

南華大學管理學院企業管理學系管理科學碩士班

碩士論文

Master Program in Management Sciences

Department of Business Administration

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理能力及新產品開發績效之影響研究：以探索能力及利用能力為調節變數

The Influence of Entrepreneurial Orientation, Team Reflectivity and Creative Thinking on Team Information Processing

Capability and New Product Development Performance: The Moderating Effect of Exploitation and Exploration

廖鶴翔

Hoh-Siang Liao

指導教授：吳萬益 博士

Advisor: Wann-Yih Wu, Ph.D.

中華民國 112 年 1 月

January 2023

南 華 大 學  
企業管理學系管理科學碩士班  
碩 士 學 位 論 文

創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理能力及新產品開發  
績效之影響研究：以探索能力及利用能力為調節變數

The Influence of Entrepreneurial Orientation, Team Reflectivity and  
Creative Thinking on Team Information Processing Capability and New  
Product Development Performance: The Moderating Effect of Exploitation  
and Exploration

研 究 生：廖鶴翔

經考試合格特此證明

口試委員：柯善壽  
吳萬益  
紀信光

指導教授：吳萬益

系主任(所長)：葉國忠

口試日期：中華民國 111 年 12 月 26 日

準碩士推薦函

本校企業管理學系管理科學碩士班研究生廖鶴翔君在本系修業年，已經完成本系碩士班規定之修業課程及論文研究之訓練。

1、在修業課程方面：廖鶴翔君已修滿36學分，其中必修科目：管理科學、研究方法、策略管理專題、\_\_\_\_\_等科目，成績及格(請查閱碩士班歷年成績)。

2、在論文研究方面：廖鶴翔君在學期間已完成下列論文：

(1)碩士論文：創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理

能力及新產品開發績效之影響研究：以探索能力及利用能力為調節變數

(2)學術期刊：2022 International Conference on Economic

Development and Business Management (ICEDBM)

本人認為廖鶴翔君已完成南華大學企業管理學系管理科學碩士班之碩士養成教育，符合訓練水準，並具備本校碩士學位考試之申請資格，特向碩士資格審查小組推薦其初稿，名稱：創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理能力及新產品開發績效之影響研究：以探索能力及利用能力為調節變數，以參加碩士論文口試。

指導教授：吳萬益 簽章

中華民國 112 年 1 月 9 日

# 南華大學管理學院企業管理學系管理科學碩士班

## 111 學年度第 1 學期碩士論文摘要

創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理能力及新產品開發績效之影響研究：以探索能力及利用能力為調節變數

研究生：廖鶴翔

指導教師：吳萬益 博士

### 中文論文摘要：

在經濟發展快速且環境競爭激烈的全球化時代，新產品開發已成為各行各業更為重視的議題，它也扮演著公司長期經營發展最重要的角色之一。為了有效進行新產品開發並取得優異的成果，跨部門團隊成員之間的合作與溝通及團隊信息處理能力已成為新產品開發成敗的關鍵因素，然而過去研究對於新產品開發團隊信息處理能力之前置與結果變數及這些變數對於新產品開發績效之影響仍缺乏有效的整合，本研究因此開展一個以團隊信息處理能力為中心之研究模型，探討創業導向，團隊反思及創新思維對於團隊信息處理能力之影響，及團隊信息處理能力對於新產品開發績效之影響。

本研究是以現任新產品開發團隊之成員或領導人為研究對象，由線上問卷平臺收集 251 位受訪者資料，利用 SPSS 及 PLS-SEM 進行分析，研究結果顯示創業導向對於團隊反思及創新思維具有顯著的影響，而此三者對於團隊信息處理能力具有顯著的影響，並進一步影響新產品開發績效。本研究進一步提出探索能力及利用能力將加速團隊信息處理能力對於新產品開發績效之影響，但實證結果未獲得支持。由於過去文獻仍未能提出團隊信息處理能力之前置及結果變數，及其對新產品開發績效之影響，本研究之結果可做為學術界進一步實證之依據，也可以做為企業界

規劃新產品開發策略之參考。

**關鍵詞：**創業導向、團隊反思、創新思維、團隊信息處理能力、新產品  
開發績效



Title of Thesis: The Influence of Entrepreneurial Orientation, Team Reflectivity and Creative Thinking on Team Information Processing Capability and New Product Development Performance: The Moderating Effect of Exploitation and Exploration

Department: Master Program in Management Sciences, Department of Business Administration, Nanhua University

Final Defense Date: January 2023

Degree Conferred: M.B.A.

Name of Student: Hoh-Siang Liao

Advisors: Wann-Yih Wu, Ph.D.

## **ABSTRACT**

In the era of globalization with rapid economic development and fierce environmental competition, new product development has become an issue that all enterprises pay more attention to, and it also plays as one of the most important roles in the company's long-term business development. In order to effectively carry out new product development and achieve excellent results, the cooperation and communication among cross-departmental team members and the team's information processing capability have become the key factors for the success of new product development. Therefore, this study develops a research model centered on team information processing capability to explore the impact of entrepreneurial orientation, team reflexivity and creative thinking on team information processing capability. , and the impact of team information processing capabilities on new product development performance.

This study takes current members or leaders of the new product development team as the research object, collects 251 interviewees from the online questionnaire platform, and uses SPSS and PLS-SEM for data analysis. The research results show that entrepreneurial orientation has a significant effect on team reflexivity and creative thinking These three have a significant

impact on the team's information processing capability, and further affect the performance of new product development. This study further proposes that exploration capability and utilization capability will accelerate the impact of team information processing capability on new product development performance, but the empirical results are not supported. Since the previous literature has not yet proposed the antecedent and outcome variables of the team's information processing capability, and their impact on the performance of new product development, the results of this study can be used as a basis for further empirical evidence in the academic community, and can also be used as a basis for professional to design the development structure new products in the corporate world. Reference for product development strategy.

**Keywords: Entrepreneurial Orientation, Team Reflexivity, Creative Thinking, Team Information Processing Capability, New Product Development Performance**

# 目錄

準碩士推薦函.....	I
中文論文摘要.....	II
ABSTRACT.....	IV
目錄.....	VI
圖目錄.....	IX
表目錄.....	X
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景及動機.....	1
1.2 研究目的.....	5
1.3 研究步驟.....	5
1.4 論文結構.....	7
第二章 文獻探討與假設推導.....	8
2.1 研究構面的定義.....	8
2.1.1 創業導向.....	8
2.1.2 團隊反思.....	9
2.1.3 創新思維.....	10
2.1.4 團隊信息處理能力.....	11
2.1.5 新產品開發績效.....	11
2.1.6 探索能力及利用能力.....	12
2.2 各構面之間關係.....	14
2.2.1 創業導向對團隊反思、創新思維及團隊信息處理能力之影響.....	14
2.2.2 團隊反思性對創新思維之影響.....	16



2.2.3 創新思維對團隊信息處理之影響 .....	17
2.2.4 團隊反思能力對於團隊訊息處理能力的影響 .....	17
2.2.5 團隊信息處理對新產品開發績效的影響 .....	18
2.2.6 團隊創新思維能力對新產品開發績效的影響 .....	19
2.2.7 團隊反思能力對於團隊新產品開發績效的影響 .....	20
2.2.8 探索能力與利用能力對新產品開發績效的影響 .....	20
第三章 設計與研究方法 .....	24
3.1 研究架構 .....	24
3.2 研究設計 .....	25
3.3 抽樣及資料收集 .....	26
3.4 構面衡量 .....	27
3.4.1 創業導向 .....	27
3.4.2 創新思維 .....	27
3.4.3 團隊反思 .....	28
3.4.4 團隊信息處理能力 .....	28
3.4.5 探索能力 .....	29
3.4.6 利用能力 .....	29
3.4.7 新產品開發績效 .....	30
3.4.8 受訪者基本資料 .....	30
3.5 資料分析方法 .....	31
3.5.1 敘述性統計分析 .....	31
3.5.2 信度分析 .....	31
3.5.3 各群組差異分析 .....	31
3.5.4 各構面之互動性檢定 .....	32

第四章 研究成果.....	35
4.1 敘述性分析.....	35
4.2 各構面因素分析與信度檢定.....	40
4.2.1 創業導向.....	40
4.2.2 創造性思維.....	41
4.2.3 團隊反思.....	43
4.2.4 團隊信息處理.....	44
4.2.5 探索能力.....	45
4.2.6 利用能力.....	45
4.2.7 新產品開發績效.....	46
4.3 假設檢驗.....	47
4.3.1 測量模型之信效度檢定.....	47
4.3.2 結構模型評估：假設驗證.....	49
第五章 結論和建議.....	56
5.1 結論.....	56
5.2 學術意涵.....	58
5.3 管理意涵.....	59
5.4 研究貢獻.....	60
5.5 研究限制與未來研究方向.....	60
參考文獻.....	62
中文文獻.....	62
英文文獻.....	63

## 圖目錄

圖 1-1 本研究之研究流程圖 .....	6
圖 3-1 本研究之研究架構 .....	24
圖 4-1 研究結構的檢驗 ( $\beta$ 檢驗).....	53
圖 4-2 研究結構的檢驗 (t 檢驗).....	53



## 表目錄

表 3.1 創業導向構面之衡量項目.....	27
表 3.2 創造性思維構面之衡量項目.....	28
表 3.3 團隊反思構面之衡量項目.....	28
表 3.4 團隊信息處理構面衡量項目.....	29
表 3.5 探索能力之衡量項目.....	29
表 3.6 利用能力之衡量項目.....	30
表 3.7 新產品開發績效之衡量項目.....	30
表 4.1 受訪者背景之描述性統計分析.....	35
表 4.2 創業導向 (EO)回收樣本的平均值與標準差.....	37
表 4.3 創造性思維 (CT)回收樣本的平均值與標準差.....	37
表 4.4 團隊反思 (TR)回收樣本的平均值與標準差.....	38
表 4.5 團隊信息處理 (IPA)回收樣本的平均值與標準差.....	38
表 4.6 探索能力 (ER)回收樣本的平均值與標準差.....	39
表 4.7 利用能力 (ET)回收樣本的平均值與標準差.....	40
表 4.8 新產品開發績效 (NPD)回收樣本的平均值與標準差.....	40
表 4.9 創業導向的因素分析與信度檢定.....	41
表 4.10 團隊意義建構的因素分析與信度檢定.....	42
表 4.11 創造性思維的因素分析與信度檢定.....	42
表 4.12 團隊反思的因素分析與信度檢定.....	43
表 4.13 團隊信息處理的因素分析與信度檢定.....	44
表 4.14 探索能力的因素分析與信度檢定.....	45
表 4.15 利用能力的因素分析與信度檢定.....	46
表 4.16 新產品開發績效的因素分析與信度檢定.....	46

表 4.17 本研究衡量模型之信度與收斂效度.....	48
表 4.18 本研究衡量構面之區別效度.....	49
表 4.19 假設檢驗的參數估計- 1.....	49
表 4.20 假設檢驗的參數估計- 2.....	55
表 5.1 假設檢驗結果匯總.....	56



# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景及動機

近年來臺灣企業受到垂直整合及國際分工之影響，使企業不得不進行產品及技術開發，透過研發能力的提升來降低成本，以取得國際競爭優勢，是臺灣企業最近這幾年能夠突破競爭局面最重要的因素。因此新產品開發的效能廣被企業界重視，然而新產品之開發是一項高挑戰性的工作，主要是影響新產品開發的因素很多，產學各界也提出相當多的理論探討，但對於如何透過新產品開發團隊內部的努力與融合來提高新產品開發績效之文獻仍不多見。因此本研究擬提出與新產品開發績效之相關構念，包括團隊創業導向 (Entrepreneurial orientation)、團隊反思 (Team Reflectivity)、創新思維 (Creative Thinking) 及團隊訊息處理能力 (Team Information Processing Capabilities) 來探討如何有效提升新產品開發之績效。

首先創業導向是企業界企業經理人最為重視的一項因素，創業導向的元素如創新及風險承擔都是促進新產品開發最重要的因數，創業導向對於企業經營的影響，過去已經做了很多方面的研究，但是創業導向究竟如何透過新產品開發團隊之信息處理能力、團隊反思能力及創新思維能力來強化新產品開發之績效，目前仍然缺乏足夠的概念性及實證性研究。

其次，過去的研究也顯示創業導向可以直接或間接影響新產品開發之績效，雖然各種研究呈現不同研究的結果，本研究認為有必要探討創業導向對於新產品開發績效之間接影響，而這些間接影響的因素何在？本研究提出團隊反思及創新思維可能是其中最重要的兩個中介變數，換言之，創業導向對於新產品開發績效的影響，可能必須透過提升新產品開發團隊之反思能力及忘卻能力，然而在過去的文獻中，大多是針對創業導向對於團

隊反思及創新思維之直接及間接影響提出實證，而以上三者對於團隊信息處理能力之影響也尚未能做有效的實證。因此本研究首先要探討創意導向對於團隊反思、創新思維之影響，並探討這些變數對於新產品開發績效之影響。

Hedberg (1981)是研究創新思維的先驅者，他認為公司在營運中面臨重要的威脅或危機時，團隊成員必須先忘掉過去的慣例及作法，才能夠面對新的環境找出新的方法，接受新知識來做有效的創新 (Akgün, Lynn & Yılmaz, 2006； Akgün, Byrne, Lynn & Keskin, 2007)，這樣的概念通常都是指大公司在組織層面的作為，過去的研究很少討論到小團隊 (特別是新產品開發團隊)內部成員的一種創新思維對於團隊反思及團隊信息處理能力的影響。

此外過去的學者也針對團隊反思做過很多研究，團隊反思被視為團隊對於計劃、任務、程式、策略及績效進行控管的重要過程 West (1996) 團隊反思的概念是指團隊經常能夠回顧他們過去的學習經驗，並透過團隊合作及互動來提出不同的意見，從不同意見當中找到更好的解決方案 (Widmer, Schippers & West, 2009)，所以團隊反思是希望能夠不斷的檢討過去，來找出更好的解決方法或更好的新產品開發方式 (Konradt, Otte, Schippers & Steenfatt, 2016； Lee, 2008)，這樣的活動與創新思維的概念相當不同，但是過去的研究對於創新思維與團隊反思的關係之探討仍不多見。

本研究認為在團隊反思的過程中，主管要鼓勵團隊成員進行反思，對新產品開發提出不同的觀點並加以整合。另外，一個新產品開發團隊的成員也應該要認識當前環境所造成的衝擊，能夠提出更有效的新產品科學程式來提升新產品開發的績效，當團隊成員發現團隊中存有嚴重的挑戰或危

機時，必須要即時改變團隊之訓練及拋棄團隊過去的慣例包袱，來接受新觀念，發展新的工作方法及工作程式，這樣才能夠使團隊精益求精，獲得更高的績效。

有關於團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理的能力之影響，過去甚少提出這方面的研究，團隊信息處理分為信息獲取、信息發佈與信息實施等因素，其中信息之獲取，傳播及執行最為重要，創新思維包括創造性思維及團隊意義建構，因為新產品開發團隊能夠掌握訊息，是保持競爭力最重要的因素。團隊若能將這些信息加以整合成為集體的資產，是團隊累積競爭優勢最重要的因素，因此能夠透過團隊反思來促進團隊成員在新產品開發相關知識的互動及分享，並透過創新思維來改變過去的團隊思維及慣例，以更創新的方法來贏得競爭優勢，是影響新產品開發最重要的因素。另外新產品開發團隊如果能夠善加利用團隊的反思能力，定期檢討過去新產品開發慣例的優勢與劣勢，可將這些反思意見加以整合，去蕪存菁，必然能夠提升團隊訊息處理之能力。因此本研究的第二個研究動機，是要探討團隊反思及創新思維對於新產品開發團隊對於信息處理能力的影響。

此外過去的研究也提出創業導向的積極及創新屬性可以提升新產品開發團隊之信息處理的能力，並透過此信息處理能力之增加來提升新產品開發績效，然而創新思維、團隊反思及團隊學習仍透過信息處理能力對於新產品開發績效產生中介之影響，過去仍少有研究探討，因此本研究之第三個研究動機是要探討新產品開發團隊之創業導向對於團隊反思、創新思維、及團隊信息處理能力之影響，並進一步探討這些變數對於新產品開發績效之中介角色。

最後有關新產品開發績效的研究，過去學者提出兩項很重要的調節變數，分別為 (1)探索能力 (Exploration)及 (2)利用能力 (Exploitation)所謂



探索能力是指新產品開發團隊能夠跳出既有的框架，尋找創新的技術理念，提出新技術應用於新產品或新服務來滿足顧客的需求，一般認為新產品開發團隊之探索能力越高，其新產品開發之績效也越顯著 (Tushman & O'Reilly III, 1996)。所謂利用能力，是指新增品開發團隊能夠在其既有的基礎上，進一步的提升產品的品質，降低成本，提高顧客滿意度。此作法多半是將現有的產品進行微調來產生新產品以滿足現有顧客的需求，也就是以現有的技術及團隊開發能力為基礎，去改變現狀並進一步降低成本，這樣的作法也可以提升新產品開發之績效。

另外一些學者 (Rintala, et al., 2022 ; Zain-ul-Abidin & Qammar, 2020) 也提出探索能力及利用能力應該只能用來作為新產品開發績效之調節變數 (Moderation)，Zain-ul-Abidin & Qammar (2020)認為雙元創新同時強調利用能力與探索能力可加速轉換型領導對於領導績效的影響，在新產品開發的範疇中，影響新產品開發績效中包括團隊反思能力、創新思維能力及團隊信息處理能力若能搭配，新產品開發團隊之探索能力及利用能力，則以上之影響新產品開發績效之力道將大幅提升，當新產品開發團隊之探索能力及利用能力越高時，則其團隊反思、創新思維及團隊訊息處理能力對於新產品開發績效之影響將顯著提高。因此本研究第四個研究動機是要探討新產品開發團隊之探索能力及利用能力對於新產品開發績效之影響的調節效果。

## 1.2 研究目的

綜合以上之研究動機，本研究目的如下：

1. 探討新產品開發團隊之創業導向對於團隊反思能力、創新思維能力及團隊信息處理能力之影響。
2. 探討新產品開發團隊之反思能力及創新思維能力對於團隊信息處理能力的影響，以及以上三個變數對於新產品開發績效之影響。
3. 探討新產品開發團隊之創業導向對於新產品開發績效關係之中介效果，包括團隊反思、創新思維能力及團隊信息處理能力等變數之角色。
4. 探討團隊新產品開發團隊之探索能力及利用能力對於新產品開發績效影響之調節效果。

## 1.3 研究步驟

本研究之研究流程如圖 1.1 所示，主要步驟如下：

1. 步驟一：擬定研究主題-擬定研究問題與研究目的。
2. 步驟二：相關文獻回顧-蒐集與研究問題相關之理論與實證資料，並歸納文獻，建立研究假設。
3. 步驟三：研究設計-建立本研究之研究架構，並設計問卷，針對研究對象進行調查。
4. 步驟四：研究結果之分析與討論-利用 SPSS 及 PLS-SEM 之統計軟體將回收問卷進行資料整理與分析。
5. 步驟五：結論與建議-將本研究結果加以彙整，提出相關建議事項以供學術及實務參考。

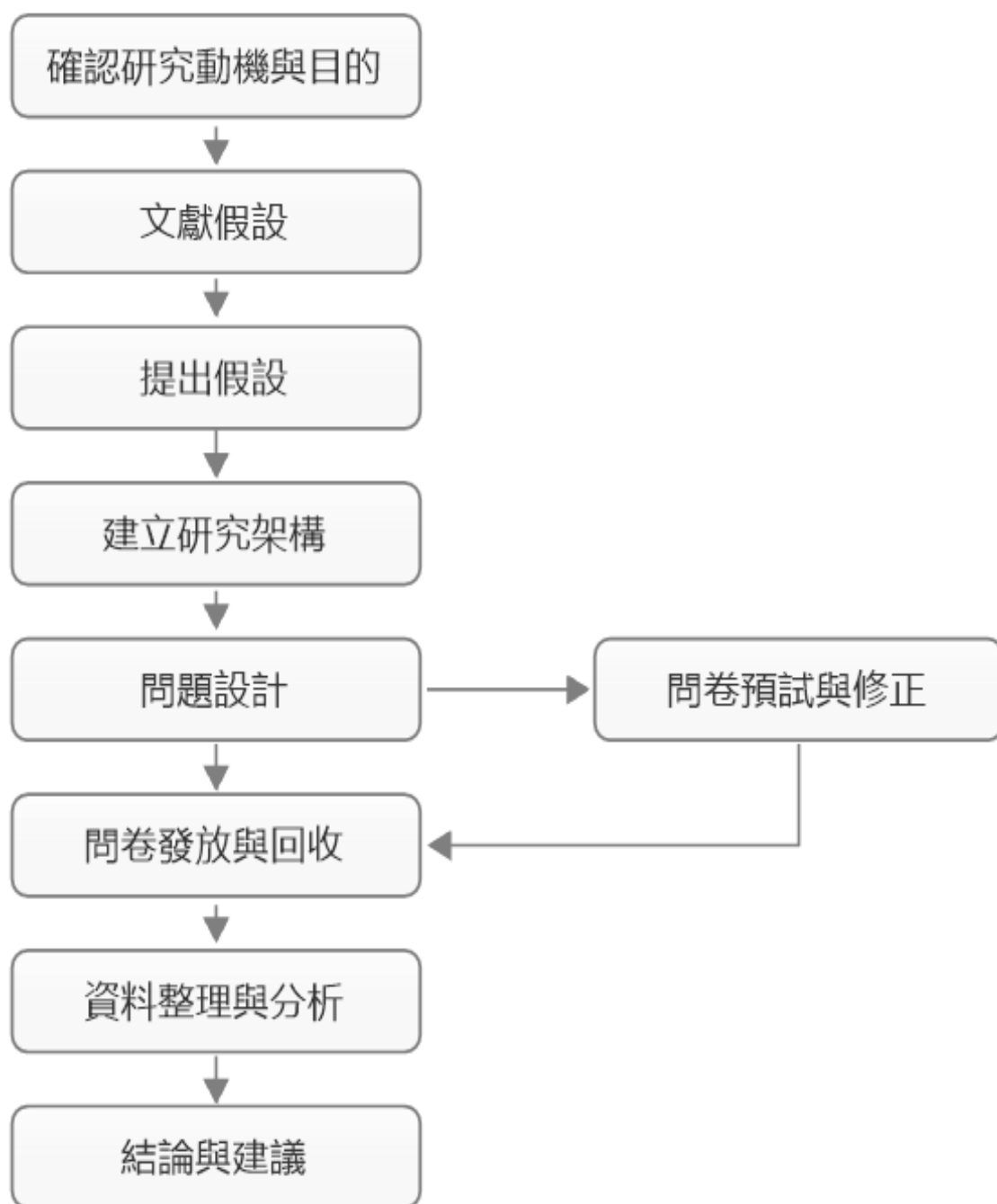


圖 1.1 本研究之研究流程圖

## 1.4 論文結構

本研究之內容結構共分為以下五章：

### 第一章 序論：

介紹本研究之研究動機、研究目的、論文結構以及研究限制。

### 第二章 相關理論與文獻探討：

回顧與探討國內外學者對於創業導向、團隊反思、創新思維對於團隊信息處理能力及新產品開發績效之影響，最後提出本研究之研究架構。

### 第三章 研究設計與研究方法：

說明各構面因素之操作型定義與衡量方式，並提出研究假設、問卷設計、抽樣方法、問卷回收以及樣本結構，最後說明資料分析方法。

### 第四章 研究結果：

分別針對研究目的與研究假設，進行統計分析，並加以匯總說明。

### 第五章 結論與建議：

綜合本研究結果，提出綜合結論，並分別針對企業主與後續研究者提出建議。

## 第二章 文獻探討與假設推導

### 2.1 研究構面的定義

#### 2.1.1 創業導向

近年來，面對快速科技進步及同業競爭，創業導向一直是企業不可缺少的一部分。它是指企業或公司為商業目的做出戰略決策的過程，包括公司的發展和成長、市場策略規劃以及新產品或服務的創造 (Lumpkin & Dess, 1996)。陳淑芬與陳秉華 (民 107) 指出創業導向其實是一種將創業家精神提升到企業層面的展現過程。當一家公司開發新產品或建立新服務時，不需要有一個特定的團隊來推出新產品並將其推向市場 (Garcia & Calantone, 2002)。在大型企業中，創業通常要有系統的方法和戰略規劃，而在一些中小型企業，創業的動能可能集中在管理者和領導者身上，非常依賴領導者的權力、能力和個性 (Miller, 1983)。也就是說，創業導向反映了多種觀點，例如個人主動性、跨職能團隊策略規劃和管理能力 (Birkinshaw, 1997; Ferreras-Méndez, Olmos-Peñuela, Salas-Vallina & Alegre, 2021)

根據 Matsuno, Mentzer & Özsomer (2002) 的說法，創業導向對績效有直接影響，這取決於團隊如何規劃策略並按照他們的計劃執行這些策略。過去的一些研究顯示，創業導向可以增強公司的績效 (Moreno & Casillas, 2008; Wiklund & Shepherd, 2003)。按照 Miller (1983) 及 Patel, Kohtamäki, Parida & Wincent (2015) 的說法，公司的企業家精神包括三個主要要素：(1) 重視變化及創新，(2) 高風險的承受度，以及 (3) 積極主動的態度。這些要素在創業導向中是不可或缺的，如果這些元素是不可見的或未被團隊成員認可，則新產品開發之發展速度可能會慢得多 (Hughes & Morgan,

2007；Morgan, Anokhin, Kretinin & Frishammar, 2015)。Boso, Story & Cadogan (2013)亦指出創業導向為企業探索新市場機會之傾向，含括四個構面，預應性 (Proactiveness)、創新性 (Innovativeness)、機會驅動性 (Opportunities-Driven)與經計算的風險承擔度 (Calculated Risk-Taking)，其中以「機會驅動」為其核心，為公司及團隊找出市場波動、且具有潛力之機會。

簡單來說，創業精神著重的是「為什麼」，創業導向則強調「如何」的程式，是一種呈現公司的決策方法，由個人提升到企業面向的決策過程 (Dess & Lumpkin, 2005)。及實務上創業精神的策略導向，它並不是在闡述這是一個什麼樣的企業，而是在說明這個企業是如何運作的過程。綜合以上之討論，本研究依據區分為創業導向的三個基本要素為 (1)創新性、(2)風險承擔及 (3)預應性，張宏羽與黃靖淑 (民 107) 之建議將在本研究中，上述這些要素將在創業導向的構建中進行討論。

### 2.1.2 團隊反思

團隊反思被視為對團隊計劃、任務、程式、策略及結果進行反思的重要過程 (West, 1996)，具有實現團隊使命和目標的共同思考 (Schippers, Edmondson & West, 2014；Widmer et al., 2009)。團隊反思也是產生團隊學習的重要條件，團隊可以藉由團隊反思對現有團隊的運行過程及結果進行系統性的總結及反省，針對自身的能力及知識進行評估，使團隊能夠為面臨的內、外環境變化去做完善的整備。團隊反思也被視為一個反覆運算過程，涉及團隊成員反思他們過去的學習和經驗的活動 (Widmer et al., 2009)，它可以為團隊成員的決策帶來不同的意見，並幫助他們找到最佳解決方案，並更快地解決問題 (West, 1996)。此外，Schippers et al., (2014) 指出團隊反思性是團隊績效的一個重要預測因素，因為它是團隊反映和

採用其工作職能和方法的程度 (Konradt et al., 2016)。根據過去的研究，團隊反思積極影響新產品開發團隊的團隊效率和績效 (Lee, 2008；Pieterse, Van Knippenberg & van Ginkel, 2011)。換句話說，團隊成員的反思活動可以增強新產品開發效率並提高新產品開績效 (Hoegl & Parboteeah, 2006；Konradt et al., 2016)。

在本研究中，我們將評估團隊反思與新產品開團隊中其他構面之間相互作用的影響，包括團隊學習、團隊信息處理等，因為團隊反思是一種應用過去經驗和信息交流來增加新產品開團隊成員解決問題及完成重要任務之關鍵要素 (Yang, Schloemer, Zhu, Lin, Chen et al., 2020)。

### 2.1.3 創新思維

創新思維是組織變革及略運作之重要因素，許均宇、楊明蓁、蔡明哲、彭連煒(民 100)也針對如何將創新思維去應用在課程活動進行研究，研究結果發現將創新思維帶入課程後對於學員整體獨創力、流暢力、變通力及思考能力均有顯著的提升。林嘉玲、王亞妮與蔡秀敏(民 102)認為創新是一種發明的過程、新構想或新工具的應用，也可以是遇到困境突破現況的一種解決方式。組織中團隊接受或使用新的構想、技術或改變舊有的制度時，會為團隊帶來不同的程度反應與環境結構衝擊。但其目的都是要降低成本、滿足不同的需求且快速的達到效率。

創新思維是指改變信念和慣例的團隊成員在快節奏的環境和充滿挑戰的環境中面對快速變化的能力 (Lee & Sukoco, 2011)。Akgün, Lynn & Yılmaz (2006)說明當團隊信念和慣例發生變化時，創新思維對新產品開發績效有積極影響。本研究依據華人百科將創新思維定義為創新是一種尋求有別於常規或常人思路的見解並加以實踐的過程，它是通過使用現有的知識和物質，在特定環境中改進或創造新的方法、環境、要素、途徑、

事物，來滿足理想化需要或社會需求，並能獲得一定有益效果的行為。

#### **2.1.4 團隊信息處理能力**

在最近的競爭環境中，團隊成員之間良好的信息處理被描述為增強團隊競爭優勢的方法之一，是新產品開發團隊的必要程式。根據 Schippers et al. (2014) 的說法。信息處理就像一個處理器，連接每個團隊成員，然後將成員的經驗和知識轉化為集體資產，並支持新產品開發團隊實現目標 (Leicher & Mulder, 2016)。van Offenbeek (2001) 指出，團隊信息處理是內部信息共用與交換的資料庫。根據以往的研究，團隊信息處理可以細分為五個關鍵維度 (1) 獲取信息，(2) 傳播信息，(3) 實施信息，(4) 團隊意識，(5) 創造性思維 (Ali E Akgün, Lynn & Byrne, 2006；Amaya, Wu & Liao, 2021)。信息獲取和傳播是指新產品開發團隊內部團隊成員共用和交換的知識 (Wong, 2004)。通過團隊成員對信息的分析，在內部討論後付諸執行，這被視為一種信息化的實現。團隊意識構建是新產品開發團隊，團隊理解和解釋作品的內涵，然後根據這些內涵執行任務並取得成功的能力 (Akgün, Keskin, Lynn & Dogan, 2012)。創造性思維是將新的想法和觀點帶入環境的變化中 (Amaya et al., 2021)。本研究將採用 Amaya et al. (2021) 提出的以上五個因素。進一步探索團隊信息處理能力、前置及結果變數。

#### **2.1.5 新產品開發績效**

一般來說，新產品開發可以分為產品概念開發、系統設計、產品整體設計、產品驗證與改進等幾個階段 (Ulrich, 1995)。根據經驗，每個階段的完成程度以及是否達到要求的標準都會影響新產品開發的績效。Marsh & Stock (2006) 指出，新產品開發績效是指新產品在公司、產品、質量和效率方面的創新能力。Zhang, Di Benedetto & Hoenig (2009) 將新產品開發



績效定義為新產品市場對公司銷售額和利潤貢獻的回報。Ledwith & O'Dwyer (2009)認為新產品開發績效可以通過時間、產品的市場規模、消費者接受度和公司的財務狀況來估計。此外，新產品開發的表現會受到以下因素的影響：競爭對手的產品、銷量、收入、市場份額、投資回報率 (ROI) 和內部收益率 (IRR) 等。

總結對新產品開發績效的看法，新產品開發績效，包括：產品銷售數、產品市場規模、產品利潤、資產回報率、投資回報率等 (Brown & Eisenhardt, 1995；Marsh & Stock, 2006)。在本研究中，新產品開發績效將由上述因素決定。

### 2.1.6 探索能力及利用能力

近十餘年來，公司之探索能力與利用能力對於經營績效之影響越來越受到相關學者之關注。Duncan (1976)，提出通過同時探索和利用的雙重結構來更靈活地執行任務，並帶來競爭優勢，稱為雙元性 (Ambidexterity)。Tushman & O'Reilly III (1996)認為，組織的雙元性是指逐步改進與急速創新的能力，換言之組織的雙元性是一種同時實現逐步與急速創新以產生優異績效的機制。

探索式創新和利用式創新已經被廣泛應用在許多組織中。March (1991)根據組織學習理論，提出了組織探索和利用的分析架構。探索能力 (Exploration Capability)是指企業在發展過程中特別強調尋找、發現、實驗、承擔風險和創新等特質。這些能力對企業的發展至關重要，能夠幫助企業探索新的想法和機會，提升企業的競爭力。利用能力 (Exploitation Capability)是指企業在發展過程中重視改善現有方法、追求效率、重視生產力和提升執行力等特質。這些能力可以幫助企業更有效地利用現有的資源，提高產品和服務的品質，吸引更多的客戶。利用能

力對企業的發展至關重要，能夠確保企業獲得更多的收益和成功。(Cheng & Van de Ven, 1996；March, 1991)。

探索能力通常用於滿足新出現的顧客需求、開拓新市場或發展新的銷售渠道。重視探索能力的企業希望能夠為自己提供新的設計思路，探索具有潛力但風險較高的專案，並開拓新的市場機會。這些探索活動對企業的發展至關重要，能夠幫助企業滿足市場的新需求，促進企業的發展。；因此，探索能力能夠幫助企業發現新的組織運作模式，以及新的流程、技術、產品和事業等。而利用能力則是在現有基礎上，加強技能和知識，改良舊有設計，提高生產的效率和服務的品質等。這些能力對企業的發展至關重要，能夠確保企業繼續保持領先地位；根據這些信息得知利用能力是追求改善已有的知識、技能、作業流程和組織運作等。這種能力可以幫助企業更有效地利用現有資源，提高產品和服務的品質，吸引更多的客戶，此能力對企業的發展至關重要，能夠確保企業獲得更多的收益和成功 (Levinthal & March, 1993)。因為顧客的需求不斷變化，競爭激烈，許多企業在使用利用能力改善現狀的同時，也持續致力於追求新市場、新機會和新事業的探索能力，幫助企業進入新的市場，拓展更多的商機，保持競爭優勢。因此，探索能力是在對應複雜的動態環境中產生的，講求快速建立新知識、新技能、新企業模式和流程；探索能力意味著公司必須風險承擔、從事探索性研究、不斷試驗，嘗試錯誤，以突破性創新，但是此種突破性創新具有風險，獲利是不確定的。

探索能力與利用能力兩者之間都存在著某種相違背的特性，企業在再三成功的基礎上，多數會產生惰性，從而降低了對新機會的探索及未來環境衝擊 (Hannan & Freeman, 1984)；另外，探索新機會有時也會減緩變革的速度 (March, 1991)。所以探索或利用之間，對於企業經營者而言

多半是兩難的 (Levinthal & March, 1993; March, 1991)。當企業在未知的環境中，僅從事單一性的探索或利用活動是不夠的，企業必須在「利用」與「探索」之間有所抉擇 (Levinthal & March, 1993)，除了不斷探索新機會外，還必須持續改善發揮利用能力；企業過分重視利用能力可能會導致組織的核心僵固 (Core Rigidities) (Leonard-Barton, 1992)，太重視探索能力，也可能帶到萬劫不復的情況 (Baum, Calabrese & Silverman, 2000; Beckman, Haunschild & Phillips, 2004; Gupta, Smith & Shalley, 2006; Smith & Tushman, 2005)。本研究將探討探索能力與利用能力對於新產品開發績效之調節作用。

## 2.2 各構面之間關係

### 2.2.1 創業導向對團隊反思、創新思維及團隊信息處理能力之影響

反思的概念最早源於心裡學領域中的實驗內省法衍伸而來，通過對個體經驗、假設、信念、實踐和情感等認知因素的批判性思考，來提高個體的認知能力，並對未來思想和行為產生重大影響的過程。學者將反思作為一種實踐，並與組織學習聯繫起來。當遇到意外事件時，反思型實踐者會進行反思，從而產生新的行為。

基於這些觀點，Cope (2005)將反思引入創業領域，把創業者作為反思型實踐者。創業者專注於探索過去的事件，特別是負面錯誤或危機事件，通過有意義的批判性反思來找到新的行為方式。在危機或環境突變的情況下，這種反思變得更加重要，也更難。創業領域的學者們一直關注反思的重要作用，認為它是創業學習的動態過程中的重要環節 Cope (2011)，是將經驗轉化為學習的橋梁 Hilden & Tikkamäki (2013)。它通過質疑和批判性地監督目標和方法，促進習慣和慣例的改變。在這種情況

下，創業者不能夠從過去的經驗中得到教訓，進行反思。有時，他們會繼續犯錯誤，忘記過去的遭遇。更重要的是，導致這些錯誤的舊思維方式從未被討論過，它們仍在不斷地滋生新的危機。創業者本身的經驗和技能是有限的，需要不斷地反思來克服創業活動中面臨的各種困境和不確定性，即進行持續的創業學習。特別是，創業失敗後的反思對創業者和創業企業至關重要 (Fust, Jenert & Winkler, 2018)，是創業行動學習的關鍵。

同時，反思不僅僅涉及創業企業中的個體創業者，因為反思在與他人互動的過程中才有意義 (Hilden & Tikkamäki, 2013)。反思過程基於互動，孤立狀態下的反思可能會阻礙企業發展。對許多管理者來說，反思不是一個自然產生的過程，它需要學習或促進。管理者不一定會主動進行批判性的反思，無論是在正式的課堂環境中，還是通過培訓、指導和行動學習等學習過程都需要積極的促進者與同伴 (姚柱、羅瑾璉與張顯春，民 109)。綜合以上論述本研究提出以下假設：

*H1：團隊創業導向對於團隊反思具有顯著正向的影響。*

Raymond, Charles & ALAN (1978)指出創業導向應包括創新、前瞻性行為和風險承擔傾向等三個維度，對於創新企業而言這三個維度是同時具備的。Covin & Slevin (1991)繼承了這種觀點，但他們認為這三個維度應被組成一個基本的、變動方向一致的集合加以運用。

Covin & Slevin (1989)認為創新思維是創業企業最基本生存的條件。他們強調在現代的競爭激烈環境下創業的成功是企業去追求整體性及連貫的技術性創新戰略來不斷的獲取技術資源及修正發展計畫，達到更高的財務績效 (Zahra, Jennings & Kuratko, 1999)。企業的創新通過有效的執行新技術、新方法、及新概念來提高企業績效 (Ahuja & Morris Lampert,

2001)。創業企業成功與否多數與創業者的創業導向息息相關，不全看於企業的年限或規模。另外，該創業企業所處的環境及行業的市場需求，若創業導向擁有優異的靈活性，對於創業機會識別 (Entrepreneurial Opportunity Recognition) 更為有利 (Wiklund, 1999)。因此我們提出以下的研究假設：

*H2：團隊創業導向對於創新思維具有顯著正向的影響。*

此外，當團隊處理具有挑戰性的任務時，團隊信息處理是新產品開發團隊中一項至關重要的活動。根據 Akgün et al., (2012) 之論點，團隊成員通過積極接近信息來執行任務並取得成功，包括信息獲取、傳輸、分享及解釋 (Akgün, Lynn & Yılmaz, 2006；van Offenbeek, 2001)，可作為每個團隊成員的溝通平臺。過去的研究認為團隊信息處理能力可以提高新產品開發的績效 (Amaya et al., 2021)。如果新產品開發團隊能夠好好的利用團隊反思和團隊信息處理能力，就可以提高新產品開發的績效及產品的成功率。因此，本研究提出以下的研究假設：

*H3：團隊創業導向對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。*

### **2.2.2 團隊反思性對創新思維之影響**

新產品開發已應用於現代社會的各個行業，由於產品生命週期不斷縮短，新產品開發也是公司不可缺少的元素。基於團隊的任務，團隊反思可以幫助新產品開發團隊工作的員工思考和討論新產品開發計畫、任務和戰略 (West, 1996)，同時也可以瞭解新產品開發團隊的目標 (Carter & West, 1998)。團隊的反思可以鼓勵團隊成員產生不同的思想觀點 (West, 1996)，使工作更有效率 (Pieterse et al., 2011；Baker & Sinkula, 1999)。在複雜的新產品開發項目中，當團隊成員意識到他們應該經常的反思當前的新產品開發環境，並及早為未來的行動制定計畫，他們更注意修改和調

整他們的信念和慣例，以防止失去控制 (Akgün, Lynn & Yılmaz, 2006 ; Hoegl & Parboteeah, 2006)。當團隊具有反思能力時，必然能夠提升團隊之跨越性思維，以找出解決困境之方法，進而突破現狀，由此可知團隊反思對於團隊創新思維具有顯著的影響力。因此我們提出以下的研究假設：

*H4：團隊反思對於團隊創新思維具有顯著正向的影響。*

### 2.2.3 創新思維對團隊信息處理之影響

正如過去的研究顯示，團隊學習是信念和慣例變化形式的概念 (Baker & Sinkula, 1999)。過去的研究還表明，創新思維是團隊成員在發現團隊存在威脅或運營危機時改變團隊信念和團隊慣例的能力 (Akgün, Lynn & Yılmaz, 2006 ; Lee & Sukoco, 2011)。創新思維做為人類特有的一種思維形式，是一切創新創新的活動泉源，具有高度創新思維的團隊成員，在面對挑戰時能夠充分創新巧思，尋求解決問題之方法來突破現狀，此過程中對於信息之獲取、傳播、共用及解釋會產生化學之變化作用。

當團隊成員開始團隊學習時，他們可能會專注於他們的知識互動和分享，並嘗試改變他們以前的團隊思維的慣例 (Akgün, Lynn & Byrne, 2003 ; Moorman & Miner, 1997)，以提高他們的績效。創新思維能夠促進團隊成員保持開放性，讓思維不對與自己不同的觀點產生碰撞，交互作用與融通，此過程必能促進團隊信息處理的能力，提升傳播與溝通之效果，因此本研究提出以下假設：

*H5：創新思維能力對於團隊信息處理能力具有顯著正向的影響。*

### 2.2.4 團隊反思能力對於團隊訊息處理能力的影響

張文勤與石金濤 (民 97) 認為完整的團隊反思應該含括反省、計畫與行動等三步驟，而反省又是這是團隊反思中最重要的一點，目前，團

隊反思的量表多數是由反省這個角度切入並進行量測。團隊反思包含一系列的行為，如詢問、計畫、探索性學習、多視角探索、專業知識運用、對已完成的工作進行評估、以及採用新的思維方式來思考問題。而這些反思事項均對於團隊信息處理能力產生顯著的影響，而團隊反思又區分為任務執行前、中、後等三種反思。在任務執行前採取反思，全面考慮團隊擬定的目標以及制訂戰略，包括反思團隊所可能面臨問題的本質；任務執行中反思主要是團隊自我審視，在任務執行中是否有偏離計畫的軌道；在任務執行後，團隊反思主要是評估團隊的成果和工作方式，這一步驟旨在確定團隊是否達到了預定的目標，以及團隊的工作方式是否有效。在進行反思時，團隊成員可以互相討論問題，並檢查團隊的行為和結果，進而進行更多的信息處理，由以上的討論可知，團隊反思能力對於團隊信息處理能力有顯著的影響因此本研究提出以下的研究假設：

*H6：團隊反思能力對於團隊信息處理有顯著正向的影響。*

### **2.2.5 團隊信息處理對新產品開發績效的影響**

新產品開發團隊可以被視為一個信息處理組織 (Schippers et al., 2014)，其中團隊成員收集業務信息，從市場進行調查，並從滿足客戶的需求的角度設計新產品。根據 Chiochio, Rabbat & Lebel (2015)的說法，為了成功地完成專案或任務，團隊成員之間大量的交互、高效的溝通和高水準的信息傳遞對於新產品開發團隊來說非常重要，並且可以降低項目的不確定性。競爭環境中的新產品開發，是指新產品的反饋和結果符合客戶期望的程度 (Brown & Eisenhardt, 1995；Marsh & Stock, 2006)。Pentina & Strutton (2007)發現組織信息處理對新產品開發的成功有顯著影響。Chamtitigul & Li (2021)證實信息處理、信息儲存和檢索與團隊績效呈正

相關。最後 Amaya et al. (2021) 揭示了組織中的信息處理與新產品開發績效之間存在正向積極的影響。

Chiocchio et al. (2015) 認為新產品開發任務要能成功，必須仰賴成員間不斷的互動，良好的溝通及有效的信息溝通管道，使新產品開發團隊成為一個有機體，而能夠因應新產品開發之各項挑戰。Amaya et al. (2021) 認為團隊思維建構能力 (Sense Making Capability) 及創新思維 (Creative Thinking) 均會對於團隊信息處理及新產品開發產生顯著的影響。根據以上討論，我們假設小團體團隊的信息處理和企業的信息處理會有相似的結果。因此，提出以下假設：

*H7：團隊信息處理能力對於團隊新產品開發有顯著正向的影響。*

#### **2.2.6 團隊創新思維能力對新產品開發績效的影響**

創新思維能力被視為新產品開發 (NPD) 的潛在驅動因素 (Camisón & Villar-López, 2014)，它能確保在高度動態且競爭激烈的環境中可持續性的新產品來開發及滿足客戶的需求 (Sok, O'Cass & Sok, 2013)。Colombo, Mohammadi & Rossi-Lamastra (2015) 指出，創新思維能力可以提供深刻的見解，使能夠利用當前的技能和知識，並擴大視野，更瞭解潛在的客戶需求。Holtzman (2014) 發現創新思維能力在公司內部新產品開發 (NPD) 的過程中產生重要的作用。此外，Sulistyo & Siyamtinah (2016) 證實，具有高創新思維能力的團隊更有可能在新產品開發方面表現出色 (Laforet, 2011；O'Cass & Sok, 2014)。基於以上之討論，本研究提出以下之研究假設：

*H8：團隊創新思維能力對於新產品開發績效有顯著的影響。*



### 2.2.7 團隊反思能力對於團隊新產品開發績效的影響

團隊反思能力最主要的功能是要結合過去的經驗來加速學習及提升解決問題的能力。Konradt et al. (2016)認為團隊反思的所有活動均能提升新產品開發之績效。Zhang et al. (2009)提出新產品開發之成功要件包括上市時機 (Timing)，市場佔有率，市場規模，消費者接受度及財物的利潤等要項，在高團隊反思能力的團隊，他們在反思的過程中，必然針對新產品開發之各種議題進行反思，透過更多的知識取得，傳播、分享及解釋來提出改進之方案 (Akgün, Lynn & Byrne, 2006)。Liao & Tsai (2019)認為透過市場導向、團隊反思對於新產品開發績效具有顯著的影響，張文勤 與石金濤 (民 97) 認為團隊反思是影響團隊創新與團隊績效之重要因素，他們認為任何創新活動之團隊，都必須面對高度動態變化，不確定性及模稜兩可之任務情境，此時團隊反思就成為關鍵要素，新產品開發團隊成員若能針對自己工作方式與所處之環境進行公開反思，必然能夠快速的提出因應變化之方案，此時新產品開發之績效必然能夠提高。

根據上面對團隊反思概念及其內涵的描述，不難推斷出團隊反思的水準越高，其成員的創造力和適應能力就越強，團隊也越能克服環境急遽的變化，這意味著團隊的新產品開發績效和運作效率會更高。據此本研究提出以下的假設：

*H9：團隊反思能力對於團隊新產品開發績效有顯著正向的影響。*

### 2.2.8 探索能力與利用能力對新產品開發績效的影響

Jansen, Van Den Bosch & Volberda (2006)在企業的創新能力及績效表現的探討中，提出創新能力分為兩種，分別為：(1)探索式創新 (Exploratory Learning)：是屬於激進型的創新，為了配合新顧客及市場的需求，以探索式創新之方法提供新的產品、新的設計、以及新的銷售管道。(2)利用式

創新 (Exploitation Learning)：是指對目前的技術進行改良，加強現有的技術及能力，結構與程式之效率，提升現有產品及服務之品質和效率。

Calantone, Kim, Schmidt & Cavusgil (2006)針對 111 家美國公司進行研究，探索、與利用式創新跟產品的創新與組織績效之關係。研究顯示，技術層面的資源有利於探索式創新，而利用式創新對產品的創新並無明顯的助益，但卻可以幫助探索式創新，探索式創新可協助產品上的創新及提高市場佔有率。Auh & Menguc (2005)之研究結果指出，組織的效能提升要依靠探索式創新，而要提高組織效率則是依靠利用式創新。March (1991)認為探索式創新是要尋找、變化、承擔風險、發現、以尋求激進式創新，而利用式創新是要改善、生產、效率、選擇、實用、執行，以尋求逐步而持續性之改變。

Auh & Menguc (2005)認為探索式創新是用創新的思維及付諸行動，配合企業家努力不懈的精神，挑戰現有的制度以及做法。而利用式創新的重點是在於如何改善以及提升現有的能力與技術，增強組織的效率並鞏現有市場。Benner & Tushman (2003)認為探索式創新，是為了找尋新的方法或是新的機會，而需要用到的新知識，抑或是對現有的認知及想法做改革；而利用式創新是為了滿足目前的消費者與市場，保留目前的已有的技術與能力並改良已有的設計，提升其生產效率。

綜整以上各學者的觀點可知，探索式創新是注重創意的激發、想法的產生及對現有做法或是產品服務激進改革；而利用式創新則是強調對現有產品及服務的持續改善，提高產品的供應效率，有效的運用資源。

在社會激烈競爭的時代，企業追求利潤的成長，不能只注重單一的指標、能力或是表現，必須兼顧各種不同，甚至是兩難的局面，成功的企業要考慮多方面的發展，且保持一定程度的靈活性才能提高獲利。為達到組

織的成功，探索式創新與利用式創新便越發重要，這種做法不僅可以提升企業的產品和服務的品質，還能夠滿足客戶的需求，並提高客戶的滿意度。同時，企業通過創新，可以開拓新的市場，擴大企業的影響力和收益。因此，持續改善和創新已成為企業獲取競爭優勢的必要手段（簡俊成，民96）。Tushman & O'Reilly III (1996)指出，探索式創新和利用式創新都是企業發展的重要手段。探索式創新能夠幫助企業發掘新的想法和創意，進而提升產品和服務的品質。而利用式創新則能協助企業充分利用現有的資源，提高經營效率和效果。具備探索式創新和利用式創新能力的企業，能夠解決不同類型的問題，獲得更多的競爭優勢。Jansen et al. (2006)的研究顯示，集權化 (Centralization)對探索式創新有不利的影響，而正式 (Formalization)化則對利用式創新有積極的影響。在高度變動的環境中，企業應該追求探索式創新，以激發新的創意。通過自由思考和創新，企業可以發掘更多的商機，促進企業的發展和繁榮；Tidd, Bessant & Pavitt (2000) 指出製程創新能夠生產出比競爭者更優越的產品，並使競爭者無法模仿。服務創新則能提供快速、高品質的服務，維持企業的競爭優勢。通過不斷創新製程和服務，企業可以獲得更多的客戶，吸引更多的消費者，促進企業的發展。

根據以上學者的研究，具備探索式創新和利用式創新能力的企業組織，可以隨著環境和市場的變化，提出適當的因應策略。這樣的企業能夠滿足消費者的需求，同時也能預測市場的趨勢，提前做好應對措施。這種企業組織能夠靈活地應對變化，確保企業的持續發展。它能夠有效率地使用企業資源，開發新產品，拓展新機會。這樣的企業組織更能滿足市場的需求，獲得更多的商機，促進企業的發展。在新產品開發的過程，必須利用現有的資源與技術，來進行組織製程及新產品決策之精進，若能進行漸

進式創新，可以營造比較友善環境，以減少變革創新的阻力，此時公司的力用能力(*Exploitation*)就顯得格外重要。Rintala, Laari, Solakivi, Töyli, Nikulainen, & Ojala, L. (2022)提出公司利用能力必然能夠改善短期績效，卻可能無法應付動態環境急遽改變的衝擊，此時必須啟動探索能力(*Exploitation*)提出創新思維，創新策略及創新執行方案並以創業家精神來推動急遽式創新。因此在追求創新及新產品開發的過程中，利用能力與探索能力應扮演強化創新對績效影響的角色。而非直接影響績效的角色，換言之，在強化以創新來設計公司績效的過程中，利用能力與探索能力將扮演一種「強化基礎能力」的角色，Carmeli & Halevi (2009)也認為力用能力與探索能力應該做為公司績效的催化劑，特別是針對利用能力或探索能力兩項看似對立且不相容的內容，公司若能夠兼容並蓄同時重視這兩項能力，則公司之短程及中長程績效必然能夠強化提升。基於以上的討論，本研究擬將利用能力與探索能力視為開展對新產品開發績效之調節變數，故本研究提出以下之假設：

*H10*：團隊探索創新能力 (*Exploitation*)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。

*H11*：團隊利用創新能力 (*Exploitation*)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。

### 第三章 設計與研究方法

#### 3.1 研究架構

本研究目的為 (1)探討新產品開發團隊之創業導向對於團隊反思能力、創新思維能力及團隊信息處理能力之影響，(2)探討新產品開發團隊之反思能力及創新思維能力對於團隊信息處理能力的影響，以及以上三個變數對於新產品開發績效之影響。(3)探討新產品開發團隊之創業導向對於新產品開發績效關係之中介效果，包括團隊反思、創新思維能力及團隊信息處理能力等變數之角色。(4)探討團隊新產品開發團隊之探索能力及利用能力對於新產品開發績效影響之調節效果。

綜合以上之文獻探討，本研究建立研究架構如圖 3.1 所示。

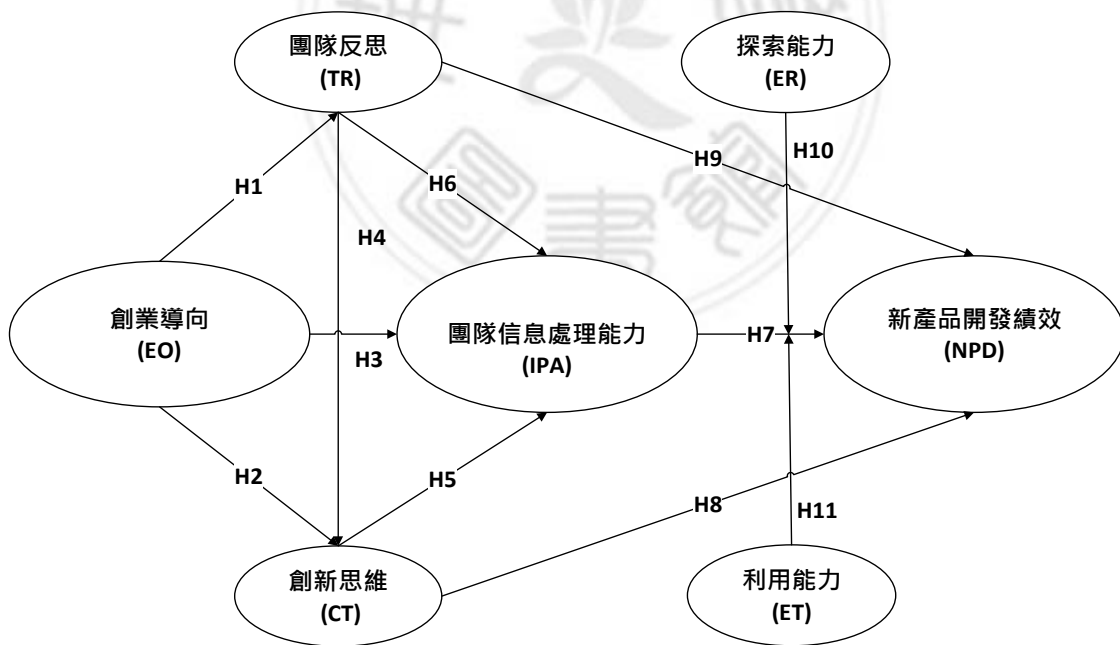


圖 3-1 本研究之研究架構

資料來源：本研究

依據以上研究架構，本研究共提出 11 個假設。分別說明如下：

- H1：團隊創業導向對於團隊反思具有顯著正向的影響。
- H2：團隊創業導向對於創新思維具有顯著正向的影響。
- H3：團隊創業導向對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。
- H4：團隊反思能力對於團隊創新思維能力具有顯著正向的影響。
- H5：團隊創新思維能力對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。
- H6：團隊反思能力對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。
- H7：團隊信息處理能力對於團隊新產品開發有顯著正向的影響。
- H8：團隊創新思維能力對於新產品開發績效有顯著的影響。
- H9：團隊反思能力對於新產品開發績效有顯著的影響。
- H10：團隊探索能力 (Exploration)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。
- H11：團隊利用能力 (Exploitation)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。

## 3.2 研究設計

本研究採用定量方法，採用問卷調查的方式，對曾在高科技公司參與新產品開發項目的團隊領導人及團隊成員進行問卷調查，以確保收集資料的正確性，本研究認為高科技公司新產品開發團隊的成員與領導人可以提供有關產品創新和創造力的精準信息，因為他們有新產品開發 (NPD)的經驗。

### 3.3 抽樣及資料收集

本研究是利用 Amazon M-Turk 網路平臺進行線上資料收集工作，依據與 Amazon M-Turk 平臺之協議，本研究每收到一份完整的問卷由作者給付給平臺 0.5 美金之費用，Conley & Tosti-Kharas (2014)指出用少許之金錢獎勵來換取目標樣本願意參與研究填寫真實而精確的問卷，應為可行的方法。此外為確保問卷回答之品質，在問卷調查前，首先要求填寫者確認以下資格：

- (1) 填答者必須曾經在高科技公司研發或新產品開發部門工作。
- (2) 過去五年內曾參與新產品開發工作，並曾擔任新產品開發小組小組長或組員的工作

為了保證數據收集的充分性和有效性，在問卷中要求填答者必須回答所有的問題並逐項填入，這樣被調查者就必須把所有的問題都看完，沒有跳過任何問題。所有受訪者都被要求針對創業導向、創新思維、團隊反思、團對訊息處理能力及新產品開發績效等部分之問項 (共 48 題)表達他們的意見，並在調查結束前填寫受訪者基本資料。

確保數據有效性和充分性的另一種方法與樣本量有關。因此本研究參考 (Kerlinger, Lee & Bhanthumnavin, 2000)及 (Marcoulides & Saunders, 2006)，以下列之公式計算本研究所需之問卷

此外問卷調查評估採用 7 點李克特量表，因此樣本量計算公式如下圖所示：

$$n = Z^2 \frac{p * q}{e^2}$$

n：樣本數

p：人口規模的估計百分比

q = 1 - p

e：誤差範圍

Z:給定比例對應抽樣置信水準的標準差數

$$e = 5\%, Z_{\alpha/2} = 1.96, p = 50\%$$

因此本研究中樣本數量的估計：

$$n = 1.64^2 \frac{0.5 \times 0.5}{(0.05)^2}$$

在樣本量計算後，本研究應至少收集 269 名受訪者，以保持數據的有效性和充分性。

### 3.4 構面衡量

本研究是以問卷調查法收集資料，受訪者限定為具有高科技公司研發或新產品開發之經驗且目前為公司新產品開發團隊之成員或負責人。本研究共設計 7 個研究構面和 48 題研究問項。

#### 3.4.1 創業導向

本研究參考 (Tjosvold, Tang & West, 2004) 之研究，以 4 題問項來衡量新產品開發團隊之創業導向，如表 3.1 所示：

表 3.1 創業導向構面之衡量項目

構面	代號	說明
創業導向	EO1	通常我的團隊更喜歡參與高風險高報酬之項目
	EO2	當面對涉及不確定性的決策情況時，我的團隊通常會採取大膽、進取的姿態，以最大限度地掌握潛在機會。
	EO3	我的團隊在過去 5 年內對 新產品開發之流程進行了重大變革。
	EO4	我的團隊在過去 5 年裡規劃並推出了許多新產品。

#### 3.4.2 創新思維

本研究採用 (Amaya et al., 2021) 之研究，以 8 題問項來衡量新產品開發團隊之創新思維能力，包括團隊意義建構及創新思維兩個因素來表示，如表 3.2 所示：



表 3.2 創造性思維構面之衡量項目

構面	代號	說明
創造性思維	<b>團隊意義建構</b>	
	CT1	我的團隊對技術信息進行了統整以降低其複雜性。
	CT2	我的團隊對技術信息以有效的掌握。
	CT3	我的團隊對市場信息以有效的掌握。
	CT4	我的團隊收集的信息 (例如測試結果)經過編碼和分類，以便其他團隊成員易於理解。
	<b>創造性思維</b>	
	CT5	在新產品開發的過程中，我的團隊花很多時間去瞭解客戶的需求。
	CT6	在選擇適當的行動方案之前，我的團隊會考慮許多替代方案的優缺點。
	CT7	在新產品開發的過程中，我的團隊對發現技術問題 (例如產品性能不足、成本超支等)非常好奇。
CT8	我的團隊產生了大量的替代方案來克服項目推動期間遇到的問題。	

### 3.4.3 團隊反思

本研究採用 (Amaya et al., 2021)之研究，以 9 題問項來衡量團隊之反思，如表 3.3 所示：

表 3.3 團隊反思構面之衡量項目

構面	代號	說明
團隊反思	TR1	我的團隊經常審查其自我目標。
	TR2	我的團隊定期討論團隊是否有效地合作。
	TR3	我的團隊經常討論有關完成工作的方法。
	TR4	在我的團隊中，我們會根據不斷變化的情況修改我們的目標。
	TR5	我們會經常討論相關之溝通信息。
	TR6	我的團隊經常審查其完成工作的方法。
	TR7	我的團隊成員確認他們工作中的優勢和需要改進的領域。
	TR8	我的團隊成員致力於持續改進。
	TR9	我的團隊成員對改進的工作方式持開放態度。

### 3.4.4 團隊信息處理能力

本研究參考 (Ali E Akgün, Lynn & Yilmaz, 2006)及 (Amaya et al., 2021)等研究來設計團隊訊息處理能力之間問項，共有三個因素 (信息蒐集、信息傳播及信息實施)共十項問題如表 3.4 所示：

表 3.4 團隊信息處理構面衡量項目

構面	代號	說明
團隊信息處理	<b>信息蒐集</b>	
	IP1	我的團隊在發現製造缺陷方面做得非常出色。
	IP2	我的團隊在發現產品的技術缺陷方面做得非常出色。
	IP3	我的團隊在發該產品的行銷缺陷方面做得非常出色。
	<b>信息傳播</b>	
	IP4	我的團隊在午餐時間或下班後與團隊成員常常進行非正式溝通。
	IP5	我的團隊在討論項目時常常建立之共同的詞彙。
	IP6	我的團隊常常利用飲水/咖啡室與團隊成員進行非正式溝通。
	<b>信息實施</b>	
	IP7	整體而言，我的團隊在糾正客戶不滿意的產品問題方面做得非常出色。
	IP8	整體而言，我的團隊在發現客戶不滿意的產品問題領域方面做得非常出色。
IP9	在推出新產品前的大部分經驗教訓都被納入正式產品推出之參考。	

### 3.4.5 探索能力

本研究 (Karau & Elsaid, 2009)之衡量量表，具體而言，以 6 題問項來量測探索能力 (Exploitation Capability)，如表 3.5 所示：

表 3.5 探索能力之衡量項目

構面	代號	說明
探索能力 Exploration	ER1	我的團隊通過“跳出框框”思考來尋找新的技術理念。
	ER2	我的團隊成功的基礎來自探索新技術的能力。
	ER3	我的團隊創造了公司創新性的產品或服務。
	ER4	我的團隊尋找創造性的方式來滿足客戶的需求
	ER5	我的團隊積極進軍新的區隔市場。
	ER6	我的團隊積極定位在新客戶群

### 3.4.6 利用能力

本研究 (Karau & Elsaid, 2009)之衡量量表，具體而言，以 6 題問項來量測利用能力 (Exploration Capability)，如表 3.6 所示：

表 3.6 利用能力之衡量項目

構面	代號	說明
利用能力 Exploitation	ET1	我的團隊致力於提升品質及降低成本。
	ET2	我的團隊不斷提升產品和服務的可靠性。
	ET3	我的團隊提升新產品設計的技術水準。
	ET4	我的團隊持續調查現有客戶的滿意度。
	ET5	我的團隊經常對提供的產品進行微調，以使現有客戶滿意。
	ET6	我的團隊更深入地滲透到現有的客戶群中找尋問題。

### 3.4.7 新產品開發績效

本研究參考 (Akgün, Lynn & Byrne, 2006 ; Cooper & Kleinschmidt, 1987)的衡量量表。以 6 個問項來衡量新產品開發績效之能力，如 3.7 所示：

表 3.7 新產品開發績效之衡量項目

構面	代號	說明
新產品開發績效	NPD1	我的團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。
	NPD2	我的團隊新產品開發的業績達到或超過了高級管理層的預期。
	NPD3	我的團隊新產品開發的性能達到或超過了生產和商業化的時間表。
	NPD4	我的團隊新產品開發業績達到或超過利潤預期。
	NPD5	我的團隊新產品開發的表現達到或超過了投資回報 (ROI) 預期。
	NPD6	我的團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。

### 3.4.8 受訪者基本資料

受訪者信息的測量項目是放在問卷調查的最後部分。問項包括：

- (1)性別、
- (2)年齡、
- (3)教育程度、
- (4)職業工作、
- (5)部門、
- (6)在新產品開發團隊所擔任的職位、
- (7)在新產品開發 (NPD)有多少年工作經驗、
- (8)新產品開發團隊有多少成員。

### 3.5 資料分析方法

本研究利用 SPSS 26 版及 SmartPLS 3.29 版統計套裝軟體進行電腦統計分析，包括敘述性統計分析、信效度分析、相關性分析、變異數分析 SEM-PLS 結構方程式模型分析等，資料分析方法詳述如下：

#### 3.5.1 敘述性統計分析

本研究利用 SPSS 26 版來計算個別變數之平均數、標準差、百分比、及各變數在各樣本分類變數之差異。

#### 3.5.2 信度分析

本研究利用驗證型主成分因素分析法來探討各量測變數之因素結構，依最大變異數 (Varimax) 轉軸法來判定各變數所屬之因素及問項，本研究依 (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) 之建議以因素負荷量大於 0.7，特徵值大於 1，構面總解釋變異量大於 60% 為信度的判定標準。其次本研究利用分項對總項相關分析 (Item To Total Correlation Analysis) 來判定各構面之核心因素，分項對總項之相關必須大於 0.5 (Hair et al., 2010) 最後本研究計算 Cronbach's alpha 值來做為變數題項內部一致性的判別準則，本研究依照 (Guilford, Michael, B & Brown, 1965) 之建議，Cronbach's alpha 必須大於 0.7 以上，才表示構面因素所屬題項之內部一致性很高。

#### 3.5.3 各群組差異分析

本研究以各基本資料之分類為群組，探討各研究構面在不同群組之樣本群之差異，係採用單因數變異數分析 (Analysis of Variance, ANOVA) 及 Duncan 多重比較分析法來檢定哪些群組存在顯著差異。

### 3.5.4 各構面之互動性檢定

本研究在進行構面與構面間假設檢定時，採用最小平方結構方程模型 (SEM-PLS) 分析。結構方程式模型可同步檢證構面與構面間多重線性之關聯性，近年來以廣泛應用於量化假設檢定之統計方法。近年來，多位學者認為 SEM-PLS 是一個非常有效的檢定工具，尤其在下列情形更為適用 (Hair, Hult, Ringle, Sarstedt & Thiele, 2017；Hair, Sarstedt, Ringle & Mena, 2012) 蒐集數據未能符合常態分配；

- (1) 樣本數不夠大，例如低於 200；
- (2) 模型複雜难度大，例如構面超過 10 個以上；
- (3) 自變數間有高度的共線性；
- (4) 屬於探索性研究，而非驗證性研究；
- (5) 強調構面間線性相關的最大化，而非整體模型配適度之最大化。

在進行 SEM-PLS 分析時，本研究將首先針對衡量模型及結構模型的配適度進行探討，當模型配飾度符合要求之後才開始檢驗各研究假設。

#### 1. 衡量模型配適度的檢定

本研究依據 Hair et al. (2017) 之建議，以下列標準來判定模型的信度及效度：

- (1) 平均萃取變異量 (Average Variance Extracted, AVE) 必須大於 0.5，

AVE 之計算公式如下：

$$AVE = (\sum \lambda^2) / n$$

$\lambda$  = 因素負荷量

$n$  = 該因數的測量指標個數

- (2) 綜合信度 (Composite Reliability, CR) 必須大於 0.6，CR 值之計算公式如下：

$$CR = (\sum \lambda)^2 / (\sum \lambda)^2 + \sum \delta$$

$\lambda$  = 因素負荷量

$\delta$  = 殘差

$\lambda$  和  $\delta$  均是標準化之後的結果

(3) Cronbach's alpha 必須大於 0.7，alpha 值之計算公式如下：

$$Alpha(\alpha) = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{\sum s_i^2}{\sum s_i^2 + 2 \sum \sum s_{ij}} \right]$$

$\alpha$  = 為估計的信度； $k$  = 問卷的總題數； $s_i^2$  = 問卷的總變異數； $s_{ij}$

= 題目與另一題目之共變數

(4) 異質單質比 (Heterotrait-Monotrait Ratio, HTMT) 值必須小於 0.85，

HTMT 公式如下：

$$HTMT_{ij} = \frac{1}{K_i K_j} \sum_{g=1}^{K_i} \sum_{h=1}^{K_j} \gamma_{ig,jh} \div \left( \frac{2}{K_i (K_i - 1)} \times \sum_{g=1}^{K_i-1} \sum_{h=g+1}^{K_i} \gamma_{ig,ih} \times \frac{2}{K_j (K_j - 1)} \sum_{g=1}^{K_j-1} \sum_{h=g+1}^{K_j} \gamma_{ig,jh} \right)$$

$r_{ig,jh}$  = 不同構面*i,j*問項間之相關係數

$r_{ig,ih}$  = 不同*i*構面問項間之相關係數

$r_{jg,jh}$  = 不同*j*構面問項間之相關係數

## 2. 結構模型配適度檢定

### (1) 決定係數 ( $R^2$ )

Hair et al. (2012)建議利用決定係數 (Coefficient of Determination,  $R^2$ ) 來解釋各內生構面的解釋變異量，(Chin, 1998)建議  $R^2 \geq 0.672$  代表非常顯著， $R^2$  值若低於 0.19 則被視為不顯著。

### (2) 整體配適度 (Goodness-of-Fit, GoF)

Latan & Ghozali (2015)建議  $GoF \geq 0.36$  視為配適度相當高， $GoF$  介於 0.25 到 0.36 視為配適度普通， $GoF \leq 0.1$  視為配適度偏低， $GoF$  之計算公式如下：

$$GoF = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

O = 實際觀察之次數

E = 理論之之次數

### (3) 變異係數 (Variance Inflation Factor, VIF)

VIF 是用來檢驗自變數之間的相關性，相關性太高代表各自變數之解釋量顯示有所偏頗，(Joe F. Hair et al., 2012)建議 VIF 值必須小於 3 才能確保各自變數間之相關性不會太高，VIF 之計算公式如下：

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

$R_i$  = 為自變量

### 3. 結構模型假設檢定

若查新衡量模型之信效度沒有問題，且結構模型是配適度達中等以上時，則可以利用迴歸係數  $\beta$  值、t 值及 p 值來判定研究假設是否顯著。

## 第四章 研究成果

### 4.1 敘述性分析

表 4.1 顯示本研究 251 名有效受訪者的人口統計資料，包括 6 個重要變項：(1)性別，(2)年齡，(3)教育背景，(4)公司職位，(5)工作經驗，和 (6)工作行業別。描述性分析之結果顯示，165 名受訪者為男性 (68.2%)，86 名受訪者為女性 (34.3%)。大部分受訪者的年齡介於 33 至 39 歲 (41.4%) 之間，其次是低於 29 歲 (39.4%)。學歷方面，71.3% 以上為大學學歷。對於公司職位，受訪者為團隊成員者達 63.3%，團隊負責人達 36.7%。此外，大多數受訪者在各自公司皆少於 5 年的工作經驗。本次研究的所有受訪者都曾在不同行業工作，包括服務業 (42.6%)、製造業 (55.4%)、農林漁牧業 (0.4%)、其他類別 (1.6%)。

#### 4.1 受訪者背景之描述性統計分析

變數名稱	人數 (n = 251)	百分比 (%)
<b>性別</b>		
1: 男生	165	65.7
2: 女生	86	34.3
<b>年齡</b>		
1: 低於 29	99	39.4
2: 30-39	104	41.4
3: 40-49	36	14.3
4: 高於 50	12	4.8
<b>教育程度</b>		
1: 國中	9	3.6
2: 高中	7	2.8
3: 大學	179	71.3
4: 碩士以上	56	22.3
<b>職業</b>		
1: 服務業	107	42.6
2: 製造業	139	55.4
3: 其他	5	2.0



表 4.1 受訪者背景之描述性統計分析(續)

變數名稱	人數 (n = 251)	百分比 (%)
<b>工作部門</b>		
1: 項目管理部	83	33.1
2: 方案規劃	17	6.8
3: 產品管理部	73	29.1
4: 營銷部	30	12.0
5: 銷售部	20	8.0
6: 生產部	12	4.8
7: 研發部	13	5.2
8: 其他	13	5.2
<b>在新產品開發團隊所擔任的職位</b>		
1: 團隊成員	159	63.3
2: 團隊負責人	92	36.7
<b>在新產品開發 (NPD) 有多少年工作經驗</b>		
1: 少於五年	119	47.4
2: 6 - 10 年	97	38.6
3: 11 年以上	35	13.9
<b>新產品開發團隊有多少成員</b>		
1: 少於 19 人	55	21.9
2: 20 - 39 人	72	28.7
3: 40 - 59 人	85	33.9
4: 60 - 79 人	18	7.2
5: 80 人以上	21	8.4

資料來源：本研究

表 4.2 至 4.6 為各研究變量之平均值和標準差分析。結果顯示，大多數受訪者對我們所有研究結構的問卷項目都提供了高度的認同感。具體來說，可以看到，研究結構中的所有問卷項目，如創業心態、創新思維、團隊信息處理能力及新產品開發績效，均值均高於 5，表明對問卷項目的認同度很高，此外因本研究屬於探索性研究，標準偏差是可以接受的。

表 4.2 為創業導向構面各變數之平均值與標準差，其中以 EO1 之平均值最低 (5.16)，以 EO4 平均值最高 (5.49)，此構面之標準差之範圍為介於 1.150 與 1.352 之間。

表 4.2 創業導向 (EO)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
創業導向 (EO)	[EO1] 通常我的團隊更喜歡參與高風險高報酬之項目	5.16	1.352
	[EO2]當面對涉及不確定性的決策情況時，我的部門通常會採取大膽、進取的姿態，以最大限度地掌握潛在機	5.33	1.284
	[EO3]我的部門在過去 5 年內對新產品開發組織進行了重大變革。	5.35	1.216
	[EO4]我的部門在過去 5 年裡規劃並推出了許多新產品。	5.49	1.150

表 4.3 為創造性思維構面各變數之平均值與標準差，其中以 CT7 之平均值最低 (5.34)，以 CT2 平均值最高 (5.53)，此構面之標準差之範圍為介於 1.082 與 1.287 之間。

表 4.3 創造性思維 (CT)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
創造性思維 (CT)	[CT1] 我的團隊對技術信息進行了統整以降低其複雜性。	5.37	1.224
	[CT2] 我的團隊對技術信息以有意義的方式掌握。	5.53	1.082
	[CT3] 我的團隊對市場信息以有意義的方式掌握。	5.40	1.220
	[CT4] 我的團隊收集的信息 (例如測試結果)經過編碼和分類，以便其他團隊成員易於理解。	5.48	1.247
	[CT5] 在新產品開發的過程中，我的團隊對瞭解客戶的需求非常好奇。	5.50	1.201
	[CT6] 在選擇適當的行動方案之前，我的團隊會考慮許多替代方案的優缺點。	5.35	1.251
	[CT7] 在新產品開發的過程中，我的團隊對發現技術問題 (例如產品性能不足、成本超支等)非常好奇。	5.34	1.287
	[CT8] 我的團隊產生了大量的替代方案來克服項目推動期間遇到的問題。	5.47	1.198

表 4.4 為團隊反思構面各變數之平均值與標準差，其中以 TR8 之平均值最低 (5.61)，以 TR1 平均值最高 (5.33)，此構面之標準差之範圍為介於 1.181 與 1.288 之間。

表 4.4 團隊反思 (TR)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
團隊反思 (TR)	[TR1] 我的團隊經常審查其自我目標。	5.33	1.258
	[TR2] 我的團隊定期討論團隊是否有效地合作。	5.41	1.288
	[TR3] 我的團隊經常討論有關完成工作的方法。	5.39	1.206
	[TR4] 在我的團隊中，我們會根據不斷變化的情況修改我們的目標。	5.45	1.233
	[TR5] 我們會經常討論相關之溝通信息。	5.37	1.181
	[TR6] 我的團隊經常審查其完成工作的方法。	5.51	1.253
	[TR7] 我的團隊成員確認他們工作中的優勢和需要改進的領域。	5.38	1.238
	[TR8] 我的團隊成員致力於持續改進。	5.61	1.210
	[TR9] 我的團隊成員對改進的工作方式持開放態度。	5.46	1.237

表 4.5 為團隊信息處理構面各變數之平均值與標準差，其中以 TR1 之平均值最低 (5.19)，以 IP5 平均值最高 (5.48)，此構面之標準差之範圍為介於 1.154 與 1.321 之間。

表 4.5 團隊信息處理 (IPA)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
團隊信息處理 (IP)	[IPA1] 我的團隊在發現製造缺陷方面做得非常出色。	5.19	1.321
	[IPA2]我的團隊在發現產品的技術缺陷方面做得非常出色。	5.43	1.176
	[IPA3]我的團隊在發該產品的行銷缺陷方面做得非常出色。	5.40	1.265
	[IPA4]我的團隊在午餐時間或下班後與團隊成員常常進行非正式溝通。	5.33	1.252
	[IPA5]我的團隊在討論項目時常常建立之共同的詞彙。	5.48	1.154
	[IPA6]我的團隊常常利用飲水/咖啡室與團隊成員進行非正式溝通。	5.36	1.271

構面因素	操作變項	平均值	標準差
	[IPA7] 整體而言，我的團隊在糾正客戶不滿意的產品問題方面做得非常出色。	5.39	1.274
	[IPA8] 整體而言，我的團隊在發現客戶不滿意的產品問題領域方面做得非常出色。	5.36	1.281
	[IPA9] 在推出新產品前的大部分經驗教訓都被納入正式產品推出之參考。	5.35	1.273

表 4.6 為探索能力構面各變數之平均值與標準差，其中以 ER1 之平均值最低 (5.15)，以 ER4 平均值最高 (5.52)，此構面之標準差之範圍為介於 1.136 與 1.333 之間。

表 4.6 探索能力 (ER) 回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
探索能力 (ER)	[ER1] 我的團隊通過“跳出框框”思考來尋找新的技術理念。	5.15	1.333
	[ER2] 我的團隊成功的基礎來自探索新技術的能力。	5.45	1.227
	[ER3] 我的團隊創造了公司創新性的產品或服務。	5.43	1.271
	[ER4] 我的團隊尋找創造性的方式來滿足客戶的需求。	5.52	1.136
	[ER5] 我的團隊積極進軍新的區隔市場。	5.43	1.219
	[ER6] 我的團隊積極定位在新客戶群。	5.44	1.213

表 4.7 為利用能力構面各變數之平均值與標準差，其中以 ET1 之平均值最低 (5.39)，以 ET4 平均值最高 (5.57)，此構面之標準差之範圍為介於 1.190 與 1.261 之間。

表 4.7 利用能力 (ET)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
利用能力 (ET)	[ET1] 我的團隊致力於提升品質及降低成本。	5.39	1.261
	[ET2] 我的團隊不斷提升產品和服務的可靠性。	5.51	1.224
	[ET3] 我的團隊提升新產品設計的技術水準。	5.52	1.125
	[ET4] 我的團隊持續調查現有客戶的滿意度。	5.57	1.152
	[ET5] 我的團隊經常對提供的產品進行微調，以使現有客戶滿意。	5.46	1.190
	[ET6] 我的團隊更深入地滲透到現有的客戶群中找尋問題。	5.43	1.222

表 4.8 為新產品開發績效構面各變數之平均值與標準差，其中以 NPD1 之平均值最低 (5.33)，以 NPD4 平均值最高 (5.48)，此構面之標準差之範圍為介於 1.099 與 1.310 之間。

表 4.8 新產品開發績效 (NPD)回收樣本的平均值與標準差

構面因素	操作變項	平均值	標準差
新產品開發 績效 (NPD)	[NPD1] 本團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。	5.33	1.099
	[NPD2]本團隊新產品開發的業績達到或超過了高級管理層的預期。	5.38	1.310
	[NPD3]本團隊新產品開發的性能達到或超過了生產和商業化的時間表。	5.35	1.162
	[NPD4]本團隊新產品開發業績達到或超過利潤預期。	5.48	1.150
	[NPD5]本團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。	5.35	1.221

## 4.2 各構面因素分析與信度檢定

### 4.2.1 創業導向

表 4.9 為創業導向 (EO)構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 2.470，累積的總變異量達 61.750%，變數分項對因素總相關係數皆

大於 0.5 以上 (0.559~0.643)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.793 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.751~0.814)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性。

表 4.9 創業導向的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特 徵 值	解 釋 變 異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
創業導向 (EO)		2.470	61.750		0.793
[EO1]通常我的團隊更喜歡參與高風險高報酬之項目	0.814			0.643	
[EO2]當面對涉及不確定性的決策情況時，我的部門通常會採取大膽、進取的姿態，以最大限度地掌握潛在機會。	0.789			0.608	
[EO4]我的部門在過去 5 年裡規劃並推出了許多新產品。	0.787			0.605	
[EO3]我的部門在過去 5 年內對新產品開發組織進行了重大變革。	0.751			0.559	

#### 4.2.2 創造性思維

創造性思維共區分為團隊意義建構及創新思維等兩個因素，4.10 為團隊意義建構之因素分析與信度檢定，本因素之特徵值為 1.882，累積的總變異量達 62.727%，變數分項對因素總相關係數除 CT1 之外皆大於 0.5，由於 CT1 屬於比較重要之變數，故擬保留此題項，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.702 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.752~0.817)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性。

表 4.10 團隊意義建構的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特 徵 值	解 釋 變 異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
團隊意義建構 (CT)		1.882	62.727		0.702
[CT3]我的團隊對市場信息以有意義的方式掌握。	0.817			0.552	
[CT4]我的團隊收集的信息 (例如測試結果)經過編碼和分類，以便其他團隊成員易於理解。	0.806			0.535	
[CT1]我的團隊對技術信息進行了統整以降低其複雜性。	0.752			0.471	
[CT2]因素負荷量未達 0.6 故刪題					

表 4.11 為創新思維之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 2.466，累積的總變異量達 61.656%，變數分項對因素總相關係數皆大於 0.5 以上 (0.578~0.622)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.793 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.765~0.801)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性。

表 4.11 創造性思維的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特 徵 值	解 釋 變 異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
創造性思維 (CT)		2.466	61.656		0.793
[CT7]在新產品開發的過程中，我的團隊對發現技術問題 (例如產品性能不足、成本超支	0.801			0.622	
[CT6]在選擇適當的行動方案之前，我的團隊會考慮許多替代方案的優缺點。	0.796			0.615	
[CT5]在新產品開發的過程中，我的團隊對瞭解客戶的需求非常好奇。	0.778			0.594	
[CT8]我的團隊產生了大量的替代方案來克服項目推動期間遇到的問題。	0.765			0.578	

### 4.2.3 團隊反思

表 4.12 為團隊反思構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 3.126，累積的總變異量達 62.516%，變數分項對因素總相關係數皆大於 0.5 以上 (0.621~0.725)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.850 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.760~0.840)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性

表 4.12 團隊反思的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特 徵 值	解 釋 變 異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
團隊反思 (TR)		3.126	62.516		0.850
[TR3]我的團隊經常討論有關完成工作的方法。	0.840			0.725	
[TR7]我的團隊成員確認他們工作中的優勢和需要改進的領域。	0.798			0.667	
[TR9]我的團隊成員對改進的工作方式持開放態度。	0.782			0.649	
[TR1]我的團隊經常審查其自我目標。	0.771			0.634	
[TR8]我的團隊成員致力於持續改進。	0.760			0.621	
[TR2]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[TR4]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[TR5]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[TR6]因素負荷量未達 0.6 故刪題					



#### 4.2.4 團隊信息處理

表 4.13 為團隊信息處理構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 3.118，累積的總變異量達 62.369%，變數分項對因素總相關係數皆大於 0.5 以上 (0.613~0.705)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.914 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.752~0.826)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性

表 4.13 團隊信息處理的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特徵 值	解釋 變異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
團隊信息處理 (IPA)		3.118	62.369		0.914
[IPA1]我的團隊在發現製造缺陷方面做得非常出色。	0.826			0.705	
[IPA9]在推出新產品前的大部分經驗教訓都被納入正式產品推出之參考。	0.811			0.685	
[IPA7]整體而言，我的團隊在糾正客戶不滿意的產品問題方面做得非常出色。	0.782			0.649	
[IPA2]我的團隊在發現產品的技術缺陷方面做得非常出色。	0.774			0.639	
[IPA3]我的團隊在發該產品的行銷缺陷方面做得非常出色。	0.752			0.613	
[IPA4]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[IPA5]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[IPA6]因素負荷量未達 0.6 故刪題					
[IPA8]因素負荷量未達 0.6 故刪題					

#### 4.2.5 探索能力

表 4.14 為探索能力 (ER)構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 3.005，累積的總變異量達 60.093%，變數分項對因素總相關係數皆大於 0.5 以上 (0.593~0.684)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.851 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.740~0.815)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性

表 4.14 探索能力的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特 徵 值	解 釋 變 異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
探索能力 (ER)		3.005	60.093		0.851
[ER3]我的團隊創造了公司創新性的產品或服務。	0.815			0.670	
[ER1]我的團隊通過“跳出框框”思考來尋找新的技術理念。	0.804			0.593	
[ER5]我的團隊積極進軍新的區隔市場。	0.760			0.684	
[ER6]我的團隊積極定位在新客戶群	0.754			0.615	
[ER2]我的團隊成功的基礎來自探索新技術的能力。	0.740			0.607	
[ER4]因素負荷量未達 0.6 故刪題					

#### 4.2.6 利用能力

表 4.15 為利用能力 (ET)構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 3.107，累積的總變異量達 62.142%，變數分項對因素總相關係數皆大於 0.5 以上 (0.632~0.848)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數為 0.865 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.771~0.806)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之

各變數具有相當高的內部一致性

表 4.15 利用能力的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷量	特徵 值	解釋變 異量	Item to Total	Cronb ach's alpha
利用能力 (ET)		3.107	62.142		0.865
[ET6]我的團隊更深入地滲透到現有的客戶群中 找尋問題。	0.806			0.677	
[ET5]我的團隊經常對提供的產品進行微調，以 使現有客戶滿意。	0.803			0.674	
[ET2]我的團隊不斷提升產品和服務的可靠性。	0.785			0.654	
[ET1]我的團隊致力於提升品質及降低成本。	0.776			0.848	
[ET4]我的團隊持續調查現有客戶的滿意度。	0.771			0.632	
[ET3]因素負荷量未達 0.6 故刪題					

#### 4.2.7 新產品開發績效

表 4.16 為新產品開發績效 (NPD)構面之因素分析與信度檢定，本構面之特徵值為 3.213，累積的總變異量達 64.254%，變數分項對因素總相關係數大於 0.5 以上 (0.630~0.717)，另外此因素之 Cronbach's  $\alpha$  係數皆為 0.860 大於 0.7，而達取捨標準，各變數之因素負荷量均高於 0.6 之取捨標準 (0.762~0.832)，因此本構面因素之信度均高於最低標準，本構面之各變數具有相當高的內部一致性

表 4.16 新產品開發績效的因素分析與信度檢定

因數與 操作變數名稱	因素 負荷量	特徵 值	解釋 變異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
新產品開發績效 (NPD)		3.213	64.254		0.860
[NPD3]本團隊新產品開發的性能達到或超過了 生產和商業化的時間表。	0.832			0.717	

因數與 操作變數名稱	因素 負荷 量	特徵 值	解釋 變異 量	Item to Total	Cron bach' s alpha
[NPD5]本團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。	0.830			0.715	
[NPD2]本團隊新產品開發的業績達到或超過了高級管理層的預期。	0.811			0.691	
[NPD1]本團隊新產品開發的表現達到或超過了銷售預期。	0.770			0.640	
[NPD4]本團隊新產品開發業績達到或超過利潤預期。	0.762			0.630	
[NPD6]因素負荷量未達 0.6 故刪題					

### 4.3 假設檢驗

#### 4.3.1 測量模型之信效度檢定

本研究是以圖 3.1 為研究模型，利用偏最小平方結構方程式模型來探討模型之信度與效度及研究假設之顯著性。在研究模型之信效度方面，本研究利用以下方式進行測試，結果如下：

1. 衡量模型之信度：本研究採用 Nunnally & Bernstein (1994)之建議，以複合信度 (Composite Reliability, CR 值)必須大於或等於 0.6 為取捨標準，此外依 Hair, Ringle & Sarstedt (2011)之建議，以 Cronbach's alpha 值必須大於或等於 0.7 為取捨標準，最後依據 Hair et al., (2012)之建議，以各內生構面之  $R^2$  必須大於或等於 0.33 為取捨標準。表 4.17 顯示本研究 7 個構面之複合信度介於 0.866 與 0.946 之間，均大於 0.6，Cronbach's alpha 值介於 0.866 與 0.946 之間，均大於 0.7，而內生構面之  $R^2$  值介於 0.567 與 0.792 之間，由以上數據可以看出本研究各構面之信度已符合標準，顯示衡量模型具有很高的可信度。

2. 衡量模型之收斂效度：本研究採用 (Henseler, Ringle & Sarstedt, 2015) 之建議，以平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE 值) 必須大於或等於 0.5 為取捨標準，由表 4.17 可知本研究各構面之 AVE 值介於 0.725 與 0.897 之間，均高於 0.5，由此可知本研究各構面具有很高的收斂效度。

表 4.17 本研究衡量模型之信度與收斂效度

	AVE	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	R Square
利用能力 (ET)	0.788	0.899	0.865	
創新思維 (CT)	0.897	0.946	0.885	0.768
創業導向 (EO)	0.867	0.866	0.793	
團隊信息處理能力 (IPA)	0.853	0.945	0.914	0.785
團隊反思 (TR)	0.725	0.893	0.850	0.567
探索能力 (ER)	0.774	0.890	0.851	
新產品開發績效 (NPD)	0.743	0.900	0.860	0.792

3. 衡量模型之區別效度：本研究採用 (Fornell & Larcker, 1981) 之建議，以所有構面 AVE 之平方根必須大於同行或同列兩個構面之相關係數為判定區別效度之標準，由表 4.18 可知，本研究各構面之 AVE 平方根介於 0.851 與 0.947 之間，而兩構面係數之絕對值介於 0.312 與 0.880 之間，各 AVE 之平方根均大於同行或同列兩個構面之相關係數。由此可見本研究構面具有很高的區別效度。此外針對構面之區別效度，Henseler et al. (2015) 提出以 AVE 做為區別效度之取捨標準可能會有誤差，這些學者建議改以異質屬性-相同屬性比或為異質-單質比，(HTMT ratio) 來做為研究構面的區別效度之檢定方法，Henseler et al. (2015) 建議 HTMT 值必須小於 0.85，若 HTMT 值高於 0.85，表示該對應的兩構面之區別效度不足，此時研究之結果可能會被扭曲。表 4-18 顯示本研究各構面間之 HTMT 值均小於 0.85，代表本研究各構面間具有顯著之區別效度。

經由以上信度、收斂效度及區別效度之檢定結果可知，本研究之衡量

模型已具備足夠之信效度，本研究因此再進行結構模型的評估。

表 4.18 本研究衡量構面之區別效度

弗奈爾-拉克準則							
	ET	CT	EO	IPA	TR	ER	NPD
ET	0.888						
CT	0.858	0.947					
EO	0.808	0.826	0.931				
IPA	0.850	0.874	0.794	0.924			
TR	0.786	0.817	0.754	0.778	0.851		
ER	0.880	0.868	0.866	0.844	0.798	0.880	
NPD	0.848	0.823	0.751	0.856	0.768	0.829	0.862
HTMT (Heterotrait- Monotrait Ratio Criterion).							
	ET	CT	EO	IPA	TR	ER	NPD
ET							
CT	0.780						
EO	0.776	0.785					
IPA	0.754	0.771	0.731				
TR	0.715	0.740	0.717	0.781			
ER	0.832	0.798	0.751	0.756	0.733		
NPD	0.781	0.743	0.710	0.764	0.798	0.769	

#### 4.3.2 結構模型評估：假設驗證

表 4.19 假設檢驗的參數估計- 1

假設	路徑	$\beta$	$f^2$	標準差	t 統計量	P 值	檢定結果
H1	EO -> TR	0.754	1.318	0.034	22.475	0.000	支持
H2	EO -> CT	0.488	0.446	0.029	28.266	0.000	支持
H3	EO ->IPA	0.189	0.050	0.028	28.871	0.000	支持
H4	TR -> CT	0.449	0.377	0.045	9.958	0.000	支持
H5	CT -> IPA	0.597	0.386	0.083	7.150	0.000	支持
H6	TR -> IPA	0.149	0.033	0.054	7.719	0.000	支持
H7	IPA -> NPD	0.384	0.138	0.099	3.873	0.000	支持
H8	CT-> NPD	0.026	0.000	0.100	0.294	0.769	不支持
H9	TR -> NPD	0.100	0.014	0.068	1.451	0.148	不支持
H10	ER*IPA ->NPD	-0.109	0.010	0.090	1.212	0.227	不支持
H11	ET*IPA -> NPD	0.124	0.012	0.096	1.286	0.200	不支持

t-value>1.96 sig. p<0.05 \*, t-value >2.576 sig. p<0.01\*\*, t-value>3.291 sig. p<0.001\*\*\*

EO=創業導向，CT=創造性思維，TR=團隊反思，IPA=團隊信息處理，ER=探索能力，ET=利用能力，NPD=新產品開發績效

表 4.19 為本研究 11 個假設之驗證。就假設 H1 創業思維與團隊反思之關係而言。本研究結果顯示，創業導向對於新產品開發團隊之反思能力具有非常顯著的影響 ( $\beta=0.754, t=22.275, P\leq 0.001$ )。由此可知新產品開發成員具備較高之創業導向，則其團隊之反思能力必然較高。因此假設 H1 獲得驗證。

就假設 H2 創業導向與創新性思維之關係而言，本研究之結果顯示創業導向對於新產品開發成員之創新性思維具有非常顯著的 ( $\beta=0.488, t=28.266, p\leq 0.001$ ) 影響，由此可見團隊成員創業導向之重要性及其對創新思維之重要影響。

就研究假設 H3 創業導向與團隊信息處理能力之關係而言，本研究結果顯示，新產品開發團隊成員之創業導向對於團隊信息處理能力具有非常顯著之影響 ( $\beta=0.189, t=28.871, p\leq 0.001$ )。由此可知創業導向之重要性及其對於新產品開發團隊訊息處理能力的重要影響。

研究假設 H4 反思能力與創新思維之關係而言，本研究結果顯示，新產品開發團隊之反思能力對於其創新思維具有顯著的影響 ( $\beta =0.449, t=9.958, p\leq 0.001$ )。由此可知反思能力的重要性，反思能力越高團隊之創新思維能力也越高，可見團隊反思能力之重要性，因此假設 H4 獲得支持。

就研究假設 H5 創新思維與團隊訊息處理能力之關係而言，本研究之結果顯示創新思維對於團隊訊息處理能力具有顯著的影響 ( $\beta =0.597, t=7.150, p\leq 0.001$ )。換而言之創新思維能夠促使團隊腦力激盪，尋求更多更好的解決問題之方法。因而促進團隊之訊息處理能力與績效。因此可知反思能力的重要性及其對於創新思維的重要影響。

就研究假設 H6 團隊反思與團隊信息處理能力之關係而言，本研究之

結果顯示，新產品開發研究團隊之反思能力對於團隊訊息處理能力具有顯著的影響 ( $\beta=0.149, t=7.719, p\leq 0.001$ )。換言之，在新產品開發的過程中，團隊成員之反思能力，是新產品開發成功之關鍵要素。此結果印證古人所說「有所不得，反求諸己」的精神，團隊成員若能不斷的反思，並能持續精進，進而提升團隊之訊息處理能力。因此假設 H6 獲得支持。

就研究假設 H7 訊息處理能力對於新產品開發績效之關係而言，本研究之結果顯示團隊訊息處理能力對於新產品開發績效有顯著的影響 ( $\beta=0.384, t=3.873, p\leq 0.001$ )。由於新產品開發是一個非常知識密集且競爭強度非常高的工作，團隊訊息處理能力就顯得特別重要，若團隊成員各個能力超群，卻因為種種原因無法整合而造成訊息處理能力的困難，則新產品開發之績效必然大受影響。因此研究假設獲得支持。

就研究假設 H8 團隊成員之創新思維與新產品開發績效之關係而言，本研究之結果顯示創新思維對於新產品開發績效沒有顯著之影響 ( $\beta=0.026, t=0.294, p<0.769$ )，然而團隊成員之創新思維透過團隊訊息之處理卻對新產品開發績效產生顯著的影響。由此一結果得知團隊訊息處理的能力為促使創新思維影響新產品開發績效之完全中介變數，換言之。團隊成員之創新思維是影響新產品開發績效之重要變數，但是創新思維並不能直接影響新產品之開發績效。即是透過團隊訊息處理能力成為間接影響因數。

就研究假設 H9 團隊反思能力與新產品開發績效之關係而言。本研究之結果顯示團隊反思能力對於新產品開發績效沒有顯著的影響 ( $\beta=0.100, t=1.451, p<0.148$ )，然而。進一步檢驗發現團隊反思透過團隊訊息之處理卻對新產品開發績效之產生顯著的影響力。換言之，團隊信息處理能力是團隊反思與新產品開發績效之中介變數。由此可知，團隊反思作為



影響新產品開發之重要因數，必須透過團隊訊息之處理，進行知識分享於整合才能夠影響新產品開發之績效。

本研究分別提出研究假設 H10、H11 認為團隊之探索能力 (Exploration) 及利用能力 (Exploitation) 對於新產品開發績效具有調節的作用。即當團隊之探索能力與利用能力均相當高時，則團隊訊息處理能力對於新產品開發績效之影響力會快速增加。本研究之結果顯示，就研究假設 H10 而言，團隊信息處理能力與探索能力之交互作用 (ER\*IPA)。對於新產品開發績效沒有顯著的影響 (ER\*IPA=-0.109,  $t=1.212$ ,  $p > 0.05$ )，雖然透過參考文獻指出探索能力對新產品開發績效具有調節作用，但在本研究未能獲得支持，此議題仍待後續學者進行更多的驗證。就 H11 而言，團隊訊息處理能力與利用能力之交互作用 (ET\*IPA) 對新產品開發績效沒有顯著的影響 (ET\*IPA = 0.124,  $t = 1.286$ ,  $p > 0.05$ )。雖然過去文獻指出利用能力對於新產品開發績效具有調節作用，但在本研究未能獲得支持。此議題仍待後續學者進一步探討。本研究利用拔靴法 (Bootstrapping) 以  $n=2500$  去檢定本研究 11 個假設之  $\beta$  值與  $t$  值，其結果如圖 4.1 ( $\beta$  值) 及圖 4.2 ( $t$  值) 所示。

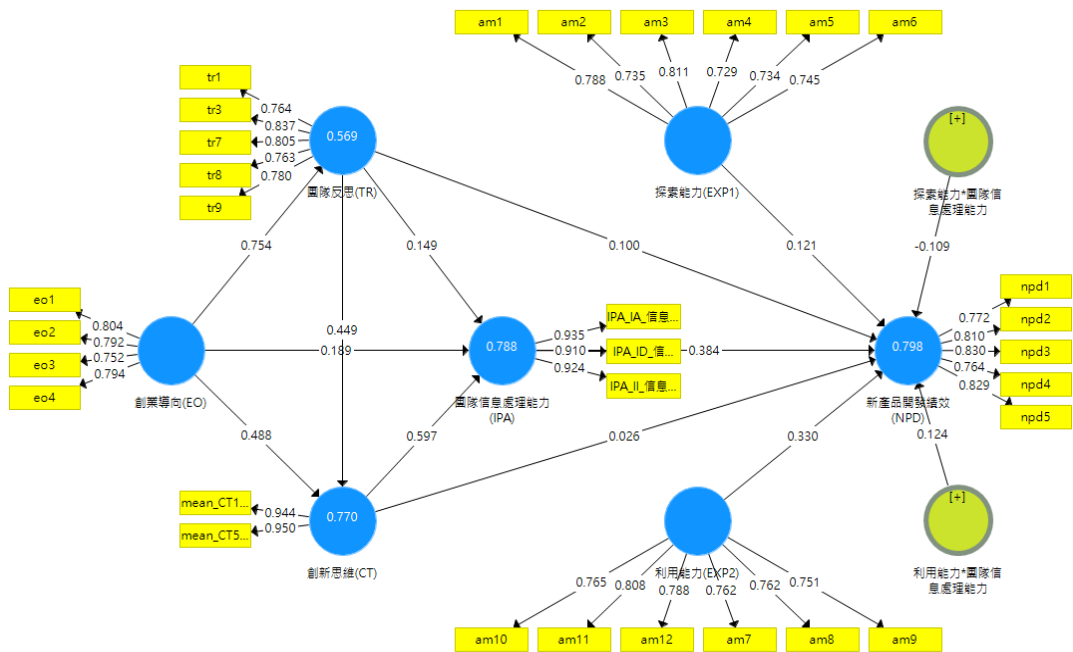


圖 4.1 研究結構的檢驗 ( $\beta$  檢驗)

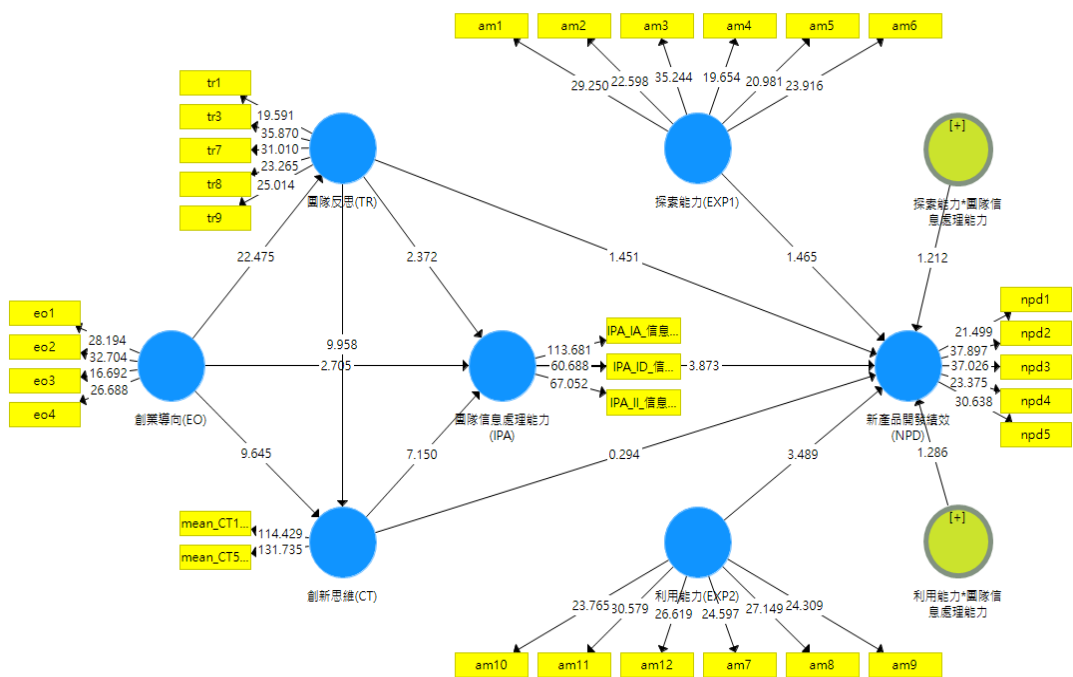


圖 4.2 研究結構的檢驗 (t 檢驗)

就探索能力與利用能力所扮演之調節作用而言。H10 提出團隊成員之探索能力會加速團隊訊息處理能力對於新產品開發績效的影響，本研究結果未能支持假設 ( $\beta=-0.109, t=1.212, p<0.227$ )。雖然本研究在假設推導之過程中已說明探索能力對於新產品開發績效之重要性，但這本研究收集之樣本探索能力之調節作用並未顯著，代表此議題仍然必須再投入更多的深入研究。此外，本研究 H11 提出團隊成員之利用能力會加速團隊訊息處理能力對於新產品開發績效之影響。本研究之研究結果未能支持此假設 ( $\beta=0.124, t=1.286, p<0.200$ )。然而在本研究中團隊成員之利用能力對於新產品開發績效卻有顯著的直接影響 ( $\beta=0.330, t=3.489, p<0.001$ )。代表利用能力對於新產品開發績效之直接影響力可能大於調節作用之影響力，此結果也有待後續再進一步實證。

本研究以創業導向、團隊反思及創業思維為自變數，探討其透過團隊信息處理能力之中介角色對於新產品開發績效之影響，其結果如表 4-20 所示，由表中可知創業導向透過團隊信息處理能力，對於新產品開發績效有顯著的影響 ( $\beta=0.189*0.384=0.073, t=2.352, p<0.019$ )。創新思維透過團隊信息處理能力對於新產品開發績效有顯著之影響 ( $\beta=0.587*0.384=0.229, t=3.211, p<0.001$ )。團隊反思透過團隊信息處理能力對於新產品開發績效有顯著的影響 ( $\beta=0.149*0.384=0.057, t=1.960, p<0.050$ )。由於過去的研究對於團隊信息處理能力扮演中介之角色仍未能被充分討論，本研究之結論可做為後續學術研究及管理實務之參考。

表 4.20 假設檢驗的參數估計- 2

假設敘述	評估
創業導向 (EO) -> 團隊信息處理能力 (IPA) -> 新產品開發績效 (NPD) 0.189*0.384=0.072	支持 $\beta=0.073$ , $t= 2.352$ , $p=0.019$
團隊反思 (TR) -> 團隊信息處理能力 (IPA) -> 新產品開發績效 (NPD) 0.149*0.384=0.057	支持 $\beta=0.057$ , $t=1.960$ , $p=0.051$
創新思維 (CT) -> 團隊信息處理能力 (IPA) -> 新產品開發績效 (NPD) 0.587*0.384=0.229	支持 $\beta=0.229$ , $t= 3.211$ , $p= 0.001$



## 第五章 結論和建議

### 5.1 結論

表 5.1 假設檢驗結果匯總

	假設敘述	評估
H1	團隊創業導向對於團隊反思具有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.754, t=22.475, p=0.000$
H2	團隊創業導向對於創新思維具有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.488, t=9.645, p=0.000$
H3	團隊創業導向對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.189, t=28.871, p=0.007$
H4	團隊反思能力對於團隊創新思維能力具有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.449, t=9.958, p=0.000$
H5	團隊創新思維能力對於團隊訊息處理能力有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.597, t=7.150, p=0.000$
H6	團隊反思能力對於團隊新產品開發績效有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.149, t=2.372, p=0.018$
H7	團隊信息處理能力對於團隊新產品開發有顯著正向的影響。	支持 $\beta=0.384, t=3.873, p=0.000$
H8	團隊創新思維能力對於新產品開發績效有顯著的影響。	不支持 $\beta=0.026, t=0.294, p=0.769$
H9	團隊反思能力對於新產品開發績效有顯著的影響。	不支持 $\beta=0.100, t=1.451, p=0.148$
H10	團隊利用能力 (exploitation)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。	不支持 $\beta=-0.109, t=1.212, p=0.227$
H11	團隊利用能力 (exploitation)對於團隊反思、團隊創新思維及團隊訊息處理能力與新產品開發能力之相關將產生調節 (加速)之效果。	不支持 $\beta=0.124, t=1.286, p=0.200$

本研究之目的主要在探討創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊信息處理能力的影響。本研究並探討團隊訊息處理能力對於新產品開發

績效之影響，並進一步探討團隊訊息處理能力對於新產品開發績效之中介效果及探索能力與利用能力對於新產品開發能力之調節效果。本研究共提出 11 個研究假設，研究結果彙整如表 5.1 所示。

本研究之結果顯示團隊創業導向對於團隊反思及創新思維均有顯著之影響。此點明白顯示創業導向的重要性。在現今競爭激烈的環境中，創業導向是使新產品開發團隊成員能夠經常的反思當前新產品開發之問題，並針對問題尋求解決之道及提出行動方案 (Pieterse et al., 2011)。在團隊反思的過程中，可鼓勵團隊成員產生不同觀點的創新思維來協助團隊成員進行創新思考。並將新的想法與觀點帶入環境變化中。Johnson & Schaltegger (2020)認為創業導向之公司以其積極創新及風險承擔等特色，必能夠以更積極的努力來尋求市場機會及爭取競爭優勢，因此，當團隊面對挑戰性任務時，創業導向對於團隊訊息處理之影響將更為關鍵 (Akgün et al., 2012)。

其次，本研究結果進一步顯示，團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理能力具有顯著的影響，團隊訊息處理對新產品開發績效具有顯著的影響，然而團隊反思與創新思維對於新產品開發績效沒有顯著的影響。此結果與過去研究之結果也大致相符。Konradt et al. (2016)指出團隊反思可針對團隊運作之過程與結果進行有系統的反省，進而提出最佳的解決方法與行動方案，此過程常必須拋棄或改變目前之信念及慣例，對於促進團隊創新思維有很大的幫助 Akgün et al. (2007)。團隊創新思維是指改變信念及慣例，使團隊能夠在多變而充滿挑戰的環境中，累積創新及動態學習之能量，因此團隊反思及創新思維對於知識之獲取，傳播及轉化更加重視，進而提升團隊訊息處理之能力 (Leicher & Mulder, 2016)。在重視訊息處理的新產品開發團隊中，成員間信息的獲取，傳輸、接收與共用將更為

加強，因而促進新產品之競爭能力及新產品開發績效 (Gilson, Mathieu, Shalley & Ruddy, 2005)。

本研究在探討團隊信息處理能力之中介角色時發現，團隊反思及團隊創新均不能直接對新產品開發績效產生顯著的影響，而是透過團隊信息處理之加強來提升新產品開發之績效，因此團隊信息處理能力實際上扮演完全中介的角色，換言之，在重視團隊反思及創新思維的新產品開發團隊中，若無法有效提升團隊信息處理之能力，則其影響新產品開發之績效將顯著降低 (Amaya et al., 2021)。

再者，本研究原先提出團隊之探索能力及利用能力將扮演調節作用的角色，來加速團隊信息處理能力對新產品開發績效之影響，但在實證資料中，此兩個假設均未能獲得支持，因此，此議題可能留待後續之研究加以討論。

## 5.2 學術意涵

本研究之主要貢獻是整合過去文獻，而建立一個新產品開發團隊信息處理模型。綜觀前置與結果變數之模型，特別是以創業導向，團隊反思及創新思維為前置變數，以團隊信息處理能力為中介變數，均相當重要。但過去文獻尚未建立類似理論模型。此理論模型可以再加以擴充，來涵蓋更多變數，使現象之解釋更為周延。

其次，本研究試圖瞭解創業導向，團隊反思及團隊創新思維之互動關係，研究之結果認為創業導向是團隊反思及創新思維之前置變數，而團隊反思是創新思維之前置變數。然而在學術領域中，創業導向，團隊反思及創新思維等構面之操作性定義仍有分歧的看法，未來學術界可以在分歧的部分加以整合，以便更加精確的找出三者之重疊與差異部分。

再者，本研究之結果顯示具有創業導向之工作者，其主動積極性較

強，勇於承擔風險，也具有較高的創新能力，能夠提出更具體可行的行動方案，來造就產品、流程、管理及行銷等方面的創新，進而提升新產品開發績效，此結果與 Sulistyoy & Siyamtinah (2016)及 Lee & Hsieh (2010)之研究結果相符，未來建議就企業家精神，轉換型領導及創業家心態等方面，再進行更精確的理論探討 (Prieto, 2012)。

此外新產品開發團隊信息處理能力的議題，已經在最近幾年引起廣泛的注意，Amaya et al. (2021)研究認為在團隊信息處理的過程中，團隊成員將能夠收集、整合、分享及傳輸知識，並進一步加速學習，創造新知識 Chung & Choi (2016)提出團隊訊息處理過程也是減少誤解，凝聚共識的最佳機會。Cooper & Sommer (2016)建議針對團隊信息處理的功能未來能進行更多實證研究，使其功能更加彰顯。最後本研究已經推導提議探索能力與利用能力是加速團隊訊息處理能力對新產品開發績效之調節影響，但是在本研究仍未獲得顯著之支持，未來建議再進行更精準的理論推導及實證研究。

### 5.3 管理意涵

本研究結果顯示經理人應更加重視，並鼓勵新產品開發團隊成員更重視團隊訊息處理之流程變化，對新產品開發團隊經理人應能夠整合所屬成員各方面之反思與創新能力，並執行具體可行之行動方案，以取得競爭優勢 (Diamantopoulos & Siguaw, 2006)。其次，在營造創業導向，團隊反思及創新思維的過程中，經理人必須設計良好的組織架構及氛圍，以促進新產品開發知識之溝通與分享，並能夠整合各方面的意見，執行最佳方案。經理人必須容忍新產品開發團隊的誤判與失敗，使團隊能夠在錯誤中學習，促進知識分享與能力開發，以強化公司的研發能力。

為了因應市場競爭，企業必須運用創新思維，對接創新研發，推出創



新產品。為了在瞬息萬變的市場環境中生存下來，企業必須提高反思能力，提升創新與變革的能力。因此，具有創業導向的領導者必須能夠促進團隊的創造力及各成員間的和諧及創新舉措，同時必須迅速適應環境的變化，這一點至關重要。此外，管理者應該更努力提出新產品以滿足客戶之需求，公司可以透過鼓勵新產品開發團隊參與風險承擔來提高新產品開發績效，以提高創新能力，提升新產品開發團隊的績效。

#### **5.4 研究貢獻**

本研究提出一個創新研究模型來探討創業導向、團隊反思及創新思維對於團隊訊息處理及新產品開發績效的影響。研究模型顯示公司領導者的創業導向對於領導新產品開發績效團隊成員，並鼓勵他們採取創新作為，以進一步提高新產品開發績效具有重要意義。為了在不斷變化的企業環境中取得市場競爭優勢，企業領導人必須更重視團隊信息處理能力，使企業能透過培養創新能力和創業思維來獲得更好的績效。

#### **5.5 研究限制與未來研究方向**

本研究雖然獲得許多重要的研究成果，但仍然有一些限制，這些限制同時也指引未來研究的方向。首先，本研究由於受到時間與人力物力的限制，是從 Amazon Mechanical Turk (MTurk) 線上問卷平臺中，指名由現職新產品開發團隊之成員或領導人共 251 人填寫問卷，MTurk 雖然是一個公信力頗高之問卷平臺，但其代表性恐有不足，未來可以考慮擴大樣本範圍，以不同的產業、地區或職位為區分，取得更有代表性之樣本。

其次本研究所選用的問卷，均是以引用過去研究使用過，且已證實有比較高的信效度者，然而，由於使用的場合不同，可能部分問項仍會有較為模糊，或意義不清楚的地方，未來可再就引用問卷之用字遣詞再予以更

精確修正，再者，本研究是以新產品開發團隊之訊息處理能力作為研究重點，未來可以考慮擴大範圍，以其他研發部門或研發單位為研究對象，並可考慮納入其他研究構面（如團隊創造力，團隊忘卻，或團隊跨部門整合等），進行類似的研究，最後為了探討時間軸的影響力，研究者可以採取縱斷面時間序列的研究，以便更精確的探討自變數與依變數之間的因果關係。



## 參考文獻

### 中文文獻

1. 林嘉玲、王亞妮與蔡秀敏（民 102）。創新思維在護理實務之運用。護理雜誌，第 60 卷，第 2 期，97-102 頁。
2. 姚柱、羅瑾璉與張顯春（民 109）。研發團隊時間壓力、團隊反思與創新績效。科學研究，第 38 卷，第 8 期，1526-1536 頁。
3. 張文勤與石金濤（民 97）。團隊反思的影響效果與影響因素分析。外國經濟與管理。第 30 卷，第 4 期。
4. 張宏羽與黃靖淑（民 107）。餐飲微型創業公司之創業導向、行銷能力與創業績效關係之研究。觀光與休閒管理期刊。第 6 卷，第 1 期，99-108 頁。
5. 許均宇、楊明蓁、蔡明哲與彭連煒（民 100）。以創造性問題解決模式探討軍校生思考能力之影響：以游泳為例。臺灣運動教育學報，第 6 卷，第 1 期，29-43 頁。
6. 陳淑芬與陳秉華（民 107）。反思團隊之發展及實務應用。輔導季刊，第 54 卷，第 2 期，26-36 頁。
7. 簡俊成（民 96），探索與利用之間的平衡雙元與中斷均衡模式。南臺科技大學企業管理學系國科會專案。
8. 創新思維。華人百科，  
<https://www.itsfun.com.tw/%E5%89%B5%E6%96%B0%E6%80%9D%E7%B6%AD/wiki-5329365-5951045>。

## 英文文獻

1. Ahuja, G. and Morris Lampert, C. (2001), Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*. 22 (6-7), 521-543.
2. Akgün, A. E., Lynn, G. S. and Byrne, J. C. (2003), Organizational learning: A socio-cognitive framework. *Human relations*. 56 (7), 839-868.
3. Akgün, A. E., Lynn, G. S. and Byrne, J. C. (2006), Antecedents and consequences of unlearning in new product development teams. *Journal of Product Innovation Management*. 23 (1), 73-88.
4. Akgün, A. E., Lynn, G. S. and Yılmaz, C. (2006), Learning process in new product development teams and effects on product success: A socio-cognitive perspective. *Industrial Marketing Management*. 35 (2), 210-224.
5. Akgün, A. E., Keskin, H., Lynn, G. and Dogan, D. (2012), Antecedents and consequences of team sensemaking capability in product development projects. *R&D Management*. 42 (5), 473-493.
6. Akgün, A. E., Byrne, J. C., Lynn, G. S. and Keskin, H. (2007), Organizational unlearning as changes in beliefs and routines in organizations. *Journal of Organizational Change Management*. 20 (6), 794-812.
7. Amaya, A. A., Wu, W.-Y. and Liao, Y.-K. (2021), The mediation effects of team information processing on new product development success: Revising the role of innovation orientation and team unlearning. *European Journal of Innovation Management*.
8. Auh, S. and Menguc, B. (2005), Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity. *Journal of Business Research*. 58, 1652-1661.

9. Baker, W. E. and Sinkula, J. M. (1999), The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 27 (4), 411-427.
10. Baum, J., Calabrese, T. and Silverman, B. (2000), Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*. 21, 267-294.
11. Beckman, C. M., Haunschild, P. R. and Phillips, D. J. (2004), Friends or strangers? Firm-specific uncertainty, market uncertainty, and network partner selection. *Organization science*. 15 (3), 259-275.
12. Benner, M. J. and Tushman, M. L. (2003), Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *The Academy of Management Review*. 28 (2), 238-256.
13. Birkinshaw, J. (1997), Entrepreneurship in multinational corporations: The characteristics of subsidiary initiatives. *Strategic Management Journal*. 18 (3), 207-229.
14. Boso, N., Story, V. and Cadogan, J. (2013), Entrepreneurial orientation, market orientation, network ties, and performance: Study of entrepreneurial firms in a developing economy. *Journal of Business Venturing*. 28, 708–727.
15. Brown, S. L. and Eisenhardt, K. M. (1995), Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academy of Management Review*. 20 (2), 343-378.
16. Calantone, R., Kim, D., Schmidt, J. and Cavusgil, S. (2006), The influence of internal and external firm factors on international product adaptation strategy and export performance: A three-country comparison. *Journal of Business Research*. 59, 176-185.
17. Carmeli, A., & Halevi, M. Y. (2009). How top management team

- behavioral integration and behavioral complexity enable organizational ambidexterity: The moderating role of contextual ambidexterity. *The Leadership Quarterly*, 20 (2), 207-218.
18. Camisón, C. and Villar-López, A. (2014), Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*. 67 (1), 2891-2902.
  19. Carter, S. M. and West, M. A. (1998), Reflexivity, effectiveness, and mental health in bbc-tv production teams. *Small Group Research*. 29 (5), 583-601.
  20. Chamtitigul, N. and Li, W. (2021), How the team norm of information exchange and team information processing affects team performance in software development projects? *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*. 6 (5), 95-102.
  21. Cheng, Y.-T. and Van de Ven, A. H. (1996), Learning the innovation journey: Order out of chaos? *Organization Science*. 7, 593-614.
  22. Chin, W. W. (1998), The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*. 295 (2), 295-336.
  23. Chiochio, F., Rabbat, F. and Lebel, P. (2015), Multi-level efficacy evidence of a combined interprofessional collaboration and project management training program for healthcare project teams. *Project Management Journal*. 46 (4), 20-34.
  24. Chung, J. and Choi, T.-H. (2016) · Chung and choi (2016) english education policies in south korea: Planned and enacted, 81-299
  25. Colombo, M., Mohammadi, A. and Rossi-Lamastra, C. (2015) · Innovative business models for high-tech entrepreneurial ventures, 169-190
  26. Conley, C. and Tosti-Kharas, J. (2014), Crowdsourcing content analysis for

- managerial research. *Management Decision*. 52 (4), 675-688.
27. Cooper, R. and Sommer, A. (2016), The agile–stage-gate hybrid model: A promising new approach and a new research opportunity. *Journal of Product Innovation Management*. 33.
  28. Cooper, R. G. and Kleinschmidt, E. J. (1987), New products: What separates winners from losers? *Journal of Product Innovation Management*. 4 (3), 169-184.
  29. Cope, J. (2005), Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*. 29 (4), 373-397.
  30. Cope, J. (2011), Entrepreneurial learning from failure: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Business Venturing*. 26, 604-623.
  31. Covin, J. G. and Slevin, D. P. (1989), Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*. 10 (1), 75-87.
  32. Covin, J. G. and Slevin, D. P. (1991), A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 16 (1), 7-26.
  33. Dess, G. and Lumpkin, G. (2005), Entrepreneurial orientation as a source of innovative strategy. *Innovating Strategy Process*. 1, 3-9.
  34. Diamantopoulos, A. and Siguaw, J. A. (2006), Formative versus reflective indicators in organizational measure development: A comparison and empirical illustration. *British Journal of Management*. 17 (4), 263-282.
  35. Duncan, R. B. (1976), The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The Management of Organization*. 1 (1), 167-188.
  36. Ferreras-Méndez, J. L., Olmos-Peñuela, J., Salas-Vallina, A. and Alegre, J. (2021), Entrepreneurial orientation and new product development performance in smes: The mediating role of business model innovation.

*Technovation*. 108, 102325.

37. Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*. 18 (1), 39-50.
38. Fust, A. P., Jenert, T. and Winkler, C. (2018), Experiential or self-regulated learning: A critical reflection of entrepreneurial learning processes. *Entrepreneurship Research Journal*. 8 (2).
39. Garcia, R. and Calantone, R. (2002), A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: A literature review. *Journal of Product Innovation Management*. 19 (2), 110-132.
40. Gilson, L. L., Mathieu, J. E., Shalley, C. E. and Ruddy, T. M. (2005), Creativity and standardization: Complementary or conflicting drivers of team effectiveness? *Academy of Management Journal*. 48 (3), 521-531.
41. Guilford, S. W., Michael, J. P., B, W. and Brown, S. L. (1965), Fundamental statistics in psychology and education
42. Gupta, A. K., Smith, K. G. and Shalley, C. E. (2006), The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*. 49 (4), 693-706.
43. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010), *Multivariate data analysis. 7th edition*.
44. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. and Thiele, K. O. (2017), Mirror, mirror on the wall: A comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 45 (5), 616-632.
45. Hair, J. F., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2011), Pls-sem: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*. 19 (2), 139-152.
46. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. and Mena, J. A. (2012), An



- assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 40 (3), 414-433.
47. Hannan, M. T. and Freeman, J. (1984), Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*. 149-164.
48. Hedberg, B. (1981), How organizations learn and unlearn. In p. C. Nystrom & W. H. Starbuck (eds.). 1 (1), 3-27.
49. Henseler, J., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2015), A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 43 (1), 115-135.
50. Hilden, S. and Tikkamäki, K. (2013), Reflective practice as a fuel for organizational learning. *Administrative Sciences*. 3, 76-95.
51. Hoegl, M. and Parboteeah, K. P. (2006), Team reflexivity in innovative projects. *R&D Management*. 36 (2), 113-125.
52. Hughes, M. and Morgan, R. E. (2007), Deconstructing the relationship between entrepreneurial orientation and business performance at the embryonic stage of firm growth. *Industrial Marketing Management*. 36 (5), 651-661.
53. Jansen, J., Van Den Bosch, F. and Volberda, H. W. (2006), Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*. 52, 1661-1674.
54. Johnson, M. P. and Schaltegger, S. (2020), Entrepreneurship for sustainable development: A review and multilevel causal mechanism framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 44 (6), 1141-1173.
55. Karau, S. J. and Elsaid, A. M. M. K. (2009), Individual differences in beliefs about groups. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*.

13, 1-13.

56. Kerlinger, F. N., Lee, H. B. and Bhanthumnavin, D. (2000), Foundations of behavioral research: The most sustainable popular textbook by kerlinger & lee (2000). *Journal of Social Development*. 13, 131-144.
57. Konradt, U., Otte, K.-P., Schippers, M. C. and Steenfatt, C. (2016), Reflexivity in teams: A review and new perspectives. *The Journal of psychology*. 150 (2), 153-174.
58. Laforet, S. (2011), A framework of organisational innovation and outcomes in smes. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 17 (4), 380-408.
59. Latan, H. and Ghozali, I. (2015) · *Partial least squares: Concepts, techniques and applications using smartpls 3* ° [ (2015).]
60. Ledwith, A. and O'Dwyer, M. (2009), Market orientation, npd performance, and organizational performance in small firms. *Journal of Product Innovation Management*. 26 (6), 652-661.
61. Lee, J.-S. and Hsieh, C.-J. (2010), A research in relating entrepreneurship, marketing capability, innovative capability and sustained competitive advantage. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*. 8.
62. Lee, L. (2008), The effects of team reflexivity and innovativeness on new product development performance. *Industrial Management and Data Systems*. 108, 548-569.
63. Lee, L. T. S. and Sukoco, B. M. (2011), Reflexivity, stress, and unlearning in the new product development team: The moderating effect of procedural justice. *R&D Management*. 41 (4), 410-423.
64. Leicher, V. and Mulder, R. H. (2016), Team learning, team performance and safe team climate in elder care nursing. *Team Performance Management*. 22 (7/8), 399-414.

65. Leonard-Barton, D. (1992), Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*. 13 (S1), 111-125.
66. Levinthal, D. and March, J. (1993), The myopia of learning. *Strategic Management Journal*. 14, 95-112.
67. Liao, Y.-C. and Tsai, K.-H. (2019), Innovation intensity, creativity enhancement, and eco-innovation strategy: The roles of customer demand and environmental regulation. *Business Strategy and the Environment*. 28 (2), 316-326.
68. Lumpkin, G. T. and Dess, G. G. (1996), Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management review*. 21 (1), 135-172.
69. March, J. G. (1991), Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*. 2 (1), 71-87.
70. Marcoulides, G. and Saunders, C. (2006), Editor's comments: Pls: A silver bullet? *MIS quarterly*. 30 (2), iii-ix.
71. Marsh, S. J. and Stock, G. N. (2006), Creating dynamic capability: The role of intertemporal integration, knowledge retention, and interpretation. *Journal of Product Innovation Management*. 23 (5), 422-436.
72. Matsuno, K., Mentzer, J. T. and Özsomer, A. (2002), The effects of entrepreneurial proclivity and market orientation on business performance. *Journal of Marketing*. 66 (3), 18-32.
73. Miller, D. (1983), The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management science*. 29 (7), 770-791.
74. Moorman, C. and Miner, A. S. (1997), The impact of organizational memory on new product performance and creativity. *Journal of marketing research*. 34 (1), 91-106.

75. Moreno, A. M. and Casillas, J. C. (2008), Entrepreneurial orientation and growth of smes: A causal model. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 32 (3), 507-528.
76. Morgan, T., Anokhin, S., Kretinin, A. and Frishammar, J. (2015), The dark side of the entrepreneurial orientation and market orientation interplay: A new product development perspective. *International Small Business Journal*. 33 (7), 731-751.
77. Nunnally, J. C. and Bernstein, I. (1994), The assessment of reliability. 3, 248-292.
78. O'Cass, A. and Sok, P. (2014), The role of intellectual resources, product innovation capability, reputational resources and marketing capability combinations in firm growth. *International Small Business Journal*. 32, 996-1018.
79. Patel, P. C., Kohtamäki, M., Parida, V. and Wincent, J. (2015), Entrepreneurial orientation-as-experimentation and firm performance: The enabling role of absorptive capacity. *Strategic Management Journal*. 36 (11), 1739-1749.
80. Pentina, I. and Strutton, D. (2007), Information processing and new product success: A meta-analysis. *European Journal of Innovation Management*.
81. Pieterse, A. N., Van Knippenberg, D. and van Ginkel, W. P. (2011), Diversity in goal orientation, team reflexivity, and team performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 114 (2), 153-164.
82. Qammar, R., & Abidin, R. Z. U. (2020). Mediating and Moderating Role of Organizational Ambidexterity and Innovative Climate among Leadership Styles and Employee Performance. *Journal of Management Info*, 7 (1), 1-9.

83. Raymond, M., Charles, S. and ALAN, D. (1978), Organizational strategy, structure and process. *Academy of management review*. 3 (3), 546-562.
84. Rintala, O., Laari, S., Solakivi, T., Töyli, J., Nikulainen, R., & Ojala, L. (2022). Revisiting the relationship between environmental and financial performance: The moderating role of ambidexterity in logistics. *International Journal of Production Economics*, 248.
85. Schippers, M. C., Edmondson, A. C. and West, M. A. (2014), Team reflexivity as an antidote to team information-processing failures. *Small Group Research*. 45 (6), 731-769.
86. Smith, W. and Tushman, M. (2005), Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization Science - ORGAN SCI*. 16, 522-536.
87. Sok, P., O'Cass, A. and Sok, K. (2013), Achieving superior sme performance: Overarching role of marketing, innovation, and learning capabilities. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. 21, 161–167.
88. Sulistyono, H. and Siyamtinah (2016), Innovation capability of smes through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. *Asia Pacific Management Review*. 21 (4), 196-203.
89. Tidd, J., Bessant, J. and Pavitt, K. (2000), *Managing innovation*. John Wiley&Sons, Ltd.
90. Tjosvold, D., Tang, M. M. and West, M. (2004), Reflexivity for team innovation in china: The contribution of goal interdependence. *Group & Organization Management*. 29 (5), 540-559.
91. Tushman, M. L. and O'Reilly III, C. A. (1996), Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*. 38 (4), 8-29.
92. Ulrich, K. (1995), The role of product architecture in the manufacturing

- firm. *Research Policy*. 24 (3), 419-440.
93. van Offenbeek, M. (2001), Processes and outcomes of team learning. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 10 (3), 303-317.
94. West, M. A. (1996), Reflexivity and work group effectiveness: A conceptual integration. (The Handbook of Work Group Psychology), 555-579.
95. Widmer, P. S., Schippers, M. C. and West, M. A. (2009), Recent developments in reflexivity research: A review. *Psychology of Everyday Activity*. 2 (2), 2-11.
96. Wiklund, J. (1999), The sustainability of the entrepreneurial orientation—performance relationship. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 24 (1), 37-48.
97. Wiklund, J. and Shepherd, D. (2003), Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal*. 24 (13), 1307-1314.
98. Wong, S.-S. (2004), Distal and local group learning: Performance trade-offs and tensions. *Organization science*. 15 (6), 645-656.
99. Yang, M., Schloemer, H., Zhu, Z., Lin, Y., Chen, W. and Dong, N. (2020), Why and when team reflexivity contributes to team performance: A moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*. 10, 3044.
100. Zahra, S. A., Jennings, D. F. and Kuratko, D. F. (1999), The antecedents and consequences of firm-level entrepreneurship: The state of the field. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 24 (2), 45-65.
101. Zhang, J., Di Benedetto, C. A. and Hoenig, S. (2009), Product development strategy, product innovation performance, and the mediating role of knowledge utilization: Evidence from subsidiaries in china. *Journal*

*of International Marketing*. 17 (2), 42-58.

