

# 領導行為對營造工程監造員安全行為影響之研究：以滿意度為中介效果

\*廖福中(Fu-Chung Liao)

國立高科大環境與安全衛生工程系

## 摘要

營造工程監造員不安全行為是營造工程事故發生的主要原因，主管領導行為對營造工程監造員安全行為有重要影響。為減少營造工程監造員的不安全行為，本研究進行台灣中油公司主管領導行為對營造工程監造員安全行為影響的研究，試圖構建主管領導行為與營造工程監造員之安全行為關係架構模型。經由各種領導行為對營造工程監造員安全行為的影響，分析積極領導行為和消極領導行為，是否影響營造工程監造員之滿意度，且以滿意度是否有中介作用之效果，進行相關研究之探討。

本研究以台灣中油公司 315 名營造工程監造員進行問卷調查。採用 SPSS23.0 統計軟體進行分析，並使用 AMOS 19.0 軟體驗證變項間的假設關係。結果顯示營造工程監造員滿意度在積極領導行為與安全行為關係有正相關且具有中介效果。

**關鍵詞：**積極領導行為、消極領導行為、安全行為、滿意度、結構方程模型 (SEM)

## Research on the influence of leadership behavior on the safety behavior of construction project supervisors: with satisfaction as the mediating effect

### Abstract

The unsafe behavior of construction supervisors is the main reason for construction accidents, and the behavior of supervisors has an important impact on the safety behavior of construction supervisors. In order to reduce the unsafe behavior of construction project supervisors,

This research studies the influence of the supervisor's leadership behavior on the safety behavior of construction project supervisors in Taiwan PetroChina Company, trying to construct a framework model of the relationship between supervisor's leadership behavior and construction project supervisor's safety behavior. Through the influence of various leadership behaviors on the safety behavior of construction project supervisors, analyze whether positive leadership behavior and negative leadership

behavior affect the satisfaction of construction project supervisors, and conduct relevant research based on whether the satisfaction has a mediating effect. Explore.

This research conducted a questionnaire survey on 315 construction supervisors of CPC Corporation, Taiwan. SPSS 23.0 statistical software was used for analysis, and AMOS 19.0 software was used to verify the hypothesized relationship between variables. The results show that the satisfaction of construction project supervisors has a positive correlation and a mediating effect on the relationship between positive leadership behavior and safety behavior.

**Keywords:** positive leadership behavior, negative leadership behavior, safety behavior, satisfaction, structural equation modeling (SEM)

## 一、研究背景

石化廠營造工程事故案例分析，營造工程監造員不安全行為佔營造工程事故發生的比率的97.67% (Chang, 2016)。

許多學者研究，積極的領導行為可以直接或間接對員工安全行為有積極的影響 (Kapp, 2012)。Mohammadfam et al. (2017) 指出，積極領導行為及承諾和員工的參與，可以提高企業安全績效的水平。魅力的領導行為可以提高員工的安全意識和對減少員工有不安全的重大影響 (Kelloway et al., 2006)。僕人式領導與員工滿意度呈顯著正相關，反之與員工偏差行為呈負相關 (Washington et al., 2006)。Walumbwa et al. (2010) 指出，道德領導為企業安全管理創造安全績效的氛圍，而且讓員工感到自己在工作環境下安全行為的很重要。變革型領導行為能有效提高員工安全意識並對員工的安全績效產生顯著的積極影響 (Barling et al., 2002; René et al., 2011; Li 和 Huang, 2012)。Li 和 Mao (2015) 指出消極領導比提高安全績效更重要的積極領導。領導者的領導行為會降低員工的工作滿意度和組織凝聚力，並對影響員工的安全績效 (Wheeler et al., 2013; Li et al., 2019; Yan 和 Pei, 2013)。非偶然懲罰行為對員工工作滿意度、公平性和績效有其影響 (Zhang et al., 2018; Tremblay et al., 2013)。Wang et al. (2017) 指出，在某些情況下破壞性領導也會對組織員工安全行為有一定的影響程度。同時，Chan 和 Lai (2017) 指出，員工滿意度是決定不安全行為是否發生的關鍵因素。

不同情況下，領導行為對員工的影響也各不相同 (Arsenault, 2004; Sessa et al., 2007)。領導行為被視為組織成敗的關鍵要素。員工的直接主管，透過激勵方式進而鼓勵、關愛和領導，提高員工對日常工作的熱情以身作則，帶頭遵守各項標準作業程序 (SOP)，營造良好的安全氛圍 (Niu et al., 2015)。過去領導行為的相關研究主要在於不同領導類型對於安全作用和影響相關表現或安全行為之探討，其主要研究在積極領導行為 (Gong 和 Zhu, 2017)。

因此，本研究利用結構方程模型 (SEM) 來分析主管領導行為對石化廠營造工程安全行為的相關影響，進一步分析滿意度是否有中介作用的效果。

## 二、文獻探討

## 2.1 權變理論

費德勒權變模型說明領導者的風格是關係導向還是任務導向 (Fiedler, 1971)。Hersey 和 Blanchard (1969) 提出了 Fiedler 模型四種領導風格：告知型、推銷型、參與型、授權型。House 和 Mitchell (1974) 發展了路徑-目標理論，提出領導者應該選擇不同的領導行為根據不斷變化的情況，提供員工指導和必要協助與支持。綜上所述，領導行為對員工的影響是顯著的。

## 2.2 領導行為

積極領導行為包括魅力、轉變和服務。本研究參考各類型的領導行為如表1所示。表1中的概念是指「思維人的觀察、思考和表達事物的角度」，即分析問題的角度。

### 2.2.1 積極領導行為

Cameron 和 Caza (2004) 指出積極領導中，領導者實施激勵機制，使用口頭表揚或獎勵措施，肯定員工的自我價值，藉由員工的積極性和內在動力，鼓勵員工擁有一個在執行交辦的任務中具有強烈的使命感和責任感。

### 2.2.2 消極領導行為

消極領導行為導致潛在身體或心理健康或經濟傷害 (Einarsen et al., 2007)，通常包括自由放任、任意性、虐待員工、變相懲罰和非偶然懲罰。先前的研究表明，使用消極領導力的領導者表現出不公平對待員工，並偏向於他們的首選員工，導致員工抱怨他們的領導能力，以及導致對工作缺乏熱情 (Yan et al., 2018)。

### 2.2.3 員工滿意度

Chen 和 Shi (2009) 指出員工滿意度是指對工作的整體感受和信念，包括員工對工資、工作環境、溝通和激勵機制的滿意度。員工滿意度影響員工對工作的態度、計劃和期望。這些因素是決定行為的關鍵因素，進而影響到員工的實際工作安全行為 (Frederiksen, 2017; Wang et al., 2018)。

### 2.2.4 安全行為

安全行為的概念，有學者提到了遵守標準作業程序 (SOP)，工作中的安全法規和工作指導 (WI)，概括了這個概念對所有有利於員工安全行為及設備的操作安全 (Zohar, 2008)。員工的安全行為可以分為安全操作行為 (WI) 和標準作業程序 (SOP) (Zohar, 2002)。操作安全的工作指導 (WI) 和標準作業程序 (SOP) 已有許多學者的相關研究，本研究採用分類法 (Neal et al., 2000; Neal 和 Griffin, 2006)。

表 1  
不同領導行為的類型

類型	概念	變項
魅力型領導	用使命感和責任感感染下屬	魅力、動力、遠見、道德

變革型領導	引導下屬超越自我利益，實現最大化績效水平	領導魅力，遠見的動力，智力的啟發，個體化考慮
道德型領導	潛移默化地影響員工的責任感道德價值觀，鼓勵下屬做出道德阿選擇他們的工作	用心、引領、誠信、權力共享、公平、角色定義、以人為本、倫理引導、持續關注
犧牲型領導	自願推遲或放棄個人利益組織使命和集體福利	任務分配、獎勵分配、用電
服務型領導	關注員工、服務員工、提升員工滿意	情感安慰、價值創造、賦權、理性說服、利他主義，社會責任
戰略型領導	領導者準確判斷未來，設定願景，戰略思維和轉型	以任務為導向（設定願景、監控和創新）；關係導向（溝通，關心下屬和展示權威）
交易型領導	通過激勵下屬的利潤交換過程	有獎勵、或有懲罰
差異化領導	對不同員工的領導不一致，過度偏愛首選員工	溝通關懷、寬容信任、晉升獎勵
濫用型領導	下屬感知到持續的言語和非言語敵意他們的上級	荒謬、令人厭惡、粗魯、強加額外任務

### 三、研究方法

#### 3.1 研究工具

心理、教育、社會等概念，均難以直接準確測量，故SEM提供一個處理測量誤差的方法，採用多個變項去反映潛在變數，使整個模型概念間關係，較傳統回歸方法更為準確合理（Austin 和 Wolfle, 1991）。在社會科學研究領域，結構方程模型可以解決了不能直接觀察到的變量問題，常用於研究各種影響因素之間的內在關係（Mario et al., 2011）。在建模過程中，模型的合理性是通過每次建模計算獲得的結果進行分析，以及然後根據模型的結構不斷調整經驗和上一個模型的擬合結果，最後得到一個得到了最合理、最現實的模型（Xin et al., 2014）。

本研究旨在探索和解釋主管領導行為對營造工程監造員安全行為之影響，透過積極領導行為、消極領導行為、安全行為和滿意度的問卷來評量。其問卷內容如表2所示。

#### 3.2 問卷

本研究依據依變項來設計問卷的題目，本研究問卷由三部分組成。首先，解釋了問卷的性質和主要調查內容，使營造工程監造員可以很快了解調查的目的。營造工程監造員被告知該問卷是學術研究的一部分學習，並根據自己的理解填寫問卷每個項目。第二部分是對調查的基本描述對象。第三部分是問卷的核心部分，包括測量尺度。問卷採用萊克特五點量表，每個分數代表受訪者同意所呈現陳述的程度。評量標準「非常同意」、「同意」、「一般同意」、「不同意」和「非常不同意」，得分分數分別記為 5分、4分、3分、2分、1分。本研究使用的測量量表由三部分組成，(1) 主管領導行為的驗證，(2)

營造工程監造員安全行為的驗證，(3) 營造工程監造員滿意度的驗證。

本研究問卷參考過去學者的問卷內容 (Tharaldsen et al.,2008; Ye et al., 2014)。營造工程監造員的滿意度是引述Spector的工作滿意度來評量 (Spector, 1997)。為了驗證領導行為，本研究問卷是根據研究的目的，參考相關文獻和現場實地訪查。先行專家效度對問卷進行了訪談，為了測試問卷的信度和效度，進行問卷預測。預測問卷完成後，再進行信度及效度驗證，最終確定問卷內容如表3所示。

本研究以台灣中油公司營造工程監造員進行隨機問卷調查，共發放問卷315份。扣掉不完整答案和重複的回答。最後共回收有效問卷271份。

**表 2**  
**相關變項摘要表**

潛在變項	測量變項	潛在變項	測量變項	潛在變項	測量變項	
積極領導行為	安全第一	消極領導行為	主管逾越	操作員安全行為	標準作業程序 (SOP)	
	積極引導		暴行		操作員滿意度	工作指導(WI)
	獎勵護理		自由放任			薪資滿意度
	權力分享		濫用監督			溝通滿意度
	以人為本		狹隘的行為			工作滿意度
	協調		利益第一			卓越滿意度
公平	非或有懲罰		激勵滿意度			

**表 3**  
**問卷調查題項摘要表**

安全行為	工作指導 (WI)	工作時穿戴必要的個人防護器具。您在工作中嚴格遵守安全操作規程。在開始工作之前檢查設備和工作場所。您主動配合安全檢查 (自動檢查)。您在工作中配合工安部門的指揮。
	標準作業程序 (SOP)	您願意參與所有改善工作場所安全的活動。您積極參加安全培訓活動。您經常參與團隊安全目標和安全計劃的製定。發現危害，及時向工安部門報告。您經常與主管就安全管理問題進行溝通。
積極領導行為		明確定義了您的主管領導。您的主管領導專注於生產安全。您的主管會要求您的評論和建議。您的主管將委派權威。您的主管始終關心您的工作生活。您的主管帶領您解決工作中的問題。你的主管善於傾聽你的意見。您的主管通常會欣賞激勵所有人。您的主管積極指導您養成安全的行為習慣。您的主管是誠實，公正和公正的。
消極領導行為		你的主管經常會侮辱你或你的同事。您的主管是任意的，不聽員工的意見。您的主管不在乎工作過程，只能看到結果。你的主管的領導不會聽任務的。您的主管對您無動於衷。您的主管領導只關心績效。你的主管領導經常犯錯誤。您的主管總是喜歡批評人們。您的主管始終是一個善良的人。

滿意度	您對績效評估非常滿意。您對當前工資水平感到非常滿意。您對公司提供的好處感到非常滿意。您尊重您的主管。您相信您的主管。主管經常與您溝通。你認為你非常適合你現在的工作。您在工作中得到很多工作。任務完成後，主管將獎勵您。
-----	---

**表 4**  
**可靠度分析摘要表**

潛在變量	Cronbach's alpha	Number
積極領導行為	0.776	7
消極領導行為	0.876	7
滿意度	0.890	5
安全行為	0.668	2

### 3.3 研究分析

可靠性分析是指內部一致性程度及量表中的每個問題都與測量結果有相關性。Cronbach 的  $\alpha$  值  $< 0.35$  表示低信度， $0.35 \leq \text{Cronbach's } \alpha$  值  $< 0.7$  可接受的。Cronbach's  $\alpha$  值  $\geq 0.7$ ，為信度高，有實證價值。Cronbach's  $\alpha$  是最常用在萊克特量表如表4所示，該量表具有較高的水平的內部一致性。

### 3.4 結構方程模式

#### 3.4.1 研究假設

領導行為對員工安全行為的影響，對於不同的領導行為有不同的效果 (Hoffmeister et al., 2014)。滿意度與組織安全績效相關議題，論述於員工滿意度相關具有安全意識 (Wang et al., 2009)。Niu et al. (2015) 指出變革型領導影響員工安全行為的相關動機。

Yang 和 Li (2018) 與 Clarke (2013) 提出變革型領導可以指導和促進個人安全行為的表現，並避免各類傷害事故。Peng 和 Li (2016) 指出，變革型領導差異化可以削弱員工安全行為的表現並導致事故數量增加。本研究透過實地調查、專家訪談和參考文獻理論的基礎，提出以下假設，建構領導行為對營造工程監造員安全行為影響的概念模型。

H1：領導行為與營造工程監造員安全行為有顯著正相關。

H2：營造工程監造員工作滿意度與營造工程監造員安全行為有中介效果。

#### 3.4.2 研究設計

利用SPSS23.0統計軟體配合AMOS 19.0進行分析，驗證SEM研究假設。根據研究架構和問卷統計分析，配合模型的修改。修改表中較大的MI值進行調整研究架構模型。修正後的研究架構模型如圖1所示。修正後的模型中的GFI (Goodness-of-fit index) 為0.958，大於0.90；RMSEA為0.071，小於0.08；AGFI調整指數為0.933，即大於0.90，表示修正後的本研究架構模型良好。

## 四、研究結果與討論

- 4.1 根據研究架構圖修正模型如圖1所示。Kapp (2012) 指出積極領導行為、消極領導行為、滿意度和安全行為與過去研究一致。積極的領導行為 (0.48) 對安全行為的直接影響小於消極領導行為 (0.70)，說明積極領導行為對安全行為影響不大 (Li 和 Mao, 2015)。營造工程監造員習慣主管積極領導行為。相較之下，營造工程監造員對於主管消極領導行為產生不安全行為有顯著負相關。顯示在消極領導行為的情況下主管領導行為壓力大，遵守標準作業程序 (SOP) 及工作指導 (WI) 顯著正面影響 (Wang et al., 2017)。
- 4.2 主管領導行為對主管滿意度的影響最大 (0.67)，與Chen 和 Shi (2009) 研究一致，其次是激勵滿意度 (0.56)、溝通滿意度 (0.52)、工作滿意度 (0.43) 和薪酬滿意度 (0.41)。
- 4.3 本研究架構修正模型所示，營造工程監造員滿意度有達到中介效果。這種領導行為透過營造工程監造員滿意度分析，進而影響安全行為。激勵滿意度對遵守標準作業程序 (SOP) 和遵守工作指導 (WI) 的影響行為分別為 0.62 和 0.57，均大於其他變項對安全行為的影響。緊隨其後的是薪資滿意度為0.51，反映就業的主要目的。

另一個影響因素是工作滿意度為 0.43。在本研究中，工作滿意度主要指營造工程監造員對於整體工作環境的滿意度，包括工作內容、時間、強度和壓力。溝通滿意度為0.38，這不僅可以提高工作效率，也會進一步影響安全行為。最後，卓越的滿意度為0.31，說明領導者的個人魅力、工作能力和方式做事會影響營造工程監造員的安全行為，以及領導者應該提供一個積極的榜樣。

## 五、研究結論與建議

結構方程模式 (SEM) 路徑分析，驗證了領導行為的因果關係。研究結論與建議如下說明：

- 5.1 構建了「石化廠領導行為-營造工程監造員滿意度-營造工程監造員安全行為」因果關係模型，揭示了領導行為與營造工程監造員安全行為有顯著相關。營造工程監造員滿意度有達到中介效果。領導行為是影響營造工程監造員的滿意度，營造工程監造員滿意度與安全行為度呈正相關。研究顯示，領導行為直接或間接影響營造工程監造員的遵守標準作業程序 (SOP) 和工作指導書 (WI)。
- 5.2 主管領導行為對營造工程監造員的影響最大的因素中，以激勵滿意度對營造工程監造員安全行為的影響是最大，其次是薪資滿意度、工作滿意度、溝通滿意度和主管滿意度。
- 5.3 透過結構方程模型 (SEM) 解決了不可量測的問題，測量出主管領導行為對營造工程監造員安全行為滿意度。
- 5.4 結構方程模式 (SEM) 對於自變項和依變項存在的測量誤差，彌補了傳統研究方法統計上的不足。因此，建議未來學者在選擇量化研究的設計上，應考

慮到自變項和依變項、研究架構和研究工具的限制。

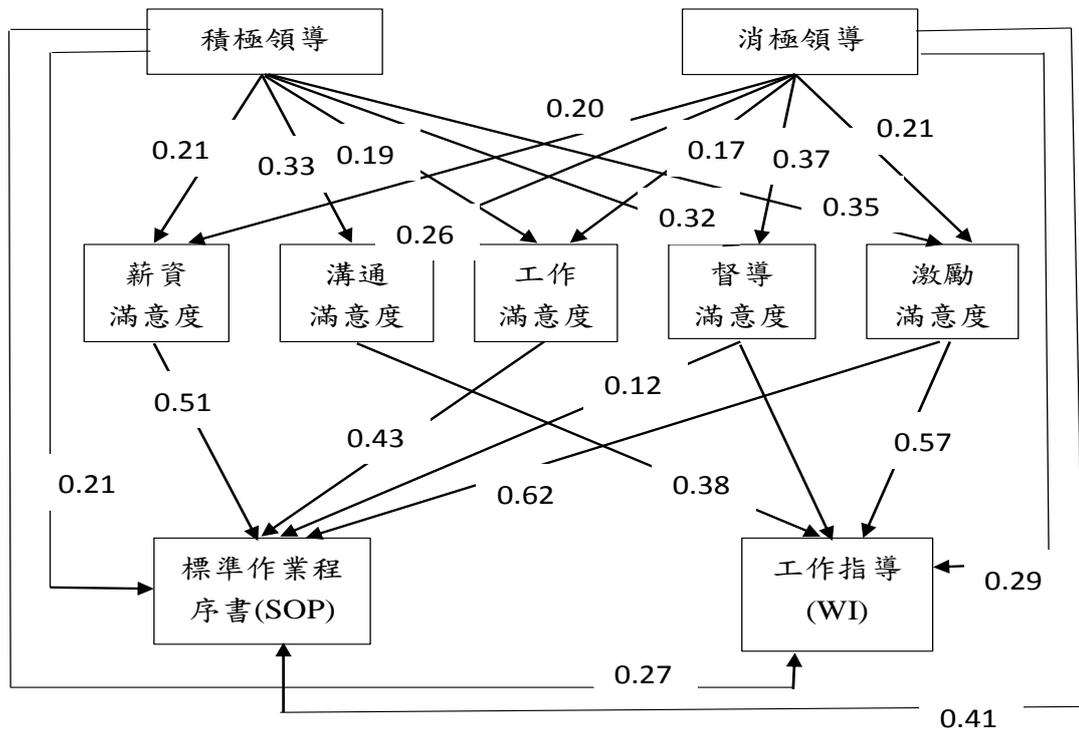


圖 1. 本研究架構修正模型。

## 六、參考文獻

- Arsenault, P.M., 2004. Validating generational differences: a legitimate diversity and leadership. *Leadership Org. Dev. J.* 25 (2), 124–141.
- Austin, J.T., Wolfle, L.M., 1991. Annotated bibliography of structural equation modelling: Technical work. *Br. J. Math. Stat. Psychol.* 44 (1), 93–152.
- Barling, J., Loughlin, C., et al., 2002. Development and test of a model linking safety - specific transformational leadership and occupational safety. *J. Appl. Psychol.* 87 (3), 488–496.
- Chang, F.F., 2016. Investigation on the coal mine workers' unsafe behavior management. *Energy Energy Conserv.* 1, 9–10.
- Chan, S., Lai, H., 2017. Understanding the link between communication satisfaction, perceived justice and organizational citizenship behavior. *J. Bus. Res.* 70, 214–223.
- Cameron, K.S., Caza, A., 2004. Contributions to the discipline of positive organizational scholarship. *Am. Behav. Sci.* 47 (6), 731–739.
- Chen, X.F., Shi, K., 2009. The relationship between employee satisfaction participative leadership and performance. *Chinese J. Ergon.* 15(01), 15-20.
- Clarke, S., 2013. Safety leadership: a meta-analytic review of transformational and

- transactional leadership styles as antecedents of safety behaviors. *J. Occup. Org. Psychol.* 86 (1), 22–49.
- Einarsen, S., Aasland, M.S., et al., 2007. Destructive leadership behavior: a definition and conceptual model. *Leadership Quart.* 18 (3), 207–216.
- Fiedler, F.E., 1971. Validation and extension of the contingency model of leadership effectiveness: A review of empirical findings. *Psychol. Bull.* 76 (2), 128–148.
- Frederiksen, A., 2017. Job satisfaction and employee turnover: A firm-level perspective. *German J. Human Resource Manage.* 31 (2), 132–161.
- Gong, Y.H., Zhu, Y.W., 2017. Analysis on current status of research on safety leadership at home and abroad. *J. Saf. Sci. Technol.* 13 (11), 167–175.
- Hersey, P., Blanchard, K.H., 1969. Life cycle theory of leadership. *Training Dev. J.* 23 (5), 26–34.
- House, R.J., Mitchell, T.R., 1974. Path-goal theory of leadership. *J. Contemp. Bus.* 3 (4), 81–97.
- Hoffmeister, K., Gibbons, A.M., et al., 2014. The differential effects of transformational leadership facets on employee safety. *Saf. Sci.* 62, 68–78.
- Kapp, E.A., 2012. The influence of supervisor leadership practices and perceived group safety climate on employee safety performance. *Saf. Sci.* 50 (4), 1119–1124.
- Kelloway, E.K., Mullen, J., et al., 2006. Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety. *J. Occup. Health Psychol.* 11 (1), 76–86.
- Li, N.W., Huang, P., 2012. The Relationship between transformational leadership, safety attitude and safety performance—an empirical research based on coal mine enterprise. *Soft Sci.* 26 (01), 68–71.
- Li, M., Mao, J., 2015. Theoretical commentary of leadership research. *J. Shanghai Admin. Inst.* 16 (06), 91–102.
- Li, N.W., Liu, J., et al., 2019. On the mutual relation between the abusive management and the security performance based on the chain mediation effect. *J. Saf. Environ.* 19 (01), 71–77.
- Mohammadfam, I., Ghasemi, F., et al., 2017. Constructing a Bayesian network model for improving safety behavior of employees at workplaces. *Saf. Sci.* 58, 35–47.
- Mario, M.C., Francisco, G., et al., 2011. Leadership and employees' perceived safety behaviours in a nuclear power plant: A structural equation model. *Saf. Sci.* 49 (8–9), 1118–1129.
- Niu, L.X., Li, N.W., et al., 2015. SEM of safety leadership, safety motivation and safety behavior. *China Saf. Sci. J.* 25 (04), 23–29.
- Neal, A., Griffin, M.A., et al., 2000. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Saf. Sci.* 34 (1), 99–109.
- Neal, A., Griffin, M.A., 2006. A study of the lagged relationships among safety climate,

- safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *J. Appl. Psychol.* 91 (4), 946–953.
- Peng, Q.Y., Li, F., 2016. A multi-level model for differentiated transformational leadership, safety performance and safety outcomes. *China Saf. Sci. J.* 26 (12), 24–28.
- René, B.M., Stam, D., et al., 2011. Accidents happen: The influence of safety-specific transformational leadership, safety consciousness, and hazard reducing systems on warehouse accidents. *J. Oper. Manage.* 29 (7–8), 753–765.
- Sessa, V.I., Kabacoff, R.I., et al., 2007. Generational differences in leader values and leadership behaviors. *Psychol. Manager J.* 10 (1), 47–74.
- Spector, P.E., 1997. Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences.
- Tremblay, M., Vandenberghe, C., et al., 2013. Relationships Between Leader-Contingent and Non-contingent Reward and Punishment Behaviors and Subordinates' Perceptions of Justice and Satisfaction, and Evaluation of the Moderating Influence of Trust Propensity, Pay Level, and Role Ambiguity. *J. Bus. Psychol.* 28 (2), 233–249.
- Tharaldsen, J.E., Olsen, E., et al., 2008. A longitudinal study of safety climate on the Norwegian continental shelf. *Saf. Sci.* 46 (3), 427–439.
- Washington, R.R., Sutton, C.D., et al., 2006. Individual differences in servant leadership: The roles of values and personality. *Leadership Org. Dev. J.* 27 (8), 700–716.
- Walumbwa, F.O., Peterson, S.J., et al., 2010. An investigation of the relationships among leader and follower psychological capital, service climate, and job performance. *Pers. Psychol.* 63 (4), 937–963.
- Wheeler, A.R., Halbesleben, J.R.B., et al., 2013. The interactive effects of abusive supervision and entitlement on emotional exhaustion and co-worker abuse. *J. Occup. Org. Psychol.* 86 (4), 477–496.
- Wang, D., Gong, J.J., et al., 2017. A Study on intergenerational impact of destructive leadership on miners' safety performance. *China Saf. Sci. J.* 27 (2), 24–29.
- Wang, J.K., Wang, X.H., et al., 2018. Research on coal miners' unsafe behavior based on job satisfaction. *China Saf. Sci. J.* 28 (11), 14–20.
- Wang, J.M., Wang, C.X., et al., 2009. Empirical research on satisfaction degree of employees in coal mine enterprises of China: based on structural equation model. *Technol. Econ.* 28 (1), 98–103.
- Xin, S.B., Chen, Y., Zhang, C., 2014. Review on research and application of structural equation model. *J. Ind. Technol. Econ.* 33 (05), 61–71.
- Yan, A.M., Pei, C., 2013. The impact abusive supervision on work performance: the mediation of self-efficacy. *Chinese J. Manage.* 10 (02), 213–218.

- Yan, S.Z., Xu, H.H., et al., 2018. Research of influence on employees prosocial violations of differential leaders. *China Coal*. 44 (08), 35–39.
- Ye, X.F., Li, X.C., et al., 2014. Safety climate and safety behavior-the mediating role of psychological capital. *Soft Sci*. 28 (01), 86–90.
- Yang, A.N., Li, J.Z., 2018. Influence of transformational leadership on miners' safety behavior. *Saf. Coal Mines*. 49 (08), 279–282.
- Zhang, Z.T., Liu, N., et al., 2018. An empirical study on the effects of leadership noncontingent punishment on employee organizational identification. *Manage. World* 4(01), 127-138.
- Zohar, D., 2008. Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework. *Saf.Sci*. 46 (3), 376–387.
- Zohar, D., 2002. Modifying supervisory practices to improve subunit safety: A leadershipbased intervention model. *J. Appl. Psychol*. 87 (1), 156–163.