

中臺灣某電信業雇主安全領導 之調查研究

吳聰智，林嘉鴻，蕭森玉，方聖文

弘光科技大學

職業安全與防災研究所

弘光科技大學

HUNGKUANG UNIVERSITY

安全管理研究室¹



報告大綱

- 緒論
- 方法
- 結果與討論
- 結論與建議



SAFETY LEADERSHIP

緒論

- 二十一世紀中，台灣的經濟發展以高科技產業為主，包括IC設計業、光電產業、半導體產業、電腦資訊及電信產業(Chang, 2009)。
- 資訊與通信科技(information and communications technology, ICT)已成為近十年來在國家及國際間經濟發展中扮演重要的角色 (Al-mutawkkil, Heshmati, & Hwang, 2009)。

緒論(續)

- 隨著科技快速進步，傳真(fax)、行動通信(mobile communication)、網際網路(internet)及數位電視(digital TV)等相關技術的創新，縮短了時間及空間的限制，漸漸成為我們生活中不可或缺的一部份。
- 正因如此，電信業儼然成為最具潛力的產業，並扮演著提升國家競爭力及生產力之重要角色。



緒論(續)

- 電信業員工為了維護通信品質，經常要進行基地台、侷限空間及桿上等作業，可能會發生墜落、感電及缺氧等事故。
- 從實務經驗中發現，電信業之作業過程，較具危險性的乃屬機務作業及網路作業。



緒論(續)

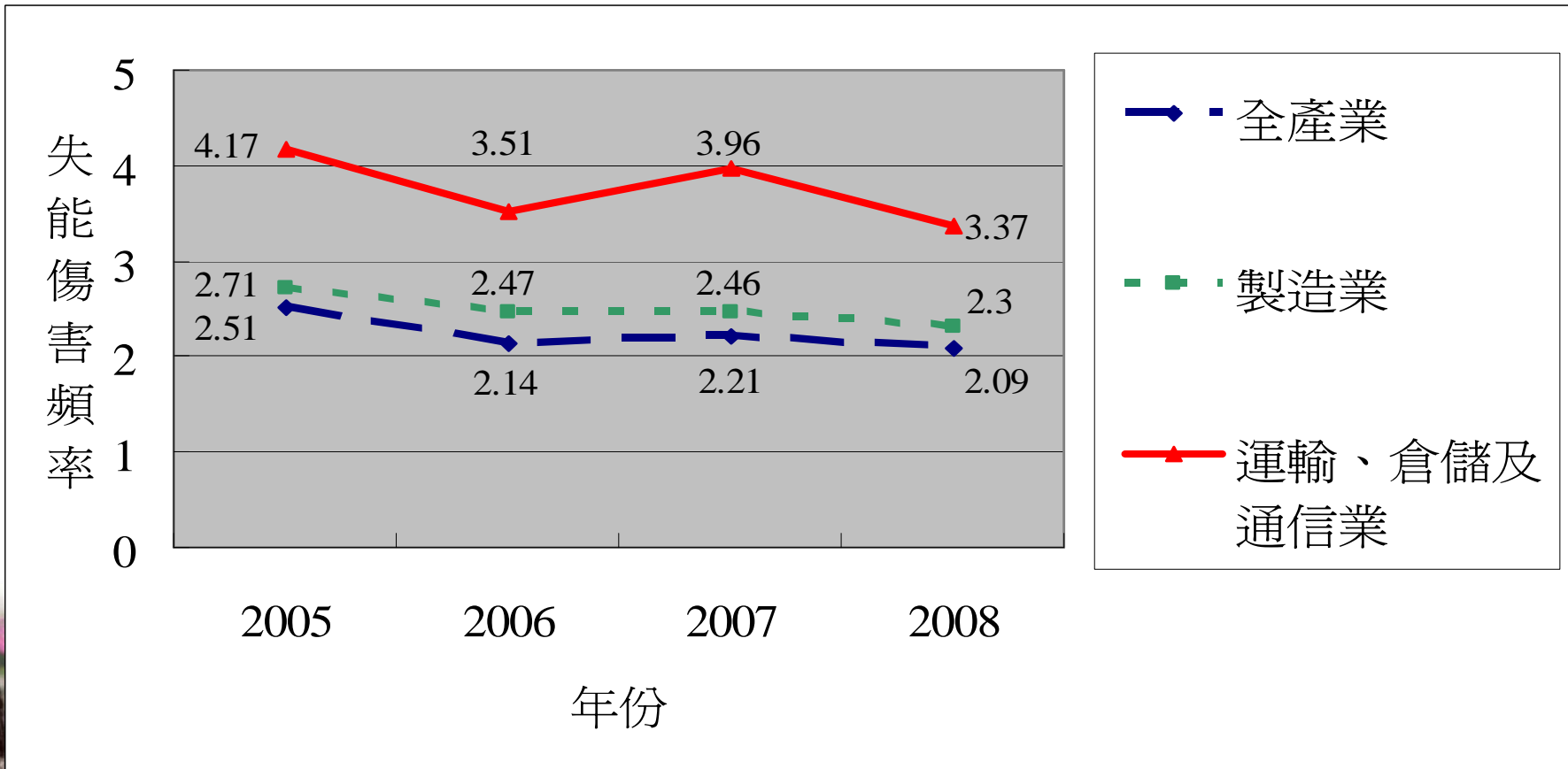


圖1 我國全產業、製造業、運輸倉儲及通信業失能傷害頻率

資料來源：行政院經一委員會(2009)

緒論(續)

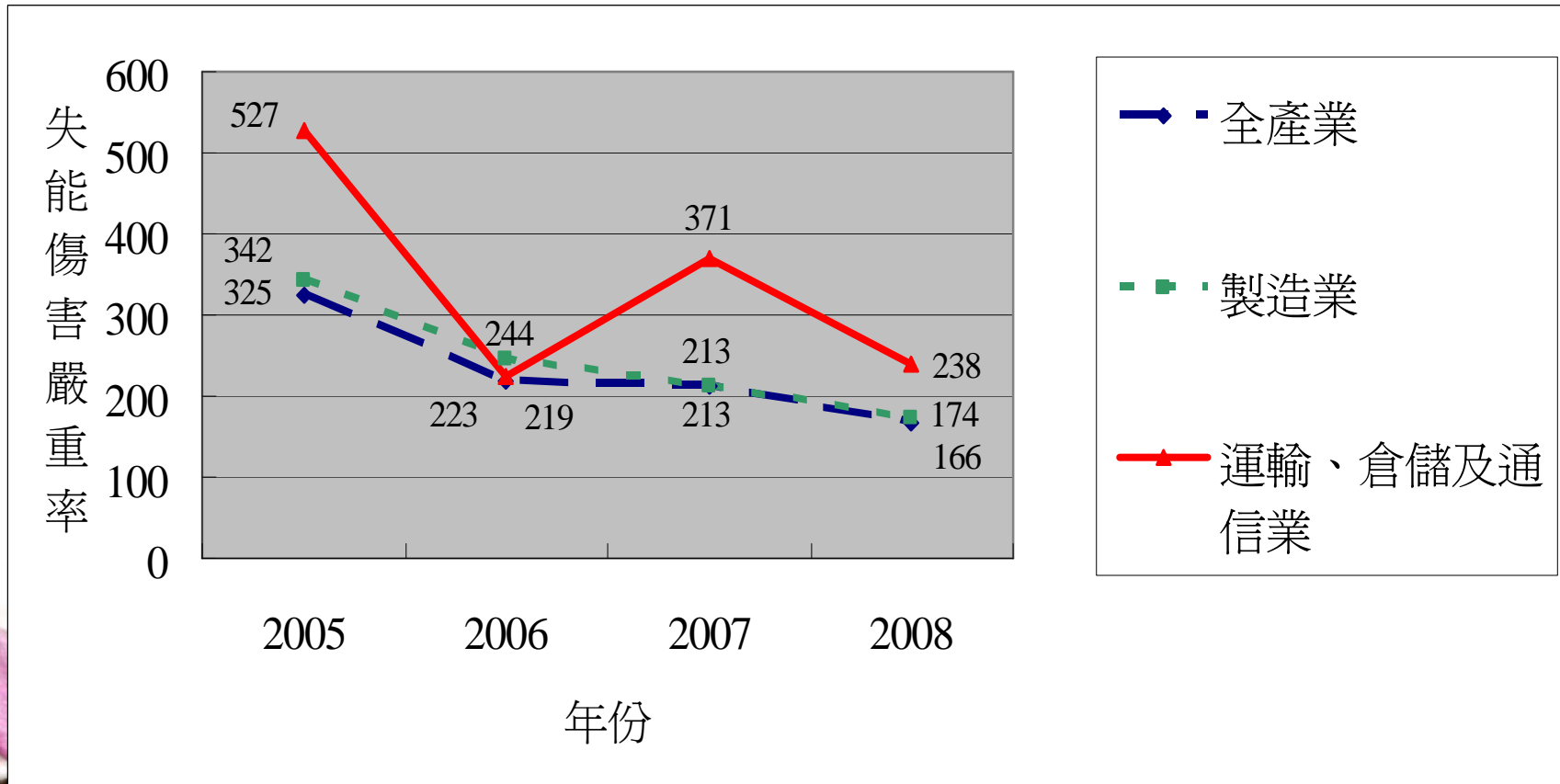


圖2 我國全產業、製造業、運輸倉儲及通信業失能傷害嚴重率

資料來源：行政院勞工委員會(2008)

緒論(續)

- 我國勞工安全衛生組織及自動檢查辦法(2008)規定，雇主應依其事業單位之規模、性質設置安全衛生組織，建立安全衛生管理系統。
- 國家級職業安全衛生管理系統指引(2007)，旨在指導組織的雇主與勞工共同建構職業安全衛生管理系統，以強化自主管理，持續改善職業安全衛生績效，降低職業災害，保護勞工安全與健康。

緒論(續)

- Yukl (2006)指出，領導者能以各種方法影響組織的文化。
- Williams (2002)認為有效的安全領導者能努力改善並追尋安全文化。
- 如何建立組織的安全文化，降低作業風險及工作危害，是值得關注的議題。



緒論(續)

- 許多作者(Blair, 2003; Carrillo, 2002; Cooper, 1998; Geller & Williams, 2001; Williams, 2002)主張改進安全領導，可以增進安全績效 (safety performance)，進而減少事故或傷害。
- 一些的實證研究(Barling, Loughlin & Kelloway, 2002; Wu, Chen & Li, 2008; Zohar, 2002)結果也支持安全領導與安全績效具有正相關。

緒論(續)

- Flin and Yule (2004)主張，有效的領導在高危險及複雜的工作環境中，可以提升安全績效。
- Blair (2003)指出，領導者必須聚焦特定行為以增進安全文化。因此，高階管理者的安全承諾與行動乃是組織建立積極安全文化的先決條件(蔡憲宗，2002)。



緒論(續)

- Kelloway, Mullen and Francis (2006)認為，組織領導者能扮演核心角色，進而影響工作場所中與安全有關的態度及行為。
- 在西方世界的職場中，凡是兼具高度關懷及控制的人都是最有效能的領導者(Cooper, 1998)。



緒論(續)

- 在講究情、理、法的華人世界中，組織領導者欲有效達成組織目標，除了重視情(關照)與法(控制)之外，也要講理(教導)(Wu, 2005; Wu et al., 2008)。
- 在職業安全領域中，雇主或高階管理者為創造正面的安全文化及達成卓越的安全績效，可以展現優質的安全領導行為：安全關照(親)、安全教導(師)及安全控制(君)(Wu, 2005; Wu et al., 2008)。

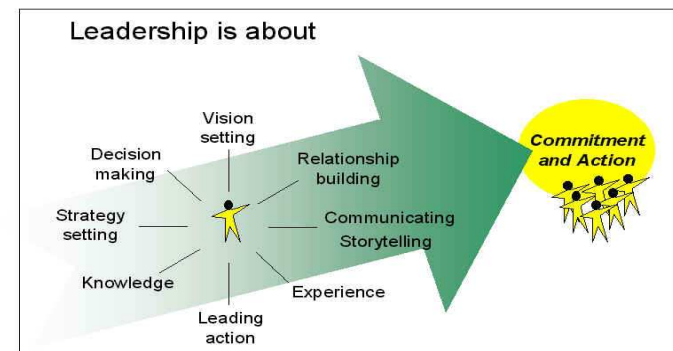
緒論(續)

- 影響安全領導的因素十分複雜，基於社會系統理論的觀點，安全領導行為會受到「組織因素」與「個人因素」的影響 (Getzels & Guba, 1957; Ornstein & Hunkins, 1993; Wu, 2008)。
- 實證研究上，吳聰智、李謹仲、林嘉鴻、蘇燕輝 (2008)、Wu et al. (2007) 及 Wu (2008) 分別調查 TFT-LCD 製造業及大學實驗室的結果發現，「組織因素」及「個人因素」對安全領導或多或少會產生衝擊。

緒論(續)

◆研究目的

- 本研究旨在透過實證研究，以探討「組織因素」與「個人因素」對電信業雇主安全領導之交互作用情形。



方法

◆ 母群

- 中台灣某電信業，5個營運處22個機線單位的員工，共計2,051名。



方法(續)

◆ 樣本

- 以簡單隨機抽樣，抽取樣本人數為1,200名，並於 2008年10月中旬，透過各營運處勞工安全衛生管理部門發給每一位受試者一份問卷、紀念品及回覆信封。

◆ 回收率

- 研究者於同年11月中旬，回收問卷共1,037份，剔除無效問卷98份，有效問卷為939份，有效回覆率為78.25%。

方法(續)

- 利用 Microsoft Excel 將 939 份樣本隨機分割為兩個子樣本 ($N1 = 313$; $N2 = 626$) 。以第一個子樣本 ($N1$) 作為發展研究工具之樣本；第二個子樣本 ($N2$) 作為實證研究之樣本。



方法(續)

◆ 調查工具

- 本問卷主要採用吳聰智、林嘉鴻與方聖文(2009)所發展的電信業雇主安全領導量表(employer safety leadership scale, ESLS)。
- 該問卷分為兩部份，第一部分為「基本資料」，係用以測量「組織因素」及「個人因素」；第二部份為「雇主安全領導量表」，係用以測量員工對電信業雇主的安全領導的知覺。

方法(續)

◆ 調查工具

- 「組織因素」包括受試者的群體性質(nature)、群體規模(size)、地區(region)及安全稽核的頻率(frequency of safety audit)等4個題項。
- 「個人因素」則由受試者的性別、年齡、工作年資、職稱、事故經驗及安全訓練經驗所組成，共有6個題項。

方法(續)

◆ 資料分析

- 本研究係以社會科學統計套裝軟體 (statistical package for the social science, SPSS 12.0) 為資料分析之工具。
- 運用二因子多變項變異數分析 (two-way MANOVA) 分析「組織因素」與「個人因素」對雇主安全領導之影響。

方法(續)

◆ 資料分析

- 在進行MANOVA時，以「組織因素」及「個人因素」為自變項，以安全領導(安全關照、安全教導及安全控制)為依變項，並以Wilks' Λ 考驗不同組織因素及個人因素對整體安全領導之交互作用。
- 當Wilks' Λ 值低於臨界值時，交互作用的假設即受到支持。

方法(續)

- 如達到顯著水準時，再實施單變項變異數分析，以F考驗安全領導各向度之交互作用，如考驗結果達到顯著水準時，則藉由條件篩選(condition selection)方式進行單純主要效果(simple main effects)考驗。
- 若自變項有三組以上時，則以雪費(Scheffe')法考驗事後比較(post hoc comparison)。此外，各項統計考驗顯著水準 α 為.05。

結果與討論

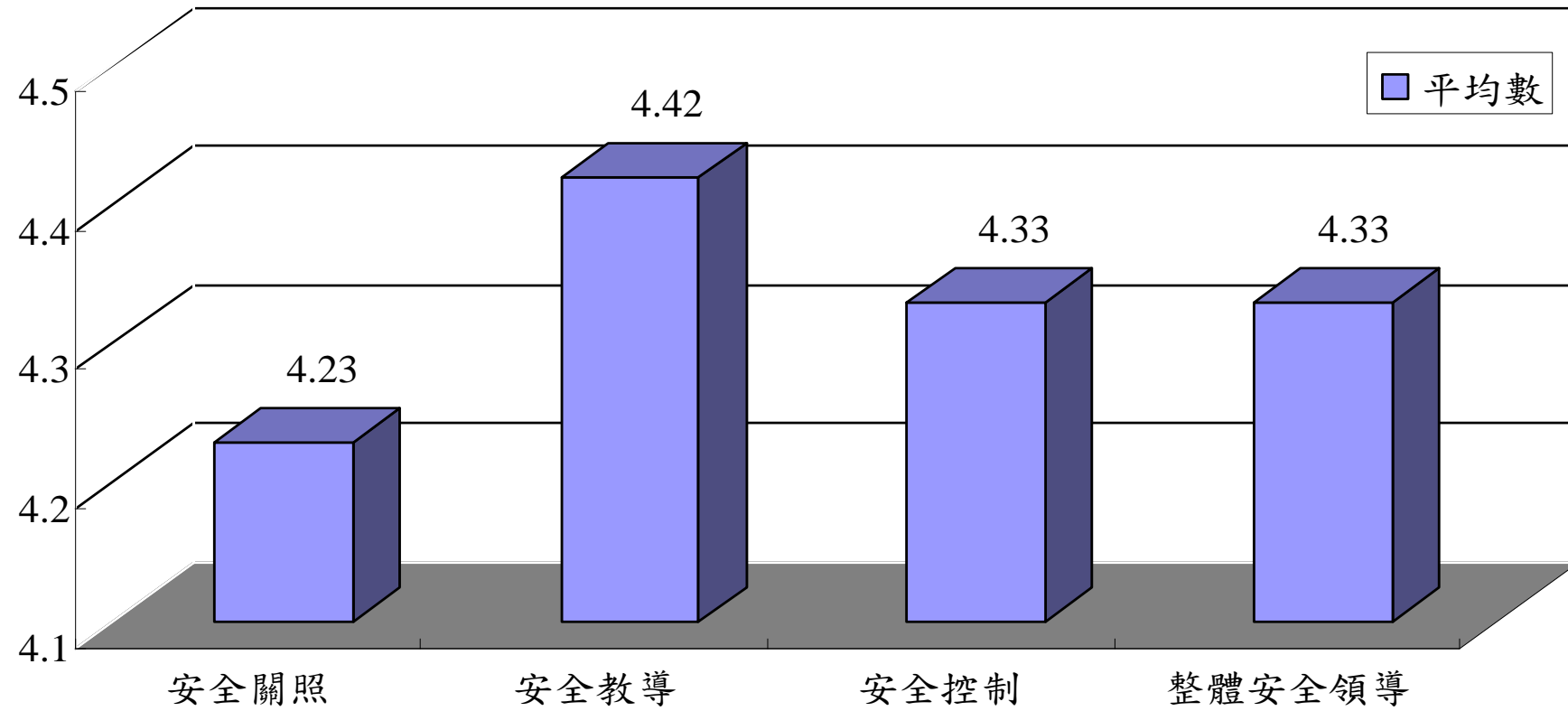


圖3 安全領導各向度之平均分數

結果與討論(續)

- 此結果支持吳聰智等人(2008)及Wu et al. (2008)的研究結果。
- 吳聰智等人(2008)之研究顯示，員工對TFT-LCD製造業廠長的安全教導有較強的知覺；對其安全關照有較弱的知覺。
- 在安全領導的水準上，電信業(平均數4.23 - 4.42)較優於製造業(平均數3.64 - 3.85)。

結果與討論(續)

◆ 交互作用

資料經分析顯示，4項組織因素及6項個人因素中，共有3個交互作用達顯著水準：

- 群體性質與員工性別
- 群體性質與員工年齡分組
- 群體規模與員工年齡分組

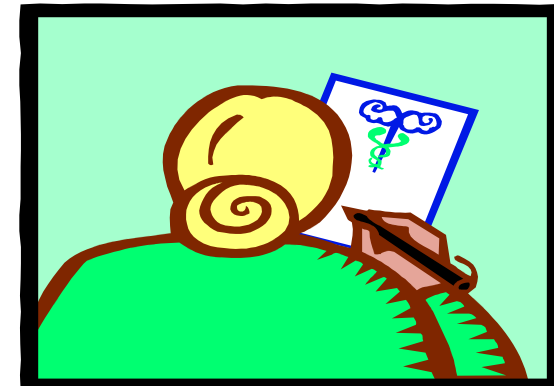


表1 性質與性別對安全領導2W-MANOVA

變異來源	向度	wilk's Λ	F	事後比較
性質	安全關照	.970		
	安全教導			
	安全控制			
性別	安全關照	.996		
	安全教導			
	安全控制			
交互作用	安全關照	.958*	3.156*	A: n.s., B: n.s., C: n.s., D: n.s., E: M > F; M: n.s., F: n.s
	安全教導		1.358	
	安全控制		2.255	

註：* $p < .05$; A = 第一局內網路中心(課), B = 第二局內網路中心(課), C = 數據寬頻中心(課), D = 第一客戶網路中心(課), E = 第二客戶網路中心(課); M = 男性, F = 女性; n.s. = 未達到顯著水準

結果與討論(續)

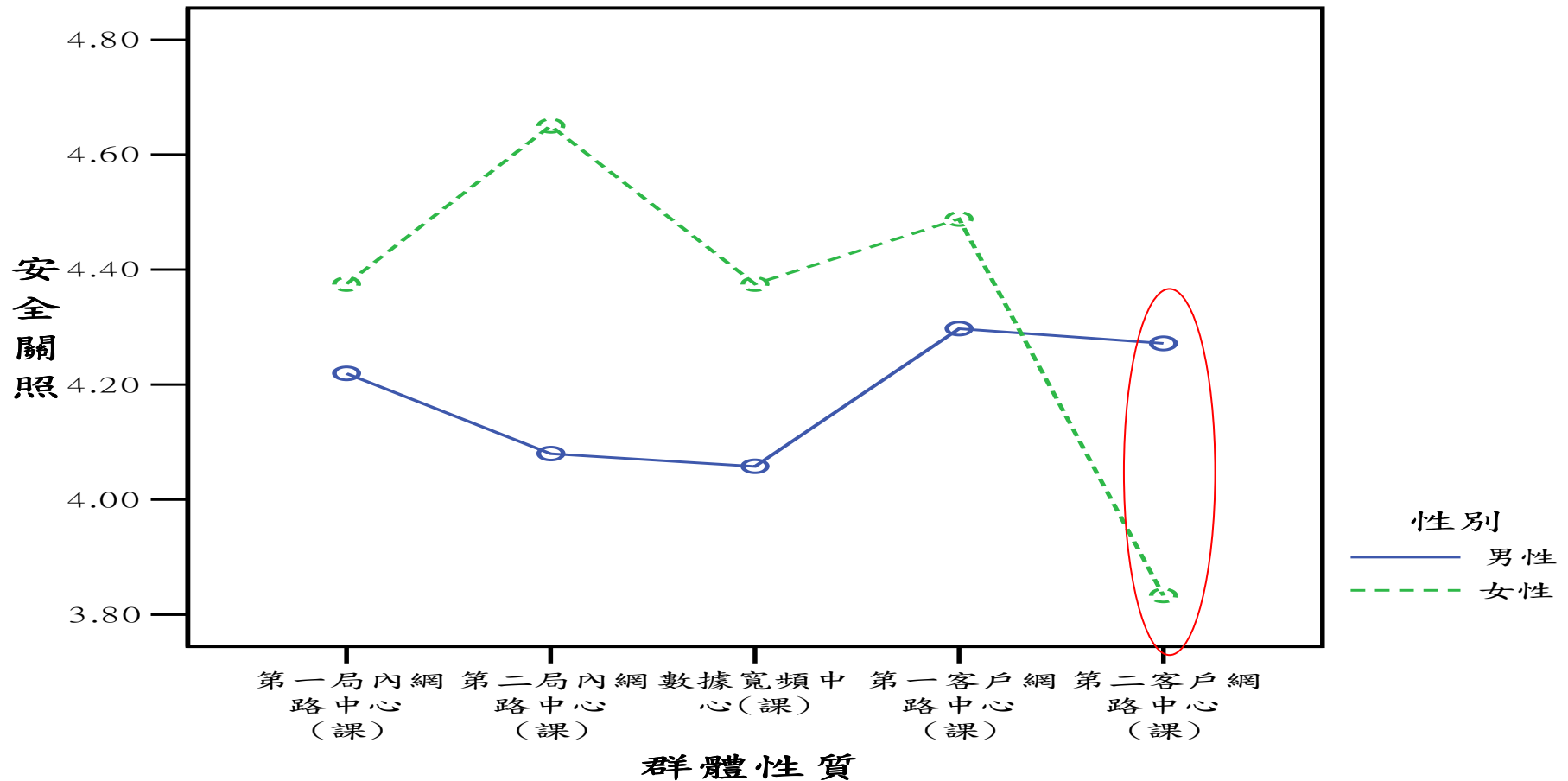


圖4 群體性質與性別對安全關照之交互作用圖

表2 性質與年齡對安全領導2W-MANOVA

變異來源	向度	wilk's Λ	F	事後比較
性質	安全關照	.957***	5.619***	n.s.
	安全教導		4.436**	n.s.
	安全控制		5.185***	n.s.
年齡	安全關照	.987		
	安全教導			
	安全控制			
交互作用	安全關照	.956**	3.864**	A: n.s., B: MSC > ESC, C: n.s., D: n.s., E: n.s.; ESC: D > B, MSC: n.s.
	安全教導		3.743**	A: n.s., B: MSC > ESC, C: n.s., D: n.s., E: n.s.; ESC: D > B, E > B, MSC: n.s.
	安全控制		5.877***	A: n.s., B: MSC > ESC, C: MSC > ESC, D: n.s., E: n.s.; ESC: D > B, E > B, MSC: n.s.

註：* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; A = 第一局內網路中心(課), B = 第二局內網路中心(課), C = 數據寬頻中心(課), D = 第一客戶網路中心(課), E = 第二客戶網路中心(課); ESC = 25 - 44歲, MSC = 45 - 64歲; n.s. = 未達到顯著水準

結果與討論(續)

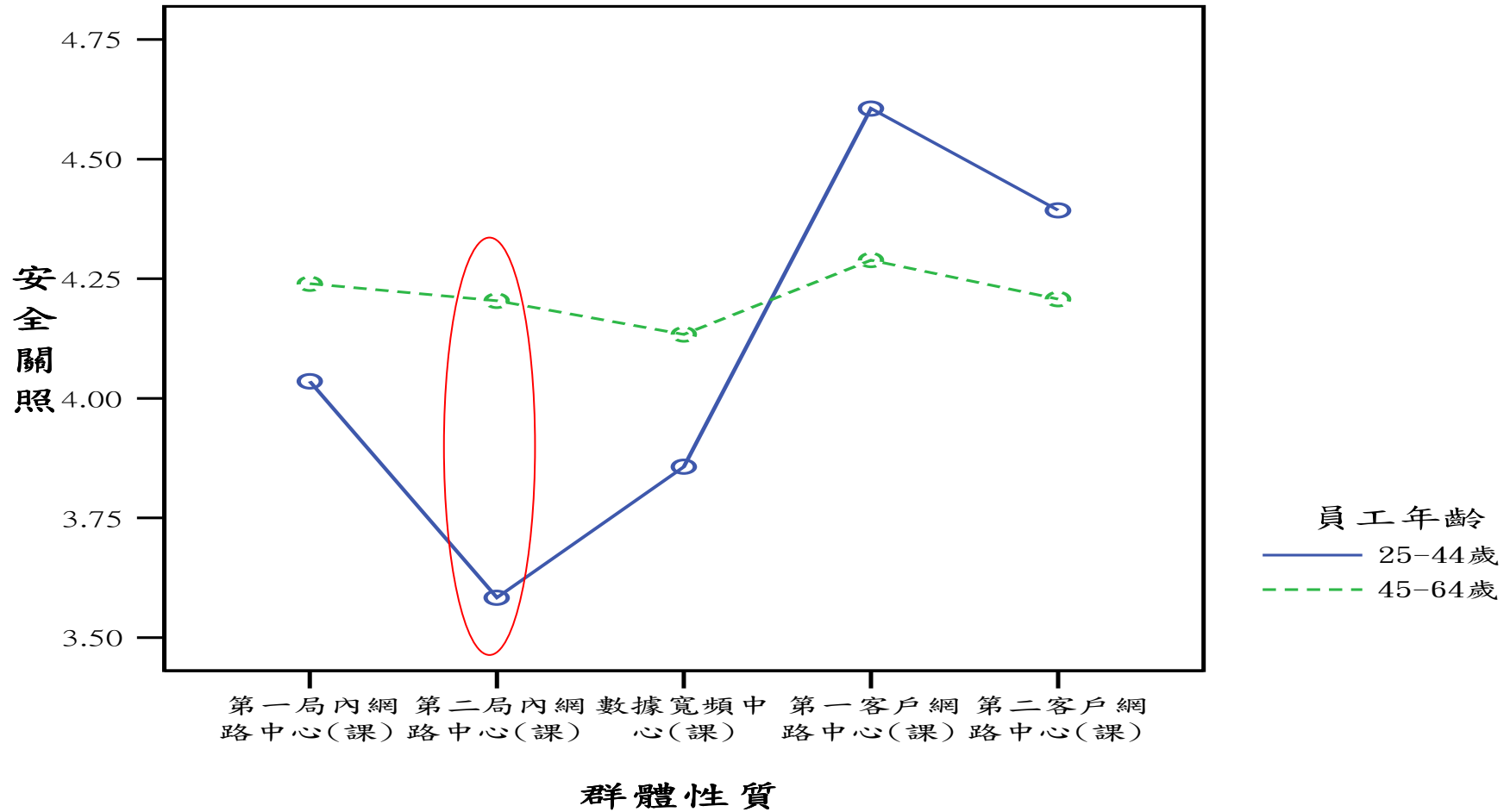


圖5 群體性質與員工年齡對安全關照之交互作用圖

結果與討論(續)

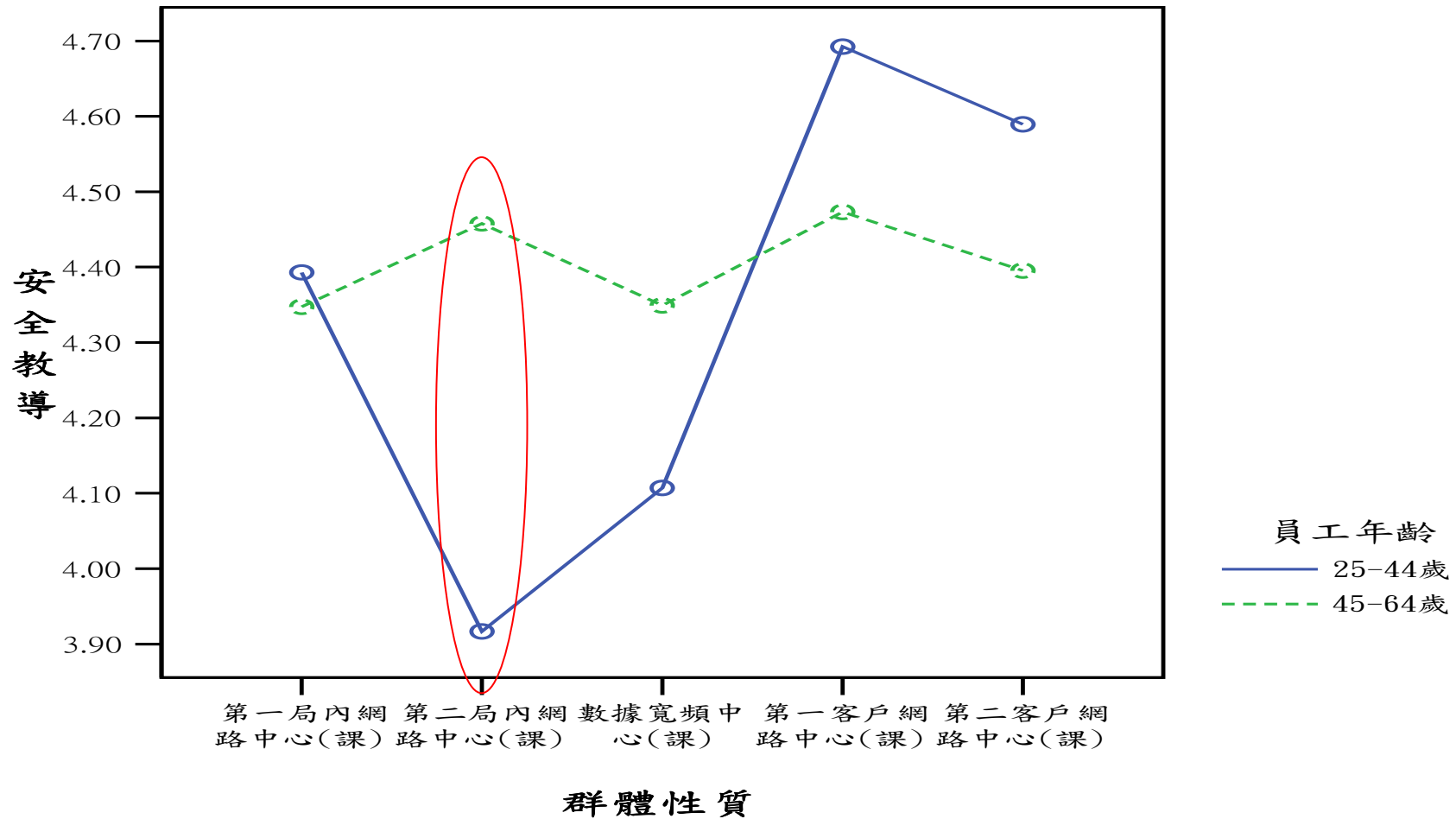


圖6 群體性質與員工年齡對安全教導之交互作用圖

結果與討論(續)

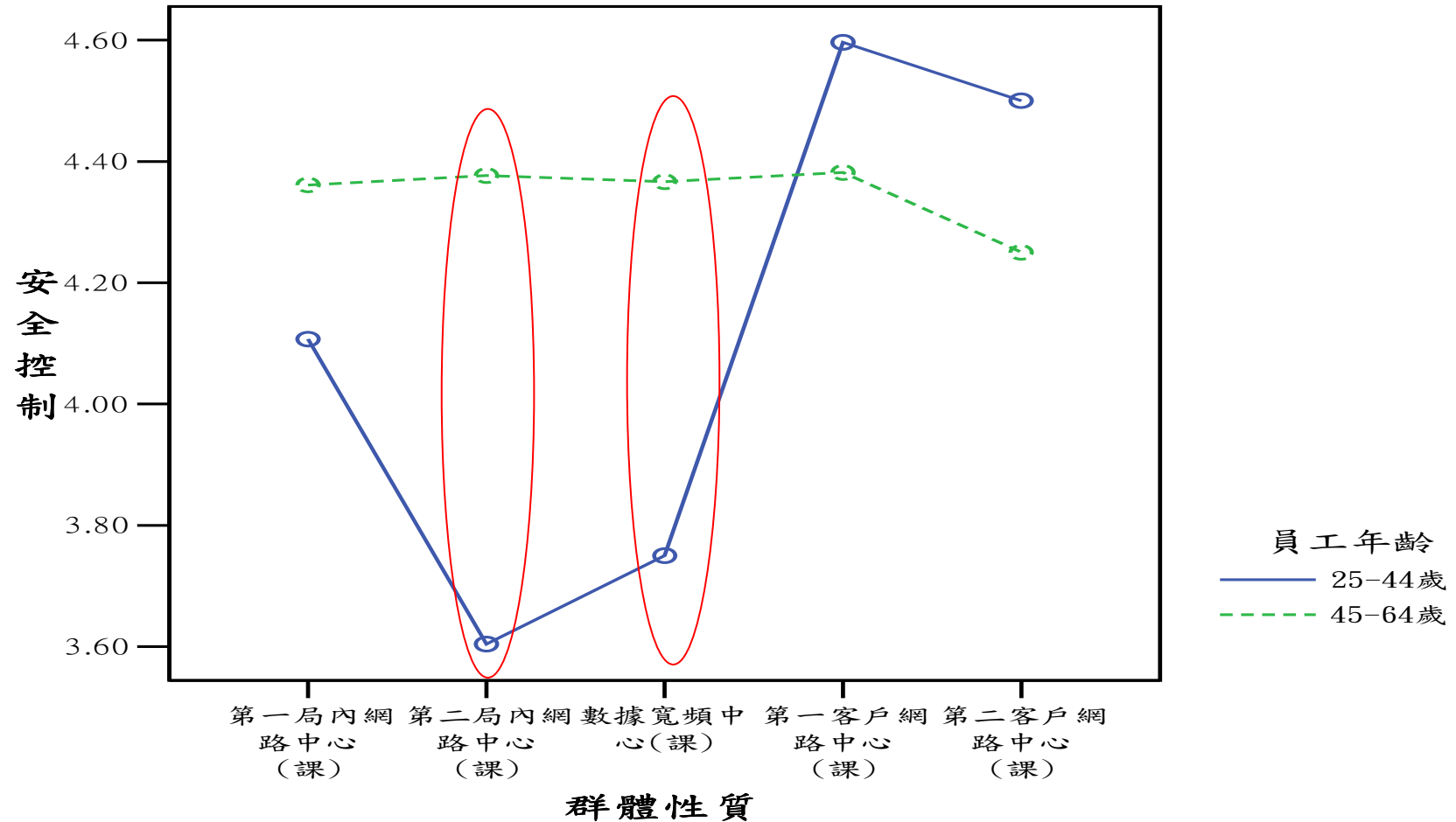


圖7 性質與年齡對安全控制之交互作用圖

表3 規模與年齡對安全領導2W-MANOVA

變異來源	向度	wilk's Λ	F	事後比較
規模	安全關照	.983*	7.938**	S2 > S1
	安全教導		9.464**	S2 > S1
	安全控制		6.270***	S2 > S1
年齡	安全關照	.993		
	安全教導			
	安全控制			
交互作用	安全關照	.982*	6.424*	S1: MSC > ESC; S2: n.s.; ESC: S2 > S1; MSC: n.s.
	安全教導		6.830**	S1: MSC > ESC; S2: n.s.; ESC: S2 > S1; MSC: n.s.
	安全控制		10.862**	S1: MSC > ESC; S2: n.s.; ESC: S2 > S1; MSC: n.s.

註：* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$; S1 = 99人以下, S2 = 100人以上; ESC = 25 - 44歲, MSC = 45 - 64歲; n.s. = 未達到顯著水準

結果與討論(續)

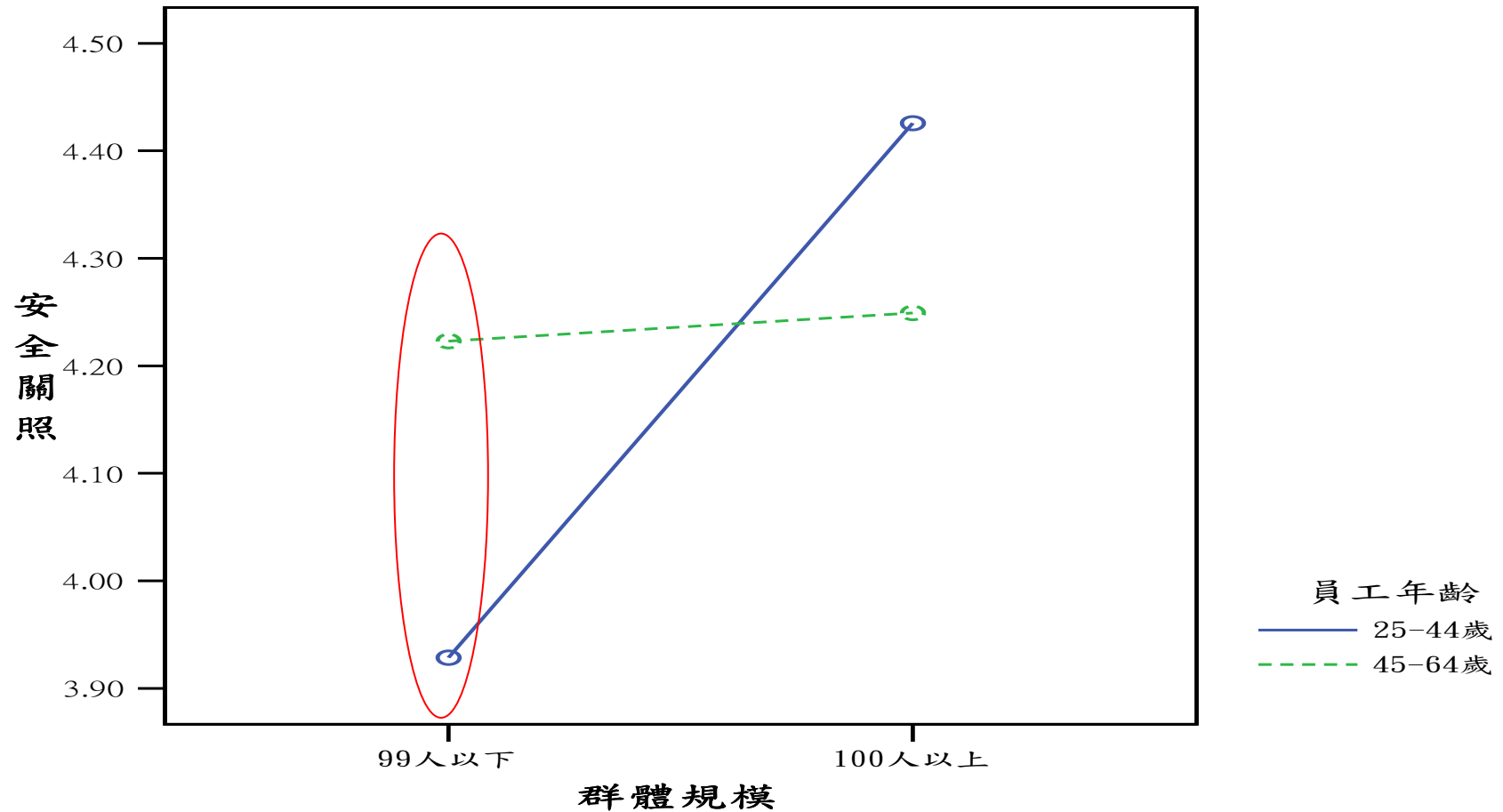


圖8 群體規模與員工年齡對安全關照之交互作用圖

結果與討論(續)

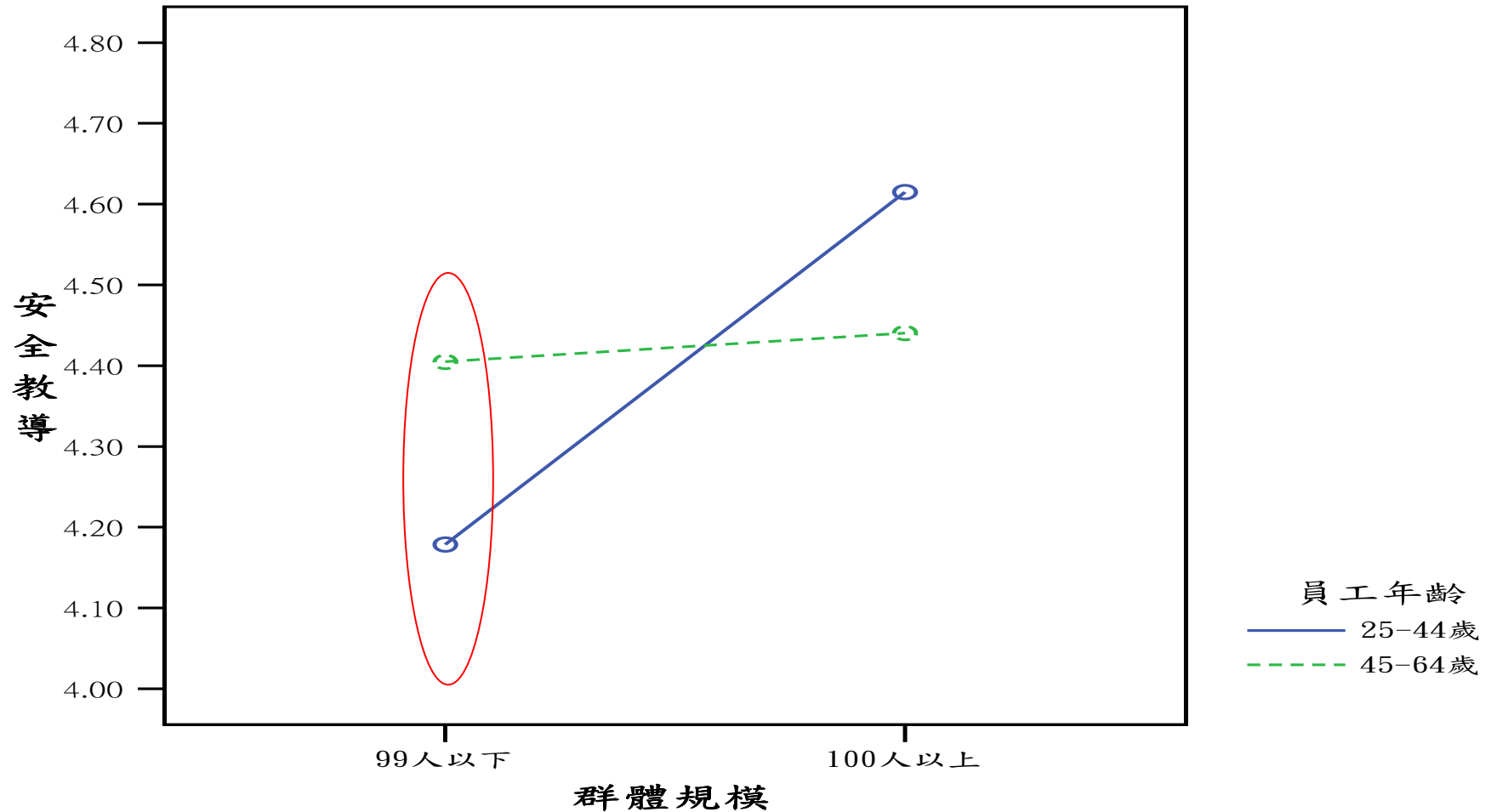


圖9 群體規模與員工年齡對安全教導之交互作用圖

結果與討論(續)

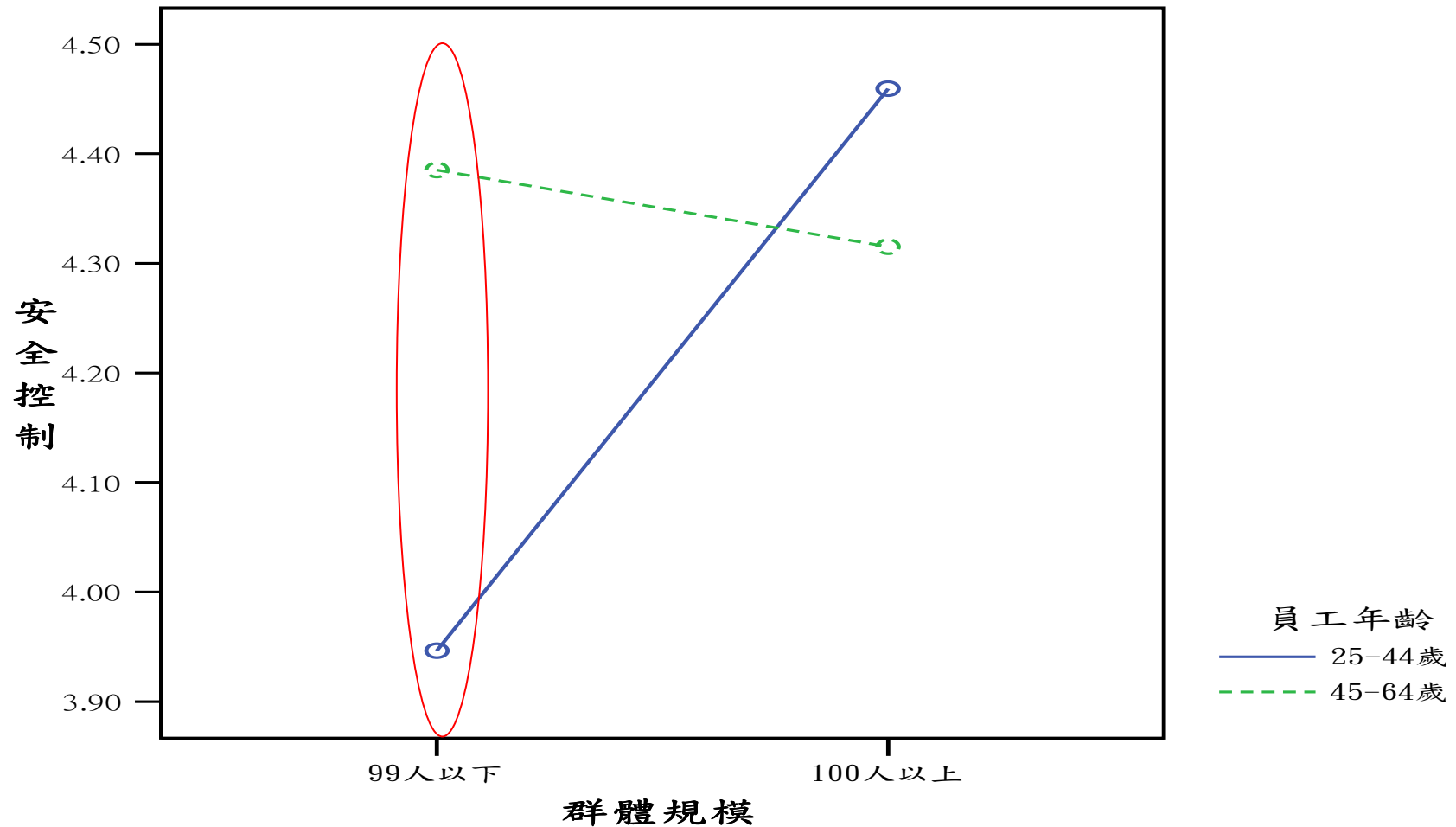


圖10 群體規模與員工年齡對安全控制之交互作用圖

結論與建議(續)

- 根據上述結果顯示，群體性質與員工性別；群體性質與員工年齡；群體規模與員工年齡，分別對安全領導具有交互作用。
- 不同「個人因素」的員工對安全領導的知覺是否不同，必須視「組織因素」而定。



結論與建議(續)

- 對於第二客戶網路中心之女性員工，雇主可以展現更多的安全關照行為。
- 對於第二局內網路中心(課)的25 - 44歲組員工，雇主可以加強安全教導、安全關照及安全控制行為。
- 雇主對於員工99人以下的中心(課)的25 - 44歲組員工，可以在安全關照、安全教導及安全控制行為方面有更多的付出。

結論與建議(續)

- 建議安全領導者應關注這些交互作用之情形，藉以展現優質的安全領導，以利創造積極的安全文化及追求卓越的安全績效。
- 後續研究可進一步探討安全領導與安全文化(氣候)或安全績效的關連性。





感謝聆聽，敬請指教

