

# 論智慧與智力

陳利銘 吳璧如

國立彰化師範大學教育研究所

## 摘要

智慧與智力在心理學上分屬不同的概念，但兩者概念的混淆在學界或俗民觀念中均屬常見，並可能導致智慧與智力研究領域的異化與窄化、研究結果過度推論等問題。本文目的在區辨智慧與智力概念的差異與關聯，以減低兩者概念誤用及混淆的可能性。本文透過內隱理論及外顯理論觀點的比較、智慧與智力的背景變項比較等分析架構，以釐清智慧與智力概念的差異。另以實證研究結果來闡述智慧與智力的關聯，並以WICS模式來進一步討論統整智慧與智力的可能性。文末針對內隱與外顯理論觀點的採用、不同界定對研究方法的影響、智慧與智力的關聯等三項議題進行討論。

**關鍵詞：**智慧、智力、多元智力、WICS模式

## 壹、緒論

雖然智慧 (wisdom) 與智力 (intelligence) 之間存在正向的關連性 (Sternberg, 1985)，但二者在心理學上乃是不同的概念。如Clayton (1982) 認為智力是邏輯思考的能力、由事實中摘要的能力；智慧則是能掌握人類矛盾、衝突及變易的本性，並能了解自己與他人，所以二者具有本質上的差異。Pascual-Leone (1990) 認為智力是複雜的功能類別 (a complex functional category)，意即個體的複雜運作能力，以發現關聯或解決認知領域間的衝突；智慧則是複雜的狀態或特質類別 (a complex state or trait category)，意即個體在認知、情感、人際或內己、文化、宗教等層面能達致辨證統整時的狀態或特質。因此，智慧與智力在心理學上是屬於不同的心理構念。

但在學術界或在俗民觀念中，受到翻譯混淆的影響，常見到混用智慧與智力概念的情形。如學界常將多元智力 (multiple intelligence) 稱為多元智慧 (林睿琳、鄭友超, 2005；張玉茹、張景媛, 2003；黃榮真, 2006)，將人工智力 (artificial intelligence) 稱為人工智慧 (如任宗浩, 2002；沈榮麟等人, 2002；黃富廷, 2001)，將情緒智力 (emotional intelligence) 稱為情緒智慧 (如吳淑敏, 2000；唐淑華、吳盈瑩, 2001；張學善, 2004) 等。學術概念的混淆將可能產生研究領域的異化與窄化 (如視智慧研究為智力領域的一部分，或視智力研究為智慧領域的一部分)、對智慧或智力研究結果進行跨領域推論或過度推論，致使生態效度遭受嚴重的考驗等問題。因此，針對智慧與智力概念進行區辨實有其重要性。

魏美惠 (2005) 曾對中西智慧觀點、傳統智力與多元智力觀點進行討論，以剖析智慧與智力的本質差異，她認為目前的智力已由一元邁向多元智力觀點，而且學業智力不再是唯一的檢測標準；而智慧不單是一種能力展現，更是生活經驗的結晶。然而，其研究僅對智力及智慧概念進行分立陳述，並未針對智慧與智力進行概念的比較，對於智慧與智力概念的釐清仍有不足之處。另外，該研究對於智慧的論述稍嫌不足，僅論及R. Sternberg的智慧六大因素研究、C. Rogers視智慧為自我超越、E. Erikson視超越死亡的態度即為智慧等，實難對日漸蓬勃發展的西方智慧領域有深入的理解。因此，本文目的在討論智慧與智力概念的差異與關聯，以減低兩者概念誤用及混淆的可能性。以下先針對內隱及外顯理論觀點的比較、智慧與智力的背景變項比較，以釐清智慧與智力概念的差異。最後，針對智慧與智力的關聯進行探究，並進一步討論統整智慧與智力的可能性。

## 貳、智慧與智力的概念界定與區辨

以下先以智力與智慧的內隱理論觀點及外顯理論觀點來進行比較，內隱理論 (implicit theory) 是指源於一般群眾的俗民觀點，而非心理學上的論點；外顯理論 (explicit theory) 指的是學者的界定及推論 (Baltes & Smith, 1990; Sternberg, 1990, 2000a, 2000b)。其次，則針對智慧與智力的相關變項來進行分析比較。

### 一、內隱及外顯理論觀點的比較

#### (一) 智力的內隱理論觀點

智力的內隱理論主要在探究一般群眾對「智力」概念之觀點，不同文化脈絡下的群眾對智力

的觀點，並不相同。以西方觀點而言，高智力者具備較高的解決實際問題能力、口語能力、社交能力、日常生活能力等；而華人的智力概念強調非口語推理能力、口語推理能力、機械記憶等；非洲民眾則重視智力的社會層面，如甘比亞重視社會責任、合作、服從，辛巴威則重視對社會關係的謹慎；此外，澳洲大學生則重視學業技巧；馬來西亞學生重視實用技巧、演說能力及創造力（Sternberg, 2000a）。運用一般群眾觀點來探究智力的概念，的確是研究智力的實用方式之一，然而，內隱理論觀點仍有其跨文化的侷限性，亦即不同文化脈絡下的智力觀點或相關研究結果，可能難以見容於其他文化脈絡中。

## （二）智慧的內隱理論觀點

Sternberg（2000b）曾歸納分析智慧的內隱理論相關研究成果，首先，V. Clayton在70年代運用多元尺度分析法（multidimensional scaling）針對年青、中年、老年等三個年齡層進行研究，讓受試者對智慧有關的字詞進行評分，結果發現智慧具有情感與反省等二個面向，不同年齡層最大的差異在於智慧的心理表徵隨著年齡而增加，而反省面向似乎較近似於智力的概念；S. Holliday與M. Chandler在1986年的研究以因素分析得出智慧五大因素，包括：超凡的理解（exceptional understanding）、判斷與溝通技巧（judgment and communication skills）、一般能力（general competence）、人際技巧（interpersonal skills）、社會謙遜（social unobtrusiveness），而前四項因素與西方的智力概念近似。另外，Sternberg（1985）邀請40位大學生針對三組各40個行為敘述進行分類，並運用多元尺度分析法區分出智慧的六項成分，包括：推理能力（reasoning ability）、睿智（sagacity）、由不同想法及環境中學習（learning from ideas and environment）、判斷（judgment）、資訊的速用（expeditious use of information）、洞察力（perspicacity）等。

不同文化脈絡對智慧的觀點亦有差異。如Yang（2001）指出台灣華人所界定的智慧，可區分為「博學有才幹」、「仁慈有愛心」、「開明有深度」、「謙虛不囂張」等四類。Levitt（1999）在訪談13位西藏喇嘛後，依紮根理論進行分析，認為智慧指的是區辨善惡的能力、超越苦難及對人慈悲、平等對待一切眾生。Takahashi與Bordia（2000）則對跨文化的智慧意義加以檢視，以美國、澳洲、印度、日本的大學生針對與智慧相關的七個詞彙進行判斷，研究結果顯示東西方顯現出不同的群聚模式，西方受試者強調明智的（wise）、有經驗的（experienced）、有知識的（knowledgeable）；東方則強調明智的、謹慎的（discreet）。由此可知，東西方對於智慧有不同的界定，西方偏重知識、才能與認知層面，東方在認知層面外更強調情感涉入及謹慎謙虛的態度。

綜言之，由內隱理論觀點來研究智力與智慧，可分析出四項重點進行討論。首先，智力與智慧均是多面向的概念，而非單一內涵要素所能詮釋；其次，西方研究的智力及智慧構念均重視推理、判斷能力等認知層面，使得智力與智慧概念具有概念重疊性；第三，東方的智慧觀點強調知識及情感涉入，有別於西方僅著重認知層面；第四，智力與智慧的差別在於後者包含了情感、社會謙遜、睿智等要素。

## （三）智力的外顯理論觀點

美國的教育心理學期刊（Journal of Educational Psychology）在1920年代曾針對智力及其測量進行討論，學者紛紛提出對智力的不同界定，但大多強調適應環境的能力及學習能力；其後的六、七十年學者更提出多樣的智力界定，但仍同樣重視對環境的適應，以及問題解決、決策、推理等高階思考能力，後來學者則開始重視後設認知能力（Sternberg, 2000a）。此外，智力概念界定的趨勢已由單一智力趨向多元智力，由早期的比西量表所強調的普通心智能力，到後續的L. Thurstone智力群因論、J. Guilford的心智結構論，或近期的H. Gardner的多元智力論等，反映出由一元走向多元智力界定之趨勢（蔡崇建、高翠霞，2005）。就此而言，由智力的外顯理論觀之，學者對智力概念的界定亦相當歧異，但仍有脈絡可循，均強調智力為適應環境、解決問題、推理思考、邏輯思考、後

設認知等認知過程的運作，而且是多元心智能力的展現。

#### (四) 智慧的外顯理論觀點

以德國學者Paul Baltes為首的柏林智慧派典（Berlin Wisdom Paradigm），是智慧領域最著名的研究學派，他們認為智慧涉及對重要而不確定的生活事務能有良好的判斷及建議，並賦予「智慧」理論性的界定，視智慧為專家知識系統，包括生命進程、生命變異、生命動態性、生命衝突等知識。他們更為專家知識系統提供了五項標準，包括事實性知識、程序性知識、生活脈絡性、價值相對性、覺知及管理生命的不確定性等（Baltes & Smith, 1990; Baltes, Gluck, & Kunzmann, 2002）。Meacham（1990）亦由智慧的認知層面來進行界定，他認為智慧就是在求知（knowing）及存疑（doubting）二者間的取得平衡，不但要能增益個人所持的知識，更應對知識產生疑問並能知覺還有許多的未知。因此，智慧就是要能抱持著知識是易錯的、不可靠的態度，避免對已知過度自信，而需對所知存疑。

除了對認知層面的重視之外，不少學者強調智慧是多面向的統整概念。如Achenbaum與Orwell（1991）認為智慧開始於內己、人際、超己等三個層次，並展現於情感、認知及意欲（conation）等三個面向中，由此交織出九項的智慧特質（見表1），唯有呈現出九項特質者方為智慧，因此，智慧的增長需要時間的累積，所以年長者可能會較青年來得有智慧。

表1 Achenbaum與Orwell所界定的智慧九大特質

|      | 內己層次 | 人際層次    | 超己層次         |
|------|------|---------|--------------|
| 情感面向 | 自我發展 | 同理心     | 自我超越         |
| 認知面向 | 自我知識 | 理解      | 知覺到知識及理解之侷限性 |
| 意欲面向 | 正直   | 人際關係的成熟 | 精神承諾         |

資料來源：Becoming Wise: A Psycho-Gerontological Interpretation of The Book of Job, by W. A. Achenbaum, & L. Orwell, 1991, *International Journal of Aging and Human Development*, 32, p. 24.

此外，不少學者認為智慧應包含認知與情感的統整。如Kramer（1990）的知情統整模式指出，透過認知（相對思維及辨證思維）及情感（情感調節、自我發展、意識及潛意識過程的統整）的交互發展，可使個體發展出多樣的智慧相關技巧及過程，並能以不同的方式來顯現智慧，如生活決策、建議他人、專注於精神反省等。Pascual-Leone（1990）認為智慧不同於智力及創造力，而是涉及認知、情感、人格之統整，在意志發展的驅使下，智慧會顯現高階的情感/自我控制，並會帶來較佳的人格辨證統整。Ardelt（2003）、Clayton與Birren（1980）則認為智慧乃是統整了認知（知識、經驗）、反省（內省、直覺）、情感（了解、同情）三面向，智慧的「認知」面向指的是個人理解生命的能力，也就是能了解現象及事件的深度意義，包括對人性正負面的知識、對知識侷限性的認知、對生命不確定性的知識等；智慧的「反省」面向意指能以不同角度來觀察現象與事件，並能積極反省思考，以發展出自我覺知及自我洞察，降低自我中心及自我投射之弊，並能提升對事物本質／他人行為的洞察力；智慧的「情感」面向指的是消除自我中心與調節負向情緒，以及對他人的同理、寬容及慈愛。

除了上述視智慧為多面向的統整概念之外，另有學者點出了智慧應具備趨善的意向性。如Sternberg（1998, 2001）的智慧均衡理論指出，智慧應包含共善、兼利、衡時、權境間的均衡，也就是要能運用個人的內隱及外顯知識，兼顧內己、人際、外己間利益的均衡，同時也考量短期與長期時間之均衡，並能在適應、形塑或選擇環境間保持均衡，以達成對共善的追求。Csikszentmihalyi與Rathunde（1990）亦強調求善對於智慧的重要性，他們認為智慧應包括「認知」、「美德」與「善」等三面向，除了認為智慧是認知過程的展現外，更視智慧為美德，能導向對善的追求並有助於決定最適行為，更名為個人提供無數機會以體驗內在成長回饋的滿足感，以達成個人之善。就此

而言，智慧不僅代表知性的成長，更代表著個人的美德及善的提升，並能進一步尋求共善。

由上述學者對智慧的外顯理論觀點，可歸納出三項重點，首先，智慧涉及認知過程的運作、知識的獲得與運用。其次，智慧除了包含認知層面外，更強調多元面向的統整，如情感層面、意欲層面等。第三，智慧具有趨善的意向性，不但能為個人帶來體驗內在回饋滿足感的「個善」，更要能在兼利、衡時、權境間取得均衡以導向對「共善」的追求。

綜言之，就外顯理論觀點來討論智慧與智力，可歸納出四項結論：首先，不同學者對智力及智慧的界定仍有歧義存在，相同的是均認為智力與智慧是多面向的概念而非單一內涵要素所能詮釋。第二，智力與智慧均是高階層的認知過程運作與多元心智能力的展現。第三，不同於智力較著重於認知層面，智慧則更強調多元面向的統整，包括認知、情感、意欲或行動等。第四，智慧具有趨善的意向性，此乃智力概念所未企及。

### (五) 內隱理論與外顯理論觀點比較

為區辨智力及智慧概念，本文試圖綜整上述內隱理論觀點及外顯理論觀點（見表2），以對智力與智慧概念更進一步的析論。不論是依內隱理論的俗民觀點或依外顯理論的專家學者觀點，智力及智慧概念皆相當分歧，可能是因為智力及智慧均是心理構念，而難有一致的共識。然而，可以確定的是智力與智慧均非單一內涵要素所能涵蓋，而是多元心智能力的展現或多元面向的統整。

表2 智力與智慧的內隱／外顯理論觀點比較表

| 內隱理論觀點  | 外顯理論觀點  |
|---|---|
| <b>智力</b><br>1. 西方重視解決實際問題的能力、口語能力、社交能力、日常生活能力。<br>2. 智力界定具文化歧異性，如中國重視非口語推理能力、口語推理能力、機械記憶，非洲重視智力的社會層面。  | 1. 視智力為適應環境、解決問題、推理思考、邏輯思考、後設認知等認知過程。<br>2. 有邁向多元智力觀點之趨勢，視智力為多元心智能力的展現。   |
| <b>智慧</b><br>1. 西方重視認知判斷及推理，如R. Sternberg強調推理能力、睿智、由環境中學習、判斷、資訊的速用、洞察力。S. Holliday 與M. Chandler強調超凡的理解、判斷與溝通技巧、一般能力、人際技巧、社會謙遜。<br>2. 東方重視知識與情感涉入，如台灣華人強調博學有才幹、仁慈有愛心、開明有深度、謙虛不囂張。西藏強調區辨善惡的能力、超越苦難及對人慈悲、平等對待一切眾生。 | 1. 涉及認知過程的運作、知識的獲得與運用。<br>2. 智慧除了包含認知層面外，更強調多元面向的統整，如情感層面、意欲層面等。<br>3. 智慧具有趨善的意向性，不但能為個人帶來體驗內在回饋滿足感的「個善」，更要能在兼利、衡時、權境間取得均衡以導向對「共善」的追求。                    |
| <b>比較</b><br>● 相同處<br>1. 智力與智慧界定具文化歧異性，均是多元概念而非單一內涵要素所能詮釋<br>2. 西方的智力與智慧具有概念重疊性，均重視認知層面的推理、判斷能力<br>● 相異處<br>1. 東方的智慧觀點強調知識及情感涉入，有別於西方僅著重認知層面<br>2. 智力與智慧的差別，在於智慧包含了情感、社會謙遜、睿智等要素。                               | ● 相同處<br>1. 智力與智慧均是多元概念而非單一內涵要素所能詮釋。<br>2. 智力與智慧均是高階的認知過程運作或多元心智能力的展現。<br>● 相異處<br>1. 智慧是多元面向的統整，包括認知、情感、意欲、行動等，有別於智力僅重認知層面。<br>2. 智慧具有趨善的意向性，此乃智力概念所未企及。 |

其次，基於俗民觀點的內隱理論與基於專家觀點的外顯理論實是方法上的差異，並無高低或優劣之分，且兩種研究取向可得出相似的研究結論，即智力與智慧均是高階層的認知過程運作與多元心智能力的展現，使得智力與智慧概念具有概念重疊性，而且，內隱及外顯理論觀點均指出智慧除隱含認知層面之外，還包含情感面向的統整。

針對兩者差異進一步深究之，可發現智慧於認知層面更包含了對人性、知識及生命的深度理解，不但具有對人性正負向的知識、對知識侷限性的認知、對生命不確定性的覺知等，更能發展出自我覺知及自我洞察以降低自我中心及自我投射。而且，智慧在認知層面外，更能統整情感、意欲層面，不但能保持內在正直及自我發展，調節與消除內在負向情緒，並能保持同理心及人際關係的成熟，更能進一步地自我超越（個善）並許下精神承諾（共善），具有趨善的意向性。

在綜整上述內隱及外顯理論觀點後，本文認為智力是適應環境、解決問題、推理思考、邏輯思考、後設認知等認知過程的運作，而且是多元心智能力的展現。而智慧是在對人性、知識及生命的深層理解與自我洞察等認知層面之外，更能統整情感、意欲層面，並進一步尋求共善。

## 二、智慧與智力的變項分析比較

為了能進一步區辨智力及智慧之差異，以下參照Sternberg（1990）的六大背景變項（知識、理性過程、認知過程、人格、動機、環境脈絡）對照架構，並輔以Ardelt（2000）及Clayton（1982）的對照觀點來對智力與智慧進行分析比較，見表3。

表3 智力與智慧的變項分析表

| 變項   | 智慧   | 智力   |
|------|--|--|
| 知識   | 能了解知識的前提、意義及侷限<br>目標 精熟內在在世界及接受實相的本質<br>方法 透過內己、人際問題的解決與辯證性思維而得<br>範圍 獨立於政治及歷史結構之外<br>獲取 透過反省、決心及恒心、經驗的開放性、個人轉變意願而得<br>對象效果 使智者關注寰宇的普遍議題、接受知識侷限性與生命的不確定性<br>年齡 較不受時間侵蝕或文化及歷史的影響，並隨著年齡而不斷提升 | 能回憶、分析及使用知識<br>了解外在世界及改變實相<br>透過科學方法及形式運思而得<br>受制於政治及歷史結構<br>透過看書、聽講、行為經驗、客觀觀察、現象操縱而得<br>使知者相信真理及客觀知識，並著重特定或個人目標的達成<br>早期有效的知性知識在生命後期就可能隨典範轉移而過期 |
| 認知過程 | 了解自動化運思及其原因  | 著重自動化運思的訊息處理數量   |
| 認知風格 | 司法型  | 行政型  |
| 人格   | 了解模糊及障礙  | 傳統架構中消除模糊及克服障礙   |
| 動機   | 對現象的深層理解，並導向對共善的追求   | 尋求對更多現象的理解   |
| 環境脈絡 | 珍視能促進深層理解的環境，並能在環境的順應、選擇與形塑間取得均衡   | 珍視能促進理解廣度的環境   |
| 測量   | 重視個人或人際議題有關的社會性知識  | 著重非社會、非個人知識的測量   |
| 發展功能 | 考量行為及判斷之後果   | 適應環境   |

註：本表改編自Sternberg, 1990, p. 152.

### (一) 知識 (knowledge)

Sternberg (1990) 認為智力與智慧對於「知識」有不同的觀點，他引用了J. Meacham的觀點，認為智慧就是要能知悉自己知道了什麼、知悉自己不知道什麼，並能在當前所知的限制及知識本身的限制下知悉自己可以知道什麼與不知道什麼。此即論語所言的「知之為知之，不知為不知，是知也。」《論語·為政第二》。換言之，智慧就是要能了解知識的前提、意義及限制。而智力則著重於知識的運用，強調要能回憶、分析及使用知識，以尋求知識的最佳運用。

Ardelt (2000) 則將知識區分為知性知識 (intellectual knowledge) 與智慧相關知識 (wisdom-related knowledge)，兩者的相同點均強調能針對困難的生命問題尋求答案、會探求真理，而差異點則包括目標 (goals)、方法 (approach)、範圍 (range)、獲取 (acquisition)、對象效果 (effects on the knower)、年齡 (relation to aging) 等六項。就目標而言，兩者共同的目標在於尋求真理，然而，知性知識乃強調「累積」的敘述性知識，目的在了解外在世界及改變實相；智慧相關知識則是強調「再發現」的詮釋性知識，目的則在精熟內在世界及接受實相的本質，如接納個人會死亡的實相。就方法而言，知性知識是透過科學的、抽象的、理論的、非個人的、獨立的、跨文化的、線性的方式，及形式運思的階段而獲得；智慧相關知識則是透過精神的、應用的、具體的、涉入的、解決內己及人際關係的問題、辯證性思維而獲得。就範圍而言，知性知識受制於政治及歷史結構，是特定時空、特定文化下的真理；智慧相關知識則獨立於政治與歷史結構之外，探求的則是對普遍問題的答案，如生命的本質及意義為何。

就獲取而言，知性知識可透過看書、聽講、行為經驗、客觀的觀察、現象的操弄而獲得，但會受到流體智力隨年紀而衰退的影響。因此，有智力並非即具有智慧，因為必須配合認知及反省，更具有決心及恆心來面對挫折與個人失敗，要有對經驗的開放性，所以智慧相關知識無法直接教導，個人必須涉入並具有轉變的意願。就對象而言，智者具有反省思維的能力，關注於寰宇的普遍議題而非自身福祉，能接受知識的侷限性與生命的不確定性；而知性知識則使知者相信真理及客觀知識，知性知識在滿足特定的、個人的目標。就年齡而言，智慧相關知識與知性知識都需要時間累積，但早期有效的知性知識於生命後期就可能將隨典範轉移而過期；智慧相關知識則需要經驗的開放性、自省、自覺，較不會受時間侵蝕或受到文化及歷史的影響，並隨著年齡而不斷提升。

### (二) 認知過程 (intellectual process)

智慧反對自動化運思 (automatization of thought)，並尋求了解他人的自動化運思。智力則重視自動化運思，一個人聰明與否，是由自動化處理的訊息數量所決定。申言之，智慧著重於對自己與他人的自動化運思、慣性思維與習性的了解，並能進一步省思其背後的預設與前見；智力則著重於自動化運思的訊息處理數量，並強調知識的累積與運思的速度。

### (三) 認知風格 (intellectual style)

認知風格包含立法型、行政型、司法型等三類，立法型較關注法律及程序的形成，行政型較關注法律及程序的執行，司法型較關注法律及程序的評價。智慧較傾向於司法型思維，不只能對善惡的評價，更積極尋求了解人們的思維、言談及行動的原因與意義。由於智力測驗中所有的題目都與問題解決有關，且重視問題索解及解題速度，故智力則與行政型相關。

### (四) 人格 (personality)

智慧對生活情境中的模糊狀態能怡然自處，並視此為人際互動中既存的現象，而無任何模稜兩可的情形是從未存在的。智力則視此狀態為待解決之事物，傾向對既有問題能儘快解決的才是最適解。如面對障礙，智慧會尋求了解困阻，了解成因及其意義，了解對自己及對他人的啟示。智力則會視障礙為待克服者，或尋求另闢途徑。

### （五）動機（motivation）

Sternberg（1990）認為智慧會朝向深層理解，尤其是架構、預設、現象及事件背後的意義等；高智力者則會朝向對更多現象的了解。就個人成長而言，智慧的成長代表對現象及其意義的深度理解；智力的成長代表對更多既存現象的理解。另外，Sternberg（2000b）更進一步指出，擁有高智力者不見得會導向共善的追求，個體可能擁有分析、創造、實務智力而忽略尋求他人的利益，反之，智慧則具有趨善的意向性，會積極尋求共善。

### （六）環境脈絡（environmental context）

能否被視為有智慧或有智力，全取決於環境脈絡。在某環境中被視為是有智慧的特性，能展示該屬性者便是智者，反之，若該屬性在另環境中被輕視，則展示該屬性者就可能被視為愚者。在某環境中被視為是智力，在另一環境中可能被視為自命不凡的、天真的或無用的。不論何種特性，如何被看待均取決於環境脈絡的重視與否。此外，Sternberg（1998, 2001）的智慧均衡論更進一步指出，智慧要能在環境的順應、選擇與形塑間取得均衡，不同於智力強調於對環境的適應。

### （七）測量（measures）

Clayton（1982）認為智力是個體邏輯思維、概念化、抽象化的能力，智慧則是掌握人類衝突、矛盾、變易的本質，也就是能了解自己與他人。個體智力的判定是透過與文化及成就導向標準有關的題目而來，包括字彙、數學、理解、速度測驗的表現等。但這些問題所測量的均是非社會的、非個人的知識。然而，和智慧相關的則是社會的、與個人或人際議題有關聯的知識。

### （八）發展功能（function in development）

Clayton（1982）認為智力的功能在適應環境，問的是「如何做」的問題；智慧的功能在考量行為及判斷之後果，問的是「應不應做」的問題，由智慧導引的行動及判斷會反應出普遍的需求及傾向。

## 參、智慧與智力的關聯

智慧與智力雖然是不同的構念，但二者具有關聯存在。以下試圖針對三項議題進行探詢，包括智慧概念源自智力並能擴展智力概念、智慧與智力的相關實證研究、統整智慧與智力的WICS模式等，以了解智慧與智力的關聯。

### 一、智慧概念源自智力並能擴展智力概念

針對智慧研究的起源進行探詢，可了解智慧與智力的關聯。學者多視智慧研究源自智力領域，如柏林智慧派典的智慧概念是由智力的二元運作架構（a dual process framework of intelligence）所演繹而來，他們將智力區分為機械智力（mechanics of intelligence）及實用智力（pragmatics of intelligence），並將不含知識（knowledge-free）的機械智力及知識豐富（knowledge-rich）的實用智力，與R. Cattell提出的流體智力及晶體智力相比擬，機械智力會隨年紀增長而減退，而實用智力則可能在人生後期有所增長。他們認為人生發展要依於以知識為基礎的實用智力，而智慧就是實用

智力的增長 (Baltes & Smith, 1990; Kunzmann & Baltes, 2003)。另外, Sternberg (1998, 2001) 的智慧概念亦可說是智力的延伸, 因為他視內隱知識 (tacit knowledge) 為智慧的核心, 而內隱知識就是具有行動導向的實用智力。就此以觀, 智慧領域的源起似與智力領域有關, 並以智力概念來詮釋智慧概念。

另外, 學者更視智慧概念的研究有助於擴展對智力概念的理解, 如Baltes與Smith (1990) 認為研究智慧的目的在檢視超越傳統智力定義之外的事實性知識及程序性知識, 以驗證現存智力理論的範圍, 或超越現有研究領域以尋求智力的新概念。而Kunzmann與Baltes (2003) 認為近年來智力研究的關注已開始擴展到學業成就之外, 包括原本被忽視的實用智力概念、有助個體適應環境變遷的知識體系、與成人生活任務有關的專家知識與技能等議題, 均開始成為學者探究之焦點, 由於智慧被視為實務知識的文化體系, 以及人類可獲得之高層次專家知識, 均與前述的智力領域議題有關, 因此他們主張智慧研究有助擴展智力理論, 智力研究可由智慧領域獲益。由此而論, 雖然學者認為智慧與智力為不同的心理構念, 但智慧研究似可助於驗證及擴展智力理論的範圍。智慧與智力不僅具有學術脈絡源起的關係, 更具備擴展研究領域的關係。

## 二、智慧與智力的相關實證研究

不少研究均發現智慧與智力具有正向關聯存在, 如Helson與Srivastava (2002) 以Q分類法來研究有創造力的個體與有智慧的個體之差異, 研究發現二項與高智力有關的項目, 均與創造力及智慧具有顯著的正相關存在, 此即顯示了智慧與智力間的正向關聯。就柏林智慧派典的研究而言, 青少年期的晶體智力可預測智慧相關表現 (Staudinger & Pasupathi, 2003), 成人期的流體及晶體智力則與智慧相關表現有顯著相關 (Staudinger, Lopez, & Baltes, 1997)。

再就智慧的內隱理論觀點而言, Levitt (1999) 在訪談西藏僧侶後發現, 藏傳佛教視個人條件為智慧發展的增益條件之一, 包括慈悲、智力、努力學習等個人條件都是加速智慧發展的要素。另外, Sternberg (1985) 以四個研究來探究智慧、智力與創造力之關聯, 先導研究是請24位教授及民眾列出他們領域中被視為有智慧者、有智力者、有創造力者的行為特徵, 合計獲得超過100項的行為特徵列表。第一個研究由200位藝術、企業、哲學、物理教授及30位民眾針對每一個行為特徵進行9點的評分, 分數愈高代表智慧、智力、創造力的行為特徵程度愈高, 求取智慧、智力、創造力等三類評分的平均數後計算彼此間的相關, 研究結果顯示除了哲學教授之外的其餘團體, 在智慧與智力之間有顯著相關 ( $r=.42$ 到 $.78$ )。第二項研究讓40位大學生針對三套各40個行為特徵進行分類, 運用多向度多元尺度法進行分析, 研究結果顯示智慧可分析出推理能力、睿智、由不同想法及環境中學習、判斷、資訊的速用、洞察力等六項要素; 智力可分析出實際問題解決能力 (practical problem-solving ability)、口語能力 (verbal ability)、理智的均衡與統整 (intellectual balance and integration)、目標取向及追求 (goal orientation and attainment)、脈絡智力 (contextual intelligence)、流暢的思維 (fluid thought) 等六項要素, 智慧、智力分別可解釋資料中87%、82%的變異, 而智慧與智力的最大差異在於睿智。第三項研究提供智慧、智力及創造力行為特徵問卷請30位成人自評, 並求取與第一個研究的理想典型之相關, 研究結果顯示智慧理想典型得分與二份自評智慧問卷的得分具有顯著相關 (分別是.38, .46)、智慧理想典型得分與二份智力量表得分則無顯著相關 (分別是-.01, -.14)。第四個研究則呈現54個敘述虛擬人物的信件給40位成人, 這些敘述分別包括不同的智慧、智力、創造力程度, 研究參與者針對這些敘述進行9點的評分, 並求取與第一個研究的理想典型之相關, 結果顯示針對虛擬人物的評分, 在智慧與智力間的相關最高 ( $r=.94$ ), 而虛擬人物的智慧評分與智慧理想典型評分的相關為.96, 虛擬人物的智慧評分與智力理想典型評分的相關為.88, 虛擬人物的智力評分與智力理想典型評分的相關為.89, 虛擬人物的智力評分與智慧

理想典型評分的相關為.87。由Sternberg的研究可以得知，人們的確對智力與智慧存有內隱觀點，並能將此內隱觀點運用於評估自己或虛擬人物，而且，不論是在理想典型評分、虛擬人物評分、或虛擬人物評分與理想典型評分之間，智慧與智力均具有顯著的正相關存在，而兩者最大的差異在於智慧的睿智成份。智慧與智力具有關聯的原因，可能如同前述所分析，是因為西方研究對於智力及智慧構念均重視推理、判斷能力等認知層面所致。

### 三、統整智慧與智力的WICS模式

對智慧與智力的區辨並非意謂著兩者是不相容的概念，智慧與智力的統整更是學者所努力達成的目標，如Sternberg（2004, 2005a, 2005b）便試圖提出WICS模式，以求得智慧（wisdom）、智力（intelligence）、創造力（creativity）三項構念間的統整（synthesized），合併四個英文單字的首字即為WICS。

就智力而言，指的是成功智力（successful intelligence），意指綜合運用包含記憶與分析能力的學業智力，以及運用經驗所得的知識來順應、形塑或選擇環境的實用智力，以使個體在所處的社會文化環境，以及個體對於成功概念的界定下，在生活中能獲致成功的能力。值得注意的是實用智力可能僅屬較次級性、陳舊性的經驗累積，因此，創造力益顯重要。所謂創造力，是指對於現有任務能產出較新奇的、高品質的、適切的想法與行動。但是，智力及創造力的運用有可能誤入歧途，如近來不斷推陳出新的詐騙方式即是誤用智力及創造力的明證，因此，更顯智慧的重要性。所謂的智慧就是要能在共善目標的指引下求得利益、時間、環境間的均衡，換言之，即能運用內隱及外顯知識以達成組織與成員之共善，能在內己、外己、人際間的利益取得均衡，並能在長期與短期時間上做出最佳的抉擇，更能在適應、形塑或選擇環境間維持均衡。也就是能達成「共善、兼利、衡時、權境」間的均衡。Sternberg認為智力、創造力、智慧三者並非分立或各有所執，而應加以統整，要能具有創造力以產出較佳的想法與行動；要有學業智力以決定什麼是最佳想法與行動；具有實務智力以落實該想法與行動，並知道如何使他人信服該想法與行動的價值；更要有智慧來確保該想法與行動是為達共善目標而努力。因此，智力、創造力、智慧三者缺一不可。

由於WICS模式中的智慧面向，是以Sternberg（1998）提出的智慧均衡論為依據，此乃是Sternberg自成一家的外顯理論智慧觀點，然而，該模式的智慧面向忽略了智慧的情感及意志、承諾層面所可能扮演的角色（陳利銘，2006）。但Sternberg的WICS模式的確為智慧與智力的統整開創了新的契機與可能性。

## 肆、結論

本文透過內隱理論及外顯理論觀點的比較、智慧與智力的背景變項比較等分析架構，以釐清智慧與智力概念的差異，期能降低智慧與智力概念誤用及混淆的可能性。首先，內隱理論觀點顯示智慧與智力概念具有文化歧異性，而外顯理論專家觀點對於智慧與智力的界定更是百家齊鳴，所以智慧與智力研究結果在進行跨文化的推論時宜小心謹慎，而未來研究的進行，宜考量文化差異，並對所界定的概念出於何家之言進行闡釋，以免對相同概念產生詮釋落差。

其次，各學派在界定智慧與智力概念時，多會提出符應其界定概念的研究方法，如視智慧為專家知識系統的柏林智慧派典，採用放聲思維（think aloud）做為其研究方法，透過五項智慧標準來評定受訪者對假設性問題的回應（如一位十四歲女孩懷孕了，該怎麼辦？）（Baltes et al., 2002）。

因此未來研究在採行既定的智慧或智力界定後，宜遵循各學派所採行的研究方法，如採行著重認知層面的智慧界定時，就不宜採用統整認知與情感面向的研究方法（如3D-WS量表; Ardel, 2003）。另外，針對不同的智慧與智力概念，有何相對應的特定研究方法，宜另闢專文討論並比較其方法間的差異，未來研究可針對此方法論議題持續深究之。

針對智慧與智力的關聯，試圖統整智慧與智力的WICS模式為兩者的關聯開創新的可能性，然而，該模式仍處於理論模式階段，對於WICS模式如何在實際場域中運行仍待後續研究驗證之。未來研究可針對Sternberg（2001）對於智慧均衡論如何在教育場域中推展的建議再加以延伸或推展，並針對WICS模式如何實際運用於教育或領導領域進行實證研究。此外，智慧與智力概念的關聯及區辨亦待更多實證研究持續探究之。

最後，智慧與智力雖有關聯，但兩者仍分屬不同的概念，未來研究宜明確區辨之，以免產生概念混淆的問題。因為學術用語的精確是研究者所應負起的倫理責任，未來宜先由學術領域身先士卒，再由學術研究的貢獻來逐步影響一般社會群眾及大眾媒體的觀點，以使智慧與智力概念能「正名」而不致混淆。

## 伍、參考文獻

- 任宗浩（2002）。類比思考人工智慧研究及其對於科學教育的意涵。*科學教育月刊*，248，2-15。
- 吳淑敏（2000）。大專學生自尊、情緒智慧及成功期望之關係研究。*教育研究*，8，161-176。
- 沈榮麟、沈煥鈞、莊勝任、李國通、陳建志、余銘倫（2002）。人工智慧之電腦輔助教學系統。*明志學報*，34（1），17-26。
- 林睿琳、鄭友超（2005）。多元智慧論融入色彩計劃課程教學與評量之研究。*高雄師大學報（人文與藝術類）*，18，179-207。
- 唐淑華、吳盈瑩（2001）。「上國語課了！」一個以融入方式進行情緒教育課程設計的行動研究。*課程與教學季刊*，4（3），1-34。
- 高博銓（2002）。多元智慧理論的理念與實踐。*課程與教學*，5（1），21-36。
- 張玉茹、張景媛（2003）。中學教師焦點解決短期諮商訓練課程方案成效之研究。*教育心理學報*，34（2），199-220。
- 張學善（2004）。情緒管理課程對提昇教育學程學生情緒智慧之成效研究。*彰化師大輔導學報*，26（2），37-56。
- 陳利銘（2006）。智慧領導模式的評論及其教育實踐。*學校行政雙月刊*，44，136-144。
- 黃富廷（2001）。人工智慧在手語轉譯系統之應用。*特殊教育季刊*，78，29-36。
- 黃榮真（2006）。由多元智慧觀點探析學前融合班幼兒音樂教學活動之設計。*特殊教育研究學刊*，30，261-282。
- 蔡崇建、高翠霞（2005）。智力與創造力：人類心智析論與強化。*教育資料集刊*，30，75-96。
- 魏美惠（2005）。智力與智慧的比較研究。*資優教育*，94，29-36。
- Achenbaum, W. A., & Orwell, L. (1991). Becoming wise: A psycho-gerontological interpretation of the Book of Job. *International Journal of Aging and Human Development*, 32 (1), 21-39.
- Ardelt, M. (2000). Intellectual versus wisdom-related knowledge: The case for a different kind of learning in the later years of life. *Educational Gerontology*, 26, 771-789.
- Ardelt, M. (2003). Development and empirical assessment of a three-dimensional wisdom scale. *Research on Aging*, 25, 275 - 324.

- Baltes, P. B., & Smith, J. (1990). Towards a psychology of wisdom and its ontogenesis. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 87 - 120). NY: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B., Gluck, J., & Kunzmann, U. (2002). Wisdom. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 327-347). NY: Oxford University Press.
- Clayton, V. P. (1982). Wisdom and intelligence: The nature and function of knowledge in the later years. *International Journal of Aging and Human Development*, 15, 315-321.
- Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. (1990). The psychology of wisdom: An evolutionary interpretation. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 25 - 51). NY: Cambridge University Press.
- Helson, R., & Srivastava, S. (2002). Creative and wise people: Similarities, differences and how they develop. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28 (10), 1430-1440.
- Kramer, D. A. (1990). Conceptualizing wisdom: The primacy of affect-cognition relations. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 279-313). NY: Cambridge University Press.
- Kunzmann, U., & Baltes, P. B. (2003). Beyond the traditional scope of intelligence: Wisdom in action. In R. J. Sternberg, J. Lautrey, & Lubart, T. I. (Eds.), *Models of intelligence: International perspectives* (pp. 329 - 343). Washington, DC: American Psychological Association.
- Levitt, H. M. (1999). The development of wisdom: An analysis of Tibetan Buddhist experience. *Journal of Humanistic Psychology*, 39 (2), 86-105.
- Meach, J. A. (1990). The loss of wisdom. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp.181-211). NY:Cambridge University Press.
- Pascual-Leone, J. (1990). An essay on wisdom: Toward Organismic processes that make it possible. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 244 - 278). NY: Cambridge University Press.
- Staudinger, U. M., Lopez, D., & Baltes, P. B. (1997). The psychometric location of wisdom related performance: Intelligence, personality, and more? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 1200 - 1214.
- Staudinger, U.M., & Pasupathi, M. (2003). Correlates of wisdom-related performance in adolescence and adulthood: Age-graded differences in “paths” toward desirable development. *Journal of Research on Adolescence*, 13, 239-268.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity, and wisdom. *Journal of Personality & Social Psychology*, 49, 607-627.
- Sternberg, R. J. (1990). Wisdom and its relations to intelligence and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 142-159). NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1998). A balance theory of wisdom. *Review of General Psychology*, 2, 347 - 365.
- Sternberg, R. J. (2000a). The concept of intelligence. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 3-15). NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2000b). Intelligence and wisdom. In R.J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 631-649). NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2001). Why schools should teach for wisdom: The balance theory of wisdom in educational settings. *Educational Psychologist*, 36 (4), 227-245.
- Sternberg, R. J. (2004). WICS: A model of educational leadership. *The Educational Forum*, 68 (2), 108-114.

- Sternberg, R. J. (2005a). WICS: A Model of Giftedness in Leadership. *Roeper Review*, 28 (1), 37-44.
- Sternberg, R. J. (2005b). WICS: A model of positive educational leadership comprising wisdom, intelligence, and creativity synthesized. *Educational Psychology Review*, 17 (3), 191-262.
- Takahashi, M., & Bordia, P. (2000). The concept of wisdom: A cross-culture comparison. *International Journal of Psychology*, 35 (1), 1-9.
- Yang S. Y. (2001). Conceptions of wisdom among Taiwanese Chinese. *Journal of Cross-Culture Psychology*, 32 (6), 662-680.

投稿日期：96年5月18日  
修正日期：96年8月31日  
接受日期：96年9月7日

# On Wisdom and Intelligence

**Li-Ming Chen Pi-Ju Wu**

Graduate School of Education, National Changhua University of Education

## Abstract

Wisdom and intelligence, two of psychological constructs, often cause confusion among scholars as well as laypersons. This confusion can induce some problems, such as alienation of research and overly generalization of research results. This article aims to analyze differences and connections between wisdom and intelligence based on two analytic frameworks, including comparison between implicit and explicit theoretical perspectives, and variables contrast, in order to reduce possibilities of conception-confusing and term-misusing. In addition, empirical outcomes and Sternberg's WICS model are used to explore the relationships between wisdom and intelligence. Finally, three issues, including adoption of implicit and explicit theory, coherence between definition and research methods, and empirical examination of WICS model are discussed.

**Key words:** wisdom, intelligence, multiple intelligence, WICS model