

超越四向度：六向度目標導向模式之驗證 與分析*

林宴瑛

國立臺灣師範大學
教育心理與輔導學系

程炳林

國立成功大學
教育研究所

目標導向研究者新近主張以工作/自我/他人參照標準及趨向/逃避焦點建構目標導向理論，將目標導向區分為工作趨向、自我趨向、他人趨向、工作逃避、自我逃避及他人逃避六種目標。本研究目的在於考驗依據前述主張所建構的六向度目標導向模式是否更能解釋實際的觀察資料，並分析六向度目標導向與課室目標結構、考試情緒間的關係。為完成上述研究目的，本研究抽取台灣地區 722 名國中生，所蒐集資料以結構方程模式、模式比較法進行統計考驗。研究結果顯示六向度目標導向模式具有理想的整體適配度、內在品質、幅合與區別效度，適用來解釋國中生的觀察資料。六種目標導向與課室目標結構、考試情緒具有不同關係。課室目標結構方面，趨向精熟目標結構最能正向預測工作趨向與自我趨向目標；逃避精熟目標結構最能正向預測工作逃避與自我逃避目標；趨向表現目標結構最能正向預測他人趨向目標；逃避表現目標結構最能正向預測他人逃避目標。考試情緒方面，趨向的目標能正向預測正向考試情緒，負向預測負向考試情緒；逃避的目標則負向預測正向考試情緒，正向預測負向考試情緒。本研究根據研究結果在理論上的涵義進行討論，並提出未來研究之建議。

關鍵詞：目標導向、考試情緒、課室目標結構、競爭模式

目標導向理論 (goal orientation theory) 為當代學習動機重要的理論之一，該理論迄今已發展達三、四十年之久。期間，各種不同概念模式相繼提出，包含基準目標理論、修正目標理論、四向度目標導向理論及 3×2 成就目標模式。其中，二向度 (Kaplan & Midgley, 1997)、三向度 (Linnenbrink, 2005; Wolters, 2004) 與四向度目標導向理論 (林宴瑛、程炳林, 2007; Elliot & McGregor, 2001) 皆已累積相當多的實徵研究，並適用於國小高年級至大學等各年齡層 (如：Linnenbrink 以國小學生為研究對象；林宴瑛與程炳林、Kaplan 與 Midgley 以國中生為受試者；Wolters 以高中生為對象；Elliot 與 McGregor 以大學生為受試者)，其豐富的研究成果讓教育者得以更了解學習者的成就動機及其相關的結果變項。但由於 3×2 成就目標模式為新近提出 (Elliot, Murayama, & Pekrun, 2011)，該理論模式適用於實際觀察資料之情形仍需較多實徵證據所支持。基於此，本研究即欲探究六向度目標導向模式是否適用於台灣國中生，及此目標模式與其他構念之關聯。

*本篇論文通訊作者：程炳林，通訊方式：shrimpyyl@yahoo.com.tw。

一、目標導向理論之發展

目標導向是指學習者從事特定學習工作所持的理由或目的 (Middleton & Midgley, 1997)。起初研究者將目標導向區分為兩種，學習目的在於發展能力的，稱為精熟目標 (mastery goal)；學習目的在於證明能力的，稱為表現目標 (performance goal) (Ames, 1992; Maehr & Midgley, 1991)。Pintrich (2000a) 稱此種二分法為基準目標理論 (normative goal theory)。依據基準目標理論，精熟目標與適應性行為組型有正向關聯；表現目標與不適應行為組型有正向關聯 (Ames, 1992)。由於實徵研究對表現目標的研究結果呈現不一致的情況 (Ames, 1992; Wolters, Yu, & Pintrich, 1996)，學者開始思考表現目標的不適應性本質，進而提出修正目標理論 (revised goal theory)，將表現目標進一步區分成趨向表現目標 (approach performance goal) 和逃避表現目標 (avoidance performance goal) (Elliot, 1999; Middleton & Midgley, 1997)。

根據修正目標理論，趨向表現目標指學習者「以他人為參照而欲表現的較他人好」；逃避表現目標指學習者「避免自己表現出愚笨或在別人眼中是無能力」，而造成學習者在學習歷程中不適應的是逃避表現目標，而非趨向表現目標 (Elliot, 1999; Middleton & Midgley, 1997)。此外，修正目標理論亦反對基準目標理論將目標導向當成單一维度兩極 (bipolar) 特質之觀點，而提出多重目標 (multiple goal) 之觀點，主張同時持有精熟目標與趨向表現目標的學習者具有最適應的學習組型 (Barron & Harackiewicz, 2001)。多重目標觀點亦獲得實徵研究所支持 (程炳林, 2002; Barron & Harackiewicz, 2001; Pintrich, 2000b)。

有鑑於修正目標理論的精熟目標仍以侷限於單一趨向焦點，因此，Elliot (1999) 與 Pintrich (2000a) 皆進而主張精熟目標亦可依趨向/逃避焦點加以區分，則目標導向可分為趨向精熟、逃避精熟、趨向表現與逃避表現四種，成為四向度目標導向理論。依據四向度目標導向，精熟/表現導向、趨向/逃避焦點對學習者的學習歷程會有不同的影響，因此四種目標導向具有下列特性：趨向精熟目標最為適應，能正向影響學習者的適應性學習歷程；逃避表現目標最不適應，能負向影響學習者的適應性學習歷程；趨向表現目標因具有趨向焦點，會正向影響適應性學習歷程，但同時具有表現導向的特質，故其效果會低於趨向精熟目標；逃避精熟目標因具有精熟導向，會比逃避表現更適應，同樣因其具有逃避焦點，會比趨向精熟目標不適應 (程炳林, 2003; Pintrich, 2000a)。四向度目標導向模式亦獲得實徵資料所支持 (程炳林, 2003; Elliot & McGregor, 2001)。

二、六向度目標導向之內涵

上述目標導向理論以學習者從事學習工作的意圖 (purpose) 區分為精熟與表現兩者。Elliot、Murayama 與 Pekrun (2011) 認為「意圖」缺乏精確性，因其同時包含理由 (reason) 與目的 (aim)。其中，理由包含能力及其他層面的內容 (如：表現目標中證明能力的理由可能為獲得認可、自我表現或能力本身)；目的則僅包含能力。因此，Elliot 等人主張以「能力為基礎的目的」(the competence-based aim) 來定義目標導向。根據評量所使用的參照標準，能力可以區分為：以工作 (task)、以自我 (self) 及以他人 (other) 為參照三種，加上原有的趨向/逃避焦點面向，個人目標可發展為 3×2 的六向度成就目標模式，分別為工作趨向 (task-approach goal)、工作逃避 (task-avoidance goal)、自我趨向 (self-approach goal)、自我逃避 (self-avoidance goal)、他人趨向 (other-approach goal)、他人逃避 (other-avoidance goal) 六種目標。根據 Elliot 等人 (2011) 的界定，工作趨向目標是指學習者以工作本身為參照，強調精熟、學習與了解工作；工作逃避是指學習者以工作為參照，但是把焦點置於避免不理解、不學習、不精熟；自我趨向是指學習者以自己為參照，強調表現的比從前自己好；自我逃避是指學習者以自我為參照，但是聚焦於避免表現的比從前自己差；他人趨向是指學習者以他人為參照，而將焦點置於證明自己能力與維持自我優越感；他人逃避是指學習者從事學習工作時，避免被別人當成是無能力或愚笨的。對照四向度目

標導向模式，3×2 成就目標模式中的工作趨向與自我趨向目標為趨向精熟目標，工作逃避與自我逃避目標為逃避精熟目標，他人趨向目標為趨向表現目標，他人逃避目標即為逃避表現目標。

Elliot 等人 (2011) 以大學生為對象的研究結果顯示，3×2 成就目標模式獲得實徵資料所支持。儘管如此，由於 3×2 成就目標模式屬於較新的理論構念，相關實徵研究仍較少。首先，過去實徵研究結果顯示，四向度目標導向在國、內外研究中，普遍適用於中學生與大學生 (林宴瑛、程炳林，2007；程炳林，2003；Elliot & McGregor, 2001)，但 Elliot 等人的研究僅以大學生為對象。換言之，3×2 成就目標模式是否適用於中學生仍待進一步考驗。因此，本研究以國中生為研究對象，欲了解國中生在分化程度上，是否能像大學生般，將精熟目標的參照標準更精準的區分為「工作」參照及「自我」參照兩種。其次，本研究進一步探討六向度目標導向模式對不同群體的解釋力，因為六向度目標導向模式能否解釋不同群體的觀察資料亦是評估模式效度的重要指標。第三，Elliot 等人之研究並未探究模式中六個因素 (潛在變項) 的區別效度。理論模式的適配度並不代表潛在變項的區別效度。因此，本研究以 χ^2 差量法 (Anderson & Gerbing, 1988) 考驗模式之區別效度。第四，Elliot 等人以趨向氣質、逃避氣質做為目標導向的預測變項，本研究依據課室目標結構的理論觀點 (Ames, 1992; Pintrich & Schunk, 2008)，以課室目標結構做為六向度目標導向的預測變項。最後，在目標導向後果變項上，本研究依據控制-價值理論 (control-value theory) (Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002)，主要聚焦於考試情緒，欲探討六向度目標導向如何預測各種考試情緒。

三、課室目標結構與個人目標導向之關係

課室目標結構是指學生在課室學習環境中，對教師所傳達從事學習工作理由的主觀知覺 (Ames, 1992; Ames & Archer, 1988)。Ames 提出三個課室向度，教師得以藉由形塑學生所知覺的課室目標結構，分別為工作和學習活動的分派、評鑑和酬賞的使用、權威和責任的分配，並主張課室目標結構可以進而影響學生在課室中所採用的個人目標導向。此外，根據 Pintrich 與 Schunk (2008) 的觀點，目標導向是高度脈絡依賴，經由環境線索及壓力，是易於改變的。換言之，課室目標結構為目標導向的前因變項，可用來預測目標導向。

實徵研究結果顯示，課室目標結構可以用來預測學習者的個人目標導向 (林宴瑛、程炳林，2007；彭淑玲、程炳林，2005；Wolters, 2004)。此外，彭淑玲與程炳林 (2005) 發現課室目標結構與目標導向有著相對應的關係，即課室目標結構最能預測同類型的目標導向。在課室目標結構的理論發展上，大致是依循個人目標導向而行。由於六向度的個人目標導向為新近所提出，尚未累積足夠的實徵證據，故課室目標結構目前仍停留於四向度而尚未發展至六向度。因此，本研究乃以目前已獲實徵證據支持的四向度課室目標結構來預測六向度的個人目標導向。本研究依據彭淑玲與程炳林的研究結果，假定趨向精熟目標結構對工作趨向與自我趨向目標具有最大正向預測效果；逃避精熟目標結構對工作逃避與自我逃避目標具有最大正向預測效果；趨向表現目標結構對他人趨向目標具有最大正向預測效果；逃避表現目標結構對他人逃避目標具有最大正向預測效果。

四、目標導向與考試情緒之關係

考試情緒是指學習者在考試期間所經驗到的各種情緒反應 (Pekrun et al., 2004)。依據控制-價值理論 (Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002)，與控制和價值相關的認知評估是影響學業情緒的主要變項。目標導向為信念的一種，屬於價值變項，應同樣能影響學習者的考試情緒。

實徵研究方面則顯示，目標導向可以預測各種分立的學業情緒 (Pekrun, Elliot, & Maier, 2006)。考試情緒為學業情緒重要的一環，應同樣能被目標導向所預測。施怡如 (2011) 的研究即發現，四向度目標導向能聯合預測考試前、中、後不同階段的情緒。其研究亦顯示國中生較常經歷的考試情緒分別為考試前之希望、焦慮、厭煩；考試中之高興、希望、生氣及考試後之高興、

自豪、無望。因此，本研究採用施怡如（2011）考試情緒量表中上述國中生較常經歷的情緒作為六向度目標導向的效標變項。依據文獻與先前研究結果（施怡如，2011；Linnenbrink & Pintrich, 2002），本研究假定趨向的目標（無論是以工作、自我或他人為參照）能正向預測正向考試情緒（考試前之希望；考試中之高興、希望；考試後之高興、自豪），負向預測負向考試情緒（考試前之焦慮、厭煩；考試中之生氣；考試後之無望）；逃避的目標則負向預測正向考試情緒，正向預測負向考試情緒。此外，由於學業情緒理論指出情緒具有領域特定性（Pekrun, 2000），而探討數學考試情緒的實徵文獻顯示，學生於考試前、中、後經歷多種不同考試情緒（Kliene, Goetz, Pekrun, & Hall, 2005）。因此，本研究選擇以數學科作為考試情緒的特定領域。

五、研究目的與假設

根據前述，本研究之研究目的如下：（一）依據新近目標導向理論觀點建構六向度目標導向模式，採競爭模式取向，比較本研究建構的六向度目標導向模式是否比四向度目標導向模式、工作/自我/他人參照二階模式與趨向/逃避焦點二階模式更能解釋國中生實際的觀察資料；（二）以多樣本分析法比較男、女兩組受試者及國一、國二、國三這三組受試者在六向度目標導向模式上是否有差異；（三）以 Anderson 與 Gerbing（1988）區別效度考驗法考驗六向度目標導向模式的區別效度；（四）以課室目標結構預測六向度目標導向，並分析六種目標導向和課室目標結構此前因變項的關係；（五）以六向度目標導向預測考試情緒，並探討六種目標導向和考試情緒此後果變項的關係。

針對研究目的，本研究依據實徵研究結果（Elliot et al., 2011），假設六向度目標導向模式比其他目標導向模式更能解釋國中生的實際觀察資料。就研究目的二，本研究假設六向度目標導向模式能解釋不同群體的觀察資料。就研究目的三，基於 Elliot 等人的理論觀點與實徵研究結果皆顯示「六種目標導向是獨立的六個向度」，本研究假設六向度目標導向模式具有理想的區別效度。研究目的四方面，依據目標導向理論與實徵研究結果（彭淑玲、程炳林，2005），本研究認為趨向精熟目標結構最能正向預測工作趨向與自我趨向目標；逃避精熟目標結構最能正向預測工作逃避與自我逃避目標；趨向表現目標結構最能正向預測他人趨向目標；逃避表現目標結構最能正向預測他人逃避目標。最後，就研究目的五，本研究依據文獻與實徵研究結果（施怡如，2011；Linnenbrink & Pintrich, 2002），假定趨向的目標能正向預測正向考試情緒，負向預測負向考試情緒；逃避的目標則負向預測正向考試情緒、正向預測負向考試情緒。

方法

一、研究對象

本研究以國中學生為研究對象，共抽取兩批受試者。第一批用以分析研究工具的信、效度，第二批用以考驗研究假設。在第一批受試者方面，本研究採用二階段叢集抽樣，第一階段以學校為單位，抽取台灣地區北、中、南各 1 所學校，共 3 所學校。第二階段以班級為單位，由 3 所學校中共抽取 10 個國一至國三的班級學生為受試者，獲得有效樣本人數共 267 人。第二批受試者同樣採用二階段叢集抽樣，第一階段抽取臺灣地區北部 6 所、中部 3 所、南部 4 所，共 13 所學校。本研究依據教育部教育統計所列各縣市國中生的人數分佈比率（北、中、南三區約 6：4：5）進行第二階段抽樣，由北區學校中抽取 13 個班級、中區學校中抽取 6 個班級、南區學校中抽取 8 個班級，共抽取 27 個國一至國三的班級學生為受試者。經剔除作答不完整和成明顯規則形式的受試者後，獲得有效樣本人數共 722 人。其中北部 300 人、中部 162 人、南部 260 人；男生 367 人、女生 355 人；國一 256 人、國二 275 人、國三 191 人。

二、研究變項的測量

(一) 目標導向

目標導向量表是本研究依據 Elliot 等人 (2011) 提出的 3×2 成就目標分類架構，並參考 Elliot 與 Marayama (2008) 對目標導向量表的編製建議、林宴瑛與程炳林 (2007) 的「目標導向量表」編製而成，以數學科為特定領域，以測量國中生的目標導向。該量表共分工作趨向目標、自我趨向目標、工作逃避目標、自我逃避目標、他人趨向目標與他人逃避目標六個分量表。每個分量表各有 3 題，共計 18 題，作答採用 Likert 六點量表的方式，反應選項由 1 (完全不符合) ~ 6 (完全符合)。本量表編製完成後，即以 267 名國中生為樣本進行預試，據以分析量表的信、效度。經探索式因素分析後，第 3 題未落於原先設定之因素範圍內，故予以刪除。刪題後，工作趨向目標量表題目成爲 2 題，六個分量表共保留 17 題。

信、效度分析結果說明如下：在因素分析方面，本量表以主軸法抽取因素、最小斜交法進行轉軸。分析結果顯示可抽取六個與原量表結構完全一致的因素，分別爲：因素一自我趨向、因素二的他人逃避、因素三的他人趨向、因素四的工作趨向、因素五的自我逃避與因素六的工作逃避。全量表 17 個題目在其所屬因素上斜交轉軸後的組型負荷量絕對值在 .44 ~ .98 之間；共同性介於 .46 ~ .93 之間，這六個因素共可解釋全量表 17 個題目總變異量的 69%。在信度方面，工作趨向、自我趨向、工作逃避、自我逃避、他人趨向、他人逃避目標這六個分量表的內部一致性 Cronbach's α 係數依序爲 .88、.84、.81、.77、.89 與 .89。

(二) 課室目標結構

課室目標結構量表是本研究依據 Ames (1992) 對課室目標結構的定義與分類、Elliot 與 Murayama (2008) 對目標量表的編製建議及林宴瑛與程炳林 (2007) 的「課室目標結構量表」編製而成，用來測量國中生在數學科學習時所知覺的課室目標結構。本量表共有趨向精熟目標結構、逃避精熟目標結構、趨向表現目標結構與逃避表現目標結構四個分量表。每個分量表各有 5 題，共計 20 題，採用 Likert 六點量表方式作答。本量表編製完成後，即以 267 名國中生為樣本進行預試，據以分析量表的信、效度。經探索式因素分析後，第 5 題未落於原先設定之因素範圍內，故予以刪除。刪題後，趨向精熟目標結構量表題目成爲 4 題，四個分量表共保留 19 題。

信、效度分析結果說明如下：在因素分析方面，本量表以主軸法抽取因素、最小斜交法進行轉軸。分析結果顯示共可抽取四個因素，分別爲因素一的逃避表現、因素二的趨向精熟、因素三的逃避精熟與因素四的趨向表現課室目標結構。全量表 19 個題目在其所屬因素上斜交轉軸後之組型負荷量絕對值介於 .42 ~ .86 之間；共同性介於 .38 ~ .74 之間，而四個因素共可解釋全量表 19 個題目總變異量的 58% 左右。信度分析方面，趨向精熟目標結構、逃避精熟目標結構、趨向表現目標結構與逃避表現目標結構四個因素的內部一致性 Cronbach α 係數爲 .85、.86、.81 與 .90。

本研究以第二批樣本 ($N = 722$) 對課室目標結構量表進行驗證性因素分析，結果顯示因素模式與觀察資料可以適配： $\chi^2(146, N = 722) = 651.72, p < .05; RMSEA = .072, GFI = .91, CFI = .97$ 。課室目標結構量表的 19 個測量指標的因素負荷量介於 .39 ~ .86 之間，單一項目信度介於 .15 ~ .74 之間，趨向精熟目標結構、逃避精熟目標結構、趨向表現目標結構與逃避表現目標結構四個因素的組成信度分別爲 .82、.88、.73 與 .92，前述四個因素的平均變異抽取量分別爲 .53、.59、.37 與 .69。其中，第 14 題的因素負荷量達顯著水準 ($\lambda_{143} = .39, p < .5$)，雖然符合模式內在品質「因素負荷量應達顯著水準」的適配標準 (Bagozzi & Yi, 1988)，但其個別項目信度偏低 [$R^2(X_{14}) = .15$]，致使趨向表現目標結構的組成信度與平均變異抽取量也較低。

(三) 考試情緒

本研究採用施怡如 (2011) 的考試前情緒量表的希望、焦慮、厭煩分量表、考試中情緒量表的高興、希望、生氣分量表與考試後情緒量表的高興、自豪、無望分量表，以測量國中生於考試時所經歷的各種情緒。唯原量表以英文科為特定領域，本研究則以數學科為特定領域，將原量表題目中之英文課全部以數學課替代，除此之外，並未更改原量表之題目內容。根據施怡如 (2011) 的信、效度分析結果顯示：在考試前情緒方面，希望、焦慮與厭煩三個因素共 11 個題目在其所屬

因素上轉軸後的組型負荷量介於 .65~.95 之間，共同性介於 .49~.84 之間，Cronbach's α 係數則依序為 .94、.85 與 .94。在考試中情緒方面，高興、希望與生氣三個因素共 12 個題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量介於 .55~.96 之間，共同性介於 .56~.87 之間，Cronbach's α 係數則依序為 .97、.94 與 .89。最後，在考試後情緒方面，高興、自豪與無望三個因素共 12 個題目在其所屬因素上轉軸後的組型負荷量介於 .57~1.01 之間，共同性介於 .45~.94 之間，Cronbach's α 係數則依序為 .92、.98 與 .97。

本研究以第二批樣本 ($N = 722$) 對考試前、中、後情緒量表進行驗證性因素分析。在考試前情緒方面，分析結果顯示因素模式與觀察資料可以適配： $\chi^2(41, N = 722) = 382.85, p < .05$; RMSEA = .11, GFI = .91, CFI = .96。考試前情緒量表的 11 個測量指標的因素負荷量介於 .76~.94 之間，單一項目信度介於 .58~.89 之間，希望、焦慮與厭煩三個因素的組成信度分別為 .92、.91 與 .86，平均變異抽取量分別為 .74、.76 與 .78。在考試中情緒方面，分析結果顯示因素模式與觀察資料可以適配： $\chi^2(51, N = 722) = 330.62, p < .05$; RMSEA = .09, GFI = .92, CFI = .98。考試中情緒量表的 12 個測量指標的因素負荷量介於 .81~.95 之間，單一項目信度介於 .65~.90 之間，高興、希望與生氣三個因素的組成信度分別為 .95、.94 與 .90，平均變異抽取量分別為 .84、.80 與 .68。最後，在考試後情緒方面，分析結果顯示因素模式與觀察資料適配： $\chi^2(51, N = 722) = 233.44, p < .05$; RMSEA = .07, GFI = .95, CFI = .99。考試後情緒量表的 12 個測量指標的因素負荷量介於 .73~.98 之間，單一項目信度介於 .54~.96 之間，高興、自豪與無望三個因素的組成信度分別為 .95、.97 與 .97，平均變異抽取量分別為 .83、.90 與 .89。其中，除考試前與考試中情緒量表之 RMSEA 略超過 .08 之評鑑標準外，其餘指標皆幅合評鑑標準，說明考試前與考試中情緒量表具有不錯的模式適配度，考試後情緒量表則具有理想的模式適配度。

三、四個競爭模式的模式架構

本研究採取競爭模式的研究取向 (Jöreskog & Sörbom, 1993)，依據新近的目標導向理論 (Elliot et al., 2011; Pintrich, 2000a) 建構四個驗證性因素分析模式，並比較哪一個模式較能解釋實際的觀察資料。模式一 (如圖 1) 是根據 Elliot 等人所提出之 3x2 成就目標模式所建構的「六向度目標導向模式」，包含工作趨向、自我趨向、工作逃避、自我逃避、他人趨向與他人逃避六個彼此有相關的潛在變項 (latent variables) 或因素。六個潛在變項中，除了工作趨向有 2 題測量指標外，其他潛在變項皆有 3 題測量指標，且 17 個測量指標的誤差之間無相關。

模式二 (如圖 2) 是依據四向度目標導向理論 (Elliot, 1999; Pintrich, 2000a) 建構的「四向度目標導向模式」，包含趨向精熟、逃避精熟、趨向表現與逃避表現四個彼此有相關的潛在變項。四個潛在變項中，趨向精熟的測量指標同模式一的工作趨向與自我趨向兩潛在變項的測量指標，共有 5 個；逃避精熟的測量指標同模式一的工作逃避與自我逃避兩潛在變項的測量指標，共有 6 個。趨向表現與逃避表現的測量指標同模式一的他人趨向與他人逃避測量指標，各有 3 題。此外，17 個測量指標的誤差之間無相關。

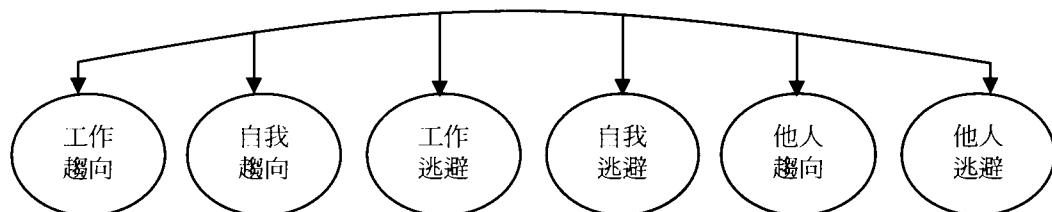


圖 1 六向度目標導向模式 (省略測量指標)

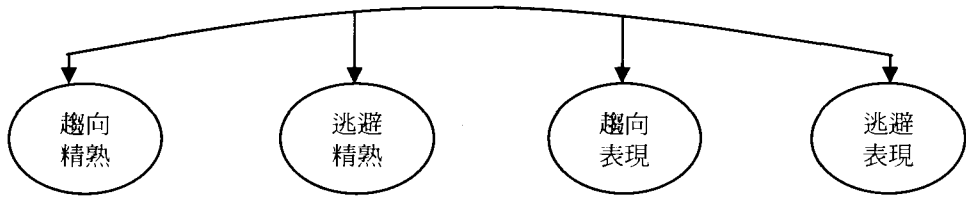


圖 2 四向度目標導向模式 (省略測量指標)

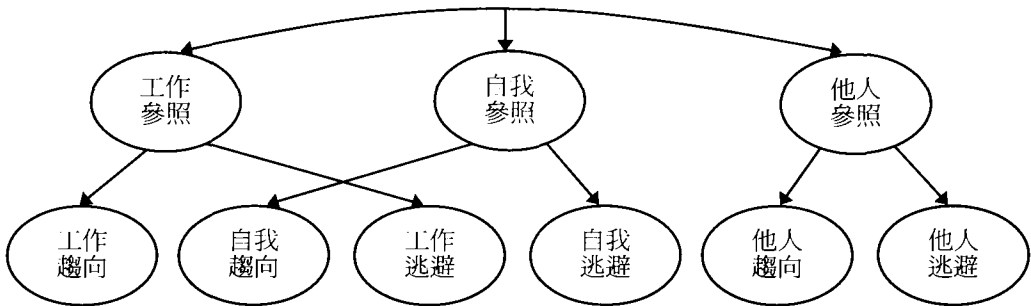


圖 3 工作/自我/他人參照二階模式 (省略測量指標)

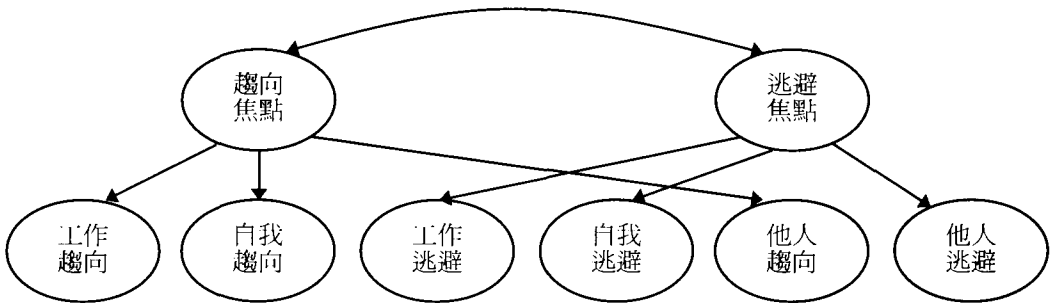


圖 4 趨向/逃避焦點二階模式 (省略測量指標)

根據 Rubio、Berg-Weger 與 Tebb (2001) 的研究，同時採用一階與二階因素模式來進行比較是探討因素模式更理想的方法。因此，本研究所建構的六向度目標導向模式除了與四向度模式進行比較外，亦分別與兩個二階模式進行比較。模式三（如圖 3）的工作/自我/他人參照二階模式與模式四（如圖 4）的趨向/逃避焦點二階模式和模式一同，皆是根據 3×2 成就目標模式所建構，唯模式三與模式四假定六個目標導向之上有更高階的因素存在。模式三是假定在工作趨向目標與工作逃避目標因素之上有更高階的工作參照因素；在自我趨向目標與自我逃避目標因素之上有更高階的自我參照因素；在他人趨向目標與他人逃避目標因素之上有更高階的自我參照因素。模式四是假定在工作趨向目標、自我趨向目標與他人趨向目標之上有更高階的趨向焦點因素；在工作逃避目標、自我逃避目標與他人逃避目標之上有更高階的逃避焦點因素。此外，本研究假定模式三與模式四其二階的因素間存有相關，而 17 個測量指標的測量誤差之間同樣沒有相關。

四、施測流程

本研究量表的施測時間共分為三次。第一次施測時間為第一次段考前(約3-5天),進行課室目標結構、個人目標導向與考試前情緒量表之施測。為了不干擾受試者考試的進行及避免考試結果干擾受試者反應,考試中情緒是採事後回溯方式於考完試後、學生得知考試成績前進行。第三次施測時間為受試者得知數學段考成績後,進行考試後情緒之施測。研究者於施測前提早與教師聯繫並提醒施測,並於施測時間結束後,與教師作再次確認,以確保教師按照施測流程進行。此外,由於本研究共進行三次施測,在每次施測前,皆請教師確實按照指導語進行施測,並說明研究目的及其答案的珍貴及重要性,激發其作答動機,以期學生能認真回答。資料蒐集完畢後,研究者亦進一步進行篩選,剔除作答不完整和成明顯規則形式的反應選項,以求資料能真實反應學習狀況。

五、資料處理

本研究以 PRELIS2.51 與 LISREL8.70 進行理論模式的考驗與比較。在評鑑理論模式與觀察資料的適配度指標方面,Rubio 等人(2001)的研究顯示 RMSEA、NCP、GFI、AGFI、NFI、TLI 與 CFI 適合用來比較不同驗證性因素分析模式的指標。Jöreskog 與 Sörbom(1993)認為 ECVI、AIC 與 CAIC 可以用來比較競爭模式的適配度。因此,本研究以前述幾種適配度指標來評鑑四個競爭模式和觀察資料的適配程度。

上述適配指標中,又可區分為絕對適配指標、相對適配指標與競爭模式適配指標三種。GFI、AGFI、NCP、RMSEA 通常被稱為絕對適配指標。其中,GFI 與 AGFI 大於 .90 以上為可接受的範圍;NCP 數值愈低代表模式與觀察資料愈適配;RMSEA 若小於 .08 表示模式與觀察資料適配(Jöreskog & Sörbom, 1993)。相對適配指標包含 NFI、TLI 與 CFI,此四個指標的數值愈高表示理論模式與觀察資料愈適配,大於 .90 以上為可接受的範圍。ECVI、AIC 與 CAIC 則屬於競爭模式適配指標,這三個指標的數值愈低者表示該模式愈適合用來解釋觀察資料。

另外,本研究以潛在變項迴歸分析考驗六向度目標導向與其預測變項與後果變項間之關聯。以 SEM 法進行分析能允許研究者估計預測變項的測量誤差,符合以量表進行施測所得的資料存有測量誤差的實際狀況。此外,因 SEM 能排除預測變項和效標變項的測量誤差,因此能提高預測變項對效標變項的解釋力。

結果

一、基本統計分析

表 1 是受試者在六種目標導向上的平均數、標準差、信度係數與交互相關係數。就平均數而言,受試者在工作趨向的得分為最高($M = 4.69$),其次依序為自我趨向($M = 4.51$)、自我逃避($M = 4.29$)、工作逃避($M = 4.14$)、他人逃避($M = 3.69$)與他人趨向($M = 3.49$)。以離散情形而言,他人趨向($SD = 1.43$)的離散情形最大,工作逃避目標($SD = 1.13$)的離散情形則最小。

就內部一致性 α 係數而言,六個分量表分別為 .86、.81、.78、.83、.90 與 .88。在四個分量表的交互相關上,分析結果顯示工作趨向目標與自我趨向($r = .69, p < .05$)、工作逃避($r = .52, p < .05$)、自我逃避($r = .52, p < .05$)、他人趨向($r = .24, p < .05$)、他人逃避($r = .25, p < .05$)目標有顯著正相關;自我趨向日標與工作逃避($r = .58, p < .05$)、自我逃避($r = .62, p < .05$)、他人趨向($r = .41, p < .05$)、他人逃避($r = .33, p < .05$)目標有顯著正相關;工作逃避目標與自

我逃避 ($r = .59, p < .05$)、他人趨向 ($r = .40, p < .05$)、他人逃避 ($r = .40, p < .05$) 目標有顯著正相關；自我逃避目標與他人趨向 ($r = .44, p < .05$)、他人逃避 ($r = .51, p < .05$) 目標有顯著正相關；他人趨向目標也與他人逃避目標有顯著正相關 ($r = .65, p < .05$)。

表 1 目標導向平均數、標準差、信度係數及相關係數 ($N = 722$)

目標傾向	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	目標導向						
				工作趨向	自我趨向	工作逃避	自我逃避	他人趨向	他人逃避	
工作趨向	4.69	1.14	.86	-						
自我趨向	4.51	1.12	.81	.69*	-					
工作逃避	4.14	1.13	.78	.52*	.58*	-				
自我逃避	4.29	1.18	.83	.52*	.62*	.59*	-			
他人趨向	3.49	1.43	.90	.24*	.41*	.40*	.44*	-		
他人逃避	3.69	1.38	.88	.25*	.33*	.40*	.51*	.65*	-	

* $p < .05$

在團體差異比較上(表 2 與表 3)，本研究分析結果顯示性別在他人趨向與他人逃避目標上有顯著差異。依據表 2，女生的他人趨向目標 ($M = 3.31$) 顯著低於男生 ($M = 3.67$)， $t(720) = -3.46$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .01$ ；女生的他人逃避目標 ($M = 3.58$) 亦顯著低於男生 ($M = 3.81$)， $t(720) = -2.22$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .01$ ；但男、女生在工作趨向、自我趨向、工作逃避和自我逃避目標上則無顯著差異。在年級差異上，受試者在工作趨向、自我趨向、工作逃避、自我逃避和他人逃避目標上有顯著差異。依據表 3，一、二年級的工作趨向目標 ($M = 4.86$ 、 $M = 4.81$) 顯著大於三年級 ($M = 4.29$)， $F(2, 719) = 16.54$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .04$ ；一、二年級的自我趨向目標 ($M = 4.66$ 、 $M = 4.63$) 顯著大於三年級 ($M = 4.14$)， $F(2, 719) = 15.40$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .04$ ；一、二年級的工作逃避目標 ($M = 4.13$ 、 $M = 4.36$) 顯著大於三年級 ($M = 3.85$)， $F(2, 719) = 11.59$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .03$ ；一、二年級的自我逃避目標 ($M = 4.42$ 、 $M = 4.42$) 顯著大於三年級 ($M = 3.93$)， $F(2, 719) = 12.77$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .03$ ；一、二年級的他人逃避目標 ($M = 3.75$ 、 $M = 3.84$) 亦顯著大於三年級 ($M = 3.42$)， $F(2, 719) = 5.63$ ， $p < .05$ ， $\eta^2 = .02$ ；年級在他人趨向目標上則無顯著差異。

表 2 性別在六種目標導向上得分的差異

個人目標	女生 ($n = 355$)		男生 ($n = 367$)		<i>t</i> 值	差異方向
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
工作趨向	4.72	1.08	4.66	1.20	0.66	無顯著差異
自我趨向	4.49	1.07	4.54	1.16	-0.62	無顯著差異
工作逃避	4.11	1.08	4.18	1.18	-0.84	無顯著差異
自我逃避	4.26	1.12	4.32	1.24	-0.70	無顯著差異
他人趨向	3.31	1.38	3.67	1.46	-3.46*	女 < 男
他人逃避	3.58	1.37	3.81	1.39	-2.22*	女 < 男

* $p < .05$

表 3 年級在六種目標導向上得分的差異

個人目標	國一 ($n = 256$)		國二 ($n = 275$)		國三 ($n = 191$)		<i>F</i>	差異方向
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
工作趨向	4.86	1.06	4.81	1.08	4.29	1.24	16.54*	一、二 > 三
自我趨向	4.66	1.04	4.63	1.06	4.14	1.20	15.40*	一、二 > 三
工作逃避	4.13	1.21	4.36	1.07	3.85	1.04	11.59*	一、二 > 三
自我逃避	4.42	1.24	4.42	1.07	3.93	1.19	12.77*	一、二 > 三
他人趨向	3.45	1.49	3.59	1.41	3.41	1.38	1.14	無顯著差異
他人逃避	3.75	1.48	3.84	1.30	3.42	1.32	5.63*	一、二 > 三

* $p < .05$

綜合前述，性別在他人趨向與他人逃避目標上有顯著之差異；年級則在工作趨向、自我趨向、工作逃避、自我逃避和他人逃避目標上有顯著差異。根據 Cohen (1977) 提出的檢視標準來看，效果量 (η^2) .01 為低效果量、.06 為中效果量、大於 .14 則為高效果量。整體而言，本研究性別與年級的顯著差異其效果量並不高，最多僅能解釋 4% 左右的變異，屬於中、低效果量，表示性別與年級對這些觀察變項的解釋力偏低。因此，本研究的後續分析不考慮控制性別與年級變項。

二、競爭模式的比較

本研究以競爭模式取向比較六向度目標導向模式、四向度目標導向模式、工作/自我/他人參照二階模式與趨向/逃避焦點二階模式，並假定六向度目標導向模式比其他三種模式更能解釋國中生的實際的觀察資料。研究結果說明如下。

(一) 絕對適配度

表 4 為六向度目標導向模式 (模式一)、四向度目標導向模式 (模式二)、工作/自我/他人參照二階模式 (模式三) 與趨向/逃避焦點二階模式 (模式四) 驗證性因素分析模式的適配度考驗結果。在絕對適配度上，四個模式的 χ^2 值都達顯著水準，分別為 $\chi^2(104, N=722)=400.86, p<.05$ ； $\chi^2(113, N=722)=765.13, p<.05$ ； $\chi^2(110, N=722)=525.90, p<.05$ ； $\chi^2(112, N=722)=719.18, p<.05$ 。在其他絕對適配指標上，GFI 為 .94、.88、.92 與 .90，AGFI 依序為 .91、.84、.89 與 .86。這兩個指標代表理論模式對觀察資料的解釋力，大於 .90 為可接受的範圍。這四個模式中，僅有模式一在 GFI、AGFI 指標上皆達適配標準，因此模式一對觀察資料的解釋力較其他模式理想。在 NCP 指標上，兩個模式分別為 294.78、699.81、418.33 與 567.09。由於 NCP 指標愈低表示有愈佳的適配度，模式一的數值最低，因此模式一比模式二、三、四有更好之適配度。就 RMSEA 指標而言，各模式分別為 .063、.093、.073 與 .084。根據 Jöreskog 與 Sörbom (1993) 的觀點，RMSEA 值在 .08 以下是可接受範圍，且數值愈低愈好。其中，模式一與模式三皆小於 .08，而模式一的數值又低於模式三，顯然比模式三有更佳之適配度。

(二) 相對適配度

相對適配指標是與獨立模式比較而得，數值大於 .90 是可以接受的範圍。就 NFI 指標而言，四個模式的數值依序為 .98、.96、.97 與 .96；TLI 為 .98、.96、.97 與 .96；CFI 為 .98、.96、.98 與 .97。四個模式皆達 .90 以上，然而模式一的數值較其他模式更接近 1，因此相較起來，模式一比模式二、三、四有更理想的適配度。

(三) 競爭模式的適配度指標

當研究者以同一批受試者比較數個競爭模式與觀察資料的適配度時，可以比較這些競爭模式的 ECVI、AIC 及 CAIC 指標，比較低的數值顯示該模式有較好的適配度 (Jöreskog & Sörbom, 1993)。由表 4 可知，四個模式的 ECVI 分別為 0.69、1.24、0.85 與 1.06；AIC 為 496.78、892.81、614.33 與 761.09；CAIC 為 770.30、1116.09、854.36 與 989.96。在這三個指標數值上，模式一皆為最小，因此模式一比模式二、三、四更適合用來解釋實際的觀察資料。

綜合言之，不論從絕對適配度、相對適配度或競爭模式適配度指標三方面的比較結果看來，六向度目標導向模式 (模式一) 與觀察資料的適配情形皆較其他三個模式理想。以上結果支持本研究之推論，即六向度目標導向模式比其他三個模式更能解釋國中生的實際觀察資料。

表 4 四個競爭模式的適配度比較結果

比較種類	適配度指標	比較 模 式			
		模式一	模式二	模式三	模式四
絕對適配指標					
	χ^2	400.86*	765.13*	525.90*	719.18*
	<i>df</i>	104	113	110	112
	GFI	.94	.88	.92	.90
	AGFI	.91	.84	.89	.86
	NCP	294.78	699.81	418.33	567.09
	RMSEA	.063	.093	.073	.084
競爭模式指標					
	ECVI	0.69	1.24	0.85	1.06
	AIC	496.78	892.81	614.33	761.09
	CAIC	770.30	1116.09	854.36	989.96
相對適配指標					
	NFI	.98	.96	.97	.96
	TLI	.98	.96	.97	.96
	CFI	.98	.96	.98	.97

* $p < .05$

(四) 六向度目標導向模式的驗證性因素分析結果

圖 5 及表 5 為六向度目標導向模式的驗證性因素分析結果，以作為理論模式是否具有理想內在品質的判斷依據。圖 5 顯示六向度目標導向模式 17 個測量指標的因素負荷量介於 .72~.92 之間，皆達顯著水準 ($t = 20.52 \sim t = 31.42, p < .05$)，符合「因素負荷量應達顯著水準」的評鑑標準 (Bagozzi & Yi, 1988)。其次，表 5 顯示六向度目標導向模式 17 個測量指標的個別指標信度介於 .52~.85 之間，所有測量指標的信度皆達「.45 以上」的評鑑標準 (Rubio et al., 2001)。另外，六個因素的組成信度分別為 .86、.81、.79、.83、.90 與 .88，全部達「.60 以上」的評鑑標準。變異抽取量則依序為 .75、.59、.56、.62、.76 與 .72，皆達「.50 以上」的評鑑標準。綜合上述研究結果，顯示本研究所建構的六向度目標導向模式具有極佳的內在品質。

另外，在六向度目標導向模式六個因素（潛在變項）之間的相關係數方面：工作趨向目標與自我趨向 ($r = .82, p < .05$)、工作逃避 ($r = .62, p < .05$)、自我逃避 ($r = .61, p < .05$)、他人趨向 ($r = .26, p < .05$)、他人逃避 ($r = .28, p < .05$) 目標有顯著正相關；自我趨向目標與工作逃避 ($r = .70, p < .05$)、自我逃避 ($r = .74, p < .05$)、他人趨向 ($r = .46, p < .05$)、他人逃避 ($r = .38, p < .05$) 目標有顯著正相關；工作逃避目標與自我逃避 ($r = .71, p < .05$)、他人趨向 ($r = .43, p < .05$)、他人逃避 ($r = .47, p < .05$) 目標有顯著正相關；自我逃避目標與他人趨向 ($r = .48, p < .05$)、他人逃避 ($r = .59, p < .05$) 目標有顯著正相關；他人趨向目標也與他人逃避目標有顯著正相關 ($r = .70, p < .05$)。這些潛在變項的相關係數與表 1 中以分量表總分所求得的相關係數極為接近，但是因為潛在變項的相關是排除測量誤差後所求得的相關，因此係數皆略高一些。

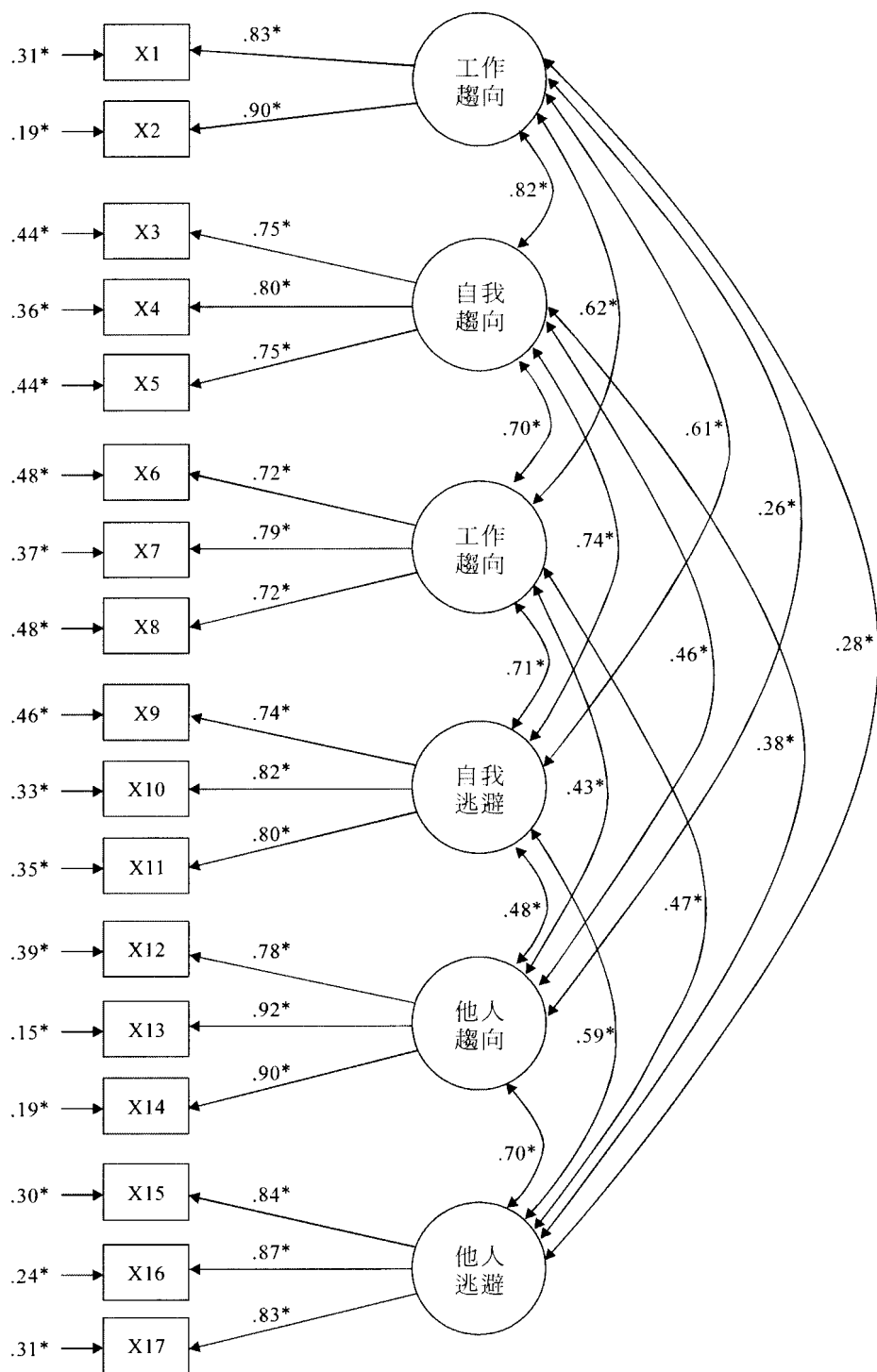


圖 5 六向度目標導向模式的驗證性因素分析結果

(圖中數字為標準化係數值，* $p < .05$)

表 5 六向度目標導向模式的測量指標信度、組成信度及變異抽取量

潛在變項	測量指標	指標信度 (R_i^2)	組成信度	變異抽取量
工作趨向(ξ_1)	X1	.69	.86	.75
	X2	.81		
自我趨向(ξ_2)	X3	.56	.81	.59
	X4	.64		
	X5	.56		
工作逃避(ξ_3)	X6	.52	.79	.56
	X7	.63		
	X8	.52		
自我逃避(ξ_4)	X9	.54	.83	.62
	X10	.67		
	X11	.65		
趨向表現(ξ_5)	X12	.61	.90	.76
	X13	.85		
	X14	.81		
逃避表現(ξ_6)	X15	.70	.88	.72
	X16	.76		
	X17	.69		

三、六向度目標導向模式的多樣本分析及幅合、區別效度

本研究以多樣本分析法分別比較不同性別及年級之受試者在六向度目標導向模式上是否有差異，並以區別效度考驗法考驗六向度目標導向模式的區別效度。本研究假設六向度目標導向模式能解釋不同群體的觀察資料並具有理想的區別效度。研究結果如下。

(一) 多樣本分析

為考驗六向度目標導向模式用來解釋不同群體的解釋力，本研究以多樣本分析法分別比較性別、年級在六向度目標導向模式三個參數矩陣上的差異情形。考驗的順序是以各組受試有相同的型式 (form) 為基準，然後逐步以卡方差量 ($\Delta\chi^2$) 比較不同組別受試在 Λ_x 矩陣 (因素負荷量矩陣)、 Φ 矩陣 (潛在變項的變異數共變數矩陣)、 Θ_ϵ 矩陣 (測量誤差變異矩陣) 上是否有差異 (Bollen, 1989)。

根據表 6，男、女生僅在 Θ_ϵ 矩陣上有顯著差異， $\Delta\chi^2 (\Delta df = 17, N = 722) = 45.85, p < .05$ 。年級方面，根據表 7，三個年級的受試者在 Φ 矩陣及 Θ_ϵ 矩陣上有顯著差異【 $\Delta\chi^2 (\Delta df = 30, N = 722) = 498.75, p < .05$ 、 $\Delta\chi^2 (\Delta df = 30, N = 722) = 166.39, p < .05$ 。】

綜合以上研究結果可以發現，男、女兩組樣本在六向度目標導向模式上僅在 Θ_ϵ 矩陣上有差異；年級則在 Φ 矩陣和 Θ_ϵ 矩陣上有差異。但總的看來，無論性別或年級，在六向度目標導向皆有相同的型式及 Λ_x 矩陣，代表男/女生、國一/國二/國三在六向度目標導向的測量模式雖非完全相同，但在最重要的參數矩陣 Λ_x 上是一樣的。因此，六向度目標導向模式大致適合用來解釋不同性別與年級的觀察資料。

表 6 性別在六向度目標導向模式上三個參數矩陣的差異比較

	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf
H _{form}	487.39	208	--	--
H _{Λx}	502.93	225	15.54	17
H _{ΛxΦ}	523.15	240	20.22	15
H _{ΛxΦ06}	569.00	257	45.85*	17

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 代表自由度差量； $\chi^2_{.95(15)} = 25.00$ ， $\chi^2_{.95(17)} = 27.59$ ；* $p < .05$

表 7 年級在六向度目標導向模式上三個參數矩陣的差異比較

	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf
H _{form}	722.12	312	--	--
H _{Λx}	751.63	346	29.51	34
H _{ΛxΦ}	1250.38	376	498.75*	30
H _{ΛxΦ06}	1416.77	410	166.39*	34

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 代表自由度差量； $\chi^2_{.95(30)} = 43.77$ ， $\chi^2_{.95(34)} = 48.60$ ；* $p < .05$

(二) 幅合效度與區別效度

有關驗證性因素分析的幅合效度，Anderson 與 Gerbing (1988) 認為可從因素負荷量的顯著性考驗結果來評估測量模式的幅合效度。若是因素模式中，每個測量指標的因素負荷量都達.05的顯著水準，表示模式具有幅合效度。本研究六向度目標導向模式的分析結果顯示，17 個測量指標的因素負荷量都達顯著水準 ($t = 20.52 \sim t = 31.42$, $p < .05$)，達到「具有幅合效度」的標準。此結果與前述潛在變項組合信度及變異抽取量的分析結果相同，意即六個因素所屬的各測量指標皆在測相同的構念。

表 8 六向度目標導向模式的區別效度考驗

因素比較模式	設定 $\varphi_{ij}=1$		φ_{ij} 為自由參數		$\Delta\chi^2$	Δdf	因素相關值的 95%信賴區間	
	χ^2	df	χ^2	df			上限	下限
工作趨向 vs. 自我趨向	232.60	5	52.47	4	180.13*	1	.87	.79
工作趨向 vs. 工作逃避	455.34	5	14.40	4	440.94*	1	.70	.62
工作趨向 vs. 自我逃避	526.80	5	6.84	4	519.96*	1	.70	.62
工作趨向 vs. 趨向表現	905.94	5	19.26	4	886.68*	1	.34	.22
工作趨向 vs. 逃避表現	904.19	5	17.60	4	886.59*	1	.34	.22
自我趨向 vs. 工作逃避	346.26	9	63.32	8	282.94*	1	.75	.67
自我趨向 vs. 自我逃避	349.46	9	69.22	8	280.24*	1	.79	.71
自我趨向 vs. 趨向表現	887.89	9	44.23	8	843.66*	1	.51	.39
自我趨向 vs. 逃避表現	951.00	9	42.93	8	908.07*	1	.42	.30
工作逃避 vs. 自我逃避	330.71	9	78.95	8	251.76*	1	.78	.70
工作逃避 vs. 趨向表現	834.37	9	100.24	8	734.13*	1	.48	.36
工作逃避 vs. 逃避表現	786.61	9	44.75	8	741.86*	1	.50	.38
自我逃避 vs. 趨向表現	959.73	9	61.66	8	898.07*	1	.53	.41
自我逃避 vs. 逃避表現	819.96	9	41.37	8	778.59*	1	.61	.49
趨向表現 vs. 逃避表現	944.16	9	97.44	8	846.72*	1	.71	.63

註： $\Delta\chi^2$ 表示 χ^2 差量， Δdf 代表自由度差量。

* $p < .0033$

有關區別效度的考驗，Anderson 與 Gerbing (1988) 建議採用因素間兩兩比較的方式。首先設定兩個因素間的相關為 1，其次再估計兩因素間的相關，之後比較此兩種模式的 χ^2 差量 ($\Delta\chi^2$)，

若後一個模式有顯著比較低的卡方值，表示兩個因素間具有區別性，分別代表不同構念。由於此種方式一次只能比較兩個因素，若是因素超過兩個，則必區切割 α 值以控制第一類型錯誤概率。此外，除了上述步驟外，尚需進一步觀察兩因素相關係數的 95% 信賴區間是否包含 1，若未包含才表示具有區別效度。

表 8 為六向度目標導向模式的區別效度分析結果。由於六向度目標導向模式共有六個因素，必須進行 15 次比較，為了控制 α 值，故本研究將顯著水準定為 .0033 (.05/15)。根據表 8，六個因素兩兩比較的 $\Delta\chi^2$ 介於 180.13~908.07 之間， $\Delta df = 1$ ，全部達顯著水準，且六個因素之間相關係數值的 95% 信賴區間皆未包含 1。上述分析結果支持本研究推論，即六向度目標導向具有理想的區別效度，六個因素分別代表不同構念。

四、課室目標結構對六向度目標導向的預測

本研究以課室目標結構為預測變項，目標導向為效標變項，分別進行六次的潛在變項迴歸分析，並假定課室目標結構對同類型的目標導向具有最大預測效果。此六個迴歸分析模式中，趨向精熟目標結構有 4 個測量指標，逃避精熟目標結構、趨向表現目標結構與逃避表現目標結構皆有 5 個測量指標。效標變項方面，工作精熟目標有 2 個測量指標，自我精熟、工作逃避、自我逃避、他人趨向與他人逃避目標皆有 3 個測量指標。六個迴歸分析模式的適配度考驗結果顯示， χ^2 值介於 727.90~817.42 ($p < .05$)；GFI 介於 0.90~0.91；RMSEA 介於 0.06~0.07；NNFI、IFI、CFI 介於 0.95~0.98。課室目標結構對目標導向的潛在變項迴歸分析結果如表 9 所示。

表 9 課室目標結構對六種目標導向的潛在變項迴歸分析結果 ($N = 722$)

預測變項	效標變項 (個人目標導向)					
	工作趨向	自我趨向	工作逃避	自我逃避	他人趨向	他人逃避
趨向精熟目標結構	.49*	.42*	.20*	.22*	.06	.06
逃避精熟目標結構	.19*	.27*	.45*	.43*	.20*	.16*
趨向表現目標結構	-.21*	-.14	-.18	-.02	.28*	.07
逃避表現目標結構	.02	.03	.17	.06	.06	.37*
R^2	.33	.34	.36	.38	.26	.32

註：表中數值為完全標準化 γ 係數

* $p < .05$

在工作趨向目標的預測上，趨向精熟目標結構 ($\gamma = .49, p < .05$) 與逃避精熟目標結構 ($\gamma = .19, p < .05$) 能正向預測工作趨向目標，而趨向表現目標結構 ($\gamma = -.21, p < .05$) 則負向預測工作趨向目標。四個課室目標結構能夠解釋工作趨向目標總變異量的 33% ($R^2 = .33$)。就自我趨向目標的預測上，趨向精熟目標結構 ($\gamma = .42, p < .05$) 與逃避精熟目標結構 ($\gamma = .27, p < .05$) 能夠正向預測自我趨向目標。四個課室目標結構能夠解釋自我趨向目標總變異量的 34%。在工作逃避目標的預測上，趨向精熟目標結構 ($\gamma = .20, p < .05$) 與逃避精熟目標結構 ($\gamma = .45, p < .05$) 能夠正向預測工作逃避目標。四個課室目標結構共可解釋工作逃避目標總變異量的 36%。在自我逃避目標的預測上，趨向精熟目標結構 ($\gamma = .22, p < .05$) 與逃避精熟目標結構 ($\gamma = .43, p < .05$) 能夠正向預測自我逃避目標。四個課室目標共可解釋自我逃避目標總變異量的 38%。就他人趨向目標的預測上，逃避精熟目標結構 ($\gamma = .20, p < .05$) 與趨向表現目標結構 ($\gamma = .28, p < .05$) 皆正向預測他人趨向目標。四個課室目標結構共可解釋他人趨向目標總變異量的 26%。最後，在他人逃避目標的預測上，逃避精熟目標結構 ($\gamma = .16, p < .05$) 與逃避表現目標結構 ($\gamma = .37, p < .05$) 皆能正向預測他人逃避目標。四個課室目標結構共可解釋他人逃避目標總變異量的 32%。

五、六向度目標導向對考試情緒的預測

本研究以目標導向為預測變項，考試情緒（分別為考試前希望、焦慮、厭煩；考試中高興、希望、生氣；考試後高興、自豪、無望）為效標變項，分別進行九次的潛在變項迴歸分析。本研究假定趨向的目標能正向預測正向考試情緒，負向預測負向考試情緒；逃避的目標則負向預測正向考試情緒、正向預測負向考試情緒。九個迴歸模式中，目標導向的測量指標如前述。效標變項方面，除了考試前焦慮有 3 個測量指標外，其他考試情緒皆為 4 個測量指標。九個迴歸分析模式的適配度考驗結果顯示， χ^2 值介於 517.45~785.00 ($p < .05$)；GFI 介於 0.99~1.00；RMSEA 介於 0.05~0.07；NNFI、IFI、CFI 介於 1.00~1.01。目標導向對考試情緒的潛在變項迴歸分析結果如表 10 所示。

表 10 目標導向對考試情緒的潛在變項迴歸分析結果 ($N = 722$)

	效標變項								
	考試前情緒			考試中情緒			考試後情緒		
	希望	焦慮	厭煩	高興	希望	生氣	高興	自豪	無望
工作趨向目標	.07	.11	-.07	.06	.16	-.13*	.21*	.15*	-.16*
自我趨向目標	.52*	.00	-.51*	.40*	.26*	-.08	-.06	-.01	.11
工作逃避目標	-.09*	.09*	.24*	.01	.01	.09*	.01	-.11*	.11*
自我逃避目標	-.02	-.04	.02	-.10*	-.01	-.13*	.02	-.01	-.13*
他人趨向目標	.18*	-.18*	-.03	.16*	.22*	-.20*	.23*	.41*	-.24*
他人逃避目標	.01	.38*	.13*	-.10*	-.13*	.34*	-.17*	-.23*	.33*
R^2	.37	.12	.17	.19	.21	.08	.06	.09	.05

註：表中數值為完全標準化 γ 係數

* $p < .05$

在考試前情緒的預測上，自我趨向目標 ($\gamma = .52, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = .18, p < .05$) 能正向預測希望，工作逃避目標則負向預測希望 ($\gamma = -.09, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試前希望總變異量的 37%；工作逃避目標 ($\gamma = .09, p < .05$) 與他人逃避目標 ($\gamma = .38, p < .05$) 能正向預測焦慮，他人趨向目標則負向預測焦慮 ($\gamma = -.18, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試前焦慮總變異量的 12%；工作逃避目標 ($\gamma = .24, p < .05$) 與他人逃避目標 ($\gamma = .13, p < .05$) 能正向預測厭煩，自我趨向目標則負向預測厭煩 ($\gamma = -.51, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試高興情緒總變異量的 17%。

在考試中情緒的預測上，自我趨向目標 ($\gamma = .40, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = .16, p < .05$) 能正向預測高興，自我逃避與他人逃避目標則負向預測高興 ($\gamma = -.10, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試中高興總變異量的 19%；工作趨向 ($\gamma = .16, p < .05$)、自我趨向 ($\gamma = .26, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = .22, p < .05$) 正向預測希望，他人逃避目標則負向預測希望 ($\gamma = -.13, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試中希望總變異量的 21%；工作逃避 ($\gamma = .09, p < .05$) 與他人逃避目標 ($\gamma = .34, p < .05$) 正向預測生氣，工作趨向 ($\gamma = -.13, p < .05$)、自我逃避 ($\gamma = -.13, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = -.20, p < .05$) 則負向預測生氣，六個目標導向共可解釋考試中生氣總變異量的 8%。

在考試後情緒的預測上，工作趨向 ($\gamma = .21, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = .23, p < .05$) 能正向預測高興，他人逃避目標負向預測高興 ($\gamma = -.17, p < .05$)，六個目標導向共可解釋考試後高興總變異量的 6%；工作趨向 ($\gamma = .15, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = .41, p < .05$) 正向預測自豪，工作逃避 ($\gamma = -.11, p < .05$) 與他人逃避目標 ($\gamma = -.23, p < .05$) 負向預測自豪，六個目標導向共可解釋考試後自豪總變異量的 9%；工作逃避 ($\gamma = .11, p < .05$) 與他人逃避目標 ($\gamma = .33, p < .05$) 能正向預測無望，工作趨向 ($\gamma = -.16, p < .05$)、自我逃避 ($\gamma = -.13, p < .05$) 與他人趨向目標 ($\gamma = -.24, p < .05$) 負向預測無望，六個目標導向共可解釋考試後無望總變異量的 5%。

討論

一、六向度目標導向模式的適配度與效度

本研究建構六向度目標導向模式，並以競爭模式研究取向，與四向度目標導向、工作/自我/他人參照二階模式、趨向/逃避焦點二階模式進行比較，目的在於驗證 Elliot 等人 (2011) 所提出的 3×2 成就目標模式是否比其他目標導向模式更能解釋國中生的觀察資料。此外，本研究更進一步以多樣本分析探討理論模式對不同群體觀察資料的解釋力及考驗六向度目標導向模式的幅合效度與區別效度。

競爭模式研究結果顯示，六向度目標導向模式在絕對適配度、相對適配度與競爭模式適配度上，皆比四向度目標導向模式、工作/自我/他人參照二階模式與趨向/逃避焦點二階模式更能解釋觀察資料。研究結果支持本研究的推論，即 Elliot 等人 (2011) 所提出的 3×2 成就目標模式適合解釋台灣國中生之觀察資料。其次，六向度目標導向模式的驗證性因素分析結果顯示該模式具有十分理想的內在品質。另外，幅合效度與區別效度的分析結果亦顯示，六向度目標導向模式具有理想的幅合效度與區別效度。最後，在多樣本分析方面，性別在六向度目標導向模式上，僅 Θ_8 矩陣具有差異；年級在 Φ 矩陣與 Θ_8 矩陣上具有差異。重要的是，不論性別或年級，在 Λ_X 矩陣上皆不具差異。此項結果支持本研究之推論，即六向度目標導向模式具有理想的模式效度，能解釋國中生不同群體的觀察資料。

3×2 成就目標模式主要是以評量時所使用的參照標準來定義目標導向，分成以工作為參照、以自我為參照及以他人為參照三種，加上原有的趨向/逃避焦點，可發展出六種目標導向 (Elliot et al., 2011)。其中，「以工作為參照」及「以自我為參照」兩目標即從原來目標導向中的「精熟目標」分化而來；以「他人為參照」即原來目標導向中的「表現目標」。本研究競爭模式的分析結果顯示，六向度比其他目標模式更適宜用以說明目標導向的架構，支持了 Elliot 等人上述之觀點，意即六種目標導向應為不同構念，每一種目標皆包含不同參照點及焦點。換言之，精熟目標能以參照點之不同，進一步區分為工作參照與自我參照兩種。本研究區別效度分析結果同樣支持工作目標與自我目標為兩種不同之構念。

此外，Elliot 等人 (2011) 在驗證 3×2 成就目標模式時，是以大學生為研究對象，本研究則以國中生作為受試者。研究結果說明國中生已能像大學生般，將精熟目標進一步區分為工作目標與自我目標兩種。本研究的多樣本分析結果發現，不分男、女生或國一、國二、國三，六向度目標導向模式同樣適合解釋其實際觀察資料。值得注意的是，Elliot 等人在編製 3×2 成就目標量表時，是將題目特定於心理學課程的考試情境，換言之，其所測量之題目為特定於考試工作的目標；本研究則以數學科為特定領域，題目編製特定於數學學習上。本研究結果支持六向度目標導向量表適合用於測量國中生數學科領域特定之目標導向。然而，目前國內尚未有研究探討工作特定的六向度目標導向，此一議題值得後續研究加以探究。

二、課室目標結構與六向度目標導向之關係

過去的實徵研究已經顯示四向度課室目標結構能夠預測四向度目標導向 (林宴瑛、程炳林, 2007; 彭淑玲、程炳林, 2005)，本研究進而以四向度課室目標結構預測六向度目標導向。研究結果顯示，趨向精熟目標結構能正向預測工作趨向、自我趨向、工作逃避與自我逃避目標，尤其對工作趨向與自我趨向目標的預測效果最大；逃避精熟目標結構能正向預測六種個人目標導向，尤其對工作逃避與自我逃避目標的預測效果最大；趨向表現目標結構能夠正向預測他人趨向目標，負向預測工作趨向目標，且對他人趨向目標的預測力大於工作趨向目標；逃避表現目標結構則能正向預測他人逃避目標。上述研究結果支持「學生決定追求何種目標導向部分受其知覺的課室目標

結構所影響」之觀點 (Church, Elliot, & Gables, 2001)，並符合本研究所預測，即四種課室目標結構對同類型之目標導向具有最大預測效果。

前述研究結果具有以下幾點意涵。首先，在強調精熟的課室中（不論是趨向或逃避焦點），會促使學習者持有工作目標與自我目標（不論是趨向或逃避焦點）。其次，趨向表現目標結構僅可以負向預測同屬於趨向精熟目標的工作趨向目標，卻無法預測自我趨向目標，顯示在強調競爭與表現的課室中，學習者較少以「達到工作精熟」為學習目標，卻無關於學習者「以自己為參照、想要表現的比從前自己好」的意願。第三，在避免不完美、不精熟或是在強調同儕競爭的課室中，皆會促使學習者以「與他人競爭」作為學習的目標。最後，在強調逃避精熟或逃避表現的課室中，會促使學習者學習時避免被他人認為是愚笨的。

另一方面，研究結果亦大致顯示課室目標結構對目標導向具有預測效果者，要不是同樣具備精熟/表現導向，即是具備相同之趨向/逃避焦點，與過去研究相同（林宴瑛、程炳林，2007；彭淑玲、程炳林，2005）。值得注意的是，本研究中的逃避精熟目標結構亦能正向預測他人趨向目標。過去部份研究亦有相同發現（林宴瑛，2006；彭淑玲、程炳林，2005）。如在林宴瑛（2006）的研究中顯示，逃避精熟目標結構與趨向表現目標間具有正向連結。彭淑玲與程炳林（2003）同樣也發現逃避精熟目標結構與趨向表現目標間具有正向關聯。則逃避精熟目標結構與他人趨向目標間的關係，值得未來更多研究加以深究。最後，由於本研究所採用的目標結構為四向度，若同樣採用六向度課室目標結構，與六向度目標導向間的對應關係或許更為完整。因此，未來研究可針對此議題持續探討。

三、六向度目標導向與考試情緒之關係

本研究依據控制-價值理論，以潛在變項迴歸分析六向度目標導向對考試情緒之預測力。研究結果大致顯示，趨向的目標能正向預測正向考試情緒，負向預測負向考試情緒；逃避目標則負向預測正向考試情緒，正向預測負向考試情緒，符合本研究所預測。其中，工作趨向目標能夠正向預測考試中希望與考試後高興、自豪，負向預測考試中生氣與考試後無望；自我趨向目標可以正向預測考試前希望與考試中高興、希望，負向預測考試前厭煩；工作逃避目標能夠正向預測考試前焦慮、厭煩與考試中生氣與考試後無望，負向預測考試前希望與考試後自豪；自我逃避目標能負向預測考試中高興、生氣與考試後無望；他人趨向目標可以正向預測考試前希望、考試中高興、希望與考試後高興、自豪，負向預測考試前焦慮、考試中生氣與考試後與無望；他人逃避目標則正向預測考試前焦慮、厭煩、考試中生氣與考試後無望，負向預測考試中高興、希望與考試後高興、自豪。

由前述研究結果亦可說明工作趨向與自我趨向為兩種不同目標。工作趨向目標能夠預測考試中與考試後情緒，卻無法預測考試前情緒；自我趨向目標則預測考試前與考試中情緒，無法預測考試後情緒。本研究推論或許是因為持有工作趨向目標的學習者，其學習目的在於工作本身 (Elliot et al., 2011)，因此與工作開始進行前的情緒較無關聯，考試進行當下及考試結束後皆得以評估其工作標準是否達成，因此與考試中及考試後情緒具有關聯；自我趨向目標依據 Elliot 等人的定義，是以表現的比過去的自己好為目標，在考試前參照標準已經確定，因此能預測考試前與考試進行中的情緒。當考試結束後，學習者自我標準是否達成的評估也已完成，因此與考試後的情緒則較不具關聯。上述推論尚需未來研究進一步加以驗證。

另一方面，工作逃避與自我逃避目標亦為兩種不同構念。工作逃避目標對考試情緒之效果，完全符合預期，即負向預測正向考試情緒，正向預測負向考試情緒。至於自我逃避目標，本研究結果顯示其能負向預測考試中高興，符合研究預期，但同時也負向預測考試中生氣與考試後無望，與研究預期不一致。過去研究顯示逃避精熟目標可以負向預測適應性學習變項，如 Cury、Fonseca、Elliot 與 Moller（2006）發現逃避精熟目標可以負向預測內在動機。Elliot 等人（2011）亦發現自我逃避目標可以負向預測考試表現與課堂活力。另一方面，過去研究顯示逃避精熟目標同樣可以負向預測不適應的學習變項。如彭淑玲與程炳林（2005）發現逃避精熟目標可以負向預測執行性

求助。自我逃避目標屬於逃避精熟目標之一部分，本研究發現自我逃避目標與正、負向考試情緒間的關係，如同先前研究所顯示，能抑制適應性的考試情緒，但同時亦能抑制較不適應的考試情緒。綜而言之，自我逃避目標與情緒間的關係，不同於其他五種目標導向，因此自我逃避目標與情緒間的關聯，未來尚需更多研究加以探究。

在以他人為參照標準的目標方面，本研究發現他人趨向目標除對考試前厭煩不具效果外，對其他所有考試情緒之預測皆達顯著；他人逃避目標則除考試前希望外，對所有考試情緒的預測亦皆達顯著。本研究推論或許是因台灣國中的考試多為常模參照測驗，因此相較於工作參照或自我參照目標，以他人為參照標準的目標更能預測國中的各種考試情緒。另一方面，過去研究多顯示趨向表現目標無法預測考試焦慮（施怡如，2011；Pekrun et al., 2006）或正向預測考試焦慮（施淑慎，2005），本研究結果卻顯示他人趨向目標能負向預測考試前焦慮。或許對持有他人趨向目標的學生而言，考試為證明其能力的機會，因此能減少其焦慮感受。由於個人目標與考試情緒的研究較少，上述說法尚需更多研究加以驗證。

四、未來研究建議

本研究有關目標導向與目標結構的研究結果顯示，四向度課室目標結構能夠預測六向度目標導向。過去課室目標結構的發展大致依循個人目標導向建構的軌跡而行，而四向度課室目標結構與四向度個人目標導向亦具有相對應的關係（彭淑玲、程炳林，2005）。因此，當個人目標導向發展至六向度時，課室目標結構是否亦能建構出六向度，進而相對應地預測六向度目標導向？其次，本研究課室目標結構驗證性因素分析結果顯示，趨向表現目標結構的組成信度與平均變異抽取量較低。過去研究亦有相同發現（彭淑玲，2010）。未來研究可針對趨向表現目標結構潛在變項的信、效度問題，進行探討。最後，本研究發現趨向表現目標結構能預測工作趨向目標，卻無法預測自我趨向目標。另外，不同與以往研究結果，逃避精熟目標結構能正向預測他人趨向目標。針對前述不同於以往的研究結果，或許其後的研究可以對其間的機制進行進一步的探討。

本研究針對目標導向與考試情緒的研究結果顯示，六種目標導向能預測考試前與考試中的各種不同情緒，且具有區別的預測效果，但六種目標導向對考試後情緒的預測效果相對於對考試前與考試中情緒的預測效果而言卻較低。施怡如（2011）亦有相同的研究發現。根據 Pekrun 等人（2002）的學業情緒認知-動機模式（cognitive-motivational model），主張學業情緒能透過動機、策略與認知資源影響學業表現，但學業表現卻同樣能回饋學習者，進而影響學業情緒。因此，本研究推論或許是因為考試後學生能自行評估表現，因此考試後的情緒較受考試表現所影響。上述推論尚待未來更多研究加以驗證。

另一方面，依據目標導向理論，目標導向能夠預測學習結果、行為與自我調整學習（程炳林，2003；Pintrich, 2000a）。後續研究可以據此選擇其他的變項，進而探討其與六向度目標導向間的關聯。而依據多重目標導向之特定性假設（Barron & Harackiewicz, 2001），不同目標會分別對不同變項產生不同影響。由於六向度目標導向中之工作趨向、自我趨向、工作逃避、自我逃避目標為相對較新之構念，其將與何種變項產生特定聯結，亦值得進一步探究。

參考文獻

- 林宴瑛（2006）：個人目標導向、課室目標結構與自我調整學習策略之關係及潛在改變量分析。國立成功大學教育研究所碩士論文。[Lin, Y. Y. (2006). *The relation and latent change analysis among individual goal orientations, classroom goal structures and self-regulated learning strategies* (Unpublished master's dissertation). National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.]

- 林宴瑛、程炳林 (2007)：個人目標導向、課室目標結構與自我調整學習策略之潛在改變量分析。
教育心理學報，39(2)，173-194。[Lin, Y. Y., & Cherng, B. L. (2007). The latent change analysis among individual goal orientations, classroom goal structures and self-regulated learning strategies. *Bulletin of Educational Psychology*, 39(2), 173-194.]
- 施怡如 (2011)：國中生個人目標導向與考試情緒之關係：知覺的測驗威脅與情緒調整之調節效果分析。國立成功大學教育研究所碩士論文。[Shih, Y. R. (2011). *The relation between junior high school students' goal orientations and test emotions: The Analysis of moderated effect of perceived threat of tests and emotion regulation*. National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.]
- 施淑慎 (2005)：教室目標結構與成就目標取向對國小學童自我阻礙行為及考試焦慮之預測作用。論文發表於台灣心理學會主辦之「台灣心理學會第四十四屆年會」(中壢)。[Shih S. S. (2005, October). *Classroom goal structures and achievement goal orientations as predictors of children's self-handicapping and test anxiety*. Paper presented at the 44th Annual Meeting of Taiwan Psychological Association, Zhungli, Taiwan.]
- 彭淑玲 (2010)：創造力動機歷程模式：未來目標、課室目標結構、自我決定動機、自我調整學習策略與創造力之關係。國立台灣師範大學教育心理與輔導學系研究所博士論文。[Peng, S. L. (2010). *A motivational process model of creativity: The relationship between future goal, classroom goal structure, self-determination motivation, self-regulated learning strategies and creativity* (Unpublished doctoral dissertation). National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]
- 彭淑玲、程炳林 (2005)：四向度課室目標結構、個人目標導向與課業求助行為之關係。**師大學報：教育類**，50，69-95。[Peng, S. L., & Cherng, B. L. (2005). The relationship among a 4-dimensional classroom goal structure, personal goal orientation and academic help-seeking behavior. *Journal of Taiwan Normal University Education*, 50, 69-95.]
- 程炳林 (2002)：多重目標導向、動機問題與調整策略之交互作用。**師大學報：教育類**，47(1)，36-58。[Cherng, B. L. (2002). The interaction among multiple goals, motivational problems, and self-regulated learning strategies. *Journal of Taiwan Normal University Education*, 47(1), 36-58.]
- 程炳林 (2003)：四向度目標導向模式之研究。**師大學報：教育類**，48(1)，15-40。[Cherng, B. L. (2005). Study of the model of 4 dimensions goal orientations. *Journal of Taiwan Normal University Education*, 48(1), 15-40.]
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.
- Ames, C. (1992). Classroom: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structure equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, *103*, 411-423.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structure equation models. *Academic of Marketing Science*, *16*, 74-94.
- Barron, K. E., & Harackiewicz, J. M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*(5), 706-722.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equation modeling with latent variables*. New York, NY: John Wiley.
- Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, *93*(1), 43-54.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cury, F., Fonseca, D. D., Elliot, A. J., & Moller, A. C. (2006). The social-cognitive model of achievement motivation and the 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *90* (4), 666-679.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34*(3), 169-189.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, *100*, 613-628.
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3×2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, *103*(3), 632-648.
- Elliot, A., & McGregor, H. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 501-519.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL-8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Kaplan, A., & Midgley, C. (1997). The effect of achievement goals: Does level of perceived academic competence make a difference? *Contemporary Educational Psychology*, *22*, 415-435.
- Kleine, M., Goetz, T., Pekrun, R., & Hall, N. (2005). The structure of students' emotions experienced during a mathematical achievement test. *ZDM*, *37*(3), 221-225.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: An asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist*, *37*(2), 69-78.
- Linnenbrink, E. A., (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology*, *97*(2), 197-213.
- Maehr, M. L., & Midgley, C. (1991). Enhancing student motivation: A school-wide approach. *Educational*

- Psychologist*, 26, 399-427.
- Middleton, M. J., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 710-718.
- Pekrun, R. (2000). A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development* (pp. 143-163). Oxford, UK: Elsevier.
- Pekrun, R., Elliot, A., & Maier, M. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 583-597
- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R., Kramer, K., Hochstadt, M., & Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the test emotions questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress, and Coping*, 17(3), 287-316.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
- Pintrich, P. R. (2000a). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2000b). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Merrill.
- Rubio, D. M., Berg-Weger, M., & Tebb, S. S. (2001). Using structural equation modeling to test for multidimensionality. *Structural Equation Modeling*, 8, 613-626.
- Urden, T., & Midgley, C. (2001). Academic self-handicapping: What we know, what more there is to learn. *Educational Psychology Review*, 13(2), 115-138.
- Wolters, C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 211-238.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientation to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250.

收稿日期：2013年07月15日

一稿修訂日期：2013年10月24日

二稿修訂日期：2013年12月13日

三稿修訂日期：2014年01月20日

接受刊登日期：2014年01月20日

附錄：六向度目標導向量表

一、工作趨向目標

- 01.上數學課時，盡量了解老師所教的內容是我的主要目標。
- 02.我上數學課所努力的目標是把老師所教的概念都弄懂。
- 03.解數學習題時，答對越多題越好是我學習數學的目標。(刪題)

二、自我趨向目標

- 04.學到越多越好，使自己不斷進步是我上數學課的目標。
- 05.我學習數學的目的是為了增進數學能力，使自己表現的比以前更好。
- 06.在數學課上表現的比自己從前好是我上數學課的主要目標。

三、工作逃避目標

- 07.我學數學的主要目標是避免沒有徹底瞭解課本上的知識。
- 08.避免沒有完全學會老師所教的內容是我上數學課的目標。
- 09.我學習數學以解題不要出錯，避免沒有達到完全正確為目標。

四、自我逃避目標

- 10.避免自己數學能力退步是我學習數學所努力的目標。
- 11.避免自己在課堂上表現的比從前差是我上數學課的主要目標。
- 12.我學習數學的目的在於避免數學能力比從前的自己差。

五、他人趨向目標

- 13.我上數學課的主要目標是考試成績贏過班上其他同學。
- 14.我學習數學的主要目標是得到好成績以證明自己優於他人。
- 15.提高數學成績以證明自己比別人優秀是我學數學的目標。

六、他人逃避目標

- 16.避免被其他人認為數學程度很差是我上數學課的主要目標。
- 17.我學習數學的主要目的是避免被別人當成能力很差的人。
- 18.避免考試成績考得比其他同學差是我上數學課的主要目標。

Bulletin of Educational Psychology, 2014, 46(1), 117-140
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

Beyond 4 Dimensions: The verification and analysis of the 6-dimensional goal orientation model

Yen-Ying Lin

Department of Educational Psychology and counseling
National Taiwan Normal University

Biing-Lin Cherng

Department of Education
National Cheng Kung University

A 6-dimensional goal orientation model has been recently proposed with three types of references (i.e., task/self/other) and two focuses (i.e., approach/avoidance): task-approach, self-approach, other-approach, task-avoidance, self-avoidance, and other-avoidance. This study was an attempt to test a confirmatory factor analysis model of the 6-dimensional goal orientation theory by using structural equation modeling (SEM) and model comparison approach. Furthermore, the relationships of these goal orientations with classroom goal structures and test emotions were tested. The participants were 722 junior high school students. The theoretical model fitted the observed data well, supporting the 6-dimensional goal orientation theory. The results of this study also showed that the 6 goals were associated with classroom goal structures and test emotions. In terms of classroom goal structures, the approach mastery goal structure most strongly and positively predicted the task-approach goal and self-approach goal; the avoidance mastery goal structure most strongly and positively predicted the task-avoidance goal and self-avoidance goal; the approach performance goal structure most strongly and positively predicted the other-approach goal; and the avoidance performance goal structure most strongly and positively predicted the other-avoidance goal. In terms of test emotions, approach goals positively predicted the positive test emotions and negatively predicted the negative test emotions; conversely, avoidance goals negatively predicted the positive test emotions and positively predicted the negative test emotions. The implications for this theory and future research were discussed.

KEY WORDS: classroom goal structure, competitive model, goal orientation, test emotion