

資優教育的基本理念

毛連塏

壹、前言

資賦優異一詞，係譯自「gifted」一字，雖然最近才被教育界及心理學界所採用；但資賦優異的現象，卻和人類歷史一樣的長久。有了人類就有個別差異，而「優勝劣敗、物競天擇」，充分反映出這種實質的存在。

不過，隨著人類的進步和文明的發展，資優的涵義已昔非今比，不僅在本質上有很大的改變，內涵上也變得更複雜了。我國早在孔孟時代便有「得天下英才而教之，一樂也」之語，此處所謂英才，也就是目前通稱的「資賦優異」。國內最早研究資賦優異的賈馥茗教授，在民國六十五年進行資賦優異教育實驗時，便以「英才」稱之，渠並先後完成多篇論文及大作「英才教育」一書，係我國有系統介紹資賦優異教育之始；不過，大多數學者還是以「天才」稱之者較多。

西方蘇格拉底也曾說過：「最聰明的天才，若不接受良好的教育，便成為最差的」(The most gifted minds, when they are ill called education, become the worst) (註1)。可見，中外在很早就注意資優者，也開始應用英才教育或gifted這些名詞。

時至今日，學者對資賦優異的定義，意見紛歧，寬窄不一；採廣義者以資賦優異(gifted)統攝特殊才能(talented)和創造力(creativity)，採狹義者則認為資賦優異和特殊才能以及創造能力有所區別。本文係採廣義的看法來討論，較符實際。

對於資賦優異者的驚嘆、愛惜並加以發掘、培育和晉用，中外皆然。儘管因時代的不同，資優者可能遭受不同的命運，但其對人類文明的貢獻，卻不可抹滅。

我國古之明君、帝王將相，無不尊重賢能之士與才德之人。百般尋求、禮賢下士，延為國用。時至今日，各種制度

的建立，無非在使資賦優異者可以憑著自己的能力，脫穎而出，「為社會國家造千萬人之福」。只是社會越多元，資賦優異的內涵必越來越寬廣。

下面僅就心理學的發展，資賦優異的涵義、因素、層次和階層等方面，來談論資賦優異理念的變遷，最後歸納出當前整體的影響。

貳、資賦優異概念的發展

一、從心理學發展史的過程來看

前已言之，廣義的資賦優異(gifted)統攝特殊才能(talented)和創造能力(creativity)。不論從特殊才能抑或創造力研究的發展軌跡看，約可分為前心理學階段、心理學階段，以及後心理學階段三者。

(一)前心理學階段：人類對於特殊才能或創造力的研究，早在心理學發展之前就已開始；此階段又可略分為二個時期，第一時期稱為神學與哲學時期，先是相信萬物乃上帝所創，其後才開始思考人類才能及創造發明的問題。此由gift和talent等字源便可窺知。蓋gift在古挪威文中的意義是「獲得某些東西」或是「天賦」之意，而「talent」意指心靈(mind)、意志(will)……而言(註1)，換言

之，心靈、意志之類的範疇，乃哲學與神學研究的內涵之一。第二時期為科學時期，高登(Galton，一八六九)和 Lombroso(一八九五)等，開始以觀察實驗等方法來研究天才、智力、創造力的問題，尤其對天才遺傳方面，頗有成就，惟渠等所用之方法，尚未能符合實驗心理學的基本要件，故不能列為心理學階段。

(二)心理學階段：自心理學成為一門科學之後，有關智力的研究，蔚為風潮；二十世紀初，法國醫生比奈(A. Binet)於一九〇五年，發展出智力量表，此為心理學研究之始，其後，心理學家推孟(L. M. Terman)及赫林渥斯(Holling Worth)，並以智力測驗鑑定資賦優異兒童，並發展出智力商數的概念，此在資賦優異教育發展上，是一件偉大的發明。其後，資賦優異的概念逐漸擴大，斯皮爾曼(Spearman，一九二七)的二因說、塞斯通(Thurstone，一九二二)的七種基本心理能力，古爾福特(Guilford)的智力結構模式等，可為代表。

(三)後心理學階段：當今許多研究資賦優異的學者普遍認為：單從心理層面欲探究資賦優異是不夠的，資賦優異所涉及的層面也不儘盡是心理學的層面而已，舉凡：家庭、文化、政治、經濟、社會等因素，均與創造力等資賦優異特質有關，例如：Monks和Mason(一九九二)強調：資優的政治層面和社會層面。賈拉格(Gallagher)以產力力(pro-

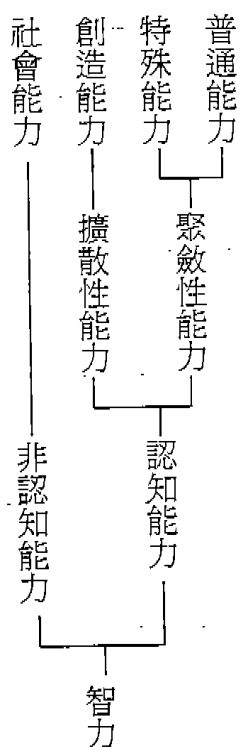
ductivity) 來代替資賦優異，其影響因素除智能外，尚有家長的鼓勵、環境因素、次文化的影響，以及同儕關係等。所以他提出了產出力 (productivity) = $\ln | (A)(B)(C)(D)(E)(F) \dots (AB)(AC)(AD) \dots (ABC) \dots |$ 。此處 A 代表智力、B 就是家長的鼓勵、C 係自信心、D 是環境因素、E 是次文化影響、F 是同儕關係等。換言之，以全方位、多向度和全人發展的角度，研究資賦優異是最近二三十年來的新趨勢之一。

有關資賦優異概念發展趨向之歷史演進，如表一。

二、就資賦優異的特質來看

人類的智能雖然很多，但若加以分析，可包括普通能力、特殊能力、創造能力和社會能力四者。此四者並非同時發生，而是有其歷史發展背景。茲分析說明如下（參考表二）。

表二 智力的多層面涵義



(一) 普通能力：陶倫士 (Thorndike, 一九二六) 等提出以智商做為資賦優異的標準之後，普通能力就成為資賦優異的重要項目之一。時至今日，普通能力仍為資優項目的一類。

(二) 特殊能力：自從斯皮爾曼提出二因說之後，特殊能力便奠定了在資賦優異中的地位，其重要性和普通能力並駕其驅。而特殊能力的提出，乃是針對普通能力而來的。

(三) 創造能力：不論是普通能力也好，是特殊能力也罷，二者皆強調聚斂性思考能力；而基爾福特的「智力結構理論」，則強調擴散性思考能力，加上陶倫士的鼓吹，創造能力已成為人類能力的重要秉賦。惟究係單獨列出如阮汝禮 (Kenzulii) 的三環論，抑或融合在普通能力與特殊能力之中，尚有爭論。

(四) 社會能力：以上三者，皆屬於認知能力，近年來，非認知能力已逐漸受到重視，且已被列為人類資賦優異的重要能力。例如：基爾福特的「行為」向度，泰勒的「做決定能力」和「做計畫能力」，以及嘉德納的「自知知人」等，甚至許多國家也將領導能力，列為重要的資賦優異條件之一。而最近日益受到重視的 E.Q 問題，也是非認知性的社會能力部分。

表一 資優觀念發展趨向之歷史演進表

年 代	重要人物	智力的測量	智力的定義	理論基礎	資優定義之比較
469 348 BC	Plato		由完全黑暗進展至光明的智力階段	哲學的理性主義階段 ↓	Plato: 以隱喻方式描述人的獨特性
1883	Galton	粗略的智力測量	以感覺的區辨力測量智力	智力固定論階段	Galton: 資優為遺傳、不變的能力，表現於心智的活動力
1905	Binet	智力一元論 ----- 比西量表	智力包含多項功能：推理、判斷、理解	先天或後天之爭論 ↓	
1916	Terman	智力一元論	IQ是用來測量普通智力“g”		Terman: 全體人口中智力最高的1%為資優者
1921	Spearman	智力二元論	智力是由普通因素“g”及特殊因素“s”所組成		
1938	Thurstone	智力多因論 ----- 基本心理能力測驗	某些心智活動具有共同的基本因素	智力先天決定論階段	
1949	Wechsler	一元性智力 ----- 魏氏量表	IQ是個人有目的地行動、理性地思考，及有效地應付環境的能力	↓	
1952	Piaget	皮亞傑階段任務	1. 智力的動態性本質 2. 認知結構的持續性發展	交互作用論階段	Witty: 在各行各業中表現傑出者
1959	Guilford	智力的結構 ----- 學習能力測驗 (Meeker)	1. 智力的結構 2. 從運作方式、內容、結果三向度來看智力的活動	先天或後天之爭論 ↓	
1970	Flavell	認知過程與環境知識交互作用	對照認知任務以分析心理計量測量		Marland: 1. 具有優異的能力與卓越的表現 2. 需要特殊的教育方案 3. 在一般智能、特定學業性向、創造性思考、領導能力、視覺及表演藝術或心理動作能力等領域表現優異或具潛在學習能力者

(Alexander, P.A. & Muia, J.A. (1982). Gifted education : A Comprehensive roadmap. p. 3-4)

三、就資賦優異所含元素的多寡來看

資賦優異的概念，到底是單一的，或是多元的。從歷史發展的過程來看，係從單因的理論而逐漸發展出二因、多因的理論。茲略述如下：

(一)單因說：自一九〇五年比納和西蒙設計發展出智力測驗之後，個別的智力測驗在資賦優異兒童的鑑定上，逐漸的被廣泛採用。然而，自推孟(Terman, 一九二六)等以智力商數做為資賦優異的標準之後，以智力測驗結果的智商來界定資賦優異，便成為資賦優異兒童唯一標準。此種標準雖然有許多爭論，但是仍然有許多國家採用此定義。我國鑑定資賦優異雖採多重標準，包括個別智力測驗、團體智力測驗、創造力測驗、學業成績和教師推荐等。但個別智力測驗結果所得的智商，仍然是主要選取的標準，其他標準，大都僅供參考。惟近年來，個別智力測驗的內容逐漸改變，資賦優異的內涵也隨之有所更張。

(二)二因說：斯皮爾曼(Spearman, 一九二七)提出人類能力二元論的主張，認為人除了普通能力之外，尚有特殊能力，自此，資賦優異的範圍由只重智力，擴展至特殊能力。目前，各先進國家對特殊才能（如音樂、美術、體育、舞蹈、語文、自然科學……）都認為是人類的重要能力，且皆列為資優計畫中加以培養。普通能力仍以智商為主，

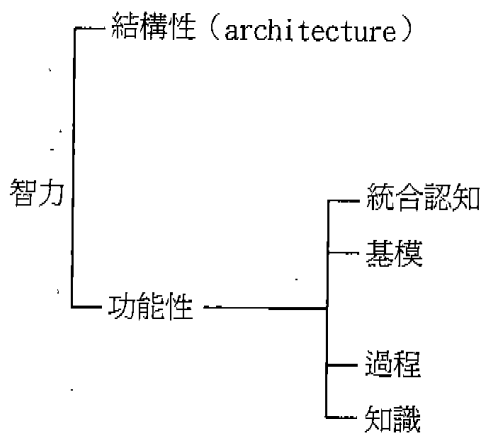
特殊能力除參考智商外，已發展出各種特殊工具的測驗工具，以供參採。其實，實作能力的觀察，也有相當的可信度。

(三)多因說：自塞斯通(Thurston, 一九三八)提出基本能力說之後，多數學者都主張人類能力是多元的，塞氏認為人類具有數字運算、語文理解、空間關係、語文流暢、推理、知覺速度、聯想記憶等七種能力。泰勒(Taylor, 一九六八)認為包括創造、作決定、計畫、預測、溝通、產出性思考等能力。嘉德納(Gardner, 一九八五)則主張包括語文、音樂、邏輯數學、空間觀念、軀體動覺和自知知人等能力。馬爾蘭(Marland, 一九七二)對資賦優異，認為應包括：①一般的聰明才智、②學術方面的特別能力、③創造性的思考能力、④領袖的才華、⑤感官藝術才華、⑥心靈與理性的運作能力(註三)。阮汝禮以「預期對社會有長期性貢獻」來界定資賦優異，須智力、創造力和專注力相合，然後才能成為資優者。尤其是基爾福特(Guilford)更以向度的觀念，分析出一八〇種因素。

(四)統整說：以上學者都是試圖從分析的觀點，找出人類能力到底包含哪些要素。可是也有許多學者認為能力的表現，應該是統整而非分立的，例如學者克拉克(Clark, 一九八三)便認為，人類能力的表現，必須是認知、思考、感情、直覺四者統合運作，才能發揮其效能。

四、從階層觀點看資賦優異

對於智力的看法一向都是從平面的單向度來探討，其結果常常無法解釋某些現象。例如何以某些能力到達某一年齡後開始衰退，而某些能力仍隨年齡之增加而繼續發展。例如：卡特爾(Cattell)提出流體智慧和晶體智慧的主張，流體智慧到達某一年齡階段後停止發展，甚至開始衰退，而晶體智慧卻隨年齡經驗而增長。Borkowski(一九八一)主張人類智力可分成功能性(executive)和結構性(structure)(如圖一)。結構性智力不因訓練而改變，功能性智力卻可加以訓練。對於智力不足兒童的教育可加強其功能性智力的訓練。雖尚未發展完全的階層觀念，但是，已建立了

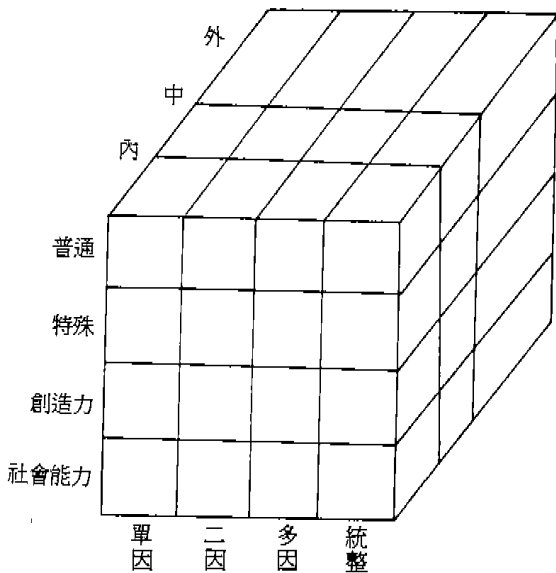


圖一 Borkowski的智力結構圖

智力的運作和本體的觀念。斯坦堡(Sternberg, 1985)依據其研究結果發展出智力的內層組合型、中層經驗型、外層環境型的觀念。

上述資賦優異的不同概念，可以彙成圖二的概念模式。如以N代表數量，以Q代表素質，以L代表階層。資賦優異的概念可以 $G/T=f(N \times Q \times L)$ 表示之。 $G=N \times Q \times L$ ，表示此生係普通能力一項資賦優異者，且為內在性智能優異者。如係 $G_3=N_3 \times Q_n \times L_n$ 表示此生係全能的資賦優異者。

資優教育課程設計必須針對資賦優異兒童的類別設計不同的課程。例如為音樂資優兒童所設計的課程，在某些方面即不同於為美術資優生所設計的課程。



圖二 資賦優異的概念架構

叁、資賦優異概念的發展趨勢

經由上述分析，將資賦優異概念做一統整歸納，可理出其發展趨勢如下：

一、由單因趨向多因

司騰（Stern，一九〇〇）在個別差異心理學中提出的智力商數表示智力，比奈及西蒙在其所編的斯比量表中，引用了智商的概念，來決定兒童的智力，推孟更進一步的主張以高度的概念能力，來界定資優兒童，並以智商為主要依據。再者，斯皮爾曼提出的智力二因說，以普通能力和特殊才能的優異，做為認定資賦優異的標準；塞斯通更提出基本能力說，認為人類智能係包括空間關係能力、知覺能力、文字理解能力、數字能力、記憶、文字流暢能力、推理能力等，因此，資賦兒童乃指在這七方面具有優越能力者。晚近，基爾福特更從思考運作的內容過程和結果，來分析智力的作用，其智慧結構說主張智力的一二〇種元素被稱頌一時。其後，泰勒、賈德納、柯恩、弗恩特，也都主張智慧是多元的，故資優的概念也應說是多元的。

綜上所述，可知智力的概念，係由單一朝向多元，對資優兒童的看法，也由單因的認定趨向多元的鑑定。

二、由重視聚斂性能力趨向於包含擴散性能力

智力測驗發展之初，都以聚斂性智能為智慧的內涵。基爾福特提出智慧結構模式及擴散性智能開始受到重視，泰勒、阮汝禮等也都主張創造力在資賦優異概念中的重要性。

三、由認知性智慧趨向於包含社會性智慧

早期資賦優異的概念係以認知性智慧為主要內容，自基爾福特發展出智慧結構模式，提出了行為層面的思考內容，奠定了社會性智慧在資賦優異概念中的地位。因此，領導能力也就被列入美國馬爾蘭資賦優異教育報告書的資優概念中，而IQ也日益受到重視，便是此理。

四、由潛在智慧趨向於包括實際表現

早期心理學家認為智能是一種先天的稟賦，所以，資賦優異的概念，便以潛在智慧為主要內涵。但由於潛在智慧測量不易，且因行為學派的興趣，致心理學家開始注意智能的實際行為表現。因此，資賦優異的概念也就自然而然的包括了實際智能的行為表現。如阮汝禮、賈拉格等均主張這種想法。許多學校也以實際成績做為甄試資優兒童的依據。

五、由分析趨向於統整

自斯皮爾曼提出二因說之後，心理學家對智能的涵義多採分析的看法，即認為智慧係包括各種不同的智慧元素，雖然專家學者本身觀點不同，對於智慧元素的主張也各異，但是都主張包括不同的智能。例如：塞斯通、基爾福特、嘉德納等均是。惟邇來，分析的智能觀固然可以解釋一部分的資優行為，但許多資優行為較為複雜，且可能也是另一部分資優特質的組合，因此，逐漸有兼採統合觀點的趨勢。如斯登堡、阮汝禮、克拉克等人均是。

六、由內在智慧趨向於內外並重

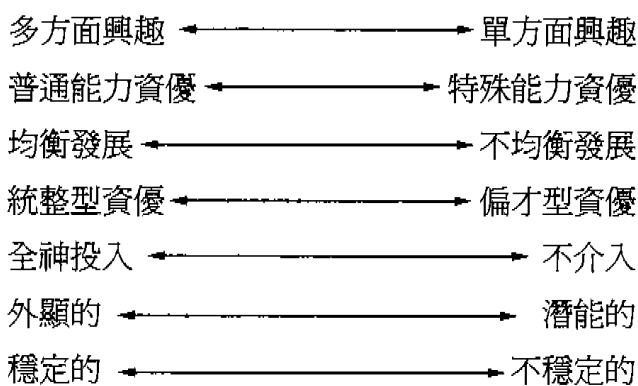
資賦優異的概念，一向只重內在智慧，但是，近年來許多研究發現，有內在智慧者不一定會表現在實際學習活動或處理實際情境上，因此，許多學者主張內在智慧和外在智慧應等量齊觀，如坎平布朗的結構和執行二元論、斯坦堡的智慧三鼎論均是。

七、由絕對趨向相對

過去對於資賦優異的概念，希望以一絕對數值或絕對的定義來界定，但是，隨著智能元素、特質等的增加，使得以測驗做為資賦優異的鑑別標準，可能只是一個相對的概念而

已，因其具有相當的個別差異存在。

總而言之，資賦優異的定義是多元的。所謂聖誕樹式的定義（Christmas tree definition）（Coleman，一九八五）正足以說明資賦優異者，可能有多方面的興趣，也可能只有單方面的興趣；可能是普通能力資優，也可能是特殊能力資優；可能各種能力都均衡的資優，也可能是不均衡資優；可能是統整發展的，也可能是偏才的；可能是全神投入，也可能是深藏不露；可能是穩定的，也可能是不穩定的。資賦優異兒童可能存在於各上開二極之間，如圖三（Coleman，一九八五）各領域間並非互相排斥的。易言之，某資優兒童



圖三 資賦優異的多向性

可能同時具有某領域或數領域的特質。他可能在甲領域偏左，乙領域偏右，丙領域又居中。又各領域之間及領域的二極之內，並設有優劣之分，只是顯示特質存在的位置而已。

因此，部分資優教育學者提出了一種兼具統整和分析的看法，綜合了以上各家的概念，認為「資賦優異乃是一組人類優異特質的組合。」若以數學公式表示，則為 $G = (A \times B \times C \times \dots)$ ， G 代表資賦優異， $A, B, C, \dots$ 代表各種優異特質，某資優者 G ，可能只有 A 特質，即 $G \parallel A$ ，同理， $G \parallel B$ ， $G \parallel C$ ，另一資優者可能具有 A 和 B 的特質組合，即 $G \parallel AB$ ，同理 $G = A \times C \dots$ ，也有可能是 $G = A \times B \times C \times D \dots$ 。此一模式可以說明上述的聖誕樹的定義，也可以調和統整論和分析論之爭。

肆、結語

截至目前為止，資賦優異的定義已如上述，但是仍未全然達到共識的階段。下列諸種因素，使吾人不得不對於資賦優異尋求更周延更妥適的定義：

(一) **智力涵義的改變**：智力不是單一的，而是多因的，而環境對於智力的發展，尤為重要。由於智力測驗無法涵蓋此多因的智慧，因此，只以智力測驗來測驗或測量智能，已無法滿足教育界的需求。

(二) **社會政治的理由**：許多種族的人已提出這樣的問題：「何

以某些種族資優者較多，有些則較少？」當這些種族取得社會政治地位後，資賦優異的觀念，可能會被重新評估。

(三) **智力和創造力的研究**：許多研究證明創造力不同於智力，依智力測驗所測得之高智商，不一定可以完全預測其未來的新貢獻。

(四) **時代的改變**：知識進步不只以道里計，快速的變遷，使文化的內涵，不斷的更新與擴充，今日所需的才能，已不同於往昔。這些改變自然會影響資優的概念。

總之，要想得到絕對的定義，仍有待進一步的研究，否則，吾人對資賦優異概念的描述，只能說是此時此地資賦優異兒童顯現出某些資優的潛能，以預測其成人以後的可能成就而已。

附註

註一、陳昭儀等譯（民八十四），瞭解創意人，心理出版社，頁一四。

註二、簡茂發等（民八十四），資優概念探析，資優教育季刊，五七期，頁一。

註三、李德高（民七十六），我國資賦優異教育發展與教學模式，資優教育季刊，二五期，頁一八。

參考書目

- Alexander, P. A., & Maia, J. A. (1982). Gifted education. London: An Aspen Publication.
- Borkowski, J. G., & Konarski, E. A. (1981). Educational implications of efforts to train intelligence. *The Journal of Special Education* 15 (2).
- Clark, B. (1983). Growing up Gifted. Chip. Charles E., Merrill Publishing Company.
- Coleman, L. J. (1985). Schooling the Gifted. Calif: Addison-Wesley Publishing Company.
- Davis, G. A. & Rimm, S. B. (1989). Education of the Gifted & Talented. N. J.: Prentice Hall Englewood Cliffs.
- Isaksen, S. G., Murdock, M. C., Firestien, R. L. & Treffinger, D. J. (1993). Nurturing and developing creativity: the emergence of a discipline. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- 賈馥茗 (民六十五), 英才教育, 台北市: 開明書店。
- 李德高 (民七十六), 我國資賦優異教育發展與教學模式, 資優教育季刊, 二十五期, 七十六年十二月。
- 陳李綢 (民七十八), 智力理論的發展及研究趨勢, 資優教育季刊, 三〇期, 七十八年三月。
- 呂秀卿等 (民七十八), 任汝理之資優教育理論綜觀, 資優教育季刊, 三十二期, 七十八年九月。
- 張文玲 (民七十八), 資優兒童的涵義、鑑別與教育, 資優教育季刊, 三十二期, 七十八年九月。
- 毛連塹 (民八〇), 資優概念的演變與趨向, 國小特殊教育, 十一期, 八〇年六月。
- 郭為藩 (民八十一), 從人文主義觀點談資優教育, 資優教育季刊, 四十二期。
- 中華民國特殊教育學會、台灣師大特教系所編印 (民八十三), 開創資優教育的新世紀。
- 鄭美珍 (民八十四), 中華民國資賦優異教育發展之研究, 香港新亞研究所博士論文。
- 簡茂發等 (民八十四), 資優概念探析, 資優教育季刊, 五十七期。
- 陳昭儀等譯 (民八十四), 瞭解創意人, 台北市: 心理出版社。
- 毛連塹 (民八十五), 資優教育——課程與教學, 台北市: 五南圖書出版公司。

【作者簡介】毛連瑄，台灣省台南市人，畢業於國立台灣師

範大學教育系，赴美國北科羅拉多大學及范德堡大學進修，先後獲得特殊教育碩士、博士學位，曾任小學教師、大學教授，台東縣、高雄市、台北市教育局長，台灣省政府副秘書長，教育部國教司司長，台北市立師範學院院長，現任國立教育資料館館長兼教育部教育研究委員會執行秘書。

