七十六年十二月。

黃政傑。論課程目標的建立。國立臺灣師範大學研究所集刊，第二十六輯，民七十三年。

曾憲政。現代化國家的教育責任——廣設高中大學精緻技職體系。聯合報，民八十三年四月七日。

楊朝祥。技術與職業教育理論與實務。三民書局，民七十四年。

謝瑞智。教育法學。文笙書局，民八十一年六月。

【作者簡介】林聰明先生，現任教育部技職司司長。

李然堯先生，現任教育部技職司專門委員。

