

CITY UNIVERSITY OF HONG KONG
香港城市大學

**Investigating Employees' Infusion of Information
Systems at Work: A Motivation-Opportunity-
Ability (MOA) Perspective**
探究組織工作中員工的資訊系統深入化使用
行為：基於一個動機-機會-能力的視角

Submitted to
College of Business
商學院
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Business Administration
工商管理學博士學位

by

Wu Rongguang
吳榮光

August 2016
二零一六年八月

摘要

隨著資訊技術的發展，企業已經開始越來越多地在企業資源計畫系統、客戶關係管理系統以及移動應用系統等公司資訊系統上進行大量投資，以期能夠提高企業自身的競爭優勢。根據麥肯錫在 2013 年做的一份調查，該調查結果表明，大概有三分之一的企業在實施企業系統的過程中沒有辦法獲得預期的收益。在眾多的可能的影響因素中，企業員工如何將資訊系統深入化到他們日常的工作任務中被認為是最重要的一個決定因素，從而影響到企業在多大程度上能從已經引入實施的企業系統中獲得想要的收益。然而，我們對於哪些因素可以促進員工將企業系統的使用深入化到他們的工作任務中的瞭解還是比較零散的，同時也是有限的。

基於動機-機會-能力的視角和現有資訊系統領域中相關的系統使用的文獻，此項研究主要希望探究員工的動機相關的因素、機會相關的因素和能力相關的因素是如何一起影響員工的公司資訊系統深入化使用的，從而最終提高員工的個人績效。特別地，該研究識別出內在享樂動機、內在規範動機和外在動機作為員工個人動機相關的影響因素；識別出資訊技術支持和高管的支持作為個人的機會相關的影響因素；以及識別出企業系統相關的知識和系統的自我效能感作為個人的能力相關的影響因素。

此研究提出的研究模型的驗證是選擇在中國的一個大型的運動品牌企業內進行的。具體來說，此研究使用了兩種不同的方法，包括定性的訪談研究和定量的調查問卷研究來進行研究模型的驗證。在研究 1 中，主要定性訪談了 10 名直接使用系統的一線員工和 3 名高級管理者。他們都是直接使用公司資訊系統以及對於資訊系統的使用有比較多的瞭解。訪談的結果表明

員工在實際的工作中常常會對企業系統進行不同形式的深入化使用，比如擴展式使用、整合式使用和新興式使用。此外，通過對於受訪者訪談內容的進一步匯總和分析，從中甄別出的影響因素和此研究中模型中提出的影響因素總體上也是一致的。

在研究 2 中，該研究又針對 320 個直接使用公司資訊系統的企業員工進行了問卷調查，從而進一步來驗證此研究的研究模型。分析結果表明不同的系統深入化使用形式對於員工個人績效的影響是不同的。特別地，整合式使用和新興式使用可以顯著地提高員工的個人績效，但擴展式使用對於個人績效的提高卻是沒有作用的。此外，該研究更進一步地發現不同的動機相關的因素、機會相關的因素和能力相關的因素對於三種不同的系統深入化使用模式的影響作用也是不同的：1) 對於擴展式使用，內在享樂動機、內在規範動機和外在動機是主要的影響因素；2) 對於整合式使用，內在享樂動機、外在動機、資訊技術支持和高管的支持是最主要的影響因素；3) 對於新興式的使用，最主要的影響因素是內在的享樂動機、內在規範動機以及系統相關的知識。同時，進一步分析表明動機相關的因素、機會相關的因素和能力相關的因素對於系統深入化使用的影響作用是有層級的，即機會相關的因素和能力相關的因素是通過影響動機相關的因素影響員工的系統深入化使用行為的。最後，此研究對於可能的理論貢獻和管理的啟示也進行一定的討論和延伸。

關鍵字：資訊系統深入化；擴展式使用；整合式使用；新興式使用；動機-機會-能力(MOA)；個人績效

Abstract

With the development of advanced information technologies (IT), firms have been increasingly investing in enterprise systems (ES), such as enterprise resource planning (ERP) systems, customer relationship management systems (CRM), and mobile applications in order to improve their competitive advantage. According to a survey conducted by McKinsey in 2013, it is estimated that about one-third the ES implementations fail to realize the purported benefits. Among the many influencing factors, employees' infusion of information systems (IS) into their daily life at work has been suggested as the most critical factor that determines the extent to which an organization can derive the values from the implement ES. Yet, our understanding of what factors facilitate employees to infuse ES in their organizational work is fragmented and limited.

Drawing upon the Motivation-Opportunity-Ability (MOA) perspective and prior IS literature, this study aims to investigate how employees' motivation-related factors, opportunity-related factors, and ability-related factors together affect their infusion of ES at work, and consequently improve individual performance. Specifically, this study identifies intrinsic hedonic motivation, intrinsic normative motivation, and extrinsic motivation as motivation-related factors, IT support and managerial support as opportunity-related factors, and system-related knowledge and computer-self efficacy as ability-related factors.

The proposed research model is tested at one of the largest sports brand enterprises in China. Specifically, two different methodologies (i.e., both qualitative case study and quantitative survey) are employed in this research. In study 1, a qualitative case study is conducted to interview 10 employees and 3 top

managers who directly use different types of ES. The result of the case study shows that employees can engage in different aspects of IS infusion in their organizational work, such as extended use, integrated use, and emergent use. Furthermore, by analyzing the conversations with the interviewees, the identified influencing factors are generally consistent with factors indicated in the proposed research model.

In study 2, a large-scale survey of 320 organizational users is conducted to further test the research model. The result indicates that different types of IS infusion play different roles in improving individual performance. Specifically, both integrated use and emergent use are found to be significantly to improve individual performance. However extended use is not found to be significantly related to individual performance. Furthermore, the result indicates that the impacts of motivation-related factors, opportunity-related factors, and ability-related factors vary across the three types of IS infusion: 1) for extended use, the key antecedents are intrinsic hedonic motivation, intrinsic normative motivation, and extrinsic motivation; 2) for integrated use, the key antecedents are intrinsic hedonic motivation, extrinsic motivation, IT support, and managerial support; and 3) for emergent use, the key antecedents are intrinsic hedonic motivation, intrinsic normative motivation, and system-related knowledge. Both theoretical contributions and managerial implications are discussed in the current study.

Key words: information systems infusion; extended use; integrated use; emergent use; motivation-opportunity-ability (MOA); individual performance

目錄

摘要	I
ABSTRACT.....	III
QUALIFYING PANEL AND EXAMINATION PANEL	V
表序	VIII
圖序	IX
第一章 緒論	1
1.1 研究背景和動機	1
1.2 研究問題和目的	5
1.3 本研究對於理論和實踐的貢獻	6
1.4 論文的結構安排	8
第二章 文獻綜述	10
2.1 企業系統	10
2.2 資訊系統的實施階段	11
2.3 資訊系統的深入化	12
2.3.1 擴展式使用	14
2.3.2 整合式使用	15
2.3.3 新興式使用	16
2.4 理論基礎	20
2.4.1 動機-機會-能力(MOA) 理論框架	21
2.4.2 動機相關的因素	23
2.4.3 機會相關的因素	26
2.4.4 能力相關的因素	27
第三章 研究模型和假設推演	30
3.1 研究模型	30
3.2 假設推導	31
3.2.1 系統深入化使用和個人績效	32
3.2.2 動機相關的因素和系統深入化使用	35
3.2.3 機會相關的因素和系統深入化使用	40
3.2.4 能力相關的因素和系統深入化使用	43
第四章 研究方法論	46
4.1 論文研究的技術路線	46
4.2 論文研究的研究方案	47
4.3 研究背景	49
4.4 研究 1 定性的案例研究設計	51
4.4.1 訪談概述	51
4.4.2 訪談中得到的啟示	59
4.5 研究 2 定量的實證研究	61
4.5.1 問卷翻譯	61
4.5.2 量表	62
4.5.3 控制變量	65
4.5.4 初步測試	67
4.5.5 實地研究	68

第五章 資料分析和結果	75
5.1 數據分析軟件的選擇	75
5.2 共同方法偏誤檢測	75
5.3 信度和效度檢驗	76
5.3.1 信度檢驗	76
5.3.2 聚合效度檢驗	78
5.3.3 區分效度檢驗	78
5.3.4 多重共線性檢驗	83
5.4 結構模型分析結果	83
5.4.1 控制變數的影響結果	84
5.4.2 系統深入化使用的績效結果	85
5.4.3 系統深入化使用的前因	86
5.5 進一步分析	88
第六章 討論	95
6.1 資訊系統深入化使用對於個人績效的影響	95
6.2 影響資訊系統深入化使用的因素	98
6.2.1 動機相關因素對資訊系統深入化使用的影響	98
6.2.2 機會相關因素對資訊系統深入化使用的影響	101
6.2.3 能力相關因素對資訊系統深入化使用的影響	102
第七章 研究總結和展望	105
7.1 理論貢獻	105
7.2 管理啟示	109
7.3 研究不足和研究展望	114
7.4 總結	117
參考文獻	119
附錄 1:定性案例研究標準訪談問題	131
附錄 2:調查問卷	134

表序

表 2.1: 資訊系統實施階段	12
表 2.2: 資訊系統深入化使用定義	13
表 2.3: 對於當前系統深入化使用研究的總結	18
表 2.4: 系統深入化使用的影響因素	23
表 4.1: 企業的主要發展階段	50
表 4.2: 受訪人員的主要資訊	52
表 4.3: 訪談回饋與研究框架中的相關因素	58
表 4.4: 構念和相關的測度項	65
表 4.5: 應答者的人口統計學資訊 (樣本量 N=320).....	68
表 5.1: 驗證性因數分析結果	77
表 5.2: 因數載荷和交叉載荷	80
表 5.3: 相關係數表和構念區別效度分析	82
表 5.4: 對於研究假設結果的總結	87
表 5.5: 多仲介變量仲介分析結果	93

圖序

圖 3.1: 研究模型	31
圖 4.1: 研究方法和技術路線	46
圖 4.2: 項目研究方法體系	49
圖 4.3: 性別分布圖	70
圖 4.4: 年齡分布圖	70
圖 4.5: 教育程度分布圖	71
圖 4.6: 工作經驗分布圖	72
圖 4.7: 應答者職位分布圖	73
圖 4.8: 應答者所在部門分布圖	73
圖 5.1: 研究模型的 PLS 分析結果	84
圖 5.2: 動機相關因素的影響作用	89
圖 5.3: 機會相關因素的影響作用	90
圖 5.4: 能力相關因素的影響作用	91