

科技部補助專題研究計畫報告

性別差異對於盈餘品質與分析師盈餘預測之影響

報告類別：成果報告
計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 108-2629-H-992-001-
執行期間：108年08月01日至109年07月31日
執行單位：國立高雄科技大學財務金融學院金融系

計畫主持人：王健聰

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：鄭欣慈
碩士班研究生-兼任助理：郭威佑

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)
本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

中華民國 109 年 10 月 23 日

中文摘要：先前已有不少研究實證發現，女性在作各種不同的財務決策時較男性更加謹慎細心、具有較高風險趨避程度、具有較高的道德標準、較不會有過度自信情況並且遵守財務會計法規的程度也較高。此是否也意味著財務主管是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高的公司較能夠積極地限制企業進行盈餘管理，因而使得企業報導的盈餘具有較佳品質。其次，性別多元化應有助於董事會監督效能的提升以及限制企業從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而督促企業揭露更多的公開與私有資訊。而分析師運用這些資訊應可以提高其盈餘預測的準確性以及降低分析師之間盈餘預測的離散程度。本計畫將針對國內上市公司，探討下列實證議題。第一、財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業是否較能限制盈餘管理行為，因而使得企業盈餘報導具有較佳品質。第二、財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高是否對於分析師盈餘預測的準確性具有正面的影響。單變量檢定以及Heckman (1979)兩階段迴歸結果都指出，有女性財務主管任職以及董事會中有較高比例女性董事之企業較能限制企業的盈餘管理，因而有顯著較佳的盈餘報導品質。此外，CFO是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高之企業對於盈餘預測誤差率絕對值以及分析師之間盈餘預測離散程度都有負向影響，因而有助於提升分析師盈餘預測的準確性。

中文關鍵詞：性別差異、財務主管、盈餘品質、分析師、盈餘預測。

英文摘要：Several studies find significant support for the proposition that women tend to be more cautious, more risk averse, higher ethical standards, less overconfidence, and more compliant in accounting regulations than men in making a variety of financial decisions. This implies that firms with female chief financial officers (CFOs) or with higher board gender diversity would be more likely to aggressively constrain earnings management, thereby having better earnings quality. Furthermore, gender diversity leads to more effective monitoring of management and less earnings management using discretionary accruals. This, in turn, leads to more public and private information disclosure and analysts use this information to improve their earnings forecast accuracy and reduce the dispersion degree among individual analyst's earnings forecasts. This study focuses on discussing the following two empirical issues for domestic listed companies. First, this study examines whether firms with female CFOs or firms that exhibit higher board gender diversity constrain the level of earnings management, thereby leading to better earnings reporting quality. Next, this study investigates whether the positive effect of firms with female CFOs or firms that exhibit higher board gender diversity on analysts' earnings forecast accuracy. The results of univariate tests and Heckman's two-stage

regression model indicate that firms with female CFOs and with a higher percentage of female directors on the board reduce earnings management, thereby leading to better earnings quality. Additionally, firms with female CFOs and high gender diversity on the board have a negative effect on the absolute value of earnings forecast errors and the earnings forecast dispersion among analysts, thus helping to improve the accuracy of analyst earnings forecasts.

英文關鍵詞：Gender Differences, Chief Financial Officer, Earnings Quality, Analyst, Earnings Forecast.

性別差異對於盈餘品質與分析師盈餘預測之影響

The Effect of Gender Differences on Earnings Quality and Analyst Earnings Forecasts

摘要

先前已有不少研究實證發現，女性在作各種不同的財務決策時較男性更加謹慎細心、具有較高風險趨避程度、具有較高的道德標準、較不會有過度自信情況並且遵守財務會計法規的程度也較高。此是否也意味著財務主管是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高的公司較能夠積極地限制企業進行盈餘管理，因而使得企業報導的盈餘具有較佳品質。其次，性別多元化應有助於董事會監督效能的提升以及限制企業從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而督促企業揭露更多的公開與私有資訊。而分析師運用這些資訊應可以提高其盈餘預測的準確性以及降低分析師之間盈餘預測的離散程度。本計畫將針對國內上市公司，探討下列實證議題。第一、財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業是否較能限制盈餘管理行為，因而使得企業盈餘報導具有較佳品質。第二、財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高是否對於分析師盈餘預測的準確性具有正面的影響。

單變量檢定以及Heckman (1979)兩階段迴歸結果都指出，有女性財務主管任職以及董事會中有較高比例女性董事之企業較能限制企業的盈餘管理，因而有顯著較佳的盈餘報導品質。此外，CFO是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高之企業對於盈餘預測誤差率絕對值以及分析師之間盈餘預測離散程度都有負向影響，因而有助於提升分析師盈餘預測的準確性。

關鍵字：性別差異、財務主管、盈餘品質、分析師、盈餘預測。

Abstract

Several studies find significant support for the proposition that women tend to be more cautious, more risk averse, higher ethical standards, less overconfidence, and more compliant in accounting regulations than men in making a variety of financial decisions. This implies that firms with female chief financial officers (CFOs) or with higher board gender diversity would be more likely to aggressively constrain earnings management, thereby having better earnings quality. Furthermore, gender diversity leads to more effective monitoring of management and less earnings management using discretionary accruals. This, in turn, leads to more public and private information disclosure and analysts use this information to improve their earnings forecast accuracy and reduce the dispersion degree among individual analyst's earnings forecasts. This study focuses on discussing the following two empirical issues for domestic listed companies. First, this study examines whether firms with female CFOs or firms that exhibit higher board gender diversity constrain the level of earnings management, thereby leading to better earnings reporting quality. Next, this study investigates whether the positive effect of firms with female CFOs or firms that exhibit higher board gender diversity on analysts' earnings forecast accuracy.

The results of univariate tests and Heckman's two-stage regression model indicate that firms with female CFOs and with a higher percentage of female directors on the board reduce earnings management, thereby leading to better earnings quality. Additionally, firms with female CFOs and high gender diversity on the board have a negative effect on the absolute value of earnings forecast errors and the earnings forecast dispersion among analysts, thus helping to improve the accuracy of analyst earnings forecasts.

Key words: Gender Differences, Chief Financial Officer, Earnings Quality, Analyst, Earnings Forecast.

1. 研究計畫之動機及目的

先前研究實證顯示女性在職場上或是做決策時較男性更符合道德規範。例如，Wang and Coffey (1992)以及 Williams (2003)研究就發現有女性財務主管任職之公司或有較高比例的女性董事的企業似乎較具道德性，能夠執行更高程度的慈善施與。Cohen et al. (1998)以及Thorne et al. (2003)指出女性在做決策時會採用更高的道德標準。反觀男性則較女性容易從事一些不具道德性的行為，例如從事一些內線交易或違反公司關於費用政策(Betz et al., 1989)。又Khazanchi (1995)以及Bernardi and Arnold (1997)研究也指出男性與女性在涉及金錢與財務事務上具有不同行為表現。女性較專注於幫助他人，並且較不會從事不道德行為以獲取財務報償。再者，就不同性別在風險承擔差異來看，Riley and Chow (1992)的研究發現在做投資選擇時，女性較男性有更高的風險趨避程度。Barber and Odean (2001)實證則發現女性的投資期間較男性長，也因而可產生較高的報酬。Sunden and Surette (1998)實證指出女性在退休計畫選擇較男性保守。又Huang and Kisgen (2009)研究則指出女性財務主管較男性財務主管從事較少但較高報酬的購併活動。Byrnes et al. (1999)回顧了150餘篇與性別差異相關的議題之後，發現多數的研究支持女性較男性更合乎道德規範、更為謹慎細心、較保守、且不會追求風險。總而言之，先前的研究顯示，女性較男性更加謹慎細心與更具道德性。此是否意味著財務主管(Chief Financial Officer, CFO)是女性擔任的企業或董事會性別多元化程度較高的公司較有可能遵守會計準則，因而較不會從事裁量性應計項目的盈餘管理，也因此其盈餘報導的品質也較高。

就董事會性別多元化與監督效能提升關係來看，Carter et al. (2010)的研究認為董事會的組成對於企業能否有效的執行公司治理是相當重要的。並且他們認為董事會成員組成的屬性決定了董事會監督管理者、提供訊息與諮詢給管理者、監督管理者遵守法規以及公司與外部環境聯繫等方面的能力。此外，已有不少研究提出董事會成員組成多元化的好處。例如，董事會成員組成多元化將提供各種不同新的見解和觀點給企業，因而有助於提高組織價值和企業績效。Carter et al. (2003)以及Erhardt et al. (2003)研究就指出董事會多元化將可提供更多的專業知識、創造力和創新給企業。因此，有助於企業競爭優勢的提升。Hillman and Dalziel (2003)認為董事會成員應具有各種不同技能、經驗與專業知識，才能對管理當局做有效的監督。而由於性別多元化能增進董事會專業知識多樣化，因此可以有效監督管理者。又Adams and Ferreira (2009)的研究提供了性別多元化的董事會能更專注於監督管理者的證據。而監督效能的提升應有助於限制管理者從事盈餘管理行為，因而可以提升企業盈餘報導的品質。

先前已有研究就證實性別差異與盈餘品質具關連性。例如，Krishnan and Parsons (2008)實證就發現由於女性較男性在做決策判斷時較合乎道德規範，因此董事會性別多元化程度較

高的公司有較佳盈餘品質。Srinidhi et al. (2011)使用美國數據，提供性別多元性的董事會與較高盈餘品質是有關的證據。Gul et al. (2011)的研究也顯示董事會具有性別多元性的大型企業與較佳財務揭露與透明度是有關的。同樣地，Arun et al.(2015)實證也發現董事會性別多元化程度較高或有較多女性獨立董事的企業通常會採取限制盈餘管理措施，因而有較佳盈餘品質。Barua et al. (2010)則檢視財務主管(CFO)性別差異與盈餘品質之間關係，他們實證發現女性CFO相較於男性CFO，較不會從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而CFO是女性擔任的企業有較佳應計項目的品質。Bernardi and Arnold (1997)研究也發現在會計師事務所就業的女性在道德層面得分是高於男性，因此女性從事盈餘管理的頻率會少於男性同事。由於企業CFO對於企業財務報表編製負有主要任務，並具有相當大的控制權(Geiger and North, 2006)，又董事會成員對於公司重要財務決策具有決定權。因此，本計畫第一項議題即是探討財務主管的性別差異或是董事會成員性別差異是否與企業盈餘報導品質有所關聯性。

Park and Stice (2000)指出分析師的盈餘預測對於幫助投資者形成盈餘預期非常重要。此外，近年來，分析師已成為企業與投資者之間重要信息的中介(Mansi et al., 2011)，而分析師盈餘預測準確性也會影響其所推薦的股票(Loh and Mian, 2006; Hall and Tacon, 2010)以及其對於股票的評價(Frankel and Lee, 1998)。由以上說明得知，對於投資人而言，探討有關影響分析師盈餘預測品質優劣因素應是一項重要的研究議題。

Adams and Ferreira (2009)研究指出性別多元化增進了董事會監督審計委員會和公司治理委員會的效能，而此兩個委員會對於企業財務報告透明化擔負相當大的職責。Hillman and Dalziel (2003)認為董事會成員應具有各種不同技能、經驗與專業知識，才能對管理當局做有效的監督。而由於性別多元化能增進董事會專業知識多樣化，因此可以有效監督管理者。再者，由於女性有較佳道德價值觀以及更大的風險規避，因此女性董事監督管理者的效能較佳。由以上分析得知，性別多元化的確有助於董事會監督效能的提升，因而可以降低企業資訊不對稱的問題，提升企業盈餘報導的品質，進而分析師能對企業未來盈餘做出較準確的預測。Gul et al. (2013)實證發現，就美國上市公司來看，具有董事會性別多元性的企業，分析師對該企業盈餘預測有較高準確性，並且有較低盈餘預測離散程度。其次，Huang and Kisgen (2009)研究指出性別多元化的訊息的揭露能夠提供分析師評估公司所面臨的風險。而公司所面臨的風險也是衡量企業未來獲利能力的重要參考指標。當分析師掌握有關企業財務主管是否由女性擔任或是董事會性別多元化的訊息，預測盈餘時並將這些訊息納入考量，則分析師盈餘預測準確性的提升應會超過僅僅使用企業所揭露的財務資訊。再者，Krishnan and Parsons (2008)指出企業所報導的會計盈餘必須能準確地反映該企業的財務活動的經濟實況，如此分析師才能夠準確地評估企業未來財務績效。依此，企業公司治理機制的資訊對於財務分析師是重要的，原因是分析師可藉由公司治理機制的資訊以瞭解企業所報導的會計盈餘的完整性或可信

度以及降低對於企業未來財務績效預估的不確定性。最後，從以往文獻來看，有關性別差異與分析師盈餘預測屬性之間關聯性的議題，國內研究甚少。因此，本計畫第二項議題即是探討財務主管的性別差異以及董事會成員性別差異是否會影響分析師盈餘預測的準確性與分析師之間盈餘預測離散程度。

本計畫期盼藉由性別差異對於盈餘品質以及分析師盈餘預測準確性影響之議題探討，能從下列幾方面對於文獻做出貢獻：第一、就先前有關性別差異對於一些財務議題影響的研究來看，多數研究專注於「性別差異與公司財務績效」關係的驗證。有關探討性別差異對於企業報導盈餘品質影響之研究甚少，尤其是性別差異對於分析師盈餘預測準確性之國內實證更是相對缺乏。本計畫期盼藉由探討此些議題能有助於豐富化國內相關實證文獻。並將性別差異化影響的財務議題延伸至公司理財其他方面議題(本計畫為企業盈餘品質與分析師盈餘預測準確性)。第二、本計畫實證結果證明性別差異對於企業盈餘報導品質與分析師盈餘預測準確性有顯著一致的影響。因此，投資人應可藉由企業性別差異訊息揭露以區別企業盈餘報導品質之優劣以及分析師盈餘預測準確性之高低。因此，本文實證議題與實證結果應對於投資人、公司管理階層和政府政策制定者具有實質意涵。第三、本文期盼能對性別多元性領域的文獻做出貢獻，這些文獻已被國際間一些監理機構認定為社會科學重要的文獻之一。

2. 文獻探討與研究假說建立

2.1 性別差異與企業盈餘報導品質

Byrnes et al. (1999)回顧了有關於性別差異在道德規範與風險承擔異同之研究後，發現多數的研究支持女性在作各種不同的決策時，似乎較男性更為謹慎細心、具有較高風險趨避程度，並且更合乎道德規範之論點。首先，不少研究發現女性在作財務判斷力與財務決策上較男性更為謹慎細心。Barber and Odean (2001)以及 Watson and McNaughton (2007)發現在控制年齡、所得與婚姻狀況等變數之後，女性在股票投資組合與退休規畫等決策，會較男性選定較為謹慎保守的組合。Huang and Kisgen (2009)實證也指出女性 CFO 在購併和債券發行決策上會較男性 CFO 更加謹慎細心。他們發現有女性 CFO 任職之企業會從事較少但較高報酬的購併活動，同時該企業發行債務憑證之頻率也較男性 CFO 來得少。Barber and Odean (2001)實證則發現女性的投資期間較男性長，也因而可產生較高的報酬。

其次，有一些研究(例如，Olsen and Cox, 2001)實證發現在作財務決策時，女性會較男性具有較高風險趨避程度，並且女性較不會有過度自信之傾向(例如，Barber and Odean, 2001; Fehr-Duda et al., 2006)。另外，有一些研究(Barber and Odean, 2001; Bliss and Potter, 2002)在進

行男性與女性對於處理金錢與財務方面差異分析時，發現女性具有較高風險趨避程度，至於男性在處理金錢事務則顯現出有過度自信現象。由於女性在處理金錢事務有較高風險趨避程度與不會有過度自信情況，並且較不會追求自利之財務成果，因而將會影響男性和女性所作投資的類型、投資報酬與盈餘報導訊息的方式。Barber and Odean (2001)研究發現婦女在他們的投資帳戶中持有的證券比男性平均持有的時間更長，並有更高的報酬。他們將此差異歸因於男性對其投資能力的過度自信。Bliss and Potter (2002)研究發現在共同基金經理中，女性經理人在國內基金中的投資表現是優於男性經理人。Riley and Chow (1992)實證也發現，女性在做投資選擇時，就較男性有更高風險趨避程度。

再者，不少的研究發現女性較男性會更盡力履行道德行為準則(例如，Brown, 2001; Flynn and Adams, 2004)，而且女性在做決策時會採用更高的道德標準(例如，Ambrose and Schminke, 1999; Cohen et al., 1998; Thorne et al., 2003)。Betz et al. (1989)以及 Bernardi and Arnold (1997)指出男性與女性在工作職場上具有不同行為表現，特別是涉及金錢與財務事務。相較於男性，女性被認為在工作職場上較不會從事不道德的行為以獲取財務報償。並且即使女性可以從不具道德行為中受益，但他們卻較少從事不具道德行為，反而能夠在工作場所表現出更高標準的道德規範。Bernardi and Arnold (1997)研究也發現在會計師事務所就業的女性在道德層面得分高於男性同事。由於會計政策選擇(包括影響整體盈餘品質之會計估計項目，例如應計項目)涉及專業判斷，因此如果女性在工作場所比男性更具道德標準，則他們管理盈餘的頻率將會少於男性同事。

最後，在法規遵循方面，先前研究也發現性別也會導致會計準則或租稅法規之遵循產生差異。Baldry (1987)的研究指出在稅務報告決策方面，女性會較男性更遵循法規。Cullis et al. (2006)實證也發現，當稅額被認定是一項損失時，相較女性，男性會報導顯著較低的淨利。Lenney (1977)也認為在一些與應計項目有關決策案例，性別差異影響是特別普遍的。Betz et al. (1989)研究則發現男性比女性更有可能違反內線交易的法規，並且男性為了個人利益，也可能較常違反關於費用報告的公司政策。

雖然已有相當顯著數量的研究探討公司治理與審計委員會對於盈餘品質的影響，不過只有極少研究檢測財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化之企業與其盈餘品質之間關係。Barua et al. (2010)針對不同性別財務主管與應計項目品質之間關係提出驗證。依據先前有關性別在各種不同決策、風險承擔之態度、財務判斷與法規遵循等差異之研究，Barua et al. (2010)建立有女性 CFO 任職之企業，其應計項目品質也較佳之假說。並使用修正 Jones 模式所估計異常總應計數之絕對值、當期異常應計數之絕對值、使用 Dechow and Dichev (2002)的模式以及其擴展版模式所估計裁量性應計數之估計誤差絕對值，來衡量裁量性應計數品質。在控制其他與應計項目有關的變數後，Barua et al. (2010)實證發現，由於女性在做企業營運與財務決策時，較男性更為謹慎細心，並且較具道德性，因此財務主管是女性擔任的公司的確有較低

裁量性應計數之絕對值，並且裁量性應計數估計誤差之絕對值也較小。換言之，其實證結果支持 CFO 是女性擔任的企業，應有較佳應計項目品質。Arun et al.(2015)則針對英國企業，檢視董事會中女性董事人數多寡如何影響企業報導的盈餘品質。Arun et al.(2015)使用裁量性應計數以衡量盈餘管理，並使用 Dechow et al. (1995)所提出的修正 Jones 模式估計當期裁量性應計數。他們實證發現企業董事會中有較多女性董事或較多女性獨立董事通常會採取限制盈餘管理措施。此結果與先前研究(例如，Krishnan and Parsons, 2008; Peni and Vähämaa, 2010; Gaviious et al., 2012)所發現董會中有較多女性董事成員的企業有較少盈餘操縱是一致的。

此外，就組織理論觀點來看，Huse and Solberg (2006)以及 McInerney-Lacombe et al. (2008)認為性別多元化與更好的組織績效結果相關聯，主要原因是女性改善了董事會決策品質並果決地制定所有男性董事會認為難以抉擇之艱難決策。最近，Adams and Ferreira (2009)研究也指出性別多元化增進了董事會對於負責透明的財務報告的審計和公司治理委員會的監督效能。Peni and Vahaama (2010)研究也顯示董事成員一些特質的差異，尤其是在保守主義、風險趨避和道德行為等特質的差異的確會影響財務報告的品質。又先前與性別多元化相關的研究也發現，相較於男性，女性風險趨避程度較高並且具有較高標準的道德行為，因此財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化之企業會更加保守地揭露公司財務資訊，更密切地監督管理者，並且不太可能從機會主義動機中進行盈餘管理。許多研究已發現企業盈餘品質與董事會性別多元化、審計委員會性別多元化(Thiruvadi and Huang, 2011)或高階管理者性別多元化(Barua et al., 2010; Peni and Vahaama, 2010)之間存在著正向關係。

總而言之，先前的研究大致上指出，在作財務決策時，女性較男性更加謹慎細心，更合乎道德規範、具有較高風險趨避程度、較不會有過度自信情況並且遵守財務會計法規的程度也較高。此意味著有女性財務主管任職或是董事會性別多元化之企業較不會積極做出與裁量性應計項目相關的決策。也因此，其盈餘報導品質應較高。依據上述文獻探討以及道德性論點，本文將針對 CFO 是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與其盈餘報導品質之間關係進行分析。並提出以下實證假說：

假說 1：財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與其盈餘品質(裁量性應計數取絕對值以及裁量性流動應計數取絕對值)應有正向(負向)關係。換言之，CFO 是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高之企業，其盈餘報導品質應較佳。

2.2 性別差異與分析師盈餘預測準確性

Krishnan and Parsons (2008)指出企業所報導的會計盈餘必須能準確地反映該企業的財務活動的經濟實況，如此分析師才能夠準確地評估企業未來財務績效。又由於企業公司治理機

制的資訊有助於分析師瞭解財務揭露的完整性或可信度以及降低對於企業未來財務績效評估的不確定性。因此，企業公司治理機制的資訊對於財務分析師是重要的。已有一些研究探討有關公司治理評等資訊與分析師預測屬性之間的關聯。Bhat et al. (2006)以及 Nowland (2008)使用國家層級的治理透明度，其實證發現公司治理評等資訊與分析師預測準確性存在正向關係。Beekes and Brown (2006)使用公司層級的公司治理評等，其實證發現分析師針對公司治理較好的企業進行盈餘預測時，產生偏差較小，即具有有較高的準確度。Yu (2010)研究則發現，公司治理揭露的數量與分析師預測準確性提高和預測離散程度降低有關。由以上實證得知，多數研究只針對整體公司治理與分析師盈餘預測相關性進行研究，然而，很少有研究檢視某一特定公司治理實踐(例如，董事會多元化)與分析師預測之間的關聯。

先前的研究大致上指出，在作財務決策時，女性較男性更加謹慎細心，更合乎道德規範、具有較高風險趨避程度、較不會有過度自信情況並且遵守財務會計法規的程度也較高。此意味著有女性財務主管任職或是董事會中有較高比例女性董事之企業較不會積極做出與裁量性應計項目相關的決策，並且女性董事監督管理者的效能較佳。而較少裁量性應計項目與較佳監督效能都有助於降低企業資訊不對稱的問題，提升企業盈餘報導的品質。Adams and Ferreira (2009)研究指出性別多元化增進了董事會對於負責透明的財務報告的審計和公司治理委員會的監督效能。Gul et al. (2011), Labelle et al. (2010)以及 Srinidhi et al. (2011)的研究也顯示性別多元化的董事會有益於監督管理者之效能的提升，以限制管理者從事盈餘管理。此外，McEwen and Hunton (1999)研究則指出企業盈餘報導的品質會影響分析師運用目前會計資訊以預測未來盈餘的能力。又 Behn et al.(2008), Bhat et al. (2006)以及 Hope (2003)發現分析師的盈餘預測的準確性與審計品質、董事會監督效能以及揭露品質都有關聯。而由於盈餘、揭露與審計品質以及董事會監督效能又與性別多元化的董事會有關。因此，分析師的盈餘預測的準確性與性別多元化的董事會應有所關聯才是。Gul et al. (2013)使用 2001 年至 2007 年的 2,200 家美國上市公司的樣本，並運用兩階段 Heckman (1976)程序以控制潛在的內生性問題後，實證發現具有董事會性別多元性的企業，分析師對該企業盈餘預測有較高準確性，並且有較低盈餘預測離散程度。Gul et al. (2013)也將女性財務主管納入作為變數之一，並排除分析師人數少於 5 人的樣本之後，在進行此議題的檢測。同樣的，他們獲得相同的結果。最後，Huang and Kisgen (2009)研究指出因為女性較男性風險趨避程度較高，並且可能進行具有更高報酬的投資案，因此性別多元化的訊息的揭露能夠提供分析師評估公司所面臨的風險。而公司所面臨的風險也是衡量企業未來獲利能力的重要參考指標。當分析師掌握有關企業財務主管是否是女性擔任或是董事會性別多元化的訊息，預測盈餘時並將這些訊息納入考量，則 Huang and Kisgen (2009)認為分析師的盈餘預測準確性的提升會超過僅僅是使用財務揭露的資訊。綜合上述分析，本研究推測性別多元化應有助於董事會監督效能的提升，而財務主管是女性擔任

或是董事會性別多元化的企業將有助於限制企業從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而導致更高品質盈餘數據被揭露。而分析師使用這些盈餘數據將可以提高其預測未來盈餘的準確性和精確度。依此，本文建立研究假說 2 如下：

假說 2：財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師盈餘預測準確性(盈餘預測誤差率絕對值)應有正向(負向)關係。換言之，CFO 是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高之企業，分析師盈餘預測準確性較高。

Imhoff and Lobo (1992)指出分析師盈餘預測的離散程度通常被視為事前盈餘不確定性的衡量指標。由於分析師需要收集更多私有訊息以進行盈餘預測，而當公司提供私有訊息品質較差時，分析師對這些公司盈餘預測不確定性以及離散程度愈高(即分析師之間盈餘預測數據共識較小)。Carter et al. (2003)認為由於性別多元化與更廣泛的專業知識、更大的競爭優勢以及較佳監督效能相關，而更廣泛的專業知識、更大的競爭優勢以及較佳監督效能將減少分析師對公司未來前景預測的不確定性。因此，當分析師可以獲得有關性別多元化的訊息時，個別分析師之間的盈餘預測的離散程度會降低。依此，本文建立研究假說 3 如下：

假說 3：財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師之間盈餘預測離散程度應有負向關係。換言之，CFO 是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高之企業，分析師之間盈餘預測離散程度較低。

3. 研究方法與資料來源

本計畫將針對性別差異對於盈餘品質以及分析師盈餘預測準確性與預測離散程度之影響進行檢測。茲將本計畫變數定義、資料來源、選樣標準、實證期間以及實證模型分述如下：

3.1. 性別差異對於盈餘品質影響相關變數定義

有關盈餘品質之實證上的衡量、女性財務主管之虛擬變數、董事會性別多元化的衡量以及影響盈餘品質一些控制變數(control variables)定義說明如下：

3.1.1 盈餘品質之衡量(因變數)

先前許多的研究(例如，陳育成與黃瓊瑤，2001; Kothari et al., 2005; Kim et al., 2012;

Arun et al., 2015)都使用裁量性應計數(discretionary accruals)以作為盈餘品質代理變數。此外，一些研究(例如，Teoh et al., 1998; Ashbaugh et al., 2003)也發現由於企業運用裁量性流動應計數(discretionary current accruals)在操縱盈餘時較裁量性長期應計數(discretionary long-term accruals)更具彈性，因而企業最常使用裁量性流動應計數以進行盈餘管理。綜合上述說明，本計畫將分別採用裁量性應計數以及裁量性流動應計數以衡量企業盈餘品質。

在各種裁量性應計數之衡量模式中，Dechow et al. (1995)以及Guay et al. (1996)的研究認為以Dechow et al. (1995)所提出修正的Jones 模式有相對較強檢定力與效率性。本計畫建立(1)式之修正的 Jones 模式。運用最小平方法(OLS)估計(1)式所得到的殘差值(residuals)即為裁量性應計數。此外，由於盈餘管理可能涉及使企業所得增加或使所得減少之應計項目，因此本文使用裁量性應計數取絕對值(ABSDA)以作為盈餘管理(盈餘品質)衡量指標之一。

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \alpha_3 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中

$TA_{i,t}$ = 第 i 家公司第 t 年之總應計數。總應計數是指繼續營業部門淨利扣除營業活動現金流量。

$A_{i,t-1}$ = 第 i 家公司第 $t-1$ 年底之資產總額。

$\Delta REV_{i,t}$ 與 $\Delta REC_{i,t}$ = 分別代表第 i 家公司第 t 年之銷貨收入淨額之變動量與應收款項的變動量。

$PPE_{i,t}$ = 第 i 家公司第 t 年之折舊性資產總額，包括「房屋及建築物成本」+「機器及儀器設備成本」+「其他設備成本」+「固定資產重估增值」-「重估增值-土地」。

至於裁量性流動應計數之衡量模式則如(2)式所示。運用 OLS 估計(2)式所得到的殘差值即為裁量性流動應計數。本文使用裁量性流動應計數取絕對值(ABSDCA)以作為盈餘管理(盈餘品質)另一項衡量指標。

$$\frac{TCA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1}{A_{i,t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} \right) + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中

$TCA_{i,t}$ = 第 i 家公司第 t 年之總流動應計數。 $TCA_{i,t}$ 包括第 t 年之(流動資產變動量-流動負債變動量-現金及短期投資變動量+長期負債一年內到期之變動量)。

3.1.2 財務主管是女性擔任以及董事會性別多元化之衡量(自變數)

本文第一項重要議題即是探討財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業，其盈餘品質是否較佳。本文將以虛擬變數方式，以描述企業財務主管(CFO)是否為女性，茲定義如下：CFO 為女性，則設定為 1；為男性，則設定為 0。依據研究假說 1，本計畫預期 CFO 與盈餘品質(ABSDA 以及 ABSDCA)具有正向(負向)關係。

至於董事會性別多元化(Gender)則是運用 Blau's index (1977)加以衡量。Blau's index 公式計算如下：

$$1-(p_1^2 + p_2^2) \quad (3)$$

p_1 與 p_2 分別代表董事會男性成員與女性成員占所有董事會席次的比例。當運用上述 Blau's index 以衡量董事會性別多元化程度的高低時，所估計出的 Blau's index 最大值為 $\frac{1}{2}$ (即 Blau's index 區間介於 0 到 $\frac{1}{2}$)。Blau's index 值愈大代表董事會成員多元化的程度較高。依據研究假說 1，本計畫預期 Gender 與盈餘品質(ABSDA 以及 ABSDCA)具有正向(負向)關係。

3.1.3 影響盈餘品質之一些控制變數(自變數)

本計畫也納入可能影響盈餘品質之一些控制變數包括企業成長、企業規模、企業營業週期、企業是否是四大會計師事務所查核簽證、財務槓桿以及財務績效等。Chih et al. (2008)研究發現具高成長企業較有可能會操縱裁量性應計數以達成盈餘增加的目的。因此，具高成長企業有較高可能性會進行盈餘管理，因而有較差的盈餘品質。Menon and Williams (2004)實證就發現裁量性應計數取絕對值與企業成長性呈正向關係。企業成長性則以銷售額成長率(GSALE)代理。至於企業規模對於盈餘品質的影響則尚無定論。Watts and Zimmerman (1990)認為規模大的企業較有能力去執行使淨利減少的盈餘管理。反之，Richardson (2000)則指出規模大的公司受到市場壓力較大，因此較有可能會採用積極性會計政策，因而導致規模大的公司會執行使淨利增加盈餘管理策略，因而有較差的盈餘品質。公司規模(SIZE)以企業資產總額取自然對數衡量之。Dechow and Dichev (2002)實證顯示應計項目的品質(裁量性應計數取絕對值)與企業營業週期(OPCYCLE)有負向(正向)關係。因此，本計畫也納入 OPCYCLE 此項控制變數，OPCYCLE 則以存貨平均出清日數加上應收帳款平均收帳日數之合計數衡量。Becker et al. (1998)以及 Francis et al. (1999)研究都發現，企業盈餘管理的程度也可能會受到企業是否是四大會計師事務所(BIGFOUR)的查核簽證而有所差異。如果公司財報是經由國內四大會計

師事務所(安永、勤業眾信、安侯建業與資誠會計師事務所)查核簽證，則設定為 1，否則為 0。先前已有不少研究(例如，Watts and Zimmerman, 1990; DeFond and Jiambalvo, 1994; Dechow and Skinner, 2000)探討有關企業財務槓桿對於盈餘品質的影響。不過，實證結果並不一致。因此，本文預期財務槓桿與盈餘品質之間可能會出現正向或負向關係。至於企業財務槓桿(LEV)則以企業負債比率衡量(即負債總額除以資產總額)。Dechow et al. (1995)以及 Kasznik (1999)指出異常應計項目對於企業績效具敏感性。又 Dechow and Dichev (2002)實證則發現企業績效較差與其較低的盈餘品質具關連性。因此，本文也納入財務績效作為控制變數，財務績效則以產業調整後資產報酬率代理(ROA)。

3.2. 性別差異對於分析師盈餘預測準確性與預測離散程度之影響

3.2.1 分析師盈餘預測準確性之衡量(因變數)

本計畫參考 Lang et al. (2004), Behn et al. (2008)以及 Gul et al. (2013)等文獻，以分析師盈餘預測誤差率絕對值來衡量盈餘預測準確性($ACCURACY_{i,t+1}$)。盈餘預測誤差率絕對值愈小，則代表盈餘預測準確度愈高。盈餘預測誤差率絕對值定義如下：

$$ACCURACY_{i,t+1} = \frac{|FORECAST_{i,t+1} - EPS_{i,t+1}|}{P_{i,t}} \quad (4)$$

其中 $FORECAST_{i,t+1}$ 代表各個證券商分析師對於第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年的每股盈餘預測值之平均數； $EPS_{i,t+1}$ 代表第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年的實際每股盈餘； $P_{i,t}$ 代表第 i 家樣本公司第 t 年底每股市價。

若同一家證券商分析師在第 t 年對第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年發布多筆每股盈餘預測時，則本計畫將採用分析師最近一次的每股盈餘預測。又在第 t 年只有 1 家證券商分析師對第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年的每股盈餘有做預測時，以該證券商分析師的每股盈餘預測作為第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年的每股盈餘預測的平均數。另外，本計畫為了去除企業規模大小的影響，以第 i 家樣本公司第 t 年底每股市價平減之。

3.2.2 分析師之間盈餘預測離散程度之衡量(因變數)

本計畫參考 Behn et al. (2008)以及 Gul et al. (2013)等文獻，以第 t 年各個分析師之間對第 i 家樣本公司第 $t+1$ 年每股盈餘預測值的標準差，除以第 i 家樣本公司第 t 年底每股市價來衡量分析師之間盈餘預測的離散程度($DISPERSION_{i,t+1}$)，計算方式如下：

$$DISPERSION_{i,t+1} = \frac{STD(FORECAST_{i,t+1})}{P_{i,t}} \quad (5)$$

其中 $STD(FORECAST_{i,t+1})$ 代表各個分析師之間對第*i*家樣本公司第*t+1*年每股盈餘預測值的標準差。如果某一樣本年度只有一家證券商分析師($n=1$)對第*i*家樣本公司第*t+1*年每股盈餘做預測時，由於 $n=1$ 無法計算分析師之間每股盈餘預測值的標準差，因此去除此一樣本。

3.2.3 財務主管是女性擔任以及董事會性別多元化之衡量(自變數)

同樣地，本文將以虛擬變數方式，以描述企業財務主管(*CFO*)是否為女性，茲定義如下：*CFO*為女性，則設定為1；為男性，則設定為0。依據研究假說2，本計畫預期*CFO*與分析師盈餘預測準確性(分析師盈餘預測誤差率絕對值)具有正向(負向)關係。又依據研究假說3，本計畫預期*CFO*與分析師之間盈餘預測離散程度呈負相關。

至於董事會性別多元化(*Gender*)則是運用 Blau's index (1977)加以衡量，如(3)式所示。依據研究假說2，本計畫預期*Gender*與分析師盈餘預測準確性(分析師盈餘預測誤差率絕對值)具有正向(負向)關係。又依據研究假說3，本計畫預期*Gender*與分析師之間盈餘預測離散程度呈負相關。

3.2.4 控制變數(自變數)

根據先前一些研究(例如，Lang and Lundholm, 1996; Behn et al., 2008)，我們也納入會影響分析師盈餘預測屬性的一些因素做為控制變數。通常規模較大的公司所揭露公開資訊量較多，分析師因而可以較低成本收集到更多資訊以進行盈餘預測。此外，Hope (2003)研究指出規模較大的公司較吸引投資人關注，因而有動機促使分析師收集更多的公司資訊以進行盈餘預測。因此，本計畫預期公司規模(*SIZE*)與分析師盈餘預測誤差率絕對值以及離散程度之間都呈負相關。公司規模則以年底資產總額取自然對數衡量。Hope (2003)研究認為分析師數目愈多會提高分析師預測公司盈餘的準確性。依循 Hope (2003), Lang and Lundholm (1996)以及 Barua et al. (2010)的研究，控制變數也納入追蹤分析師人數(*ANALYST*)。本計畫預期追蹤分析師人數與分析師盈餘預測誤差率絕對值以及離散程度之間都呈負相關。*ANALYST*以追蹤分析師人數取自然對數衡量之。Lang and Lundholm (1996)研究指出，較大的每股盈餘變動率(*CHAEPS*)與較大的分析師盈餘預測誤差是呈正相關的。又 Parkash et al. (1995)以及 Barua et al. (2010)研究亦指出，較大的每股盈餘變動率將會增加分析師預測盈餘的難度，導致有較高的

盈餘預測誤差率以及離散程度。因此，本計畫預期 *CHAEPS* 與分析師盈餘預測誤差率絕對值以及離散程度之間都呈正相關。每股盈餘變動率則以考量非常項目前每股盈餘變動量除以前一年考量非常項目前每股盈餘衡量之。Hwang et al. (1996)以及 Barua et al. (2010)的研究都指出分析師對虧損公司盈餘預測的誤差較大。因此本文也納入淨損的虛擬變數(Loss)。如果公司當年度考量非常項目前的淨利為負值，則 Loss=1，否則 Loss=0。本計畫預期 Loss 與分析師盈餘預測誤差率絕對值以及離散程度之間都呈正相關。Hope (2003)認為負債比率較高的公司，其盈餘變動性也較高。因而分析師的盈餘預測誤差率絕對值及預測離散程度也較大。故本計畫預期負債比率與分析師盈餘預測誤差率絕對值及預測離散程度呈正相關。負債比率(*LEV*)以第 t 年底負債總額除以資產總額衡量。Brown (2001)以及 Matsumoto (2002)實證指出成長性較高的公司較不會出現負的未預期盈餘(negative earnings surprise)，因此分析師預測成長性較高公司的盈餘應有較高的準確性。由於市值帳面值比(*MB*)可以衡量公司的成長性，因此本計畫預期市值帳面值比與分析師盈餘預測誤差率絕對值以及預測離散程度呈負相關。市值帳面值比被定義為第 t 年底普通股權益市值除以普通股權益帳面價值。

3.3.單變量檢定(univariate test)

本計畫將實證樣本區分成財務主管是女性與男性群組，依此檢視有女性財務主管任職之企業是否有較佳盈餘報導品質以及分析師盈餘預測有較高的準確性與較低離散程度。其次，將代表董事會性別多元化(Gender)的 Blau's index 的值由小至大排列，以區分董事會性別多元化程度較高(Blau's index 值大於中位數，代表該企業董事會性別多元化程度較高)與較低的群組。依此檢視董事會性別多元化程度較高群組是否有較佳盈餘報導品質以及分析師盈餘預測有較高的準確性與較低離散程度。

3.4.多變量檢定與實證模型之建立

3.4.1 性別差異對盈餘品質之影響

單變量檢定並沒有控制公司特徵及其他因素對企業盈餘品質的影響。本文進一步將建立多元迴歸模式以納入這些控制變數影響。依據 Gul et al. (2013)的研究，本計畫有可能因公司決定任用女性財務主管或納入女性董事而引發自我選擇偏誤(self-selection bias)之潛在內生性(endogeneity)的問題。換言之，任用女性財務主管或納入女性董事有可能受到公司一些特徵因素或其他因素影響，而非視為一項外生變數。因而導致未考慮此變數之內生性所造成的自我選擇偏誤的問題。本計畫將採用 Heckman (1979)所提出的二階段迴歸分析以修正自我選擇偏

誤之潛在內生性問題。第一階段依 Srinidhi et al. (2011)研究，建立 Probit 模型，如(6)式所示，並計算 Mills 反比例(inverse Mills' ratio)。實證資料為公司/年度(firm-year)的型態。

$$Female_{i,t} = a_0 + a_1 ROA_{i,t} + a_2 Return_{i,t} + a_3 SIZE_{i,t} + a_4 FirmAge_{i,t} + a_5 GSALE_{i,t} + a_6 Directorships_{i,t} + a_7 DT_{i,t} + a_8 TotalRisk_{i,t} + a_9 TobinQ_{i,t} + a_{10} Vwretd_t + \sum Industry\ dummies + \sum Year\ dummies + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中

$Female_{i,t}$ 為二元變數，當第 i 家樣本公司第 t 年有聘任女性財務主管或董事會中至少有 1 位女性董事，則 $Female_{i,t}$ 設定為 1，否則為 0

$ROA_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年經產業調整後資產報酬率，代表第 i 家樣本公司第 t 年會計績效

$Return_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年股票日的平均報酬率，代表第 i 家樣本公司第 t 年市場績效

$SIZE_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年規模，以第 i 家樣本公司第 t 年資產總額取自然對數衡量

$FirmAge_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年的企業年齡

$GSALE_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年銷售額成長率

$Directorships_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年外部董事人數

$DT_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年多角化的程度，以 Entropy 估計式衡量企業多角化

$TotalRisk_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年股票日報酬的標準差(年度化)

$TobinQ_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年 Tobin's Q，以第 i 家樣本公司第 t 年底(資產帳面值-權益帳面值+權益市值)除以第 t 年底資產帳面值衡量

$Vwretd_t$ = 第 t 年價值加權的市場報酬

$\sum Industry\ dummies$ = 產業虛擬變數

$\sum Year\ dummies$ = 年度虛擬變數

其次，Heckman (1979)第二階段則是將估計出的 Mills 反比例($InvMills$)設定為迴歸模式(7)式之一項控制變數，並以 OLS 進行(7)式之迴歸分析。迴歸模式(7)式以盈餘品質(EQ，分別以裁量性應計數取絕對值(ABSDA)以及裁量性流動應計數取絕對值(ABSDCA)代理)為因變數，而以企業財務主管是否為女性虛擬變數、董事會性別多元化以及控制變數為自變數之迴歸模式。

$$EQ_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{i,t} + \alpha_2 Gender_{i,t} + \alpha_3 GSALE_{i,t} + \alpha_4 SIZE_{i,t} + \alpha_5 OPCYCLE_{i,t} + \alpha_6 BIGFOUR_{i,t} + \alpha_7 LEV_{i,t} + \alpha_8 ROA_{i,t} + \alpha_9 InvMills_{i,t} + \sum Industry\ dummies + \sum Year\ dummies + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

其中

$EQ_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年之盈餘品質，分別以裁量性應計數取絕對值($ABSDA_{i,t}$)以及裁量性流動應計數取絕對值($ABSDCA_{i,t}$)代理

$CFO_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年之企業財務主管是否為女性虛擬變數， CFO 為女性，則設定為 1；為男性，則設定為 0。

$Gender_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年董事會性別多元化， $Gender$ 則是運用 Blau's index 衡量

$GSALE_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年之銷售額成長率

$SIZE_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年底之資產總額取自然對數

$OPCYCLE_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年之營業週期，營業週期則以存貨平均出清日數加上應收帳款平均收帳日數之合計數衡量

$BIGFOUR_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年是否委任四大會計師事務所的查核簽證之虛擬變數，是委任 $BIGFOUR$ 查核簽證，則設定為 1，否則設定為 0

$LEV_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年底之負債總額除以資產總額

$ROA_{i,t}$ =第 i 家樣本公司第 t 年之經產業調整後資產報酬率

$InvMills_{i,t}$ =Mills 反比例

如同 Gul et al. (2013)所指出在 probit 迴歸模式所納入的變數與性別差異對企業盈餘品質影響迴歸模式所納入的變數並不完全相同的情況下，Heckman (1979)的二階段迴歸分析對於自我選擇偏誤之潛在內生性問題的解決是穩健合理。此外，Johnston and DiNardo (1997)也指出由於 probit 迴歸模式與性別差異對企業盈餘品質影響迴歸模式所使用兩組變數並不相同，這使得估計出的 Mills 反比例對常態分配假設有較低敏感性。

如依據假說 1：有女性財務主管任職或是董事會性別多元化程度較高之企業與其盈餘品質($ABSDA$ 以及 $ABSDCA$)應有正向(負向)關係。本文預期迴歸模式(8)式之 CFO 迴歸係數 α_1 以及 $Gender$ 迴歸係數 α_2 都應為顯著的負值。

3.4.2 性別差異對分析師盈餘預測屬性之影響

同樣地，本計畫在探討性別差異對分析師盈餘預測屬性影響時，也採用 Heckman (1979)所提出的二階段迴歸分析以修正自我選擇偏誤之潛在內生性問題。第一階段依 Srinidhi et al. (2011)研究，建立 Probit 模型，如(6)式所示，並計算 Mills 反比例。實證資料為公司/年度的型態。

其次，Heckman (1979)第二階段則是將估計出的 Mills 反比例($InvMills$)設定為迴歸模式(8)式與(9)式中之一項控制變數，並以 OLS 進行迴歸分析。本計畫將建立分別以分析師盈餘預測

誤差率絕對值(衡量盈餘預測準確度, *ACCURACY*)以及分析師之間盈餘預測的離散程度(*DISPERSION*)為因變數, 而以企業財務主管是否為女性虛擬變數、董事會性別多元化以及控制變數為自變數之迴歸模式, 分別如(8)式與(9)式所示。

$$ACCURACY_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFO_{i,t} + \beta_2 Gender_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ANALYST_{i,t} + \beta_5 CHAEPS_{i,t} + \beta_6 Loss_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \beta_8 MB_{i,t} + \beta_9 InvMills_{i,t} + \sum Industry\ dummies + \sum Year\ dummies + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$DISPERSION_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 Gender_{i,t} + \gamma_3 SIZE_{i,t} + \gamma_4 ANALYST_{i,t} + \gamma_5 CHAEPS_{i,t} + \gamma_6 Loss_{i,t} + \gamma_7 LEV_{i,t} + \gamma_8 MB_{i,t} + \gamma_9 InvMills_{i,t} + \sum Industry\ dummies + \sum Year\ dummies + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

其中

$ACCURACY_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年之分析師盈餘預測誤差率絕對值

$DISPERSION_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年之分析師之間盈餘預測的離散程度

$CFO_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年之企業財務主管是否為女性虛擬變數, CFO 為女性, 則設定為 1; 為男性, 則設定為 0。

$Gender_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年董事會性別多元化, $Gender$ 則是運用 Blau's index (1977) 加以衡量

$SIZE_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年底之資產總額取自然對數

$ANALYST_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年之追蹤分析師人數取自然對數

$CHAEPS_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年每股盈餘變動率

$Loss_{i,t}$ = 淨損的虛擬變數。如果第 i 家樣本公司第 t 年之考量非常項目前的淨利為負值, 則 $Loss=1$, 否則 $Loss=0$

$LEV_{i,t}$ = 第 i 家樣本公司第 t 年底之負債總額除以資產總額

$MB_{i,t}$ = 市值帳面值比, 以第 i 家樣本公司第 t 年底普通股權益市值除以普通股權益帳面價值

$InvMills_{i,t}$ = Mills 反比例

如依據假說 2: 有女性財務主管任職或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師盈餘預測準確性(盈餘預測誤差率絕對值)應有正向(負向)關係。本文預期迴歸模式(9)式之 CFO 迴歸係數 β_1 以及 $Gender$ 迴歸係數 β_2 應都為顯著的負值。又依據假說 3: 有女性財務主管任職或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師之間盈餘預測離散程度應有負向關係。本文預期迴歸模式(10)式之 CFO 迴歸係數 γ_1 以及 $Gender$ 迴歸係數 γ_2 都為顯著的負值。

3.5. 資料來源與選樣標準

本計畫將以台灣證券交易所上市公司為實證對象，實證期間自 2016 年至 2018 年，樣本選擇排除以下兩類：(1)就受監管的金融業(包括金控、銀行、證券與保險)。由於監管的揭露要求，因此本計畫排除金融業之樣本公司。(2)排除實證期間研究資料不完整、變更交易方法之全額交割股、停止股票買賣、下市等樣本公司。此外，本計畫也以 winsorize 的方法處理極端值問題。針對性別差異對於盈餘品質影響議題計獲得 2438 筆公司-年(firm-year)觀察值。針對性別差異對於分析師盈餘預測準確性影響的議題，則因為在研究期間內分析師並未針對每一家樣本上市公司每一個年度都有做盈餘預測，因此實證樣本數為 1593 筆公司-年觀察值。另外，又由於某一樣本年度只有一家證券商分析師對第 i 家樣本公司做每股盈餘預測時， $n=1$ 無法計算分析師之間每股盈餘預測值的標準差。因此，針對性別差異對於分析師之間盈餘預測離散程度影響的議題則有 1278 筆公司-年觀察值。

計算盈餘品質代理變數(裁量性應計數取絕對值以及裁量性流動應計數取絕對值)、資產總額、負債總額、銷售額、營業週期、經產業調整後資產報酬率、非常項目前的淨利等所需要的財務報表數據來自台灣經濟新報社(TEJ)之「IFRS Finance-國際會計準則」資料庫。股票報酬、價值加權的市場報酬以及權益市值數據來自台灣經濟新報社(TEJ)之「股價」資料庫。分析師預測相關資料則取自 TEJ 中「上市(櫃)公司券商財務預測」資料庫。公司治理指數中的治理變數、女性董事人數、外部董事人數、董事會人數以及是否委任四大會計師事務所的查核簽證則來自 TEJ「公司治理資料庫」以及公開資訊觀測站。企業財務主管之性別以及企業年齡則來自 TEJ「Company DB」以及公開資訊觀測站。

4. 實證結果

4.1. 單變量檢定結果

本計畫運用兩組樣本平均數差異之 t -test 以檢定是否女性 CFO 較男性 CFO 有較佳盈餘報導品質以及分析師盈餘預測有較高的準確性與較低離散程度。其次，本計畫也檢定是否董事會性別多元化程度較高(Blau's index 值大於中位數，代表該企業董事會性別多元化程度較高)相較於較低的群組有較佳盈餘報導品質以及分析師盈餘預測有較高的準確性與較低離散程度。表 1 中 Panel A 顯示女性 CFO(高 Gender)與男性 CFO(低 Gender)群組之裁量性應計數取絕對值(ABSDA)分別為 0.04818(0.04524)與 0.05269(0.05560)。兩組樣本平均數差異之 t -test 值為 -2.088(-4.525)，在 5%(1%)水準下呈顯著差異。其次，表 1 中 Panel B 也顯示女性 CFO(高

表 1 性別差異對於盈餘品質與分析師盈餘預測影響之單變量檢定

Panel A: 女性 CFO (高 Gender) vs. 男性 CFO (低 Gender) 之 ABSDA 差異檢定						
	女性 CFO	vs.	男性 CFO	高 Gender	vs.	低 Gender
平均值	0.04818		0.05269	0.04524		0.05560
標準差	0.04518		0.06103	0.04007		0.06988
樣本數	1142		1296	1182		1256
兩樣本平均值 差異 <i>t</i> -test			-2.088**			-4.525***
Panel B: 女性 CFO (高 Gender) vs. 男性 CFO (低 Gender) 之 ABSDCA 差異檢定						
	女性 CFO	vs.	男性 CFO	高 Gender	vs.	低 Gender
平均值	0.04965		0.05511	0.04741		0.05739
標準差	0.04953		0.06103	0.04591		0.07893
樣本數	1142		1296	1182		1256
兩樣本平均值 差異 <i>t</i> -test			-2.437***			-3.843***
Panel C: 女性 CFO (高 Gender) vs. 男性 CFO (低 Gender) 之 ACCURACY 差異檢定						
	女性 CFO	vs.	男性 CFO	高 Gender	vs.	低 Gender
平均值	0.02402		0.03354	0.02416		0.03344
標準差	0.03544		0.05872	0.03943		0.05653
樣本數	739		854	741		852
兩樣本平均值 差異 <i>t</i> -test			-3.978***			-3.835***
Panel D: 女性 CFO (高 Gender) vs. 男性 CFO (低 Gender) 之 DISPERSION 差異檢定						
	女性 CFO	vs.	男性 CFO	高 Gender	vs.	低 Gender
平均值	0.01536		0.02641	0.01524		0.02639
標準差	0.01962		0.05477	0.01466		0.05578
樣本數	582		696	575		703
兩樣本平均值 差異 <i>t</i> -test			-4.955***			-5.087***

註：CFO = 企業財務主管；Gender = 董事會性別多元化，運用 Blau's index 衡量；ABSDA = 裁量性應計數取絕對值；ABSDCA = 裁量性流動應計數取絕對值；ACCURACY = 分析師盈餘預測誤差率絕對值；DISPERSION = 分析師之間盈餘預測的離散程度；以「女性 CFO vs. 男性 CFO」為例，如果前者平均 ABSDA 小於後者，則 *t* 值為負；反之 *t* 值為正；**與***分別表示 5%與 1%顯著水準。

Gender) 相較於男性 CFO(低 Gender) 群組，也有顯著較低的裁量性流動應計數取絕對值 (ABSDCA)。整體而言，單變量檢定結果支持女性 CFO 與董事會性別多元化程度高的企業較男性 CFO 與董事會性別多元化程度低的企業，有顯著較佳盈餘報導品質。

就表 1 中的 Panel C 來看，女性 CFO(高 Gender) 與男性 CFO(低 Gender) 群組之盈餘預測誤差率絕對值 (ACCURACY) 分別為 0.02402(0.02416) 與 0.03354(0.03344)。兩組樣本平均數差異之 *t*-test 值為 -3.978(-3.835)，都在 1% 水準下呈顯著差異。最後就表 1 中的 Panel D 來看，女性

CFO(高 *Gender*)與男性 *CFO*(低 *Gender*)群組之分析師之間盈餘預測的離散程度(*DISPERSION*)分別為0.01536(0.01524)與0.02641(0.02639)。兩組樣本平均數差異之 *t*-test 值為-4.955(-5.087)，都在 1%水準下呈顯著差異。表 1 單變量檢定結果指出，女性 *CFO* 與董事會性別多元化程度高的企業較男性 *CFO* 與董事會性別多元化程度低的企業，分析師盈餘預測有顯著較高的準確性，並且分析師之間盈餘預測的離散程度也顯著較低。

4.3. Heckman 二階段迴歸模式實證結果

4.3.1 性別差異對於盈餘品質影響之 Heckman 二階段迴歸結果

表 2 列出性別差異對於盈餘品質影響之 Heckman 二階段迴歸分析結果。就第一階段迴歸分析結果來看，股票日的平均報酬率(*Return*)、公司規模(*SIZE*)以及公司 Tobin's Q (*TobinQ*)的迴歸係數都為顯著的正值，而公司多角化的程度(*DT*)的迴歸係數則為顯著的負值。這些迴歸係數都與預期符號相符合。此結果指出公司股票日的平均報酬率愈高、公司規模愈大以及企業的 Tobin's Q 值愈大，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈高。而公司多角化的程度愈高，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈小。

表 2 第二階段迴歸分析列出驗證研究假說 1 結果，即 *CFO* 是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高之企業與裁量性應計數取絕對值(*ABSDA*)以及裁量性流動應計數取絕對值(*ABSDCA*)應都有負向關係。表 2 中 Inverse Mills' Ratio (*InvMills*)之係數並未顯著異於 0，此結果顯示樣本選擇性偏誤的問題並不嚴重。首先觀察 *CFO* 與 *Gender* 對於 *ABSDA* 的影響。表 2 中 *CFO* 與 *Gender* 的迴歸係數分別為-0.00986 以及-0.03545，均在 1%水準下顯著異於 0。顯示 *CFO* 是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高之企業與裁量性應計數取絕對值應有負向關係。其次，觀察 *CFO* 與 *Gender* 對於 *ABSDCA* 的影響。同樣地，表 2 中 *CFO* 與 *Gender* 的迴歸係數都為顯著的負值。因此，整體而言，表 2 第二階段迴歸分析結果大致上是支持研究假說 1 是成立的，即 *CFO* 是女性擔任的企業以及董事會性別多元化程度較高之企業，其盈餘報導品質顯著較佳。

最後，表 2 也列示有關一些控制變數與 *ABSDA* 以及 *ABSDCA* 之間的關係。表 2 指出企業銷售額成長率(*GSALE*)與負債比率(*LEV*)對於 *ABSDA* 以及 *ABSDCA* 都有顯著的正向影響。而企業規模(*SIZE*)則對於 *ABSDA* 以及 *ABSDCA* 都有顯著的負向影響。此些實證結果與先前研究所獲得的結論是一致的。

表 2 性別差異對於盈餘品質影響之 Heckman 二階段迴歸結果

第一階段迴歸分析				第二階段迴歸分析				第三階段迴歸分析	
因變數：Female				因變數：ABSDA				因變數：ABSDCA	
變數	預期符號	迴歸係數	p 值	變數	預期符號	迴歸係數	p 值	迴歸係數	p 值
Constant	?	1.76213***	0.000	Constant	?	0.11287***	0.000	0.21926***	0.000
ROA	?	0.38126	0.315	CFO	-	-0.00986***	0.000	-0.01837***	0.000
Return	+	28.9982*	0.082	Gender	-	-0.03545***	0.000	-0.05459***	0.000
SIZE	+	0.06295***	0.003	GSALE	+	0.00593**	0.028	0.01062**	0.043
FirmAge	+	0.00100	0.643	SIZE	?	-0.00535*	0.091	-0.01252*	0.090
GSALE	+	-0.02153	0.552	OPCYCLE	+	-1.28E-08	0.624	-6.61E-09	0.859
Directorships	+	0.00973	0.562	BIGFOUR	-	0.00781	0.052	0.00438	0.491
DT	-	-0.08152*	0.072	LEV	?	0.00037***	0.000	0.00014**	0.020
TotalRisk	-	0.02489	0.909	ROA	-	-0.00206	0.958	-0.08020	0.479
TobinQ	+	0.03605*	0.083	InvMills	?	0.08723	0.440	0.19945	0.743
Vwretd	+	-89.1865	0.259	Industry dummies		included		included	
Industry dummies		included		Year dummies		included		included	
Year dummies		included							
Adj. R ²			0.112	Adj. R ²			0.047		0.066
N(樣本數)			2438	N(樣本數)			2438		2438

註：Female = 二元變數，當第 i 家樣本公司第 t 年有聘任女性財務主管或董事會中至少有 1 位女性董事，則 Female 設定為 1，否則為 0；ROA = 經產業調整後資產報酬率；Return = 股票日的平均報酬率；SIZE = 公司規模，以公司資產總額取自然對數衡量；FirmAge = 企業年齡；GSALE = 銷售額成長率；Directorships = 外部董事人數；DT = 公司多角化的程度，以 Entropy 估計式衡量企業多角化；TotalRisk = 股票日報酬的標準差(年度化)；TobinQ = 以(資產帳面值-權益帳面值+權益市值)除以第 t 年底資產帳面值衡量；Vwretd = 價值加權的市場報酬；ABSDA = 裁量性應計數取絕對值；ABSDCA = 裁量性流動應計數取絕對值；CFO = 企業財務主管是否為女性虛擬變數，CFO 為女性，則設定為 1；為男性，則設定為 0；Gender = 董事會性別多元化，運用 Blau's index 衡量；OPCYCLE = 公司營業週期，營業週期則以存貨平均出清日數加上應收帳款平均收帳日數之合計數衡量；BIGFOUR = 是否委任四大會計師事務所的查核簽證之虛擬變數，是委任 BIGFOUR 查核簽證，則設定為 1，否則設定為 0；LEV = 年底之負債總額除以資產總額；InvMills = Mills 反比例；Industry dummies = 產業虛擬變數；Year dummies = 年度虛擬變數。*、**和***分別表示 10%、5%與 1%顯著水準。

4.3.2. 性別差異對於分析師盈餘預測準確性影響之 Heckman 二階段迴歸結果

表 3 列出性別差異對於分析師盈餘預測準確性影響之 Heckman 二階段迴歸分析結果。就第一階段迴歸分析結果來看，實證結果與表 2 大致上是一致的。即股票日的平均報酬率(Return)、公司規模(SIZE)以及公司 Tobin's Q (TobinQ)的迴歸係數都為顯著的正值，而公司多角化的程度(DT)的迴歸係數則為顯著的負值。此結果指出公司股票日的平均報酬率愈高、公司規模愈大以及企業的 Tobin's Q 值愈大，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈高。而公司多角化的程度愈高，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈小。

表 3 性別差異對於分析師盈餘預測準確性影響之 Heckman 二階段迴歸結果

第一階段迴歸分析				第二階段迴歸分析			
因變數： <i>Female</i>				因變數： <i>ACCURACY</i>			
變數	預期符號	迴歸係數	<i>p</i> 值	變數	預期符號	迴歸係數	<i>p</i> 值
<i>Constant</i>	?	1.13426**	0.012	<i>Constant</i>	?	0.00550	0.958
<i>ROA</i>	?	0.06316	0.931	<i>CFO</i>	-	-0.01104***	0.002
<i>Return</i>	+	26.0684*	0.081	<i>Gender</i>	-	-0.03152***	0.001
<i>SIZE</i>	+	0.00998*	0.075	<i>SIZE</i>	-	-0.00176	0.650
<i>FirmAge</i>	+	0.00230	0.390	<i>ANALYST</i>	-	-0.00140	0.586
<i>GSALE</i>	+	0.06824	0.507	<i>CHAEPS</i>	+	0.00044	0.195
<i>Directorships</i>	+	0.02650	0.234	<i>Loss</i>	+	0.06826***	0.000
<i>DT</i>	-	-0.09028*	0.087	<i>LEV</i>	+	0.02940**	0.029
<i>TotalRisk</i>	-	-0.41086	0.193	<i>MB</i>	-	-0.00707*	0.065
<i>TobinQ</i>	+	0.06106**	0.042	<i>InvMills</i>	?	0.22133	0.532
<i>Vwretd</i>	+	4.03957	0.967	<i>Industry dummies</i>			
<i>Industry dummies</i>		included		<i>Year dummies</i>		included	
<i>Year dummies</i>		included					
Adj. <i>R</i> ²			0.128	Adj. <i>R</i> ²			0.242
<i>N</i> (樣本數)			1593	<i>N</i> (樣本數)			1593

註：*Female* = 二元變數，當第 *i* 家樣本公司第 *t* 年有聘任女性財務主管或董事會中至少有 1 位女性董事，則 *Female* 設定為 1，否則為 0；*ROA* = 經產業調整後資產報酬率；*Return* = 股票日的平均報酬率；*SIZE* = 公司規模，以公司資產總額取自然對數衡量；*FirmAge* = 企業年齡；*GSALE* = 銷售額成長率；*Directorships* = 外部董事人數；*DT* = 公司多角化的程度，以 Entropy 估計式衡量企業多角化；*TotalRisk* = 股票日報酬的標準差(年度化)；*TobinQ* = 以(資產帳面值-權益帳面值+權益市值)除以第 *t* 年底資產帳面值衡量；*Vwretd* = 價值加權的市場報酬；*ACCURACY* = 分析師盈餘預測誤差率絕對值；*CFO* = 企業財務主管是否為女性虛擬變數，*CFO* 為女性，則設定為 1；為男性，則設定為 0；*Gender* = 董事會性別多元化，運用 Blau's index 衡量；*ANALYST* = 追蹤分析師人數取自然對數；*CHAEPS* = 每股盈餘變動率；*Loss* = 淨損的虛擬變數。如果考量非常項目前的淨利為負值，則 *Loss* = 1，否則 *Loss* = 0；*LEV* = 負債總額除以資產總額；*MB* = 市值帳面值比；*InvMills_{it}* = Mills 反比例；*Industry dummies* = 產業虛擬變數；*Year dummies* = 年度虛擬變數。*、**和***分別表示 10%、5%與 1%顯著水準。

表 3 第二階段迴歸分析則是驗證研究假說 2 是否成立，即有女性財務主管任職或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師盈餘預測準確性(盈餘預測誤差率絕對值)應有正向(負向)關係。首先表 3 中 Inverse Mills' Ratio (*InvMills*)之係數並未顯著異於 0，因此樣本選擇性偏誤的問題並不嚴重。其次，觀察 *CFO* 與 *Gender* 對於 *ACCURACY*(分析師盈餘預測誤差率絕對值)的影響。表 3 中 *CFO* 與 *Gender* 的迴歸係數分別為-0.01104 以及-0.03152，均在 1%水準下顯著異於 0。顯示 *CFO* 是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師盈餘預測誤差率絕對值應有負向關係。因此，整體而言，由於性別多元化應有助於董事會監督效能的提升，而財務主管是女性擔任或是董事會性別多元化的企業將有助於限制企業從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而導致更高品質盈餘數據被揭露。而分析師使用這些盈餘數據將可以提高其預測未來盈餘的準確性和精確度。因此，表 3 第二階段迴歸分析結果大致上是支持

研究假說 2 是成立的，即 *CFO* 是女性擔任的企業或是董事會性別多元化程度較高之企業，分析師盈餘預測準確性顯著較高。

最後，表 3 也列示有關一些控制變數與 *ACCURACY* 之間的關係。表 3 指出淨損的虛擬變數(*Loss*)與負債比率(*LEV*)對於 *ACCURACY* 都有顯著的正向影響。而市值帳面值比(*MB*)則對於 *ACCURACY* 有顯著的負向影響。此些實證結果與先前研究所獲得的結論是一致的。

4.3.3 性別差異對於分析師分析師盈餘預測離散程度影響之 Heckman 二階段迴歸結果

表 4 列出性別差異對於分析師盈餘預測離散程度影響之 Heckman 二階段迴歸分析結果。就第一階段迴歸分析結果來看，實證結果與表 3 大致上是一致的。即股票日的平均報酬率(*Return*)、公司規模(*SIZE*)以及公司 Tobin's Q (*TobinQ*)的迴歸係數都為顯著的正值，而公司多角化的程度(*DT*)的迴歸係數則為顯著的負值。此結果指出公司股票日的平均報酬率愈高、公司規模愈大以及企業的 Tobin's Q 值愈大，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈高。而公司多角化的程度愈高，則企業聘任女性財務主管或董事會中至少聘任 1 位女性董事的可能性愈小。

表 4 第二階段迴歸分析則是驗證研究假說 3 是否成立，即有女性財務主管任職或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師之間盈餘預測離散程度(*DISPERSION*)應有負向關係。首先表 4 中 Inverse Mills' Ratio (*InvMills*)之係數並未顯著異於 0，因此樣本選擇性偏誤的問題並不嚴重。其次，觀察 *CFO* 與 *Gender* 對於 *DISPERSION* 的影響。表 4 中 *CFO* 與 *Gender* 的迴歸係數分別為-0.01522 以及-0.05091，均在 1%水準下顯著異於 0。顯示 *CFO* 是女性擔任或是董事會性別多元化程度較高之企業與分析師之間盈餘預測離散程度應有負向關係。整體而言，由於性別多元化與更廣泛的專業知識、更大的競爭優勢以及較佳監督效能相關，此將有助於減少分析師對公司未來前景預測的不確定性。因此，表 4 第二階段迴歸分析結果大致上是支持研究假說 3 是成立的。

最後，表 4 也列示有關一些控制變數與 *DISPERSION* 之間的關係。表 4 指出淨損的虛擬變數(*Loss*)與負債比率(*LEV*)對於 *DISPERSION* 都有顯著的正向影響。此些實證結果與先前研究所獲得的結論是一致的。

表 4 性別差異對於分析師盈餘預測離散程度影響之 Heckman 二階段迴歸結果

第一階段迴歸分析				第二階段迴歸分析			
因變數： <i>Female</i>				因變數： <i>DISPERSION</i>			
變數	預期符號	迴歸係數	<i>p</i> 值	變數	預期符號	迴歸係數	<i>p</i> 值
<i>Constant</i>	?	1.69238***	0.001	<i>Constant</i>	?	0.01202	0.863
<i>ROA</i>	?	-1.25283	0.136	<i>CFO</i>	-	-0.01522***	0.000
<i>Return</i>	+	32.7336	0.401	<i>Gender</i>	-	-0.05091***	0.000
<i>SIZE</i>	+	0.04022*	0.063	<i>SIZE</i>	-	-0.00148	0.732
<i>FirmAge</i>	+	-0.00169	0.570	<i>ANALYST</i>	-	-0.00075	0.827
<i>GSALE</i>	+	0.33323*	0.096	<i>CHAEPS</i>	+	4.66E-05	0.879
<i>Directorships</i>	+	0.02773	0.278	<i>Loss</i>	+	0.03351**	0.025
<i>DT</i>	-	-0.07937*	0.091	<i>LEV</i>	+	0.02349*	0.077
<i>TotalRisk</i>	-	-0.43914	0.215	<i>MB</i>	-	-0.00571	0.212
<i>TobinQ</i>	+	0.03861*	0.073	<i>InvMills</i>	?	-0.22797	0.476
<i>Vwretd</i>	+	-11.9362	0.919	<i>Industry dummies</i>		included	
<i>Industry dummies</i>		included		<i>Year dummies</i>		included	
<i>Year dummies</i>		included					
Adj. <i>R</i> ²		0.092		Adj. <i>R</i> ²		0.108	
<i>N</i> (樣本數)		1278		<i>N</i> (樣本數)		1278	

註：*Female* = 二元變數，當第 *i* 家樣本公司第 *t* 年有聘任女性財務主管或董事會中至少有 1 位女性董事，則 *Female* 設定為 1，否則為 0；*ROA* = 經產業調整後資產報酬率；*Return* = 股票日的平均報酬率；*SIZE* = 公司規模，以公司資產總額取自然對數衡量；*FirmAge* = 企業年齡；*GSALE* = 銷售額成長率；*Directorships* = 外部董事人數；*DT* = 公司多角化的程度，以 Entropy 估計式衡量企業多角化；*TotalRisk* = 股票日報酬的標準差(年度化)；*TobinQ* = 以(資產帳面值-權益帳面值+權益市值)除以第 *t* 年底資產帳面值衡量；*Vwretd* = 價值加權的市場報酬；*DISPERSION* = 分析師之間盈餘預測的離散程度；*CFO* = 企業財務主管是否為女性虛擬變數，*CFO* 為女性，則設定為 1；為男性，則設定為 0；*Gender* = 董事會性別多元化，運用 Blau's index 衡量；*ANALYST* = 追蹤分析師人數取自然對數；*CHAEPS* = 每股盈餘變動率；*Loss* = 淨損的虛擬變數。如果考量非常項目前的淨利為負值，則 *Loss* = 1，否則 *Loss* = 0；*LEV* = 負債總額除以資產總額；*MB* = 市值帳面值比；*InvMills_{it}* = Mills 反比例；*Industry dummies* = 產業虛擬變數；*Year dummies* = 年度虛擬變數。*、**和***分別表示 10%、5%與 1%顯著水準。

5. 結論

已有不少研究實證指出，女性在作各種不同的財務決策時較男性更加謹慎細心、更具道德性與更有可能去遵守財務會計法規。此是否也意味著財務主管是女性擔任的企業以及董事會中具有較高比例女性董事的公司較能夠積極地限制企業進行盈餘管理，因而使得企業財務報導具有較佳品質。其次，性別多元化應有助於董事會監督效能的提升以及限制企業從事裁量性應計項目的盈餘管理，因而督促企業揭露更多的公開與私有資訊。而分析師運用這些資訊應可以提高其盈餘預測的準確性以及降低分析師之間盈餘預測的離散程度。本計畫將針對國內上市公司，探討下列實證議題。第一、財務主管是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高之企業是否較能限制盈餘管理行為，因而使得企業盈餘報導具有較佳品質。第二、財務主管是女性擔任以及董事會性別多元化程度較高是否對於分析師盈餘預測的準確性具有正面的影響。

單變量檢定結果指出聘任女性 *CFO* 的企業以及董事會性別多元化程度高的企業，有顯著較低的裁量性應計數取絕對值與裁量性流動應計數取絕對值、以及有顯著較低的分析師盈餘預測誤差率絕對值與分析師之間盈餘預測的離散程度。本文 Heckman 二階段迴歸結果進一步指出聘任女性 *CFO* 以及董事會性別多元化程度對於裁量性應計數取絕對值以及裁量性流動應計數取絕對值都有顯著的負向影響。因此，實證結果與研究假說相符合。即聘任女性 *CFO* 以及提高董事會性別多元化程度都有助於降低企業盈餘管理，提升企業盈餘報導品質。此外，本文 Heckman 二階段迴歸結果也指出聘任女性 *CFO* 以及董事會性別多元化程度對於分析師盈餘預測誤差率絕對值與分析師之間盈餘預測的離散程度也都有顯著的負向影響。因此，此實證結果指出聘任女性 *CFO* 以及提高董事會性別多元化程度都有助於提升分析師盈餘預測的準確性以及降低分析師之間對於盈餘預測看法的分歧。

參考文獻

- 陳育成與黃瓊瑤，2001，臺灣資本市場盈餘預測與盈餘管理關連性之研究，*證券市場發展季刊*，第13卷第2期，97–121。
- Adams, R. and D. Ferreira, 2009, Women in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance, *Journal of Financial Economics*, 94, 291–309.
- Ambrose, M. L. and M. Schminke, 1999, Sex Differences in Business Ethics: The Importance of Perceptions, *Journal of Managerial Issues*, 11, 454–474.
- Arun, T. G., Y. E. Almahrog and Z. Ali Aribi, 2015, Female Directors and Earnings Management: Evidence from UK companies, *International Review of Financial Analysis*, 39, 137–146.
- Ashbaugh, H., R. LaFond and B. Mayhew, 2003, Do Non-Audit Services Compromise Auditor Independence? *Accounting Review*, 78, 611–639.
- Baldry, J. C., 1987, Income Tax Evasion and the Tax Schedule: Some Experimental Results, *Public Finance*, 42, 357–383.
- Barber, B. M. and T. Odean, 2001, Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, *Quarterly Journal of Economics*, 116, 261–292.
- Barua, A., L. F. Davidson, D. V.Rama and S. Thiruvadi, 2010, CFO Gender and Accruals Quality, *Accounting Horizons*, 24, 25–39.
- Becker, C. L., M. L. DeFond, J. Jiambalvo, and K. R. Subramanyam, 1998, The Effect of Audit Quality on Earnings Management, *Contemporary Accounting Research*, 15, 1–24.
- Beekes, W. and P. Brown, 2006, Do Better-Governed Australian Firms Make More Informative Disclosures? *Journal of Business Finance and Accounting*, 33, 422–450.
- Behn, B. K., J.-H. Choi, and T. Kang, 2008, Audit Quality and Properties of Analyst Earnings Forecasts, *Accounting Review*, 83, 327–349.
- Bernardi, R. A. and D. F. Arnold, 1997, An Examination of Moral Development within Public Accounting by Gender, Staff Level, and Firm, *Contemporary Accounting Research*, 14, 653–668.
- Betz, M., L. O’Connell and J. M. Shepard, 1989, Gender Differences in Proclivity for Unethical Behavior, *Journal of Business Ethics*, 8, 321–324.
- Bhat, G., O.-K. Hope, and T. Kang, 2006, Does Corporate Governance Transparency Affect the Accuracy of Analyst Forecasts? *Accounting and Finance*, 46, 715–732.
- Blau, P. M., 1977, *Inequality and Heterogeneity: A Primitive Theory of Social Structure*, New York: Free Press.
- Bliss, R. T. and M. E. Potter, 2002, Mutual Fund Managers: Does Gender Matter?, *Journal of Business and Economic Studies*, 8, 1–15.
- Brown, L. D., 2001, A Temporal Analysis of Earnings Surprise: Profits versus Losses, *Journal of Accounting Research*, 39, 221–241.
- Byrnes, J. P., D. C. Miller and W. D. Schäfer, 1999, Gender Differences in Risk Taking: A Meta-Analysis, *Psychological Bulletin*, 125, 367–383.
- Carter, D. A., F. D’Souza, B. J. Simkins, and W. G. Simpson, 2010, The Gender and Ethnic Diversity of U.S. Boards and Board Committees and Firm Financial Performance, *Corporate Governance: An International Review*, 18, 396–414.
- Carter, D. A., B. J. Simkins and W. G. Simpson, 2003, Corporate Governance, Board Diversity, and Firm Value, *Financial Review*, 38, 33–54.
- Chih, H., C. Shen and F. Kang, 2008, Corporate Social Responsibility, Investor Protection, and Earnings Management: Some International Evidence, *Journal of Business Ethics*, 79, 179–198.
- Cohen, J. R., L. W. Pant, and D. J. Sharp, 1998, The Effect of Gender and Academic Discipline Diversity on the Ethical Evaluations, Ethical Intentions, and Ethical Orientation of Potential Public Accounting Recruits, *Accounting Horizons*, 12, 250–257.
- Cullis, J., P. Jones, and A. Lewis, 2006, Tax Framing, Instrumentality and Individual Differences: Are There Two Different Cultures? *Journal of Economic Psychology*, 27, 304–320.

- Dechow, P. M., and I. Dichev, 2002, The Quality of Accruals and Earnings: The role of Accrual Estimation Errors, *Accounting Review*, 77, 35–59.
- Dechow, P. M. and D. J. Skinner, 2000, Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators, *Accounting Horizons*, 14, 235–250.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan and A. P. Sweeney, 1995, Detecting Earnings Management, *Accounting Review*, 70, 193–225.
- DeFond, M. L., and J. Jiambalvo, 1994, Debt Covenant Violation and Manipulation of Accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145–176.
- DeFond, M., and K. R. Subramanyam, 1998, Auditor Changes and Discretionary Accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 25, 35–67.
- Erhardt, N. L., J. D. Werbel, and C. B. Shrader, 2003, Board of Director Diversity and Firm Financial Performance, *Corporate Governance: An International Review*, 11, 102–111.
- Fehr-Duda, H., M. De Gennaro and R. Schubert, 2006, Gender, Financial Risk, and Probability Weights, *Theory and Decision*, 60, 283–313.
- Flynn, P. and S. M. Adams, 2004, Changes Will Bring More Women to Boards, *Financial Executive*, 20, 32–34.
- Francis, J., E. Maydew and H. Sparks, 1999, The Role of Big 6 Auditors in the Credible Reporting of Accruals, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 18, 17–34.
- Frankel, R. and C. Lee, 1998, Accounting Valuation, Market Expectation, and cross Sectional Stock Returns, *Journal of Accounting and Economics*, 25, 283–319.
- Gavious, I., E. Segev and R. Yosef, 2012, Female Directors and Earnings Management in High-Technology Firms, *Pacific Accounting Review*, 24, 4–32.
- Geiger, M. A. and D. S. North, 2006, Does Hiring a New CFO Change Things? An Investigation of Changes in Discretionary Accruals, *Accounting Review*, 81, 781–809.
- Guay, W. P., S. P. Kothari and R. L. Watts, 1996, A Market-Based Evaluation of Discretionary Accruals Models, *Journal of Accounting Research*, 34, 83–105.
- Gul, F. A., M. Hutchinson, and K. M. Lai, 2013, Gender-Diverse Boards and Properties of Analyst Earnings Forecasts, *Accounting Horizons*, 27, 511–538.
- Hall, J. L. and P. B. Tacon, 2010, Forecast Accuracy and Stock Recommendations, *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 6, 18–33.
- Heckman, J. J., 1976, The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection, and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for such Models, *Annals of Economic and Social Measurement*, 5, 475–492.
- Hillman, A. J. and T. Dalziel, 2003, Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Theory Perspectives, *Academy of Management Review*, 28, 383–396.
- Hope, O. K., 2003, Accounting Policy Disclosures and Analysts' Forecasts, *Contemporary Accounting Research*, 20, 295–321.
- Huang, J. and D. J. Kisgen, 2009, Gender and Corporate Finance: Are Male Executives Overconfident Relative to Female Executives? Available at: <http://ssrn.com/abstract=1263990>.
- Huse, M. and A. Solberg, 2006, Gender-Related Boardroom Dynamics: How Scandinavian Women Make and Can Make Contributions on Corporate Boards, *Women in Management Review*, 21, 113–130.
- Hwang, L., C. Jan and S. Basu, 1996, Loss Firms and Analysts' Earnings Forecasts Errors, *Journal of Financial Statement Analysis*, 1, 18–31.
- Imhoff, E. A. and G. J. Lobo, 1992, The Effect of Ex-Ante Earnings Uncertainty on Earnings Response Coefficient, *Accounting Review*, 67, 427–439.
- Johnston, J. and J. DiNardo, 1997, *Econometric Methods*, International Edition, New York, NY:McGraw-Hill.
- Jones, J. J., 1991, Earnings Management during Import Relief Investigations, *Journal of Accounting Research*, 29, 193–228.
- Kasznik, R. 1999, On the Association between Voluntary Disclosure and Earnings Management, *Journal of Accounting Research*, 37, 57–81.

- Khazanchi, D., 1995, Spoke Enterprises: A Preliminary Assessment of Expectations and Performance of EDI, *Proceedings of the Twenty-Fifth Annual Decision Sciences Institute Meeting*, Boston, 22–25.
- Kim, Y., M. S. Park and B. Wier, 2012, Is Earnings Quality Associated with Corporate Social Responsibility? *Accounting Review*, 87, 761–796.
- Kothari, S. P., A. Leone and C. Wasley, 2005, Performance Matched Discretionary Accrual Measures, *Journal of Accounting and Economics*, 39, 163–197.
- Krishnan, G. V. and L. M. Parsons, 2008, Getting to the Bottom Line: An Exploration of Gender and Earnings Quality, *Journal of Business Ethics*, 78, 65–76.
- Labelle, R., R. Gargouri, and C. Francoeur, 2010, Ethics, Diversity Management, and Financial Reporting Quality, *Journal of Business Ethics*, 93, 335–353.
- Lang, M. H., K. V. Lins, and D. P. Miller, 2004, Concentrated Control, Analyst Following and Valuation: Do Analysts Matter Most When Investors are Protected Least? *Journal of Accounting Research*, 42, 589–623.
- Lang, M. H. and R. J. Lundholm, 1996, Corporate Disclosure Policy and Analysts Behavior, *Accounting Review*, 71, 467–492.
- Lenney, E., 1977, Women's Self-Confidence in Achievement Settings, *Psychological Bulletin*, 84, 1–13.
- Loh, R. and G. Mian, 2006, Do Accurate Earnings Forecast Facilitate Superior Investment Recommendations? *Journal of Financial Economics*, 80, 455–483.
- Mansi, S., W. Maxwell, and D. Miller, 2011, Analyst Forecast Characteristics and the Cost of Debt, *Review of Accounting Studies*, 16, 116–142.
- Matsumoto, D., 2002, Management's Incentives to Avoid Negative Earnings Surprises, *Accounting Review*, 77, 483–514.
- McEwen, R. and J. E. Hunton, 1999, Is Analyst Forecast Accuracy Associated with Accounting Information Use? *Accounting Horizons*, 13, 1–16.
- McInerney-Lacombe, N., D. Billimoria, and P. Salipante, 2008, Championing the Discussion of Tough Issues: How Women Corporate Directors Contribute to Board Deliberations in Women on Corporate Boards of Directors, edited by Vinnicombe, S., V. Singh, R. J. Burke, D. Billimoria, and Huse, M. 123–139. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Menon, K. and D. D. Williams, 2004, Former Audit Partners and Abnormal Accruals, *Accounting Review*, 79, 1095–1118.
- Nowland, J., 2008, The Effect of National Governance Codes on Firm Disclosure Practices: Evidence from Analyst Earnings Forecasts, *Corporate Governance: An International Review*, 16, 475–491.
- Olsen, R. A. and C. M. Cox, 2001, The Influence of Gender on the Perception and Response to Investment Risk: The Case of Professional Investors, *Journal of Psychology and Financial Markets*, 2, 29–36.
- Park, C. and E. Stice, 2000, Analyst Forecasting Ability and Stock Price Reaction to Forecast Revisions, *Review of Accounting Studies*, 5, 259–272.
- Parkash, M., D. S. Dhaliwal, and W. K. Salatka, 1995, How Certain Firm-Specific Characteristics Affect the Accuracy and Dispersion of Analysts' Forecasts: a Latent Variables Approach, *Journal of Business Research*, 34, 161–169.
- Peni, E. and S. Vähämaa, 2010, Female Executives and Earnings Management, *Managerial Finance*, 36, 629–645.
- Richardson, V. J., 2000, Information Asymmetry and Earnings Management: Some Evidence, *Review Quantitative Finance and Accounting*, 15, 325–347.
- Riley, W. B. and K. V. Chow, 1992, Asset Allocation and Individual Risk Aversion, *Financial Analysts Journal*, 48, 32–37.
- Srinidhi, B., F. A. Gul, and J. S. L. Tsui, 2011, Female Directors and Earnings Quality, *Contemporary Accounting Research*, 28, 1610–1644.

- Subramanyam, K. R., 1996, The Pricing of Discretionary Accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 22, 249–282.
- Sunden, A. E. and B. J. Surette, 1998, Gender Differences in the Allocation of Assets in Retirement Savings Plans, *American Economic Review*, 88, 207–211.
- Teoh, S. H., I. Welch and T. J. Wong, 1998, Earnings Management and the Underperformance of Seasoned Equity Offerings, *Journal of Financial Economics*, 50, 63–99.
- Thiruvadi, S. and H.-W. Huang, 2011, Audit Committee Gender Differences and Earnings Management, *Gender in Management: An International Journal*, 26, 483–498.
- Thorne, L., D. W. Massey, and M. Magnan, 2003, Institutional Context and Auditors' Moral Reasoning: A Canada-U.S. Comparison, *Journal of Business Ethics*, 43, 305–321.
- Wang, J. and B. Coffey, 1992, Board Composition and Corporate Philanthropy, *Journal of Business Ethics*, 11, 771–778.
- Watson, J., and M. McNaughton, 2007, Gender Differences in Risk Aversion and Expected Retirement Benefits, *Financial Analysts Journal*, 63, 52–62.
- Watts, R. L., and J. L. Zimmerman, 1990, Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective, *Accounting Review*, 65, 131–156.
- Williams, R. J., 2003, Women on Corporate Boards of Directors and Their Influence on Corporate Philanthropy, *Journal of Business Ethics*, 42, 1–10.
- Yu, M., 2010, Analyst Forecast Properties, Analyst Following and Ggovernance Disclosures: A Global Perspective, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 19, 1–15.

108年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：王健聰		計畫編號：108-2629-H-992-001-			
計畫名稱：性別差異對於盈餘品質與分析師盈餘預測之影響					
成果項目		量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)	
國內	學術性論文	期刊論文	0	篇	
		研討會論文	0		
		專書	0	本	
		專書論文	0	章	
		技術報告	0	篇	
		其他	0	篇	
國外	學術性論文	期刊論文	0	篇	
		研討會論文	0		
		專書	0	本	
		專書論文	0	章	
		技術報告	0	篇	
		其他	0	篇	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次	1. 已學習到各種資料庫所收集資料內容以及如何從資料庫收集本計畫實證資料。 2. 已學習到撰寫程式並學習使用軟體以進行本計畫相關實證研究。 3. 已學習到如何繪製實證表格，並依據實證表格的數據詳實地撰寫實證結果以及實證意涵。
		碩士生	2		
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)					