

國立政治大學商學院科技管理與智慧財產研究所

碩士學位論文口試本

槓桿動態：樟宜機場如何以服務設計傳遞開拓性體驗

Leveraging Dynamics: How Changi Airport Deliver
Trailblazing Experience through Service Design

學生姓名：施婉襄 撰

指導老師：蕭瑞麟教授

中華民國 一零九 年 五 月 二十五 日

聲明頁

本篇論文所引援的案例、訪談及分析，是個人以學術的角度去嘗試的一種學術解讀，以探討服務創新的各種可能性，並不代表個案公司的立場。本論文不適宜當作任何具法律性質之參考與引述。若引述本論文時，文中的資料，包含但不限於商標、營業名稱、圖形、標誌以及資料等，其著作權、專利權、商標權、智慧財產權及所有相關權利，均屬於原權利人。在未經合法權利人授權前，請勿擅自以任何形式複製、改作、編輯、發行、散布、公開播送或其他非法使用。

感謝誌

本案例之所以能順利完成，要感謝多個單位的大力協助。首先感謝研華科技所贊助之產學合作專案，提供相關的經費讓能夠前往新加坡樟宜機場進行田野調查。同時，透過研華科技的智慧物聯網服務事業部的協助，能夠理解航空業系統整合的過程。前往新加坡的過程，感謝新加坡國立大學商學院以及工學院科技管理研究所的協助，聯絡樟宜機場相關受訪人，使得田野調查能夠順利完成。當然，更感謝樟宜機場的主管與同仁熱情的接待，分享機場服務創新的做法以及背後科技尋購的作為。在此過程，為了比較機場與商場之間的互動關係，感謝桃園機場昇恒昌公司解釋商場管理相關的知識，讓我理解背後所需涉及的諸多挑戰。最後，感謝吳寶春麥方店提供場域，讓能夠實地的調查服務如何能夠結合槓桿效應而設計。雖然這個論文還有許多需要加強的地方，希望如文中所提出的槓桿導向的服務設計不只能夠對機場服務創新有所貢獻，更能夠對其他的行業在思考顧客旅程的時候，能夠提供嶄新的看法。

施婉襄謹誌於國立政治大學商學院

中文摘要

受到服務思維的吸引，企業奮力投入顧客體驗的強化，致力於找出他們的痛點。然而，企業越是發展新服務，就越容易陷入症狀解。如此一來，創新的服務設計反而造成更多的問題，致使顧客體驗反而不經意地惡化。此外，服務隨創的理論強調，這樣的服務設計如果缺乏資源的話，最終窒礙難行。雖然找出顧客痛點很重要，但是取得資源卻應該是更優先的順序。解決痛點代表要面對更多的制約，也就是需要更多的資源。然而，令人困惑的是，創新的服務卻市場無法帶來正面的體驗，反而造成組織的沉淪。本論文指出三個服務設計中緊要的議題。**第一，太過強調顧客的抱怨，企業很容易頭痛醫頭，而無法找出根本問題。**第二，企業過度執著於顧客旅程，就會忽略預約的旅程背後通常需要的是組織同步的轉型。**第三，服務設計要成功的確需要投入資源，但設計師也許會忽略，不正確的服務反而會浪費珍貴的資源，最終衍生出更多的問題而讓企業惴惴不安。**本研究透過新加坡樟宜機場的案例來調查這些議題。觀念上，本研究提供一個系統動態的角度重新檢視服務設計，並提出設計者不應該只看顧客痛點，而忽略透過槓桿點在複雜的服務系統中尋找根本原因。更進一步，本研究指出設計者除了繪製顧客旅程之外，**同時也要留意將旅程轉換為服務例規，逐漸形成新的組織作為。**實務上，**本論文提出一種運用槓桿效應來發展服務設計的方法。這需要我們體驗到服務設計的複雜度，以迴路效應讓顧客痛點背後的問題逐漸浮現出來。**如果能夠轉向服務動態的思維，企業就可能槓動有限的資源，發展出開拓性的解決方案，讓旅客的體驗滿是難忘的印象。

關鍵字：服務設計、系統思考、槓桿點、顧客旅程、樟宜機場。

英文摘要

Abstract: Attracted by service thinking, enterprises strive to enhance customer experience by identifying their painpoints. Nonetheless, the more enterprises develop new services, the more likely they stuck in symptomatic solutions. As such, creative service designs often cause more problems, rendering negative customer experience unintentionally. Alternatively, theories on service bricolage highlight that service design would reach a stalemate, if resources were limited. Although identifying painpoints is vital, acquiring resources for service innovation should assign higher priorities. Resolving painpoints means facing more constraints, which requires more resources. However, in bewildering ways, innovative services frequently fail to deliver positive experience and rather cause the downfall of organizations. This thesis indicates three tourbling issues facing service design. First, by emphasizing customers' compliants, enterprises may attack the strawman without paying enough attention to the root-cause. Secondly, as enterprises pivot on customer journey to improve experience, they neglect that building a pleasant journey requires transforming the mode of organizing in tandem. Thirdly, although investing resources is necessary to succeed service design, designers might neglect that inaccurate services could waste valuable resources while generating more problems to haunt organization. This study investigates these issues through the case study of Changi Airport in Singapore. Conceptually, this research provides a service dynamics lens to reexamine service design, and suggests that designers should not attend solely to customer painpoints while ignoring leverage points that recognise the root-cause in the complexity of service systems. Furthermore, it specifies that apart from mapping customer journey, designers should also transform service routines discreetly in order to establish a new mode of organizing. Practically, this thesis proposes a new way of service design by discovering leveraging effect. This is to recognise the sophistication of service design and inspect how feedback effects may reveal fundamental problems underlying customers' painpoints. By shifting our mindset to service dynamics, enterprises may leverage its limited resources and develop trailblazing solutions to impress their customers.

Keywords: Service design, system thinking, leverage point, customer journey, Changi Airport.

論文目錄

聲明頁	I
感謝誌	II
中文摘要	III
英文摘要	IV
圖目錄	VIII
表目錄	IX
壹、緒論	1
第一節 研究動機	1
一、實務問題：創新怎變成創傷	1
二、理論概念：服務何以有效的創新	3
第二節 研究目標	6
一、繪製顧客旅程	6
二、分析系統動態圖	7
三、識別槢桿效應	8
第三節 預期效應	8
一、新觀念：系統觀的服務思維	8
二、新作法：由痛點到槢桿點	9
貳、文獻回顧	12
第一節 專有名詞定義	12
一、定義機場服務相關名詞	12
二、定義系統思考與槢桿點	13
第二節 服務主導邏輯	16
一、使用者為中心	17
二、顧客旅程關注體驗	19
三、全通路的整合	20
第三節 服務隨創思維	21
一、隨創的原則	21

二、制約中的機會	22
三、負資源的轉換	23
第四節 服務動態觀點.....	24
一、系統動態的分析	24
二、系統基模的應用	26
三、理論缺口	29
參、研究方法.....	34
第一節 方法論選用—脈絡分析法	34
第二節 案例選擇與理論取樣	35
第三節 分析架構設計	36
第四節 資料分析步驟.....	39
第五節 資料蒐集過程.....	40
肆、研究發現.....	45
第一節 航空業的艱苦挑戰.....	45
一、區域性邊緣化危機.....	45
二、標準化的機場服務	49
三、勝算少的出境商場	52
第二節 一般機場的顧客旅程	56
一、退稅服務旅程	59
二、櫃檯報到旅程	60
三、行李安檢旅程	60
四、通關系統旅程	61
五、免稅購物旅程	62
六、登機等候旅程	63
第三節 樟宜機場的顧客旅程	64
一、櫃檯報到旅程—早鳥報到系統	66
二、通關作業旅程—無檢自動通關系統.....	69
三、購物用餐旅程—即刻退稅享優惠.....	72
四、登機作業旅程—分散式安檢	75
第四節 服務設計的槓桿效應	78

一、槓桿點之一—自由時間	80
二、槓桿點之二—誘人動機	84
三、槓桿點之三—轉換機制	86
伍、討論	90
第一節 學術貢獻	90
一、槓桿效應：服務設計新觀念	90
二、旅程即是作為	91
三、由槓桿識別機會	93
第二節 實務啟示	100
一、槓桿點分析方法	101
二、冠軍麵包店的痛點	102
三、冠軍麵包的槓桿方案	107
第三節 研究限制與未來方向	110
一、引用配應用，槓桿可巧用	110
二、旅程需連貫，複合才能看	112
三、槓桿找作為，跨域無範圍	112
陸、結論	114
參考文獻	116
中文文獻	116
英文文獻	117

圖目錄

圖 1：研究設計—以系統思考視角分析服務設計.....	29
圖 2：分析架構之設計—顧客旅程與系統動態	37
圖 3：系統動態分析示意圖	38
圖 4：樟宜機場的著力於讓出彈性的自由時間	65
圖 5：早鳥報到系統與星耀樟宜二樓旗艦店	67
圖 6：自動通關系統與頂樓娛樂設施.....	71
圖 7：熱帶雨林與瀑布的場景設計.....	73
圖 8：退稅服務機台與旗艦店裝潢示意圖	75
圖 9：樟宜機場分散式安檢與免稅品區	77
圖 10：樟宜機場的系統動態分析.....	81
圖 11：槓桿式的服務設計方法.....	102

表目錄

表 1：服務創新文獻兩派論點摘要.....	14
表 2：田野調查採訪表格.....	42
表 3：機場地勤服務工作職掌說明（本研究整理）.....	50
表 4：一般機場顧客旅程.....	58
表 5：樟宜機場服務設計顧客旅程.....	79
表 6：冠軍麵包店顧客旅程總整.....	104
表 7：冠軍麵包店的槓桿服務方案.....	107
表 8：未來研究方向建議.....	111

壹、緒論

本章解釋研究動機、目的、預期效應以及論文的布局。動機上分為兩點說明，由實務現象點出管理問題，探討原本志得意滿的服務創新為何會成為「服務創傷」，而目前在企業大為流行的服務設計到底出了什麼問題。這個實務問題的背後其實隱藏著一個理論概念，也就是本文要探討的核心問題：服務何以有效的創新。這個問題看起來很容易，但其實背後隱藏著複雜的挑戰。據此，本章將點出三項研究目的，分別為：繪製顧客旅程（customer journey）、分析系統動態圖、找出槓桿效應為主的服務設計。由此總結本文如何由系統觀的服務思維來提出學術貢獻，又如何由痛點到槓桿點來提出實務貢獻。

第一節 研究動機

過往，企業都以產品為企業主要核心價值，在台灣過去 50 年是如此，現在似乎還是如此。然而，隨著體驗經濟的興起，顧客不再只著重產品的功能，更在意服務的好壞。雖然世界各地都在高喊服務創新，說得容易卻做得難，產品思維似乎深深地影響著企業，如無形的牢籠緊緊地捆綁著經理人的腦袋(Kastalli, Van Looy, & Neely, 2013)。許多企業號稱以服務為導向，但其實真正關注的此產品的功能。更多企業認為只要服務態度好，就是做好服務，但事實真的是這樣嗎。

一、實務問題：創新怎變成創傷

創新成為各行各業趨之若鶩的目標，研發更是成為當代企業流行的術語。不過，企業卻往往忽略背後的迷思。其實，大多數的狀況，創新並沒有為企業帶來生生不息的商機，更沒有藉此獲得賴以為生的競爭力。創新研發更多帶來的是無情的失敗以及殘酷的倒閉(Christensen, 1997)。企業轉向服務創新求助，希望應用服務來扭轉局勢，也因此在過去的五年內，「服務主導思維」（service dominant logic）突然成為顯學(Lusch &

Nambisan, 2015)。企業最常應用的方法就是繪製顧客旅程 (customer journey mapping)，先找出服務的核心流程，瞭解現行的做法，由這些做法去找出顧客痛點，然後再設計服務解決方案(Edelman & Singer, 2015)。

按理說，如果企業能夠逐步落實這些痛點的改善，應該就能夠創造愉快的顧客體驗，業績也就能夠蒸蒸日上。然而，現實是殘酷的，企業不斷投入資源去創新服務，卻總是仍在原地踏步(Schlesinger & Heskett, 1991)。甚至，越多資源投入於服務創新，卻仍無法對症下藥而解決問題，終究逐漸走向失敗。例如，一家原本於市場領先的手機公司，運用顧客旅程重新改造旗艦店的服務，但結果只是請設計師做了裝潢上的改變。服務創新本是好事，可協助企業改善與成長，卻往往會變成企業的創傷，令人匪夷所思。

企業為保有競爭力，需不斷改良產品、與時俱進。然而，努力推出新產品的過程中，企業卻忽略使用者真正需求。誠如為提升顧客體驗而不斷增加裝潢預算，以為提升裝潢就能提升顧客感受，不斷將資源投入在錯誤的目標上，不但沒有解決問題，反而使得銷售績效每況愈下。服務設計真正的問題並不是企業沒有運用人物誌、顧客旅程、情境圖等工具，而是將這些工具運用在錯誤的問題上。企業為了追求效率，所以尋找更多豪華的工具，但是我們卻很少去思考到底服務設計所找到的痛點是否是真正的問題所在。企業的問題與跟人的生病一樣，頭痛往往問題並不是出在腦部。企業的組織結構與人體的生理結構類似，都是錯綜複雜的相互連結，牽一髮而動全身。就如同中醫的理論一樣，肩頸的酸痛是不能夠由按摩肩頸下手，否則只會讓肌肉更加發炎；要處理的是手臂上的「手三里」穴位。

本研究分析樟宜機場於 2019 年剛建立的星耀樟宜。至 2020 年，樟宜機場已經連續八年獲得全球最佳機場的殊榮。樟宜機場的服務設計深深獲得世界好評，若是能夠瞭解樟宜機場如何落實服務創新，並在困境中處之泰然並且逆流而上，應該可以提供一個最佳典範的參考點。由樟宜機場服務設計的過程我們也可以理解，一味地追求創新未必是好事，而是必須要找到根本原因而對症下藥，如此一來即使資源不見得充足令人驚艷的服務。企業也才能夠於激烈的競爭力脫穎而出。本研究分析的雖然是服務設計，但是聚

焦的並不是顧客的痛點，而是在這些痛點背後所隱含的管理問題，由環環相扣的問題中去找出根本的癥結，分析如何運用槓桿效應，以最少的資源去發展出最適合的解決方案。這樣的目標是讓服務設計的痛點分析不再成為「頭痛醫頭、腳痛醫腳」的迷思。

二、理論概念：服務何以有效的創新

服務設計所存在的「頭痛醫頭」實務問題，背後其實是使用者創新的觀念。產品創新過去所代表的意義就是配合顧客需求，研發出新的功能。只不過，過去企業是以生產者為導向，不需要太過顧及使用者的需求。現在顧客的意識高漲，產品思維已經逐漸被淘汰，服務思維慢慢變成主流。生產者需要設計者協助來瞭解使用者的需求，可是設計者卻往往讓自己的需求強加處於使用者的需求，所以使用者還是被忽視。如何用服務思維去影響產品的設計，如何用顧客的角度去創新而不是產品的功能，如何讓服務成為企業的商業模式，這些問題都挑戰著當代的企業(Lele, 1986; Michel, Brown, & Gallan, 2008; Nambisan, 2001)。雖然企業大力提倡組織轉型，其實真正要轉型的不只是組織，更是由產品思維轉換到服務思維的艱難挑戰，可分為三點說明：同理痛點服務才滿點、服務的現實制約、宏觀系統方可找出痛的根本解。

(一) 同理痛點服務才滿點

服務主導邏輯的概念認為，企業傳遞價值的管道不再像過往以產品為主，產品變成一種媒介，而伴隨產品的服務才是傳遞企業價值的重要管道(Bettencourt, Lusch, & Vargo, 2014; Lusch & Nambisan, 2015; Lusch & Vargo, 2011)。因此，如何把服務做好，成為經理人必面對的挑戰。若想將服務做好，設計者必須站在使用者的角度思考，利用同理心瞭解使用者的需求與期待(Brown, 2009)。接著，顧客旅程的觀點出現，說明服務想要做好必須看到旅程中的所有服務，畢竟顧客的痛點不一定只有一個，檢查連貫的顧客旅程，才能各個擊破、設計出好的服務。

不過，光是利用顧客旅程分析還不夠，企業必須要瞭解顧客接受服務後的痛點從何而來，才知道如何改善痛點。顧客產生的痛點是來自於過去的服務經驗，服務要做好不

只要看痛點還要看參考點，方能知道該從何處下手。顧客旅程不只要連貫，更要整合所有上下游通路形成一個生態，如此能夠提供更全方位的服務給顧客，更全面的通路、服務更多樣性，能夠滿足的顧客就能越來越多(Fichter & Wisniewski, 2017)。

故以服務主導邏輯的概念出發，企業想要創造出好的服務必須要以「以人為本」的概念出發，設計者必須要更有同理心，理解使用者的痛點與期待。並且，需要更進一步追蹤使用者接受服務的連貫流程，在其中找出參考點瞭解服務的設計要點，接著能進一步的整合全供應鏈網絡，讓服務更加面面俱到。在這個服務思維下，服務創新如果要有效的話就必須從使用者的痛點下手，找出顧客旅程中所有的痛點，然後以服務設計逐步的解決，讓顧客能夠有愉悦的體驗。

(二) 服務的現實制約

然而，在現實生活中，企業在創新的過程總會遇到制約，資源也總是不夠。這些制約可能來自於內部組織文化的問題，更有可能是資源匱乏無法支撐創新所需(Desa & Basu, 2013; Di Minin, Frattini, Bianchi, Bortoluzzi, & Piccaluga, 2014; Morgan & Barden, 2015)。制約的存在是企業創新不可不考慮的議題，很多企業可能擁有資源但是他們不知道該如何應用資源，而相反的許多企業手上根本沒有一張好牌，又該如何在創新的賽局中獲得勝利呢？即使今日瞭解顧客的痛點又如何，手上沒有資源應對，服務設計成為一種口號。

如此，企業需要做的不單純只有認識本身所面對之制約，還要認識手上的資源，瞭解資源如何利用。再加上，企業要先盤點本身資源、瞭解其用處之後方能辨識機會所在，企業未來的方向也隨之浮現。況且，考慮現實資源在不足的情況下，就貿然針對顧客痛點去解決，很可能適得其反。縱使是有完美的計劃，巧婦也難為無米之炊，因此在服務創新的過程就必須要能夠善用隨創的方式，以就地取材、將就著用、資源重組的方式在有限的資源下去完成創新的任務(Baker & Nelson, 2005; Salunke, Weerawardena, & McColl-Kennedy, 2013; Witell et al., 2017)。

企業在創新過程中不可以假設完美的狀態。雖然秉持著為使用者解決問題的美意，企業內部卻沒有能讓企業揮霍、永無止盡的資源。在解決使用者痛點問題之前，得先理解制約所在，而手邊資源又能如何活用，找出服務創新的機會點。所謂，「知己知彼，百戰百勝。」唯有更清楚自己的局勢，利用服務隨創的觀點帶來雙贏的局面。所以，服務創新要有效的話，就必須要瞭解在限制的狀況下巧妙地取得資源，並且運用資源完成服務創新。這樣的想法固然有道理，著重在於以小搏大的精神，可是還是沒有關注到服務設計說要處理的問題是否為問題的根本。

(三) 宏觀系統方可找出痛的根本解

如果我們一直關注服務創新能否有效，可能就會嘗試從效率面下手，尋找更好的工具去找出痛點，或轉移更好的服務創新方式。從顧客的痛點出發，做為服務創新的切入點固然沒錯。不過，面對顧客那麼多痛點，哪一個才是根本而關鍵的問題，此服務創新文獻比較沒有思考到的地方。企業會不會白花費巨資投入服務創新，結果卻陷入了頭痛醫頭、腳痛醫腳的陷阱裡。或者，企業本來的資源就不多，而分析過程不夠詳細，結果將有限的資源浪費在症狀的解決方案。更嚴重的是，當企業一直關注著服務創新，在浪費資源、投入症狀解的過程中，可能就會讓企業錯失治療的良機。

不僅如此，如果企業已經在資源的臨界點，如果資源還拼湊不當，資源就可能會變成「亂源」，拼湊成湊合，解決方案造成更嚴重的問題。資源可能用於表面上的症狀解，只有舒緩緊急的狀況，日後還需要不斷地投入資源在其中，直到資源殆盡為止。服務設計是要解決問題，當然如果資源沒有花在刀口上，服務設計的解決方案最後可能會成為創新的阻礙，並且引發更大的問題。這就如同現代人要治療腰痛，花錢去買能量石以及痠痛貼布，並且找人不斷按摩腰部。結果腰痛不但沒有解決反而惡化。能量石只是紓緩，隔天就又復發。痠痛貼布貼過多，時間過長，反而類固醇造成腎衰竭。按摩已經受傷的腰部，反而讓肌肉撕裂。這是因為在醫療的過程中不瞭解人體的結構，以及腰痛真正的原因。如果瞭解到腰痛其實是由坐骨神經造成，只需鬆開膽經即可治癒，根本就不需要花費大量的金錢於這些症狀解。

服務設計的原理也應該是這樣。服務設計需先瞭解問題的根本所在，而不是貿然地投入資源，奮力地提出解決方案，看到市場上有好的服務觀念就一味地導入企業內部。這樣的做法只會拖延解決的時間，讓問題越來越惡化。企業不能只是思考旅程、強化體驗、拼湊資源，還要看見問題於組織系統中的運作動態(Kim & Senge, 1994; Morecroft, 1988; Sterman, 2001)。旅程是服務的流程加上顧客的感受，看見旅程如何從流程轉換成旅程，並且在旅程之中看見組織的作為，才能看見企業的投入點。蘇軾所描述的「月有陰晴圓缺」是表面現象，月亮的變化其實是來自地球的自轉與公轉。也因此，光是分析顧客旅程是不夠的，還要看到旅程中的作為，才能在其中找到服務創新的機制。所以，服務創新若要有效，必須找出關鍵的問題，服務設計才不會成為見樹不見林的徒勞蜈蚣無功。

第二節 研究目標

為找出服務創新的作法，本研究設定三個目標，分別為：繪製顧客旅程、分析系統動態以及。本研究希望能透過這三個目標分析樟宜機場策劃服務設計的過程，並且從中間理解該企業是如何找尋出槓桿效應，所設計出來的服務又如何能夠持續地獲得領先的地位。

一、繪製顧客旅程

目標一：繪製顧客旅程。本研究從繪製顧客旅程開始，由 2019 年剛成立的星耀樟宜來分析機場的出境旅程。繪製顧客旅程時，會先辨識出其核心流程，嘗試找出與顧客的接觸點 (touch point)，解釋一般機場的服務對顧客所造成的痛點。呈現這樣的顧客旅程可以做為對應比較，讓我們理解機場的通用服務與樟宜機場有什麼不一樣。於此，本研究會聚焦在繪製出境的顧客旅程，才能夠限定研究的範圍。隨後，繪製星耀樟宜的顧客旅程，不僅顯示與傳統的機場服務有何不同，也顯示樟宜機場的顧客旅程內含那些組織作為。

在服務設計的慣例，顧客旅程一般會涵蓋現行做法、接觸點、顧客痛點，然後展開服務設計。但是本研究會採用不同的作法來呈現。繪製傳統的顧客旅程主要是顯示主流有哪些功能性做法，顧客又有怎樣的體驗反應。透過這個比較的基準點，再呈現樟宜機場的服務設計做法。我們會看到樟宜機場與眾不同的流程改造，看似複雜而又遵守著簡單的人性原則。這四個旅程同時也呈現的樟宜機場的組織作為，也就是獨特的服務作法。透過這些服務作為，我們將回溯樟宜機場當時所面臨的複雜問題。

二、分析系統動態圖

目標二：分析系統動態圖。續前，本研究重新整理樟宜機場所面臨的服務問題，並且透過系統動態圖的繪製，找出問題之間的相互關聯性，嘗試尋找樟宜機場的服務改善行動之間存在怎樣的非線性因果關係。分析因果之間的動態關係，可找出機場服務系統所存在著循環性迴路，便可觀察迴路如何維持系統的運作。服務系統指的是顧客旅程中的服務流程，以及服務作法中所提供的功能，這些系統比較是循序漸進的(systematic)。然而，因果關係的系統所代表的是問題與解決方案之間的關係，是觀察整個系統性(systemic)的運作狀況，也就是觀察「見樹又見林」的方法

本研究不僅分析顧客旅程中的核心活動，觀察其中因果關係，同時也對應分析旅客在接受服務後所產生的體驗。主流的服務做法讓旅客產生痛點，樟宜機場的做法又如何用新的方法來解決這些痛點。這樣的分析是為了從整個系統的角度來觀察痛點之間的因果關係。顧客所產生的痛點可能是不只是對應旅程中某環節出差錯，致使顧客對於服務體驗不夠滿意。很可能，各別的服務旅程都做得不錯，但是整合起來時就會出問題。

繪製系統動態圖是為了觀察樟宜機場如何面對服務問題，如何找出根本的問題，也就是找出槓桿點，找到最合適的支點而能以最小的力量去槓動大的阻力。這是由相關聯的核心活動去找出關鍵問題，也就是造成表面問題的問題，就如同之前的例子，按摩腰部不能夠解決腰酸背痛的問題，治療膽經便是運用槓桿效應，找到四兩撥千斤的效果。

三、識別槓桿效應

目標三：識別槓桿效應。由系統動態圖找出服務根本問題後，我們可進一步分析樟宜機場如何找到自己的槓桿點，藉此槓動創意的服務。槓桿點會因時制宜、因人而異，並不是每個機場都會有相同的槓桿點。所以，研究目的在於找出樟宜機場在服務設計的過程中如何識別槓桿點。需知，企業不會因找到槓桿點，隨之就發展出解決方案。因此，我們需要觀察樟宜機場如何運用槓桿點去改變服務的做法、顧客的旅程以及經營的模式。況且，槓桿點並不容易發現，往往企業看見的大多是表面問題，而不是真正的問題。這也就是為什麼雖然目前企業雖然運用服務設計、設計思考，所得到的成效是有限。因此，要從樟宜機場的顧客旅程找出槓桿點，需由其新服務觀察有哪些借力使力的服務作法。

第三節 預期效應

分析樟宜機場的服務作法，將可帶來對於理論以及實務上的貢獻，以下簡要解釋本研究希望帶來的新觀念與新做法，並且會於第五章詳細說明。最後，會簡要說明本論文架構安排的方式。

一、新觀念：系統觀的服務思維

過往提及服務創新，便會聯想到：設計思考、顧客旅程、服務藍圖等工具與作法(Bitner, Ostrom, & Morgan, 2008; Brown, 2008; Lemon & Verhoef, 2016)。這些作法提出，如果要做好服務，必須考慮到消費者的感受以及相關後台服務人員的需求。用以人為本的概念出發，如此一來才能夠改善服務流程，創造更好的顧客體驗。但是，現實中服務創新失敗的企業遠遠多於成功的組織。如果想在服務創新這條路上少走一些冤枉路，透過顧客旅程找出痛點是不夠的。如果認為發掘顧客痛點，就能為企業找到服務設計的出路，便大錯特錯。我們需認清痛點的本質，瞭解痛點背後的因果關係，以免痛點成為揮霍資源的開始。本研究點出，服務創新需要瞭解痛點背後的因果關係，找出服務創新的槓桿點，服務方案才能夠具有槓桿效應，以更為省力的方式解決問題。

若想找到槓桿點，服務創新還需要具備系統觀的思維。服務創新的過程不可專注於單段的旅程，而是需把鏡頭拉遠、以更宏觀的角度檢視各核心活動、各痛點之間的因果關係。識別槓桿點，服務設計便可以找到施力點，以有限的資源發展出具備槓桿效應的解決方案。如此，服務設計便可用四兩撥千斤的方式為顧客帶來好的體驗，也發展出具有競爭力的組織作為。

二、新作法：由痛點到槓桿點

本研究從服務創新的基本工具顧客旅程出發，瞭解顧客旅程中有哪些核心活動，並且這些活動對顧客所產生的痛點。從痛點中看見非線性的因果關係，再將動態的因果關係串接在一起，檢視企業存在怎樣的循環性迴路。這些迴路會協助我們理解企業系統中如何運作。如此，企業在服務創新的過程中，才能夠識別根本問題，知道要從哪個切入點切入。也就是說，在服務設計的過程，更重要的並不是找出旅程中所有的痛點，而是在之中諸多痛點之中釐清根本的問題，找出槓桿點後對症下藥，嘗試由病根著手去設計新的服務。

為找出痛點間的因果關係，企業需轉換對痛點的認知。表面能看見的問題往往都不是最主要的問題，企業必須先認識各痛點之間的連結，才能將串起來看見最根本的問題。找出根本問題，而不會迷失於茫茫痛點之中，企業才會知道服務創新的切入點，也才不至於在設計服務的過程迷路，能夠清楚定位服務傳遞的方向。以系統觀找出關鍵痛點，企業在尋求服務設計的過程中，才不會變成淪於解決表面問題而耗費資源於發展症狀解。探索顧客關鍵痛點的過程雖然相較於過去的作法較繁瑣，不過一旦找出顧客不滿的癥結點，接下來的服務創新就會輕鬆。尋找服務的根本解，意義就在於透過系統觀去思考最底層的問題，從問題的根本抽薪止沸，服務設計才能更加具有策略性。

本論文的整體架構安排如下：接下來第二章梳理參考文獻，說明目前服務創新的兩大思維，分別為服務主導與服務隨創，由這兩個論點找出理論的缺口並且提出研究問題，並且提出服務動態的觀點，由槓桿效應的角度重新思考怎樣才是有效的服務創新。第三

章說明方法論，解釋案例選擇、理論取樣、分析架構、資料分析步驟、資料蒐集過程等研究設計的元素，釐清如何由個案去分析服務的槓桿點。

延續，第四章整理研究發現，先說明案例背景，再整理一般機場的做法，再呈現新加坡樟宜機場的案例，分析如何由顧客旅程中找出槓桿點，服務設計如何搭配這樣的策略而展開。案例背景解釋樟宜機場於航空運輸產業所面臨的三個挑戰：區域性邊緣化危機、標準化的機場服務、勝算少的出境商場。分析一般機場的顧客旅程時，會鎖定出境服務流程的四個步驟，包含：退稅作業、櫃檯報到、行李安檢、通關購物。有了這樣的對比基礎，再解釋樟宜機場的顧客旅程，有著不同的作法：櫃檯報到—早鳥報到系統、通關作業—無檢自動通關、登機作業—分散式安檢以及購物用餐—即刻退稅享優惠。我們會發現，樟宜機場所採取的分散式安檢模式與傳統的集中式安檢模式有所差異。在這樣的基礎上，我們將分析樟宜機場如何展開服務設計以啟動槓桿效應，分為三個重點討論：自由時間、誘人的動機與轉換的機制。這樣的分析可以說明樟宜機場為何能夠跳脫刻板印象，在國際評比中連續八年獲得最佳機場的榮譽。

第五章說明從樟宜機場案例可以獲得哪些理論上的貢獻以及實務上的啟發，同時說明目前研究有哪些限制、未來還可以有哪些研究發展。理論貢獻會探討三個主題，分別為槓桿效應於服務設計的新觀念、由槓桿識別機會的構想、旅程即是作為的思維。實務啟發主要歸納槓桿點的分析方法，解釋如何應用本研究提出的觀念應用與服務創新。特別，為理解這個觀念的應用範圍，第五章中還以一家冠軍麵包店的服務設計做為思辨設計（speculative design）的參考，點出該商店面臨的挑戰，在初期運用的方式以及服務創新得到的反效果。相較之下，以槓桿點重新去思考又能得到怎樣的服務設計與創新的結果。冠軍麵包店的分析乃是做為初步的概念驗證（Proof of Concept）示範，用來解釋本研究的成果如何應用於不同行業的服務設計。

研究限制的部分會說明這篇論文尚不足之處，點出三項未來可以繼續研究的方向。第一，引用未必應用，槓桿才能巧用，說明未來要如何延展槓桿效應的分析方式。第二，旅程需連貫，複合才能整合，說明未來如果能夠以創新的方法應用顧客旅程來分析服務

的問題，並且思考由旅程中找出複合式商業模式的設計方法。第三，槓桿找作為，跨域無範圍，說明未來可以跳出機場，由不同行業的服務設計去瞭解各種動態的問題，並且應用槓桿點的方法去思考不同行業的服務設計。這樣的跨領域應用將可以讓我們更深入的理解服務創新中的槓桿效應。

最後第六章說明本論文之洞見，結論中會點出本研究希望破除的服務創新迷思。服務設計真的只是在尋找痛點，分析顧客旅程就可以帶來好的服務體驗，巧妙運用資源就可以解除制約，業界的最佳服務模式可以複製到企業嗎，服務創新要追求的真的是效率嗎，服務所要傳達的真正意義是什麼。最後一章將省思這一系列問題，由於系統思考的角度重新檢視服務設計的做法，並且解釋槓桿式的服務設計對創新管理帶來那些新的意義。

貳、文獻回顧

本章梳理服務創新兩大論述，分為以人為本的服務設計以及在現實制約下服務創新兩大方向。文獻整理首先定義相關的名詞，含機場內服務創新範圍相關的專有名詞，並且說明系統思考與槓桿點相關的術語。接著，點出正反兩方的論述，比較服務主導以及服務隨創兩個論點主要的想法以及各自的優缺點，從中找出理論的缺口，涵蓋三個重點：頭痛醫頭的盲點、旅程中的服務動態以及資源成為亂源。由此解釋為何需以服務動態的角度切入，重新審視服務創新的。

第一節 專有名詞定義

本章節會針對接下來在理論或是案例討論中會出現的名詞加以定義。分別是樟宜機場內部特殊基礎服務做法，以及在理論缺口會提及系統思考與槓桿點概念，避免因為專用名詞所可能產生的誤解。

一、定義機場服務相關名詞

大眾普遍對於機場服務應不陌生，一般機場的出境流程為櫃檯報到、通關作業、安檢作業以及登機準備。不過，樟宜機場導入兩項特殊作法，分別為早鳥報到系統以及自動通關系統。雖然在第四章會說明銀座的方法，但在此先釐清這兩套系統與一般機場作業不同的地方，避免在後續章節內出現而產生混淆。

早鳥報到系統顧名思義為供旅客提早報到服務作業。旅客若因為時間或是計畫安排需要提前前往機場，樟宜機場內部分航空提供優先報到服務，最多可以提前一天報到時間。樟宜機場內早鳥報到系統與一般所認知的網路報到有所不同，旅客提早來到樟宜機場即使尚未於網路上報到劃位，仍能逕行前往托運行李以及劃位報到。樟宜機場早鳥報到系統的概念與飯店業所提供之提早入住類似。旅客若提早抵達飯店，櫃檯人員會視當下

住房情況給予旅客提早入住服務。兩者不同處在於，旅客樟宜機場早鳥報到櫃檯，只要航空公司有設櫃即可享首早鳥報到服務，而飯店提早入住服務需要視當下住房狀況而定，飯店未必能保證提早入住服務予旅客。

再來是樟宜機場自動通關系統，大部分機場皆限定國人使用。國人若想使用自動通關系統服務，只需要事先至移民署辦理，才能於下一次出入境便可起啟用。在樟宜機場卻不分國籍都能享受自動通關的禮遇。旅客入境樟宜機場時海關人員會先替旅客搜集其生物特徵，待旅客準備出境之時只需要帶著護照以及核對生物特徵，即可完成出境手續。樟宜機場所提供的自動通關系統則是不區分國人與否，皆可使用之機場通關服務。

二、定義系統思考與槓桿點

從過往產品主導邏輯轉換到現在服務主導邏輯，企業所推出新穎產品已經無法滿足消費者，且冷冰的產品也因為缺乏體驗以及感受，從企業於產業中競爭的武器轉換成為傳遞價值與服務的載具。如此，企業如何設計服務搭配產品傳遞企業的價值與創造競爭力，成為關鍵的挑戰。

從服務主導邏輯觀點出發，企業若想設計出優質服務，則需要採取「以人為本」的角度(Brown, 2009; Lusch & Nambisan, 2015; Lusch & Vargo, 2011)。方法可以是實際走入使用者生活瞭解其行為脈絡並看見服務問題，或是開放使用者向企業提出要求，讓設計者得以在搜集資料過程中看見使用者對於服務的期待。如同線上課程發展，老師為了要提供更好的教學品質，會訪問瞭解學生在教學過程中有哪些需求，從中調整並且改善。服務要做好還需要將流程連貫起來，加強好的體驗而改善顧客的痛點。更從顧客過去經驗中看見未來服務發展方向，像是當今顧客對咖啡店服務不滿，可能是因為顧客過去曾到日本 Blue Bottle 咖啡廳，感受到職人式服務。兩者相比之下，Blue Bottle 服務略勝一籌，顧客不滿意感受因此而產生。

現實生活中服務創新總是不易，因為企業會面對制約或是資源匱乏。畢竟企業身處於競爭激烈的產業中，而非真空環境。服務隨創概念提出，可以妥善利用手邊資源而節

省並且聰明地使用，便可找出服務創新切入點(蕭瑞麟, 2019)。再加上制約沒有絕對好壞，服務設計者面對制約時，可以突破過往對於制約的刻板認知，在轉念過程中看見創造服務機會。如同當年聯合報籌備梵谷展時受到許多阻礙，和其他國際美術館借畫時四處碰壁，轉個念發現當時適逢梵谷冥誕 100 週年，而找到吸睛的展覽主題(蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬, 2014)。況且，還能透過認識資源性質，找到轉換資源價值的可能，不拘泥於過去對資源的認知，便能夠發掘更多運用資源的機會。處理制約、改變資源，便可以看見服務設計的好機會。

表 1：服務創新文獻兩派論點摘要

顧客體驗論述		顧客旅程論述	
主要論點	代表作品	主要論點	代表作品
設計思考：服務設計需以同理心設身處地思考使用者的痛點。	(Brown, 2009)	隨創：在資源有限時，服務創新需要採取就地取材、資源重組以及將就著用。	(Baker & Nelson, 2005)
顧客旅程：由服務藍圖分析接觸點，進而繪製顧客旅中的痛點，服務則可改善。	(Bitner et al., 2008; Lemon & Verhoef, 2016)	制約相對性：服務創新可由制約的相對而非相反方向識別出機會。	(Phillips & Tracey, 2007)
使用者創新：服務設計要邀請領先使用者一起合作，借助其知識進行共創。	(von Hippel, 2001)	資源二元性：善於轉換資源的物質性與文化性，便可蓋便價值而促成服務創新。	(蕭瑞麟、徐嘉黛, 2020)
全通路：將服務思維注入供應鏈，整合資源讓服務可以更全面，體驗更連貫。	(Fichter & Wisniewski, 2017)	資源相依性：在看似不相關的資源間可能隱含著互關係，可負負得正產生創新。	(蕭瑞麟、歐素華、陳煥宏, 2019)
正方論述：秉持著以人為本的概念，分析使用者的行為脈絡，找出顧客於旅程中的痛點，服務創新便能有效。		反方論述：遇到制約或資源不足時要善用隨創，以相對性從制約識別機會，並轉換負資源後，服務創新便能有效。	
正方論述缺口：現實裡，創新過程會遇到制約，光找顧客痛點有點不切實際，也可能會造成頭痛醫頭的困境。		反方論述缺口：讓弱資源轉變強資源固然好，然而解決方案會不會只是舒緩表面症狀解，資源被耗盡後，問題並沒有解決。	
合方的切入點（理論缺口）：服務主導觀點指出「以人為本」固然是服務設計的根本，卻容易執著於顧客痛點而掉入頭痛醫頭、腳痛醫腳的陷阱中。服務隨創觀點提到，企業遇到制約則需要轉換資源，卻忽略資源會不會成為亂源，造成更多問題。若由服務動態的角度觀察，服務創新不應追求效率，而需以系統觀分析問題的關鍵，由槓桿點去思考服務設計。			

表 1 歸納兩派論點，將於下一節詳盡說明正方以服務主導邏輯為概念出發的論述，以及反方以服務隨創思維之論述。正方強調站在使用者立場設身處地，反方則提醒創新過程可能遇到的制約，因此需要由制約找機會及轉換負資源。不過，本著創新的好意，會不會因為缺乏整體思考讓好意成為企業內的矛盾。服務主導邏輯與服務隨創思維雖然都重要，但在面對複雜的問題時，還需要以系統思考找出根本問題，才會看見解決服務的槓桿方案。槓桿點的意義不只會解決痛點或是善用資源，也不只是尋求創新的效率，而是找到癥結點，以最少的資源解決最根本的問題。

系統思考乍聽之下是很抽象的概念，不過簡單來說就是具備更宏觀視野，像是調整相機鏡頭焦距而看見事情或現象全貌，以下將會提供更深入的解釋。系統思考可能誤以為理解系統運作流程就能運用，但系統思考與系統流程是不一樣的。系統思考中說明的系統觀 (systemic) 和系統流程中系統性 (systematic) 是不同的，這兩者看起來相似卻又截然不同。系統流程中強調系統性，就如同大眾常在用 SOP (Standard Operating Procedures) 之概念，系統流程更在意系統元素間前後之關係。系統思考也說明如何看待系統中元素間因果相互關係，不過卻不局限於線性之關係，也檢視系統中是否存在循環性迴路，讓問題帶來多變性影響。

也有一些人會將系統思考與軟系統方法 (Soft System Methods) 相比。雖然軟系統也有運用到一些系統思考觀念，卻仍存在些許不同 (Forrester, 1994)。不同於以往以技術解決問題的硬系統，軟系統主要作為解決包含社會、政治等，主要會聚焦於人為因素問題。而系統思考與軟系統相比之下，兩者間相似之處為嘗試看見複雜系統，然軟系統比較著重人為因素、人為問題。而系統思考囊括軟系統與硬系統，其關注層面更廣包含組織所有擁有技術、內部員工、組織活動之間因果關係。故此，系統思考與軟系統存在一些相似處，皆會考慮產生問題相關之複雜系統，兩者卻又不盡然相同。

更多的混淆是系統思考與系統動態之間的差異。企業若想落實系統思考，需要從系統動態圖中看見組織系統之運作方式，自圖中看見組織中各種元素之間的互動、因果關係，以落實系統思考。企業可在系統動態圖中察覺根本問題，找出槓桿點並藉由運用槓

桿效應讓服務設計具有「四兩撥千斤」效果。利用槓桿點處理好關鍵問題，企業就無需盲目地投入症狀解。就好比曾在美國航空業輝煌一時人民航空，因為貪戀利益以及其績效表現之地位，不斷加開班次以為可以緩解不斷下降的收入(Morecroft, 1997)。人民航空卻忘記其服務問題並非班次太少，而是服務品質跟不上。在服務品質根基不穩情況下，不斷加開班次無疑是自掘墳墓，一步步將自己推入破產的火坑裡。若要改善其服務表現，就要瞭解人民航空問題動態之中的「時差」。興許人民航空願意慢下腳步，懂得拒絕貪婪的誘惑、投資本身服務品質容量，至今人民航空還會是航空產業中的佼佼者。

系統思考的目標是讓企業看清楚自身處境，瞭解本身內部運作，還看見內部活動中行動與問題之間的因果關係。面對諸多問題也能夠臨危不亂找出根本原因。槓桿點往往是容易被忽略而不易察覺，則需以系統思考的宏觀角度看見足以解決問題之槓桿點，為解決企業服務問題以策略注入服務，替企業傳遞內含價值並帶來不容小覷的影響力。以下展開深入說明，介紹服務創新文獻的兩個主要觀點。

第二節 服務主導邏輯

近年來，消費者逐漸注重接受服務後的體驗，隨著生活品質提升大眾對於己身有更明確價值觀，也越發在乎自己是否被重視。企業如果想要成為產業裡的佼佼者，必須轉換其經營邏輯，從產品主導成服務主導邏輯(Lusch & Nambisan, 2015; Lusch & Vargo, 2011; Lusch, Vargo, & O'Brien, 2007)。企業開發出之新產品已經成為傳遞服務媒介，不再是企業在戰場上廝殺的利器。許多企業對創造服務存在著許多迷思，企業常會執著於只要服務人員態度好，消費者的體驗也跟著提升。現實中，服務如果投機取巧，很可能誤入歧途甚至殞落。

總之，服務主導邏輯就是以服務去傳遞有形與無形的價值，企業為了追求競爭力必須從產品主導邏輯轉換為「服務主導邏輯」(Lusch & Nambisan, 2015)。我們可以分三個部分來理解這個觀念。首先，服務由交易演變為價值的傳遞。消費者以往在意的是更完

整的產品功能，透過標準化的流程傳遞產品，包括銷售的前中後服務。或是，在餐廳裡服務員與顧客之間交易，從點菜、上菜、用餐到結帳的過程不會有意外的發生。至今，服務更成為傳遞價值的載體，隱含著文化以及生活型態的期待。顧客可能不顧客可能是需要更多的科技功能，而是需要產品為生活帶來新的想像。其次，主導的英文 Dominant 原本是宰制的意思，在服務思維之所以會譯為主導是意指「主導設計」(dominant design)，這是指主流的設計，不論是產品、服務、技術標準或是商業模式，當企業透過策略形成主導設計，市場上後進企業也就不得不模仿與遵循。百事達 (Blockbuster) 是一個近代的案例，過去百事達是錄影帶出租的龍頭，運用當時的主導設計—DVD 技術儲存影片，也藉由 DVD 影片租賃，建立連鎖店，那是當時的主導商業模式。隨著網路的出現，後起之秀網飛 (Netflix) 改變的影片傳輸的方式，運用串流的技術透過網路，並且推出會員制以及製作原創電影等創新的手法，在影音傳播產業掀起滔天巨浪，成為影視音產業新的主導設計。主導設計雖然在當時可以發揮很大影響力，然而競爭優勢卻不一定能持久。最後，邏輯指的是一種思維，是決策思考模式。管理者採用怎樣的思考模式，關係著企業的成長方向。企業往往因為墨守成規，經營思維未能與時俱進，讓企業最終倒閉。服務主導邏輯所提倡的，不是改善服務流程而已，而是注入服務思維去傳遞要帶給顧客的價值，這是「以人為本」的觀念，強調理解使用者對服務的需求與期待，可歸納為三個主題說明：使用者為中心、顧客旅程關注體驗、全通路的整合。

一、使用者為中心

在過去，設計的活動一直是生產者為中心，到現在設計者介入以後，才漸漸讓使用者的角色凸顯。資訊管理文獻比較早提出使用者參與 (user involvement) 的觀念，目的是讓使用者在系統發展的初期就參與規劃。然而，設計師並不是讓使用者參與其中，而是透過參與取得使用者局部的需求以及期待 (Jarvenpaa & Majchrzak, 2010; Newman & Noble, 1990)。讓使用者參與比起不讓他們參與，當然是更好，可是這並不代表設計者真的傾聽使用者的需求。開發資訊系統的過程，使用者並不見得知道自己需要什麼，所

以是設計者還是扮演著重要的角色，決定系統開發的規格與方向。更進一步，學者開始關注使用者涉入（user engagement），這是認為參與還不夠，更要設計各種不同的服務讓使用者涉入其中，讓服務過程有所體驗。就如同前一陣子市面上熱銷的日本烤麵包機，店家提供自己烤麵包的體驗，讓顧客在體驗的過程中知道如何使用烤麵包機，由涉入而產生理解，再由理解促成銷售。或是，Facebook 推出各種獎勵的活動，讓使用者能夠使用新的服務，最後促成更多的廣告投入(Claussen, Kretschmer, & Mayrhofer, 2013)。

讓使用者參與或者涉入，也可以使用許願模式（wish mode）的概念(Magidson & Brandyberry, 2001)。企業敞開胸懷，搖身一變成為許願池，傾聽顧客需求而研擬服務創新方向。例如，IKEA 起出決定在芝加哥開設旗艦店時，本來正為如何提升銷售量感到苦惱，思考許久決定邀請消費者提供意見。後來發現，顧客期待他們可以快速找到需求商品，也可以不受過去動線所侷限。IKEA 從顧客的許願中截取未來服務設計概念，最後終於能夠提供讓顧客滿意的服務。國內研究對於服務創新也大部份都停留在功能性的分析，像是科技應用於行動點餐(王嘉珍、陳美如, 2016)、以雲端技術建立服務模式(邱文宏、張震冬、紀慧如、陳世良, 2014)、導入虛實整合建立新服務以改變商業模式(姚成彥, 2015)、分析口碑推薦如何促成顧客參與(張德鵬、林萌菲、陳曉雁、張馥麗, 2015)、導入物流如何提昇服務績效(湯玲郎、蔡瑋真、王盈超, 2009)等。可很的是，這些號稱服創新的研究其實只是強調科技的功能，並沒有分析使用者的角色。

使用者參與以及涉入相對來說還是比較被動的。使用者中心的創新模式（User Centric Innovation）更進一步認為，設計者固然需要傾聽使用者需求，但是也不可以背離使用者的脈絡，服務要做好需要聽其言而觀其行，便能確認使用者的思維與行為是否一致，避免投入錯誤標的。雖然設計者也是去調查使用者的需求，但是差別在於設計者必須要更關注的不是使用者直接道出的需求，而是藉由他們的行為模式去歸納出需求。這樣的做法可以找出隱性的服務需求(Alexander & Luedtke, 2013)；透過瞭解利害關係人之間的問題去探索需求(Gamble, McAdam, & Brennan, 2019)；也可以從使用者需求去研擬產品和服務的過程中，重新考量商業模式(Hienerth, Keinz, & Lettl, 2011)。

設計思考（design thinking）觀念提出一個更完善的方法論(Beckman & Barry, 2007; Brown, 2009)。若企業想要把服務做好，其必須走入並且觀察使用者生活，從使用者實際生活脈絡中去觀察服務問題，才能知道服務創新該如何下手。設計思考目前是企業在發想服務創新時常的手段，強調以同理心情理解使用者的生活或是工作的脈絡。此外，一間企業的目標客群可能很多樣，所以還需要透過人物誌（persona）分析鎖定的分眾去調查使用者行為脈絡，方能設計出合宜的服務(Idoughi, Seffah, & Kolski, 2012)。例如，捷運報《Upaper》利用人物誌找出閱讀的分眾客群，並且看見這些客群的行為脈絡，如此才能投其所好提供閱讀者需要之資訊吸引閱讀者(歐素華, 2019)。

也有設計者認為，與其不斷的去調查使用者，不如邀請使用者成為創新者，與設計者一起共同創造。於是，使用者創新（user innovation）的概念提出，服務創新需要尋找領先使用者（lead user），他們具備一般大眾所沒有的知識，對產品或服務的知識頗為豐富，透過他們直接參與創新過程，使用者就變成的共同設計者，減少知識的傳遞過程，創新就會更有效率(Oliveira & von Hippel, 2011; von Hippel, 1986, 2001)。例如，知名積木品牌 Lego 就是和領先使用者一起研發樂高產品，從領先使用者身上找到對於樂高玩具的期待與需求，工程師不用再閉門造車，便可以推出許多使積木愛好者著迷之產品，讓消費者在組合積木過程中找到成就感(Antorini, Muniz, & Askildsen, 2012)。

二、顧客旅程關注體驗

要凸顯服務價值光是關注使用者是不夠的。服務從來都不是單點式的，是各個點連接起來，是一個連貫性的過程。企業可利用服務藍圖（service blueprint）分析服務的流程，找出前台與後台各別流程的問題，找出與顧客每一個接觸點所發生的問題，就可以有效地改善服務的內容(Bitner et al., 2008)。然而，服務藍圖雖然思考到服務的串連，卻比較著重功能性的流程改善，沒有考慮到服務的品質與情緒息息相關。改善服務不只是要解決功能流程上的問題，更要解決顧客隱含的感受。於是，業界隨之推出顧客旅程（customer journey）這項工具，讓設計師可以由接觸點或是遭遇點找出顧客的痛點(Edelman & Singer, 2015; Lemon & Verhoef, 2016; Voorhees et al., 2017)。之所以稱之為旅

程，就是要考慮顧客的感受，接受服務顧客就如同經歷一段旅程，會有各種心情的起伏。由旅程的角度出發，要剖析的不只是服務的功能規格，更要關注各旅程中顧客所產生的痛點。痛點可以告訴我們顧客更深入的需求，並從中分析顧客不滿意的原因，就能找出輻射計的切入點。

可是服務要設計好，光仰賴顧客旅程中痛點尚有不足，仍需要更深入分析顧客體驗 (customer experience)。畢竟感受從來都是相對，而非絕對的，欲深入瞭解顧客體驗必需要看顧客相對感受 (relative perception)，因為顧客接受服務後而產生不愉快感受，是由於其顧客體驗參考自於過往經驗，顧客過往可能接受過讓人驚喜服務留下深刻印象，這些過往令人驚豔的服務就成為顧客評斷服務好壞標準(Helkkula, Kelleher, & Pihlström, 2012)。如此，服務要創新光是從痛點切入是不夠的，還需要顧客過往服務經驗中找到參考點 (reference point)。以參考點作為企業服務設計嚮導，服務創新才能更連貫且更貼近使用者需求，避免企業在設計服務過程中，因為不瞭解顧客而回應顧客期待與需求無法到位。

例如，一家標榜以科技生活為主的百貨公司，顧客紛紛抱怨品質不好，感覺商場中找不到他們所要的服務與商品。然而實際上，這家百貨公司每個月都舉辦很多活動，而且產品琳瑯滿目，剛好與顧客說抱怨的內容完全不符合。可是如果仔細去瞭解顧客的痛點，就會發現他們的不滿意是比較他們過去曾經擁有的經驗(蕭瑞麟, 2019)。他們所期待的體驗是類似美國電子展的經驗，能在百貨公司看到各種創新的科技應用，而不是銷售人員與混雜的攤位，與科技生活失去了連結，更無法想像科技所能帶來的生活風格。

三、全通路的整合

從顧客旅程可以將服務點連成線，而接下來更有觀念提出將連成線的服務延伸至面，那就是全通路 (omnichannel) 的模式。全通路模式認為要提供顧客更好服務，不只要連貫顧客旅程，還要將服務思維注入供應鏈整合中(Fichter & Wisniewski, 2017; Verhoef, Kannan, & Inman, 2015)。讓服務思維注入於整合通路中，企業得以佈下天羅地網的服務，

創造一個生態系（ecosystem）以更全面服務讓顧客倍感照顧。如果能做到全通路，企業所佈建的生態系將會集眾人之力，形成一個嶄新的商業模式，顛覆行業原本的經營邏輯(Snihur, Thomas, & Burgelman, 2018)。例如，眼鏡行業翹楚寶島眼鏡不只提供配戴眼鏡服務，更在幫顧客測量視力過程中整合醫療診所服務。量視力同時也為顧客做簡單的健康檢查，從眼睛看見顧客身體其他問題，接受配戴眼鏡服務時也體驗醫療健檢服務。寶島眼鏡向下整合垂直產業，讓其服務顧客觸角更廣，顧客接受之服務體驗也更好。

統整服務主導邏輯觀點，企業要把服務做好不能執著於服務功能的改善，還需要檢視顧客的痛點、感受、情緒，才能知道服務所帶來的體驗是否如預期。同時，服務創新從站在使用者觀點出發，以同理心設身處地為使用者著想，尚不夠完整。服務還需要將連結各接觸點而形成顧客旅程，看見連貫性服務並從中找到顧客相對感受，便可找到服務創新契機。更甚，連結顧客旅程將會看見服務的「面」，不過無論這個服務面範圍有多廣，企業需謹記服務思維並非只有改善服務流程，也要整體性的思考通路的連結。如此一來，服務設計才能夠到位，服務創新才能夠有效。

第三節 服務隨創思維

服務主導文獻秉持「以人為本」的觀念，在服務的過程甚至於供應鏈中注入服務思維，以傳遞價值。這樣的思維縱然沒有錯，不過看待創新的方式卻過於天真。現實中，企業進行創新的時候總會遇到許多困難，創新的志向固然遠大，到了實際操作層面卻窒礙難行。服務創新不能只看見使用者痛點與期待，還需要體認到創新過程不可能沒有制約，也不可能手邊隨時隨地有充沛的資源。也因此，服務創新必須要運用隨創(bricolage)的原則，這也就形成服務隨創(service bricolage)的思潮(蕭瑞麟, 2019; Salunke et al., 2013; Witell et al., 2017)。

一、隨創的原則

隨創有三種方法，分別是就地取材、將就著用、資源重組(Baker & Nelson, 2005)。

所謂就地取材，顧名思義就是根據企業所面臨的環境，在其中尋找可用資源，尋找資源過程中不需要汲汲營營，一切都在於剛好遇到、隨手可得。再來是將就著用，企業已經盡力尋找資源卻仍未果，只好屈就於手中資源，無論好壞在服務創新過程都善用手邊資源。最後是資源重組，企業手邊可能缺少資源或資源皆看似無用，透過資源重組可以賦予資源新生命，進而找到服務創新切入點。說穿了，服務創新過程中若遇到資源不足時，需要考慮以上三點。

例如，酬勞多寡會形成一股拉力，台灣各大電視台經歷一段人才出走黑暗期(蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬, 2017)。三立電視台為了要重新振作，他們轉向模特兒經紀公司尋求合作，並善用資深演員帶領外形出眾的模特兒演員吸引觀眾目光。透過重組演員組合突破既有「經典款」組合，藉此維持偶像劇收視率也因此倖免於倒閉之途。

二、制約中的機會

不過，考慮隨創中三個重要要素還略顯不足。從隨創觀念延伸，當企業真正遇到制約時，除了整合手邊資源創新外，還需要考慮企業如何面對制約(Baker, 2007; Desa & Basu, 2013; Morgan & Barden, 2015)。制約可分成現實面、心理面與結構面。企業面臨現實面制約可以是因為企業本身成長尚不足，在競爭激烈的市場中難以找到己身之處。心理面制約則說明企業可能因為遇到困難而自我設限，或是因為組織內部員工所信仰之企業組織文化讓其思維僵化，使得企業難以推動創新。結構面制約，是企業在創新過程中必須面對一些制度與法規，甚至是大眾所相信的普世價值等。

這些制約種類乍看之下似乎難以突破，然而制約具有相對性，看似難以突破的制約換個角度看待可能就會出現轉機(An, Zhao, Cao, Zhang, & Liu, 2018; Phillips & Tracey, 2007)。舉例來說，人們常常認為面對失戀人生就變得生無可戀，轉念思考卻是自我成長和遇見新對象的大好時機。因此，制約並非絕對而是相對，如同禍福相倚觀念，那些常常絆住腳的制約卻隱含著創新轉機(蕭瑞麟、徐嘉黛, 2020)。瞭解制約具有相對性特質，便能嘗試在制約中尋找機會。不同於擁有豐沛資源、富有的企業，相對缺乏資源的

企業只能嘗試在制約裡看見創新機會，化逆境為順境。

況且，沒有永遠的強者，也沒有永遠的敵人。這是因為物極必反，相對弱勢企業面對強勢勁敵不需退縮，強者雖然沒有弱點，但是必有其脆弱點(蕭瑞麟、歐素華、蘇筠, 2017)。弱勢者可以在強勢者身上找到機會切入點，在市場上找到容身之處。抑或是，可以從強勢者身邊夥伴下手，轉個彎找到合作契機，獲取強勢者的夥伴資源。貌似處於弱勢的企業，轉念後看見機會後也會是可敬對手。

三、負資源的轉換

從制約談資源重組以及找到機會還不夠。上述提及是運用手上資源拼湊出服務創新，以制約看見機會點，卻沒有討論資源在拼湊前是否能瞭解資源性質。從服務隨創文獻中還延伸出兩個觀念，分別是資源的二元性以及相依性。如同上述提到，看似沒有用途的資源，轉念思考也許就能看見其內隱價值。企業要巧用資源，除了表面上可以看見物質面之外，同時在內還隱含文化性質，並透過分析資源的文化性質找出資源可以帶給顧客哪些意義。日本星野集團度假村並不位於觀光熱門地段，且周圍資源也不夠吸引人，卻能夠吸引大批旅客前往觀光，這是因為他們將看不只看見資源物質性還看見其文化性(蕭瑞麟, 2019; 蕭瑞麟、徐嘉黛, 2020)。星野集團位於奧入瀨溪的度假村四周圍繞著青苔與蕨類生態園區，將青苔作為主題設計踏青活動、下午茶點心等，成為都會輕熟女三五好友度假首選。過去青苔在人們心中是溼滑、潮濕物質性印象，卻轉換成吸收大自然芬多精的象徵。

最後，資源還具有相依特質(Casciaro & Piskorski, 2005; Hillman, Cannella, & Paetzold, 2000; Shu & Lewin, 2016)。弱勢企業手中或許只掌握著不被看好的負資源，可是依據資源相依性的特質，將負資源組合起來後企業可能因此獲得「負負得正」轉換效益(蕭瑞麟、歐素華、陳煥宏, 2019)。不管是有用資源還是看似無用的負資源，只要瞭解資源性質就可以轉換資源價值，看似平淡無奇的資源可能深藏不露(歐素華, 2015; 蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬, 2017)。企業不論是處理制約、找尋機會或是轉換資源都是服

務隨創裡重要作法，也是企業由危機中找出轉機的創新契機。

第四節 服務動態觀點

統整上述觀點，服務創新的文獻中，服務主導邏輯觀點由「以人為本」出發，理解顧客行為脈絡，分析旅程中痛點與期待，便可以知道服務設計該從哪裡著手。服務隨創觀點則認為，瞭解痛點固然重要，服務創新還要在自己能力所及的範圍中，以就地取材、將就著用、資源重組的原則，進一步透過轉念看見制約相對性，在制約中突破重圍找到機會點。同時，盤點手中資源也是很重要，從資源性質下手瞭解資源特質，在此看見資源未被發掘的價值，搭配在制約裡找到機會點，藉以活化資源。從轉化資源、解套制約、識別機會之中，企業即使資源不足依然可以突圍，在市場上佔有一席之地。然而，這樣兩派觀點似乎過度關注與服務創新的效率問題，卻比較少看到服務設計所要面對的複雜狀態。創新時，企業要面對痛點與制約所交織而成的複雜問題動態，很容易在發展創新方案的過程中迷失自己，結果讓創新美意成為企業創傷。我們所要關注的是，在眾多痛點中哪一個才是真正的痛，在發展解決方案的時候又要如何對症下藥，才不會浪費僅有的資源。

一、系統動態的分析

企業專注於績效的過程，會淪於近期的目標而導致捨本逐末。這是由於市場環境的競爭是動態的。企業面對複雜的問題，常常深陷其中而不知要從哪裡下手有應該採取什麼行動。企業若要穩健的成長，必須要成為學習型組織，這就必須要讓組織成員看到問題的動態，並且運用系統思考共同學習，解決那些似是而非的問題(Kim & Senge, 1994; Senge, 1990; Sterman, 2001)。同樣的道理，服務設計也是在解決問題，也是在進行組織學習，會不斷地受個人行為、組織行為以及共有價值觀所影響。

本研究嘗試從系統思考來分析服務設計的問題，所以我們必須先從系統思考著手。這裡所指的系統不只是科技的系統，也包括社會系統，由行動、問題與連接構成

(Meadows & Wright, 2008)。系統由互相連結的行動，在一段時間之類，互相影響而產生一連串的問題。系統會受到外力的影響而產生反饋環路（feedback loop），這時候就會產生系統性問題，任何單一行動都會牽涉整個系統的行為。如果從這個角度來思考服務設計，就必須要瞭解每一項解決方案都可能因為反饋環路而造成震盪。也因此，解決方案可能會造成更多的問題，需要更多的解決方案去滅火，逐漸形成的惡性循環 (Henfridsson & Soderholm, 2000)。缺乏系統觀的思考會讓行動又回到原點，陷入「頭痛醫頭、腳痛醫腳」的窘境。

要瞭解系統思考的運作，我們可以分為四個元素來探討：參數、緩衝器。第一是參數，系統未收到參數影響而做出決策。參數對於系統中的個體可能是重要的，卻未必能對整個系統有所作為。例如，麵包店處於虧損，顧客缺乏購買意願，增加研發新款麵包（參數）未必能吸引顧客。第二是緩衝器，是在系統中穩定的存量。存量是指能觀察、感知和測量的系統要素。例如，一個國家為民生用水會興建水庫，不過每年的營運水庫都需要支出成本，水也是生活必需品，所以改變緩衝器不一定能帶動經濟成長。

第三是交叉節點，是解決的行動方案，任何行動都會造成系統的改造，就會耗費成本。例如，旅客不喜歡停留在機場，是因為機場既無聊且服務又差。若決定將機場景點化，提供早鳥報到服務，這樣的行動方案就會造成交叉節點，影響其他的行動與參數，也會影響緩衝器。第四是系統中的時間延遲(delay)，一項行動不一定會有即時的反應，需要經過一段時間才會有所影響。時間延遲的快慢影響系統的運作，時間短使企業需要及時回應，若是太長又會使反應緩慢。

第五是調節迴路，如同人體系統內有各種細胞、器官以及血管以支撐生存所需，而免疫系統就是人體系統內的一種調節迴路。系統內會有預定目標，偏離時調節系統就會啟動以維持穩定。調節迴路可以是增強（reinforcing）或者是平衡（balancing）。增強迴路運作時，系統運轉會變強或者是加速。平衡迴路剛好相反，會產生抑制的行動。

我們可以由人民航空的起與落來瞭解如何運用系統動態分析服務設計的問題。人民航空於 1980 年成立，五年內成為美國第五大航運公司，主打廉價航空的商業模式。一

開始人民航空由於服務品質不錯，所以旅客受收口碑吸引，使得業績顯著成長(Morecroft, 1997)。商譽帶來旅客，增加盈利，然而，旅客人數增加卻使得服務品質受到影響。人民航空的口碑與服務品質之間存在時間延遲，所以服務品質下降不會直接顯現出來，也不會直接影響到業績。

可是，當人民航空發現收益逐漸下滑的時候，認為提升服務水準就可挽救口碑。人民航空推出三個解決方案：招募嚴謹、輪調制度以及分股制。新人培訓時間較長，到實際上機存在時間延遲。為提升獲利，人民航空增設班次，並併購邊境航空來填補人員缺口。旅客已經對人民航空失去信心，抱怨排山倒海而來，服務人員嚴重缺乏而應接不暇。由於航班屢次改變，錯過班機的旅客甚至於睡在機場地板，人民航空商譽一落千丈。

人民航空的服務改善是招募更多人、併購其他航空公司，但這些都是緩不濟急的方案，時間延遲讓人民航空只處理人力不足的症狀，卻沒有解決服務容量不足、品質衰退的問題。在服務容量不足的情況下，人民航空卻不斷增加航班，希望能夠用搭乘人數去補財務缺口。服務品質終究追不上持續攀升的旅客人數，隨著旅客抱怨逐漸升高，業績迅速的下滑，最後終於面臨倒閉的命運。

瞭解系統思考的運作，便可以找到「槓桿點」(leverage Point)。槓桿點就是在系統中找到問題的癥結點，並且嘗試用最少的資源，有限的力量，去解決根本的問題。人民航空的根本問題是服務品質，卻又為了提升營收不斷增加旅客。有這樣的系統運作來看，人民航空的槓桿點是減緩成長速度以回復服務水準。旅客口碑使得人民航空成功，旅客的抱怨也讓人民航空破產。如果人民航空回到根本問題，先改善服務品質與提升服務容量，便可以扭轉當時的困境。

二、系統基模的應用

系統動態圖的繪製一般可以分為兩種。第一種是屬於量化方法，建構一個其中動態的模型，並且將相關的參數輸入，用來模擬系統的行為(Repennig & Sterman, 2001; Rudolph & Repenning, 2002)。第二種是屬於質化的方法，主要是在描述系統的行為，解

釋因果動態之間的關係，並且利用系統基模（system archetype）協助繪製系統動態圖（Morecroft, 1988; Senge, 1990）。

系統基模大致可以分為九種基本型態—時間延遲、成長上限、捨本逐末、目標侵蝕、惡性循環、富者越富、共同悲劇、飲鴆止渴、投資不足—可以用最快的方法勾勒出系統樣貌，運用的重點是在瞭解系統的循環性會造成怎樣的動態影響(Sterman, 1989)。第一類是「時間延遲」的基模，這項特徵會讓系統反應變遲鈍，就像天災後高麗菜價格飆漲，菜農發現有利可圖就大量栽種，等到收成時卻已經價格回穩，最後造成虧損。賺錢機會和利益獲取間存在著栽種時間，如果看不到這樣的系統特性，就容易做出錯誤的決策。

第二類是成長上限，系統快速成長的時候往往會讓成員忽略即將面臨的制約與瓶頸。例如，一家麵包店因在世界麵包大賽奪冠而一舉成名，銷售量持續提升之後，在北部、中部、南部各開設一家店。然而，不管再怎麼努力，加入更多行銷，業績都一直持平。這並不是產品等問題，而是冠軍麵包店的生成容量已經達到成長上限，而且冠軍的光環也已經逐漸消退。

第三類是捨本逐末的系統基模。企業往往為了追求立即的績效而追求症狀解，捨棄根本解。以機場為例，旅客多數會感覺機場很無聊、候機好累，而機場的改善策略是增設休息區、美食街以供旅客休息用餐。可是這些解決方案卻還是招來了旅客抱怨。相對的，新加坡樟宜機場選擇在航廈旁邊打造景點與百貨商場，解決旅客無聊、無處可去的痛點，不只帶來更多的轉機人潮，因為商場帶來更多的營收。如果只是處理症狀解的痛點，很可能解決一個痛點會帶來更多的痛點。

第四類是系統受到目標侵蝕。服務設計如果用短視方案，讓原本目標期望不斷下修，也是會造成治標不治本的結果。舉例來說。手機商因銷售量不佳，決定投入研發來推出更多種類的產品，推出的頻率也更為頻繁。這些做法並沒有提升業績，因為顧客所困擾的問題是使用者介面不友善，真正的目標應該是改良每一支手機的操作品質，而不是更改目標，希望藉由更頻繁的推出新產品來解決業績的問題。第五類是惡性循環的系統基模，是具有負面效應的增強迴路。一個錯誤決策會不斷發生，層層堆疊的結果演變成難

以挽回的局面。削價競爭是一個典型的例子。第一位競爭對手為爭奪市場佔有率，以優惠價格吸引顧客。第二位競爭對手跟進降價。一來一往之間，兩者不斷降低價格，結果雙方都無法獲得利潤，變成兩敗俱傷的局面。

第六類是富者越富的系統基模，當資源分配不均，資源多者和資源少者互相影響，獲得較多資源者進入良性增強迴路。反之，獲取資源較少者陷入負面增強迴路。這就如同現今社會，獲取較多資源者可以送小孩去補習或者請家教，如此一來富資源者的小孩較容易考取好學校、取得高學歷、獲得好工作，給予下一代更好資源，形成良性循環。反觀負資源者的小孩即使在努力也是比較不容易突破困境，陷入每況愈下的負面增強迴路。第七類是共同悲劇的系統基模，就像經濟學的共有財悲歌（tragedy of commons）現象一樣，在資源豐沛時人們不懂珍惜而肆意揮霍，資源耗盡時想挽救就為時已晚（Hardin, 1968）。過度捕撈漁獲、濫墾濫伐是典型的例子。第八類是飲鴆止渴的系統基模，為追求短期成效，決策者會專注於眼前利益而缺乏長遠規劃。就像是很多卡奴為了要還卡債，不循正途去找工作，反而跑去地下錢莊借錢還債，結果兩邊的利息如同滾雪球般，一直演變到無法挽回的局面。

第九類是投資不足的系統基模，表現好的企業有一天會面臨成長上限，因此在成長趨緩前，企業需有警覺心，要未雨綢繆妥善利用手邊資源，在績效走下坡前提早投資以維持成長基礎。如同人民航空面對日益增大的客流量，卻沒有持續投資人力以及服務容量，導致服務品質下降引發顧客的抱怨。

系統基模是一種質性的方法，目的在描述行動與問題在一個系統內的互動狀況。瞭解系統的行為才能夠精準找到癥結點，知道服務設計可以切入的槓桿點，確定問題解決的著力點，釐清應該發展出怎樣的策略，並且善用手邊僅有的資源發展解決方案。英國政治哲學家海耶克（F.A. Hayek）曾經說過：「通往地獄的路，往往都是由善意鋪成的。」服務設計也是如此，企業秉持善意為使用者著想，卻因為看不清問題在整個系統的運作模式，結果引領解決方案往錯誤的方向前進。

三、理論缺口

瞭解系統思考的運作方式，我們便可以從槓桿點的角度來重新審視服務設計的做法。服務設計也是需要經過問題的分析、擬定決策、付諸行動的過程。服務設計強調的是瞭解顧客的痛點，然後思考各種服務的手段去解決這些痛點(Fichter & Wisniewski, 2017; Lemon & Verhoef, 2016; Voorhees et al., 2017)。如果缺乏資源的話，就要想辦法轉換資源的性質以便轉換資源的價值(蕭瑞麟、徐嘉黛, 2020; 蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬, 2017; 蕭瑞麟、歐素華、陳煥宏, 2019)。然而，面對那麼多的痛點，服務設計如何著手；如何能夠由複雜的系統動態中去思考顧客旅程的安排；資源又要如何的運用才不會適得其反。以下由系統思考的角度，點出三個理論的缺口：頭痛醫頭的迷失、旅程中的服務動態、資源是否成為亂源。(參見圖 1)

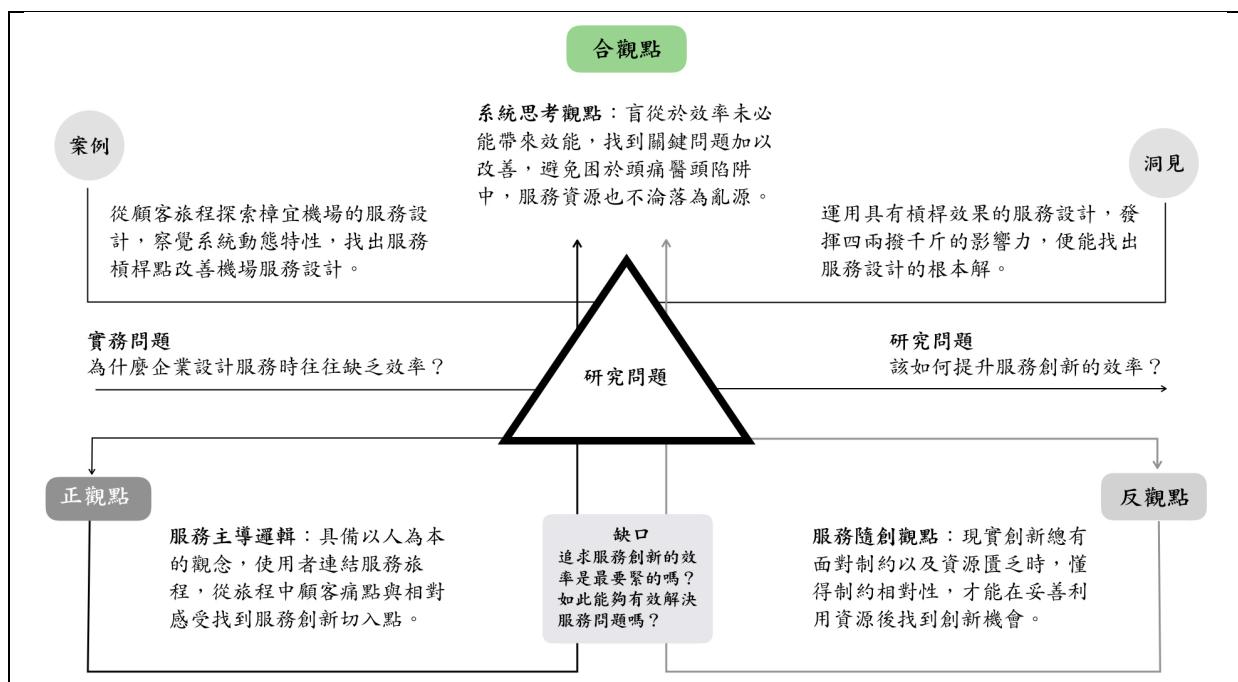


圖 1：研究設計—以系統思考視角分析服務設計

從上圖中可以看見本研究從發現實務問題與研究問題後，以服務主導邏輯出發和服務隨創觀點互相對話，找到其中的理論缺口。並且透過案例與合觀點相呼應，發現本研究之洞見。

(一) 頭痛醫頭的迷失

在服務主導邏輯中，顧客旅程是主要的分析工具，將服務從點連成一條線，並且從中找到痛點以做為設計的根據。找到顧客痛點後，設計者彷彿是看見起死回生的救命仙丹，以為只要依據痛點來設計服務方案，終究會改善顧客體驗。設計者似乎都沒有思考，用這種見招拆招的方式去面對痛點，會不會變成頭痛醫頭，而不是解決服務根本的問題。

企業如果單看痛點就盲目地尋求做法，非但會陷入頭痛醫頭、腳痛醫腳的陷阱中，更嚴重問題是企業可能會延誤醫療的時間，使得病情漸漸加重，到最後變成無法挽救。北宋年間，王安石懷抱著雄心壯志，試圖改變積弱不振的國情，因此推動熙寧變法。其中一項是為了消除民間放高利貸之人而推出「青苗法」。青苗法為各縣府分別在夏秋提供貸款與糧食予農民，此貸款具有強制性，並且會依照戶頭等級的高低決定貸款金額。但是，對於那些不需要或不想借貸的農民而言，變相成為一種負擔。青苗法雖然削弱高利貸、地下錢莊的勢力，卻也對農民造成新困擾，更引發官員貪污的問題，此法條利弊參半。蘇軾於《山村五絕》詩中提到農民的無奈：「杖藜裹飯去匆匆，過眼青錢轉手空。贏得兒童語音好，一年強半在城中。」由於青苗法的服務設計只是解決表面問題，卻沒有發現繁複的行政程序是個農民把大部分的時間都耗費在城市中，沒有辦法從事農作，諷刺的是唯一受惠者竟然是自己小孩學會一口都市腔。

設計者固然要注意到顧客的痛點，但是同時也要留意這些痛點背後所形成的問題。盲目解決痛點時，往往卻造成新困擾，使得一波未平、一波又起，雖解決一個痛點其他問題卻跟著接踵而至。例如，一間新創公司要加快業績成長，就加快決策速度，希望以更快的行動帶動企業成長。卻沒想到，決策速度加快後，決策品質卻變糟，決策品質有問題也就連動一系列的錯誤行動。企業不但無法成長，反而加快倒閉的速度(Perlow, Okhuysen, & Repenning, 2002)。這是一家叫做 Note.com 的公司，提供資訊平台給美國大學生相關課程的筆記。創立初期涵蓋七間院校，到第二學期成長至 86 所學校，到第三學期達到 150 所學校，是明日之星。

Note.com 的服務模式是在各校聘請一位駐校管理員，這位管理員會向下管理 50 位筆記記錄人，分別到不同課堂抄筆記。Note.com 設定營收期望值，隨著使用人數上升，收益不斷增加。Note.com 覺得低估並且不斷增加業績目標。使用者越多，就需要招募更多筆記專員，就會持續的消耗成本，可是公司的營收期望卻一直增加，於是就變成亟需外部資金挹注。好景不常，一位記者揭露 Note.com 粗糙的筆記品質，使商譽重創。大學教授提出，抗議著作權受到侵犯；Note.com 轉而與教授建立夥伴關係，卻失敗了。陸續又發生平台技術出問題，商譽又受損，緊接著公司進行裁員，人事流動又帶來虧損。

Note.com 認為要快刀斬亂麻，不斷加速決策時間，卻在追求速度的過程中忽略問題的本質，最終才成立短短 19 個月的時間就以倒閉收場。Note.com 的解決方案就是典型的症狀解，以為加速決策就能降低顧客不滿、提升業績、不斷地達標。如果 Note.com 能夠識別與槓桿點，選擇調降業績目標，減緩擴張速度，先顧好服務的品質，同時解決侵權的問題，也許就不會那麼快的流失顧客。服務創新的過程中，設計者切不可貪快，一味地追求更多的痛點，或是導入更新穎的解決方案，否則繪製的再精美的顧客旅程最後都將成為創新失敗的幫兇。

（二）旅程中的服務動態

從服務主導邏輯觀點可發現，繪製顧客旅程不只協助企業看見現行作法，同時也是盤點企業內部資源。藉由顧客旅程，設計者得以看見服務內涵與流程。然而，企業若想在制約下把服務做好，就必須找根本問題。光是繪製顧客旅程恐怕仍略顯不足。這是因為痛點被列舉出來，卻看不清楚痛點背後是否有更複雜的問題糾纏在一起。一個顧客痛點的存在，背後通常隱藏著更多的組織痛點，就像人體的結構一樣，因為工作過勞而感到疲倦雖然是個人的痛點，但是背後可能隱藏著生活習慣的問題以及公司制度的不合理。

想把服務做好不能單純只看到顧客旅程，同時還需要搭配系統動態分析。找出顧客旅程中核心活動，接著檢視活動如何造成顧客的痛點。將這些關係畫成系統動態圖，再

從中看見各個核心活動互動關係、對彼此產生的影響力，同時看見造成服務問題形成的因果關係，由此找出根本問題(Kim & Senge, 1994; Morecroft, 1988; Sterman, 2001)。如此，企業可以聚焦於根本問題，而不是在盲目跟從痛點，隨之發展解決方案，又因為問題重複的出現而感到茫然。

過去較少提到如何以系統思考角度去分析服務設計，這樣的結合不同於以往服務創新研究，是希望避免被表面症狀所誤導。分析系統動態，看見行動方案的互動關係你其所衍生的問題，可以協助企業在複雜服務系統之中找到癥結點。從問題癥結中，便可以知道如何對症下藥，思考具有槓桿效應的解決方案，甚至於形塑出獨特組織作為。

(三) 資源是否成為亂源

服務隨創點指出，資源有限的時候可以運用轉化的方法，使得負資源變成正資源，從而拼湊、組合出服務創新方案。問題是，如果設計者無法理解痛點中的問題，那麼有限的資源很可能被投入到症狀解。如此一來，本來就不多的資源被消耗掉，而且這些資源也可能因為投入症狀解，衍生出更大的問題，資源於是變成了亂源。

這就如同許多女士要治療黑眼圈，花錢去購買昂貴的眼膜，或到醫療美診所施打玻尿酸，然後去吃大餐希望能夠補身體。可是，花費這麼多金錢可能帶來的是反效果。導致黑眼圈的原因是眼袋部位的微血管破裂，因此眼眶周圍的活血甚為重要，需以眼霜特別按摩眼眶周圍的睛明、承泣、瞳子膠等穴位以促進代謝。同時，必須要避免重口味的食物、熬夜失眠、工作過勞以及看手機等習慣，否則所花費的資源最後不但沒有功效，反而會使得眼睛浮腫，出血更多，造成黑眼圈的惡化。相較於症狀解與根本解，前者需要不斷地投入資源，問題卻仍舊存在無法解決，然而後者只需要調整作息，疏通臉部血液的流暢，問題就可以迎刃而解。

資源已經稀少的情況下，若企業不知道如何將資源運用在刀口上，服務創新將會面臨雪上加霜的窘境。企業若能看見服務根本問題，把資源投入於根本解之中，如同四兩撥千斤概念，得以少力效果達到服務成效。看見根本問題不僅能妥善使用資源，服務設

計也才能夠達到預期的功效。

綜合上述，本研究希望能瞭解企業面對顧客旅程中各式各樣的顧客痛點，如何藉由系統動態觀念從中尋找根本問題，而不流於盲目追隨痛點。找到服務根本問題後，企業想出哪些具備槓桿效應的服務方案，形塑出獨特的作法。選擇樟宜機場做為案例也是這樣的目的，本研究並不是單純分析樟宜機場的最佳實務（best practice），而是瞭解樟宜機場在服務設計之前經過怎樣的思考，檢視痛點的方式與過去有何不同，又是如何將顧客的痛點與策略性的問題一併考量，最後找出施力的槓桿點，隨之導入服務設計。所以，重點並不是在顧客旅程，而是顧客旅程背後的系統思考如何引導服務設計的展開。

參、研究方法

此章節將說明研究方法、案例選擇、分析架構、分析步驟以及資料蒐集過程。藉此，交代選用脈絡探索做為案例分析的原因，解釋理論取樣的考量，說明本研究所處的時空背景、採訪對象的安排以及資料驗證的考量等。

第一節 方法論選用—脈絡分析法

本研究目標在於瞭解機場的服務設計，除了探討顧客旅程之外，還需瞭解旅程內的服務實務（service practice）。本研究採用實務分析法，即「策略暨實務」（Strategy-as-Practice）模式，以工作實務瞭解策略背後的創新脈絡(Lounsbury, 2006; Whittington, 2006)。的分析模式並非只是分析策略管理的議題，而是泛指策略性相關的活動，透過研究行動者的工作實務去瞭解創新策略的意涵。所以，策略暨實務強調的是策略中的具體行動，而不是巨觀策略口號。這是如研究「圍魏救趙」的整個過程，包括為何齊國為了要拯救鄰居的趙國，卻遠赴攻打魏國的首都大梁，又如何偽裝攻不下城池，引誘魏軍返回，卻在途中出其不意的伏擊。由這些行動再歸納出攻其所必救的策略原則，以及資源分流的做法(McGrath, Chen, & MacMillan, 1998)。

脈絡學者認為，若想要更深入理解創新發展，必須從活動著手分析，接著再連結所有活動流程，加上全面性考量環境、時空背景等因素，才能釐清創新背後的脈絡(Pettigrew, 1990)。案例所要分析的重點是脈絡，是瞭解創新發展的過程，是檢視創新者的工作實務，由行動細節中理解創新運作的邏輯。這與驗證型的案例分析法截然不同，其作法是選取多個案例，再由案例去歸納所要探討的樣貌，以驗證假說（hypothesis）或者是產生理論主張(proposition)，目標是透過某種因果關聯建立理論(Eisenhardt, 2007)。相較之下，詮釋學派的案例分析更加注重案例的深度，要解讀現象背後的含意，才能更接近事情真相(Dyer & Wilkins, 1991)。

脈絡式的案例分析也不同於分析型的案例，比較強調的是案例的描述，並且只有初步的分類整理，利用特定分類架構來整理資料，比較缺乏辯證分析(Yin, 1994)。這與人類圖誌學派案例分析方式頗為相似，分析著重在描述一個現象，例如瞭解原住民族群的姻親習慣、成人儀式、選酋長過程，著重的是鉅細靡遺地描述這些風俗習慣的運作，找出文化的樣貌(van Maanen, 1979)。這種方法更接近於紀錄片的報導。相較之下，脈絡式案例更關心創新內容 (content)，也就是重新的活動或是行動者的工作實務；著重創新過程 (process)，可以是服務流程、顧客旅程或是時間歷程；強調創新情景 (context)，也就是瞭解創新是發生在怎樣的時空參考座標(Huff & Reger, 1987; Pettigrew, 1987)。整體的考量創新的內容、過程以及情境才能夠深入的理解創新脈絡的動態。

質性研究演變出各式學派，雖各有千秋，比較適合本研究是脈絡案例分析法。這是因為本案例要探討的範圍需要涵蓋創新的內容、過程以及情境，以便能夠理解服務設計所產生的槓桿效應。以樟宜機場為案例，是為瞭解機場如何在充滿制約、旅客流失的狀況下而找出創新契機，連續八年蟬聯世界最佳機場殊榮。本研究更著眼於服務創新中衍生出哪些組織作為，藉此探索經過系統思考如何能夠產生服務設計，最終演化為組織作為(歐素華, 2015; 蕭瑞麟、廖啟旭、陳蕙芬, 2011; 蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬, 2011)。這更需要分析不同層面的過程，也因此脈絡分析法更適用於本研究。

第二節 案例選擇與理論取樣

選擇樟宜機場做為案例來分析槓桿效應，主要有三項原因，分別是服務設計具有特殊顧客旅程、旅程具備槓桿效應以及服務具備系統思考。由於樟宜機場案例具備此三種特性，能具體地解釋系統思考中槓桿特質，搭配機場實務能解釋服務設計的系統動態特性。也因此，樟宜機場案例具有理論代表性，以下說明理論取樣 (theoretical sampling) 的三個原因(蕭瑞麟, 2017; Pettigrew, 1987)。

原因一：服務設計內含特殊性顧客旅程。Skytrax 每年都會依照各種評分標準，遴

選出世界最佳機場。樟宜機場能連續八年獲得最佳機場殊榮並非偶然，必然需要在服務設計上有特殊的成就，並創造良好顧客體驗，成為國際學習的最佳實務。為了要維持轉機地位，樟宜機場需瞭解旅客需求，針對痛點解決問題，成為無法撼動的轉運中心。樟宜機場利用服務傳遞價值，讓顧客感受滿意體驗，其顧客旅程必有過人之處，值得深入案例瞭解分析。

原因二：智慧化科技帶動槓桿效應。瞭解旅客在機場內需求固然重要，隨後發想的策略決定成敗的核心。樟宜機場嘗試結合科技和服務，讓機場服務更有效率。不過，樟宜機場並沒有盲目追求新穎科技，而是思考如何將科技與服務巧妙連結，槓動機場服務的效率與品質，將機場與商場結合成複合商業模式，打造全新機場服務模式。樟宜機場利用科技賦予服務新意義，讓機場與商場的複合型商業模式得以運行，之後為樟宜機場挹注資源。樟宜機場在服務設計過程中，是如何找出槓桿點，此案例可以提供重要的研究素材。

原因三：服務問題中存在著動態性問題。許多機場服務之所以為人詬病，是因為機場將服務問題定義為一個因、一個果的線性問題。也因為如此，機場想解決服務問題，會以解決線性問題思考解決方案。然而，要發展完善機場服務，機場首要應處理動態性問題。面對錯綜複雜的動態性問題，發想策略背後系統思考就成為重要關鍵，樟宜機場針對動態性問題，藉由系統思考找出槓桿點，然後發展出服務設計的方案，是值得深入的探究。選擇樟宜機場做為個案可以幫助我們瞭解解決策歷程，分析如何透過系統思考來規劃機場的服務設計，解決服務的動態性問題。

第三節 分析架構設計

本研究從機場內部實務為研究出發點，找出樟宜機場如何利用策略妥善解決顧客痛點。將在下面篇幅介紹本研究使用哪些工具結合成分析架構，以及將鏡頭拉近一些，瞭解哪些步驟成就此分析架構。為更清楚地瞭解機場裡服務特殊實務，和服務設計與顧客

感受之間存在哪些互相影響關係，本研究將使用顧客旅程做為第一項分析工具，用來追蹤機場的服務有成以及說希望傳遞的顧客體驗(Lemon & Verhoef, 2016; Voorhees et al., 2017)。本研究範圍兩個部分分析顧客旅程，傳統的機場旅程以及樟宜機場的旅程，目的是形成對比，分析架構參考圖 2。

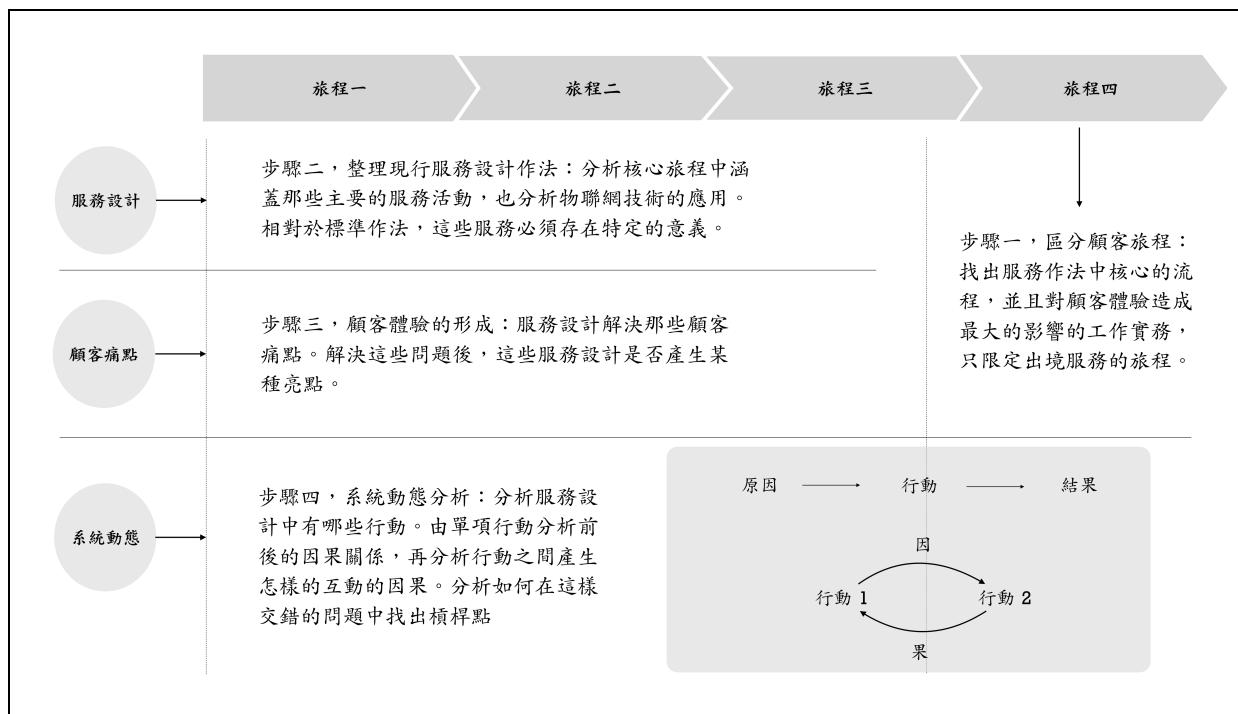


圖 2：分析架構之設計—顧客旅程與系統動態

第一部分所整理的是傳統機場的顧客旅程做法，解釋一般機場說實施的標準化服務流程。在航空運輸業，有許多安全檢查的規範，所以機場往往不傾向於說出太多的創新服務，以免觸犯航空運輸法規。先瞭解標準化的服務流程，也能夠理解樟宜機場所做的服務有什麼特殊的地方。在這部分主要是以桃園機場做為服務設計的參考模型，並且參考倫敦希思羅機場以及赫爾辛基機場的做法。一般機場的顧客旅程六個部分：退稅服務、櫃檯報到、行李安檢、通關購物、免稅購物、登機門等候。

第二部分是以樟宜機場出境旅程為主，從早鳥報到系統出發，瞭解出境服務的核心流程以及相關作法，以及背後隱藏著哪些組織決策，服務作法與科技如何搭配應用。這一階段的分析重點是樟宜機場如何在服務與科技兩者之間找到相輔相成的整合方式，提

供旅客全新服務體驗。利用顧客旅程追蹤樟宜機場出境旅程中，從報到系統至旅客登機之間，追蹤旅程中服務設計結合哪些特殊作法，形成哪些作為。樟宜機場的顧客旅程涵蓋四個部分：櫃檯報到（早鳥報到系統）、通關作業（無檢自動通關）、登機作業（分散式安檢）以及購物用餐（即刻退稅享優惠）。下一步，本研究將利用系統動態循環分析，推理這些核心活動之間存在著哪些因果關係（參考圖 3）。

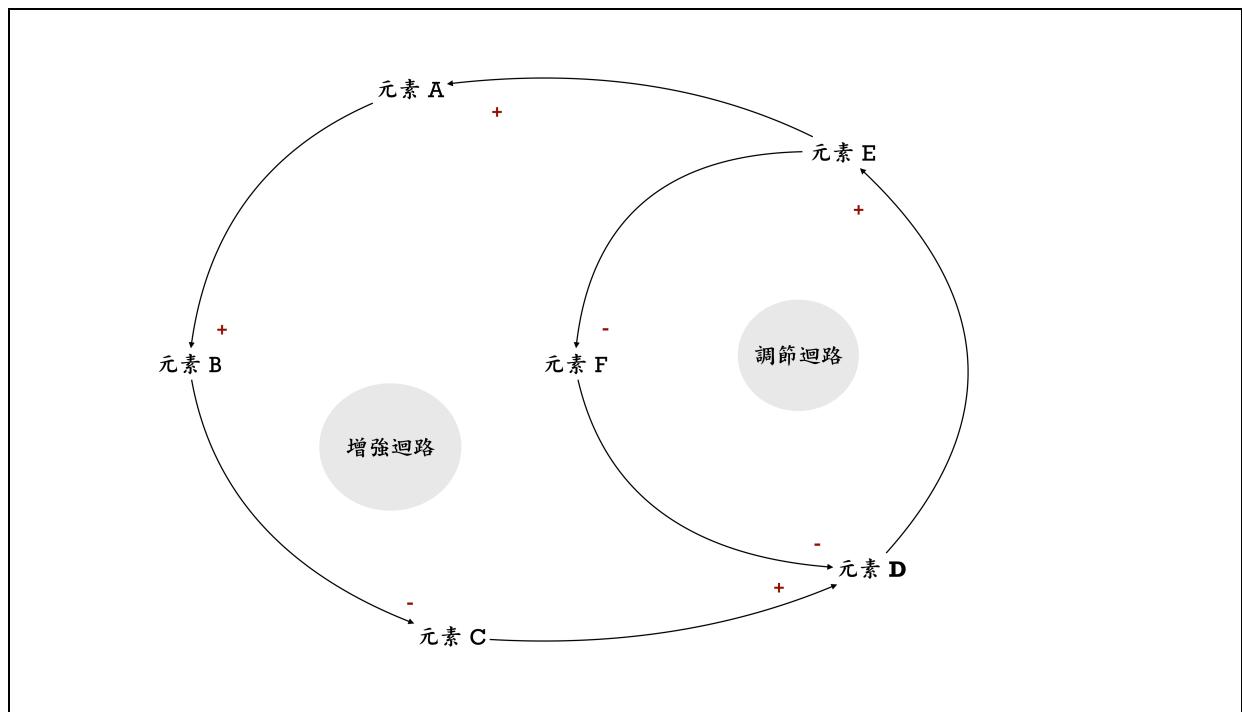


圖 3：系統動態分析示意圖

本研究採用的是質性的系統動態繪圖，強調的是瞭解樟宜機場如何看待機場服務的各項問題，以解釋經營團隊的「微世界」，也就是他們的認知過程(Morecroft, 1988)。在整理因果關係動態時，會參考系統基模，也就是在第二章所提到的九種模型，以描述相關的動態性問題，像是在因果關係中是否存在迴路並且產生循環性，或是檢視循環迴路的活動之間是否存在時間延遲的問題(Senge, 1990)。最後，審視服務活動中循環迴路樣貌，找出樟宜機場如何找到槓桿點，運用那些方法啟動這些槓桿點，是否具備四兩撥千斤的效應。樟宜機場的服務整理出三項槓桿效應，分別為：自由時間、誘人動機與轉換機制。這部分可以說明樟宜機場是如何啟動槓桿效應。

透過這兩項分析工具，本研究得以理解樟宜機場說推出的服務之中有哪些創新內容內、實務、流程與情境。結合這兩項工具，我們便可以瞭解樟宜機場服務的創新脈絡。本研究會特別著重於樟宜機場與星耀樟宜商場之間所形成的複合型商業模式。從旅程分析複合型商業模式轉換過程中，瞭解機場與商場裡服務如何相輔相成，如何引導旅客流動的方向，還觀察機場如何轉換旅客成為顧客。

第四節 資料分析步驟

根據前面結合兩項分析工具的分析架構，本研究將分析步驟拆解為共七個步驟，從顧客旅程中找出核心活動與痛點、活動中服務設計與科技應用，以此三個步驟展開。接著，使用系統動態循環思考概念出發做為資料推理邏輯，此部分有四個步驟，分別是活動間因果關係、因果關係組成的循環迴路、迴路中時間延遲以及發覺槓桿點存在。以下說明本研究的分析步驟（回顧圖 2）。

第一步，區分顧客旅程：從服務流程開始著手，區隔主要的顧客旅程。本研究選擇樟宜機場出境服務為主角，歸納出境服務中的核心活動。若要列舉出機場服務所有的作法，可能會使研究失焦致使篇幅過長。同時，本研究調查的重點是對顧客體驗造成較大影響力的服務。先完成定義樟宜機場出境服務旅程範圍以瞭解研究疆界。這一部分整理出四個核心旅程：櫃檯報到、通關作業、登機作業以及購物用餐。

第二步，整理服務設計現行作法：分析顧客服務的核心活動。進一步追蹤樟宜機場出境顧客旅程中，這四項核心旅程中涵蓋那些主要服務活動。如果比較一般機場的標準服務作法，樟宜機場出境旅程中的服務作法必須存在特定的意義。透過比較一般機場的顧客痛點，這部分的分析會特別注意樟宜機場有哪些不同的做法去解決這些痛點，同時也注意桃園機場在對待這些痛點跟一般的機場有什麼不一樣的看法。這樣的做法與過去的顧客旅程分析不完全相同，業界所採用的顧客流程分析主要是先瞭解現行作法，然後再分析這些做法與顧客的期望有什麼樣的衝突，造成顧客怎樣的不方便，然後以這些痛

點做為設計的基礎，再構思解決的方案。在追蹤每個服務步驟時，也會更新在每一個步驟中運用那些資訊科技，特別是物聯網技術的應用。本研究採用的是回溯法，由樟宜機場的服務創新回推這些作法所要解決的問題。

第三步，顧客體驗的形成：服務設計解決那些顧客痛點。找出這些痛點是為了從中看見服務設計是針對哪些問題，又是排除哪些問題。這一方面需要理解顧客痛點，另外一方面需要分析樟宜機場如何解決這些問題。分析顧客痛點的選擇，就可以理解樟宜機場做的那些策略性的決斷。最後還要分析解決這些問題之後，這些服務設計是否產生某種亮點，使得顧客產生特殊的體驗。由現行做法對比顧客痛點，就可以瞭解之間的對應。

第四步，系統動態分析：分析服務設計中有哪些行動。由單項行動分析前後的因果關係，再分析行動之間產生怎樣的互動的因果。想要瞭解系統運作，其必先從系統內各元素互動開始看起，找出各元素間互動關係，進一步找出因果關係，單向因果關係連結是為了之後更繁瑣分析過程做準備。這需找出樟宜機場出境旅程中，各核心行動與痛點（問題）之間存在哪些因果關係。找出行動間各種因果關係後，本研究進一步連結這些因果關係成循環性迴路，同時檢查系統中有哪些調節迴路，又有哪些增強迴路，檢查循環性系統中是否存在時間延遲議題，而後繪製成一個系統動態圖。最後，由系統動態圖分析樟宜機場如何在這樣交錯的問題中找出槓桿點。隨後，根據槓桿點分析樟宜機場發展出哪些服務作為，這些作為是否產生四兩撥千斤的效應。

第五節 資料蒐集過程

本研究於 2019 年 5 月展開，先拜訪科技提供商，瞭解各類物聯網的技術功能，這是籌備期。隨後，8 月前往新加坡實際拜訪樟宜機場集團與服務設計團隊交流，並於同年 9 月返國後持續蒐集旅客相關資料至 2020 年 02 月，共為期十個月。以下將分為四個部分說明，分別是本研究時空背景、田野調查中資料收集階段、次級資料收集過程以及交互主觀考量，以下逐一說明。

時空背景介紹：本研究分析樟宜機場在 2012 年至 2019 年之間的服務作為，剖析樟宜機場如何在過去連續八年獲得最佳機場之原因。在 2012 年以前，樟宜機場就已數次在 Skytrax 評比中獲取最佳機場頭銜。在 2012 年開始截至 2019 年，樟宜機場已經連續八年獲得最佳機場的殊榮。本研究針對這八年樟宜機場發展狀況，瞭解樟宜機場如何從困境中找到出路。藉由創新設計流程不斷創新與成長，在國際評比中連連獲得佳績。

為瞭解樟宜機場服務作為，本研究採訪樟宜機場內部商業營運與機場業務營運副總經理與經理，瞭解星耀樟宜營運狀況、發想背景以及商場規劃等，景點商場營運模式如何運作。此外，研究人員也採訪企業創新與轉型及企業發展副總裁與高級經理，經過採訪過程瞭解樟宜機場營運模式和創新過程，及樟宜機場如何營運生活實驗場生活實驗場域（Living Lab）當做導入新科技實驗平台，並從中瞭解機場內部引進科技的做法。這是個關鍵的單位，負責推動不只是機場的服務創新以及科技應用，跟負責推動整個組織的轉型。在這個案例中不可以只有分析機場的服務，還必須要結合星耀樟宜商場，因為這個機場是採取複合型商業模式。

資料收集分為採訪前、採訪中、採訪後等三個階段，其中又向下細分採訪樟宜機場營運單位、機場服務單位、科技提供者以及旅客。第一階段先採訪台灣的科技提供商，瞭解各種不同物聯網科技的功能如何應用在機場。例如，在計程車派遣的系統中會運用到人數計算感測器（people counting systems）。研究者在這個階段熟悉機場所使用的科技有哪些重要的功能。前往新加坡前，主要收集次級資料，認識樟宜機場發展歷史背景，同時參考桃園機場過去前往樟宜機場考察資料，初步對樟宜機場過往所面對的困境以及樟宜機場服務現行作法有初步認識（參見表 2）。

第二階段則前往新加坡田野調查。在採訪過程中，本研究著墨於樟宜機場導入科技的策略作法，以及規劃星耀樟宜過程中隱含哪些設計理念。延續第二段採訪，著手開始搜集過往曾到過樟宜機場的旅客資訊。採訪過程中，瞭解旅客前往樟宜機場獲得哪些服務體驗、產生哪些感受，與過往其他機場體驗相比，樟宜機場服務作為哪些好、哪些又與過去有所不同。資料隨之整理成顧客旅程圖，歸納服務作法也找出行動間的因果關係，

並繪製系統動態循環圖，以便之後觀察與分析槓桿點。

表 2：田野調查採訪表格

角色	採訪對象	採訪重點	人數	次數	時數
樟宜機場管理團隊	機場服務設計者	認識樟宜機場如何尋找科技，並且在導入科技的過程中，存在哪些考量與策略。	5	1	5
	商業與機場業務營運團隊	從採訪之間了解機場商場的商業模式，以及商場與機場服務流程之間，如何互相影響。	6	2	8
科技提供者	新加坡廠商	看見科技廠商與樟宜機場合作的過程，其所提供之科技是否為機場服務加值。	4	1	5
	工業電腦廠商	其所提供之科技如何和機場服務結合，超越在現行做法下，看見科技與機場服務結合的可能。	20	2	12
旅客	商務客	透過採訪了解旅客出國行為以及服務需求，於樟宜機場接受服務後的體驗與感受。同時，也採訪過去在世界各地機場的相關經驗，從中搜集與樟宜機場比較點，自此看見樟宜機場所設計服務與其他機場之不同處。	20	20	20
	親子客		20	20	20
	觀光客		20	20	20
總計					90

本研究中採訪對象主要有三個角色，分別是機場內部管理者、科技提供者以及旅客。

管理者角色負責樟宜機場內機場服務設計以及星耀樟宜規劃與設計，總共分為三類。第一類屬於機場服務設計，本研究採訪對象為企業創新與轉型及企業發展的部門，在採訪過程中詢問樟宜機場如何向外尋求科技資源，並找出科技導入契機，分析樟宜機場導入科技作為。瞭解之中利用科技協助機場服務設計，提升機場內部服務效率，如何改善旅客在樟宜機場服務體驗。第二類為規劃星耀樟宜相關商業營運與機場業務營運團隊，分享星耀樟宜景點規劃過程、瀑布設計的構想、內部商場樓層規劃巧思以及星耀樟宜內部

相關機場服務之連結。

透過採訪這兩類管理者，找出樟宜機場服務與商場結合成為複合型商業模式運作模式，與這類運作模式實務作法，點出此類商業模式特殊之處。除此之外，本研究還採訪旅客，瞭解世界各地國際機場作法，以便做為研究樟宜機場時的參考點。採訪過程中，共得悉英國希斯洛機場、荷蘭阿姆斯特丹機場、泰國蘇旺那蓬機場等不同的做法，且針對機場報到系統、海關系統、安檢系統以及登機門服務分析。瞭解其他機場現行做法後，對比樟宜機場現行作法，相互比較之中找出樟宜機場組織作為。

另一種核心角色為科技提供者，除了新加坡科技廠商外，同時也研究工業電腦科技廠商。採訪科技提供者過程中，主要瞭解樟宜機場向科技公司表達哪些需求，而這些科技廠商提供哪些技術方案給樟宜機場。這可以幫助我們瞭解這些科技結合服務後，對於機場的服務系統產生那些效果，科技是否協助機場服務加值，而科技與服務是否為樟宜機場的營運狀況帶來正向循環效應。

最後一類核心角色為曾經去過樟宜機場的旅客，這些旅客可能來自各國籍，本研究將旅客分為三種，分別為商務客、觀光客以及親子客。將旅客區分為主要這三類，是由於這三大類旅客在機場會有不同旅程以及需求，故以此分類。第一類是商務旅客，在採訪商務旅客在機場旅程軌跡後發現，商務旅客除了講求時間效率外，若在業務繁忙之時也需要提供辦公空間，因此空間與時間是商務旅客在意的部分。接著是第二類旅客—觀光客，深入瞭解觀光旅客在機場期待時察覺，他們來到陌生國度心中期望探索並認識在地特色，並且能夠品嚐文化美食，如此在觀光客心中好看、好買是絕對不能少的。第三類旅客為親子客。針對親子旅客有照顧小孩需求，小孩容易吵、容易餓，在親子客心中有美食、能夠安撫小孩的地方就是友善的地方。瞭解這三類旅客需求後更能進一步分析，樟宜機場如何透過商場提供整合性的服務，建立截然不同的顧客體驗。

本研究也收集次級資料做為參考，含桃園機場過去前往樟宜機場參訪的官方考察報告，以瞭解過去樟宜機場服務作為。研究人員也整理 Skytrax 這間航空顧問公司的評比標準，做為與樟宜機場服務做法連結，分析其中 50 多個考核項目的內容。不僅如此，

樟宜機場年報也是重要次級資料，可以看見其發展過程中財務面變化，從中推理出相關成長狀況。本研究也參考樟宜機場發展歷史紀錄片（國家地理頻道拍攝），在其中看見樟宜機場從無到有到揚名國際演化過程。這些資料可以更清楚瞭解樟宜機場的背景、發展過程以及服務實務。

第四部分為交互主觀考量，社會科學本身就是主觀的，研究過程中可能會遇到交互主觀問題，是由於在採訪過程中會因為受到受訪者影響，而影響研究者主觀判斷(蕭瑞麟, 2017)。若研究者帶著主觀觀點採訪受訪者，會使得研究者以誘導性問題，讓資料和實際狀況脫節。相對的，若研究者受到受訪者之影響，則容易被受訪者主觀意見同化而失去本身客觀性，影響資料真實性。本研究透過客觀安排，並且以來源多樣化等原則邀請受訪者，從採訪三個核心採訪對象，以獲得不同種類、不同部門等多樣化資料。在採訪過程中，利用不同來源瞭解同一件事，有樟宜機場創新團隊、樟宜機場營運團隊、和樟宜機場合作科技廠商以及桃園機場等角度出發。在整理採訪資料後，研究人員會回傳至採訪來源以確定資料準確性。受訪者分享其實務上作法，本研究則透過顧客旅程解讀更全面的作法，以系統思考角度來看。本研究瞭解多方來源實務作為，探索各來源之間關係，方能在其中找出槓桿點。

肆、研究發現

航空產業中有嚴格的安全規範與限制，服務創新因此並非首要考量。許多機場接到旅客抱怨後急於處理，卻忽略機場服務問題背後真正的問題，旅客因此還是不滿意。盲目解決顧客服務痛點，卻讓旅客感覺敷衍，機場經營團隊有苦難言。推托安全規範與限制看起來都只是機場創新失敗的藉口，機場管理團隊因為無法解決根本問題，也因此很難改善顧客體驗。為什麼樟宜機場可以突破重圍打造創新服務呢？本章將解析樟宜機場面對制約下如何構思服務策略，成為機場服務的典範實務。

第一節 航空業的艱苦挑戰

首先，本節將交待樟宜機場發展的時空背景，瞭解樟宜機場成為最佳實務曾經面臨哪些挑戰。新落成的星耀樟宜又如何突破挑戰與困難成為亮眼商場。本節分為三項主題來介紹，分別為：區域性邊緣化危機、標準化的機場服務、勝算少的出境商場。這樣的安排是先由環境面介紹，瞭解市場競爭的問題，在說明航空運輸產業標準化的服務做法，最後解釋為什麼在機場開設商場並不如想像中容易。

一、區域性邊緣化危機

首先，我們先瞭解樟宜機場面對區域性的競爭，遇到怎樣的挑戰，為何會受到邊緣化。這會分為三個主題解釋：消失的袋鼠航線、競爭對手突飛猛進、樟宜機場急流勇進。我這三個主題來瞭解樟宜機場當時所面臨到嚴峻的競爭狀況。

(一) 消失的袋鼠航線

過去飛機產業尚未發達，如果有長途旅行需求的旅客，抵達目的地以前都需要經過幾次轉機。近年來，隨著航空製造技術進步，以及大眾環保意識提升，使得飛機容量與

性能發展不斷進步。飛機在航行中耗油量逐漸降低、越來越省油，飛行航程也得以延長，拉長航程對旅客而言是一大福音。然而，對於各國航空公司和各地國家機場而言，卻也會帶來不同挑戰。

抬頭仰望，每天都有無數架飛機在空中翱翔。在眾多長程航線中，其中以「袋鼠航線」(Kangaroo Route) 最廣為人知。袋鼠航線為往返歐洲和大洋洲的長程航班，早期因為大洋洲裡澳洲和紐西蘭有大量歐裔人口，這些歐裔旅客往返歐洲與大洋洲需求增加，澳洲航空並首創袋鼠航線以疏運大批旅客。由於這條長程航線途中會經過許多國家，不僅需要不同政府間協議，還面對諸多限制，能夠營運這條長途航線的航空公司為數不多。既然航程距離長，相對地也為營運此航線的航空公司帶來可觀利潤。此外，澳洲航空之所以將該航線稱作「袋鼠航線」，不只是因為袋鼠是澳洲特色物種，同時袋鼠航線航行過程中需要停留在中繼站加油、維修，停留的動作就如同袋鼠在跳躍一般，因而得名。

袋鼠航線中途雖然停留許多國家，不過最主要轉機機場為新加坡樟宜機場。各地機場為分一杯羹，亞洲地區機場也汲汲營營地，希望能成為袋鼠航線轉機機場，其中包括中國、日本、馬來西亞、臺灣、泰國等，都垂涎著袋鼠航線這塊大餅。全世界目前總共有 33 間航空公司營運袋鼠航線，普遍來說各地航空公司都會選擇該航空公司所處之城市做為袋鼠航線轉機停留站。上述提到目前只有 33 間航空公司營運袋鼠航線，不過不同啟程點和目的地排列組合少說也有一百條航線。不同航空公司停留的中繼站重複率並不高，但是統整下來新加坡樟宜機場就佔其中四分之一個航程停留點。由此，樟宜機場可以說是袋鼠航線主要轉機中繼點。

(二) 競爭對手突飛猛進

扮演袋鼠航線轉機機場角色能帶來可觀的利潤，由此可知轉機人潮是機場營運利潤的重要來源之一。機場為吸引旅客，無不卯足全力想要突破框架，提升機場帶給旅客服務。除了基本旅客服務之外，機場不再只是一個冰冷的功能性建築物，有些機場會因地制宜根據不同國家特色，呈現不一樣的搭機服務給旅客，希望可以揚名國際、登上世界

最佳機場寶座。畢竟，一國機場的忙碌程度甚至可以反映出一國家的經濟興盛表現；一個機場也是代表整個國家的門面。

Skytrax 是一間英國航空產業相關的顧問公司，有「航空界奧斯卡獎」美名，其主要業務是針對航空產業服務進行意見調查分析。每一年 Skytrax 都會根據服務指標找出每年度 Top 10 年度最佳機場。仔細觀察，不難發現歷年來 Skytrax 評選第一名都是由亞洲機場包辦，尤其樟宜機場已經連續八年奪得最佳機場頭銜。在 2019 年，獲選全球前十名最佳機場名單中，就有六個機場屬於亞洲地區。在亞洲地區各機場間為角逐最佳機場這份榮耀，競爭十分激烈。每個機場都使盡渾身解術，想要利用機場各項設備、服務站到世界最佳機場頂端。

機場裡服務創新，不局限於機場建築裝潢，同時也包含科技、設備服務和商場的輔助。綜合上述創新，機場服務創新不只是一場軍備戰，而是說在科技、設備、商場、甚至是機場裝潢場景輔助下，機場重點應該是如何善用服務為旅客體驗加值。亞洲地區各大機場，無不是在機場裝潢和科技上砸下成本，想要有更體面機場樣貌。

然而，這些國際大機場除裝潢講究之外，為凸顯出機場內部匠心獨運的服務，機場設計團隊會根據國家本身在地文化，開始發展出不同特色服務。以一個特色機場舉例，提到日本大部分會聯想到古建築、泡湯、和服等特色，在日本名古屋中部國際機場，機場設計團隊將泡湯想法融入機場中。泡湯服務出現後，讓過境名古屋中部國際機場的旅客，也得以在機場短暫體驗日本泡湯文化，一邊泡湯、一邊欣賞飛機起降。這樣的泡湯服務在芬蘭赫爾辛基機場也提供，展現出的是北歐的泡湯文化。另外，日本羽田國際機場也將江戶時代街景特色搬入商場，以復古風的裝潢設計，並邀請日本國內各大知名餐廳進駐。轉機旅客無需特地跑到觀光景點參觀，就可以在羽田機場商場裡感受日本在地文化魅力，提升旅客轉機動機。

(三) 樟宜機場急流勇進

近年來，飛機發展不斷地在進步，飛機的航程越來越遠，需要多次轉機的航線也逐

漸消逝中。前面提到的袋鼠航線也不例外。隨著新型飛機空中巴士 A340、波音 777 出現，從歐洲到澳洲的直飛航線已不是遙遠夢想。在 2018 年三月，澳航的波音 787-9 夢幻客機，從英國出發到目的地澳洲西南部伯斯，僅僅花 17 個小時。袋鼠航線打破過去航空紀錄，有新直飛航程紀錄，直飛航線總航程為 1 萬 4498 公里。很難想像在不到一個世紀，英國到澳洲從為期 6 週的海上航行，縮短成只要 17 小時航程。科技進步速度，已經超越認知與想像，每一年都有新的科技革新，新型飛機突破正逐漸地縮短旅客來往各地的交通時間。

同時亞洲地區裡各機場也不斷地發展特色服務。日本與許多國家都有免簽證協議，以最鄰近東京市區的羽田機場為例，免簽證服務還有發達交通連結市區，再加上市區內購物天堂，旅客在羽田機場轉機不再無聊。旅客害怕等候時無趣，卻不知如何消磨時間。東京羽田機場用便利的觀光交通取代旅客對轉機空擋的抗拒。不只有日本羽田機場，香港機場裡甚至設有電影院，轉機時間太長可去電影院裡欣賞一部電影。機場裡特色服務，讓旅客在等候過程中有更多選擇。

新加坡是一個島國，國內居住人數有限，樟宜機場勢必無法仰賴國內旅客人潮維持機場營運。如果國內旅客人潮無法支撐，樟宜機場理所當然必須要經營轉機人潮。若是轉機人潮流失，旅客選擇亞洲的其他機場轉機，樟宜機場將被邊緣化。邊緣化乍聽之下並不是多嚴重之事，不過一個機場如果失去人潮，那麼航站內航空公司會因為無法在該航線點獲利而撤櫃，機場便進入惡性循環。更嚴重的是，樟宜機場如果失去駐點航空公司，勢必會失去亞洲轉機樞紐。

樟宜機場似乎預見未來會遇到挑戰，也清楚自身處境。它選擇打破過去大眾對於機場刻板印象，在機場內注入新元素，打造新亞洲地標，讓機場突破功能性限制展現新生命。這也難怪，當大家講到樟宜機場已經連續八年獲得世界最佳機場頭銜時，一點也不意外、認為是實至名歸。另一方面，當旅客看到桃園國際機場在 Skytrax 排名竟然獲得第十八名時，腦海中浮現的是崩塌的天花板以及雨水倒灌的「室內瀑布」，內心不免產生質疑。不過，樟宜機場想要打造全新的服務並不容易，一方面是亞洲各國機場都紛紛

投入資金建設硬體與軟體，不僅是機場的建築，也包括室內的裝潢，更引進的先端的科技，嘗試改變機場服務的原則，以便在這場競爭中拔得頭籌。然而，想要改變機場的服務並沒有想像中那麼容易，首先要面對的是標準化的法規。

二、標準化的機場服務

為什麼改進機場的服務會如此困難，我們可以分為三點來討論：機場業務在後勤、航空服務標準化以及難以愉悦的旅程。

(一) 機場業務在後勤

機場就像是一個大型停車場兼修車廠，機場除了收取停泊費用還有基本飛機維修費用之外，也因為飛機構造比一般汽車複雜得多，所以還有其他相關的清潔、引導業務。這些機場業務主要由機場內地勤人員負責，不只是一般客機，所有飛行機械都需要地勤人員服務。從飛機降落後進入停機坪開始，到飛機離開停機坪到滑行道為止，在整個停泊過程中，所有相關業務都將是由機場負責。負責這些業務的地勤人員主要根據不同工作職掌，分為五大類。這些服務人員分別是：機坪服務人員、旅客服務人員、機艙服務人員、裝卸服務人員以及機具修復人員。表 3 將會針對這些機場地勤服務人員進行更進一步的介紹。

即使上述所提到機場相關業務是如此繁複，且內部運作業務因為牽扯到安全法規，除了相關科技輔助之外，很難有更近一步服務突破。世界各大機場清一色都是同性質服務，因此機場在面對轉機人潮衰退危機時，僵化思維侷限機場創新視野，誤認透過內部業務系統即可提升本身競爭力。很多機場為避免引來更多麻煩，寧可規規矩矩的按照基本航空服務標準，也不會冒險去尋求更多地勤相關方面的服務創新。何況，在機場服務設計認知裡旅客也看不到這些服務，以投資報酬率角度來看，投入地勤服務創新的報酬相較之下低了許多。

從整體觀點看，世界各大機場之間競爭程度不高，機場本身並不會有太大危機感，認為只要做好根本份內業務就好，多一事不如少一事。大部分機場都沈浸在舒適圈裡安

逸感無法自拔，競爭程度不高再加上機場是交通聯絡必要設施，使得機場管理人更不重視顧客服務體驗。遇到機場內部營運、維修則抱持著得過且過的態度，認為機場是一個功能性設施，單純提供旅客出國管道，不需要太多花俏服務與設備。但是他們不知道的是，只要提供服務且有服務對象，企業內業務就屬於服務業範疇，故如何提供一個讓人感到舒適與印象深刻服務，就成為機場不容忽視的課題。

表 3：機場地勤服務工作職掌說明（本研究整理）

人員名稱	工作職掌
機坪服務人員	飛機從進入停機坪到離開至滑行道都需要這一類地勤人員的協助。除了引導之外，包括飛機的燃料油、飲用水、外部電源供應、機場空橋的操作，甚至是飛機駕駛艙擋風玻璃的擦拭都是這類服務人員的工作內容。
旅客服務人員	這是唯一會接觸到機場旅客的地勤服務人員，這一類的服務人員會協助回收航廈中的行李推車、在報到櫃台後方負責搬運報導的旅客托運行李等等。並且需要提供行動不便的旅客輪椅、擔架等相關的支援服務。
機艙服務人員	這類的服務人員並不是我們一般看到的空服員，而是在下一批旅客登機前，進入客艙清潔的服務人員。人員個工作內容需要清潔座椅、搬運與清除機艙內的垃圾。除此之外，還需要協助搬運下一航班所需要的餐點飲料、消耗品、清潔用品以及免稅商品。
裝卸服務人員	裝卸服務人員的工作內容較為單純，主要的工作內容為進出口的郵件、貨物、旅客的散裝行李的裝卸與運送。還有航空貨櫃的裝卸運送等相關打包、裝載、卸貨的作業。工作地點和上面提到的機坪服務人員相同。
機具修復人員	機具修復人員並非我們直接想像的航空機修復人員，而是負責保養、維修其他地勤人員所使用的機具車輛之服務人員。這類的服務人員又稱為地勤服務人員背後的無名英雄，他們必須確保地勤人員所使用的機具發生故障時能夠立即進行替換和儘速修復。

（二）航空服務標準化

不只是機場內部地勤人員，航廈內各個航空公司櫃台也是提供標準化服務。旅客出國前必須要先到航空公司櫃檯辦理報到，在櫃檯辦理報到手續過程裡，能不能遇到服務態度好的人員就像是摸彩一般，櫃員品質並不一。搭飛機前報到流程順序大概就是報到手續、選擇座位、累積飛行獎勵里程、托運行李等。當然報到流程會隨著不同航空公司有所不同，若非旅客有特殊要求，各航空公司的報到過程已經趨向標準化。即使每次都

搭乘不同航空公司，也都能知道出國大略流程。儘管標準化報到流程讓旅客失望，現在有些城市開始提供「市區預辦登機」服務，讓旅客可以在市區鐵路運輸車站先行報到，到機場後只要經過海關及出入境護照查驗即可。不過市區預辦登機服務是否為旅客帶來實質上便利，還需要經過評估。這些服務大多都是效率為主來設計。

世界上航空公司普遍服務流程品質大同小異，普遍旅客整體對機場服務流程不會不滿意，但也說不上滿意。旅客已經逐漸習慣報到櫃檯服務人員的態度，再加上櫃台報到、托運行李是出國必要途徑，即使內心有千百萬個不愉快，還是得看服務人員臉色。因此在無法選擇的情況下，服務人員的撲克臉已經被視為常態。有些國家的海關人員更是不客氣，讓旅客往往會被羞辱的感覺。美國的海關對外國人的惡劣態度聞名於世，以及英國倫敦海關人員行李檢查的無禮則讓人覺得驚訝，不能夠理解英國紳士風度為何蕩然無存。

近年來，機場有不斷導入科技的趨勢，雖然該做法可以提升服務品質一致性，可是也讓機場內服務越來越趨向功能性，且是否能提升服務品質也有待商榷。以桃園機場內長榮航空為例，長榮航空引進自助行李託運設備，讓旅客在尖峰時間不需要在櫃台前面大排長龍，可以在短短五分鐘內完成行李託運手續。看似便利科技服務，卻因為不夠普及、旅客在不諳操作的情形下，常常需要承受服務人員不耐煩回應。科技導入也許為旅客帶來許多便利，然服務人員素質卻無法跟著改善，使得機場所剩不多的溫度服務漸漸被取代。長榮航空的例子讓我們理解，提供服務的功能並不代表可以改善顧客的體驗。

（三）難以悅的旅程

出國旅客一定不陌生，出國當天一定要提早兩個小時到機場，因為從家裡出門到登機前有太多的不確定，需要預留一些時間預防突發狀況發生。從出門開始說起，去機場的途中可能會遇到塞車，遇到報到櫃台大排長龍的隊伍，或是行李出狀況導致趕不上飛機，只能跟無緣的假期說再見。更糟糕的是，如果進海關前忘記檢查自己包裡放有違禁品，被海關人員攔截下來，甚至是趕出隊伍重新排隊，真是令旅客難堪。因此旅客有苦

難言，為不要浪費機票錢或是被時間追著，出國必須提早到機場準備變成每一位旅客出國的必要之惡、無法避免。只不過，旅客提早到機場之後，大部分這時間都會變成無聊的等待。

如果今天旅客單純只是過境幾天，在時間很緊繃、不能自由運用的前提下，還需要提早兩個小時到機場報到，旅客出於無奈只能配合。在大多數情況都是順利地完成報到手續，那麼剩下時間應該要怎麼安排是讓旅客頭痛的問題。在機場選擇不多，大多就是到咖啡廳或是速食店坐坐以消磨時間。但是機場內並不是每一個空間都很寬敞，有些咖啡廳空間很小，還會有剛下機的旅客來用餐，走道都被大旅行箱擠滿。等待是必須的，可是在環境不舒適的情況下，讓整個等候過程更不適旅客卻只能委屈配合。樟宜機場設計團隊發現旅客心中委曲心情，瞭解時間拖延和無趣是旅客在機場中無法被撫平的痛。亞洲機場那麼多，旅客為什麼仍然選擇去新加坡觀光與轉機；為什麼大部分機場做不到樟宜機場卻能做到，此問題將會在第三小節說明。

別無選擇的旅客只能提早入關在免稅店閒逛，想要用購物以撫平剛剛在報到櫃台受的委屈。但是興高采烈地走到免稅店，卻發現商品的種類少、價格普遍高，實在消費不起。轉機旅客飛大老遠，想買一點伴手禮回家分享，卻不知道哪些商品是具代表性的特產。不管走到哪裡都四處碰壁，找不到安身之所，最後只能悻悻然的上飛機離開，徒留遺憾。這並不能怪旅客太過於挑剔，而是因為在市區中的百貨公司提供的服務更好。在新加坡，百貨公司的競爭力更是比機場強過數倍。

三、勝算少的出境商場

想要在機場內開設商場並不是新鮮事，真正的挑戰是當旅客進行比較的時候，競爭力立見高下。機場內的商場之所以會遜色，不只是因為產品沒有特色，更是因為服務不夠到位，優惠不夠吸引人，而且多數旅客到達機場的時候已經將預算花完。我們將透過三個主題來說明：商場是附帶服務、市區百貨多樣化、商場缺乏吸引力。

(一) 商場是附帶服務

機場裡的免稅品商場，對於機場營運而言只是附帶服務，並不是主要業務，當然也不會投入心思在其中。桃園機場為避免單一免稅品經營廠商獨佔，因此為平分機場入關後免稅商場範圍予兩間公司管理。舉例來說，第二航廈登機門分為 C 區與 D 區，C 區屬於第一間免稅品公司營業範圍，以此類推 D 區為第二間免稅品公司營業空間。兩間免稅品公司同時經營，品牌重複實在很難避免。尤其是保養品、化妝品類，這一類商品毛利相對高，是免稅品店不能缺少的商品類別。然而能被顧客認可的國際品牌也不多，故兩間免稅品店所擺設商品重複性提高。很多旅客因此會抱怨免稅店選擇太少，可是免稅品公司也想要追求國際大品牌、品牌多樣化。不過因為機場空間有限，免稅品公司在和國際品牌談合作時也會遇到阻礙，即使今天免稅品公司積極合作，仍然會因為空間限制和品牌形象相互抵觸，讓國際品牌卻步。

再者，機場內人流量也會影響機場免稅品商店運作。開設一間商場最現實的就是要獲取收益，所謂人流引領金流，機場人流量是許多品牌決定是否合作重要因素。人流量計算並不是以整個機場人流量為基礎，而是以該品牌駐點位置為基礎計算人流量。以桃園機場昇恆昌在 C 區營運作為範例，假設桃園機場一年總人流量為 4000 萬人，但是它有兩個航廈所以除以二，一個航廈平均是 2000 萬左右。可是一個航廈分為兩區、兩個廠商，所以又再除以二，所以一個免稅營業區一年可以接觸到的客人量大概是 1000 萬左右。1000 萬左右的人流量對某些品牌而言根本看不上眼，所以人流量多寡會是品牌是否選擇合作重要考量因素，人流不足也會讓免稅品公司被國際品牌拒絕。

免稅品公司還需要身兼數職。首先是主要業務—免稅品採購，免稅品採購頗為複雜，海關在把關上會嚴謹。在昇恆昌裡大約有 200 位採購協助選擇商品。採購在每年秋冬季節就要開始為明年春夏的流行品準備，因此當有任何時裝秀或發表會準備舉辦時，採購們就需要飛到國外。採購必須同時具備靈敏嗅覺，嗅出哪些款式是未來購買趨勢，進而選購、販售。採購需要經過資料收集、調查才能找出熱銷商品。採購挑選完畢後，接下來還會有下一個關卡。

這些貨品需要進口至台灣，可是海關對免稅品把關嚴格，也因此免稅品店是以「買斷」方式進貨。買斷商品對免稅品公司而言成本是很高的，在免稅商品店裡看到大大小商品，甚至是好幾十萬的愛馬仕，全部都需要買斷。不僅如此，免稅店旁美食街、展覽中心、顧客服務中心等，免稅品公司都需要一手包辦，這其中還包括人事費用。採購業務已經夠繁忙的情況下，還需要顧及其他業務。免稅品公司難以把免稅品業務做好，到頭來沒有一項業務貫徹，都只能達到及格的水準。這樣相對比較，機場的免稅商場無論在顧客服務上、產品選擇上、價格優惠上、會員管理上都遠遠不及市區內的百貨公司。

(二) 市區百貨多樣化

對樟宜機場裡免稅商店而言，還需要面對新加坡市區裡各式各樣百貨公司競爭。在新加坡，商場已經呈現飽和狀態。所以機場內免稅商店根本就不是市區百貨公司的對手，光是烏節路上百貨公司就足夠讓消費者逛上三天三夜，怎麼還會有精力和財力去逛機場內免稅店。對旅客而言，買到新加坡幣 100 元即可退稅，加上樟宜機場退稅系統相當便利，機場免稅商店更加處於弱勢。旅客不會將機場內免稅商店安排在優先行程中，旅客逛機場免稅店心態就只是：「既然都來了還是加減逛吧！」如果沒有時間逛免稅店，似乎對旅客而言也不會有什麼遺憾。以兩個新加坡市區內代表性的百貨公司為例，就可以知道競爭力的差距有多大。

Vivo City 又稱怡豐城，這一棟百貨佇立在新加坡港灣區，號稱亞洲最大港灣百貨公司。Vivo City 開幕於 2006 年，由日本知名建築師伊東豊雄設計，商場的總面積超過 150 萬平方英尺。其實在 Vivo City 興建時新加坡的商場已經處於飽和階段，為了和一般商場有所區別，Vivo City 這間百貨主打是超級巨型商場，整間百貨超過 300 間店，不只有販售基本日常百貨、販售精品和美食，同時也在 Vivo City 提供民眾休閒娛樂，如果不花上一天是走不完整間百貨。

Vivo City 的休閒娛樂除了百貨公司電影院外，與聖陶沙之間連接輕軌列車，一張輕軌列車票四塊錢新幣。往聖陶沙輕軌列車總共停靠三站，輕軌車票是以一次來回計價。

因此在 Vivo City 進站後直到出站，在各站停留都不會額外收錢。除搭乘輕軌列車外，如需要買環球影城、聖陶沙海洋館的門票，都可以在 Vivo City 一次買到，不需要到現場才發現購票隊伍大排長龍，浪費寶貴時間。百貨公司與聖陶沙的休閒娛樂複合連結，讓光顧 Vivo City 人潮提升，聖淘沙觀光客時間允許下也會在 Vivo City 停留購物，這間超過 300 間商店的百貨公司滿足各種消費者要求。在這裡動靜皆宜，超越過去百貨公司平淡的建築設計，將零售業和設計建築結合，購物還是一種生活體驗。

另一間市區百貨是百麗宮（Paragon），座落於新加坡市中心烏節路上，在百麗宮裡販售商品主要是知名品牌商品，被譽為「烏節路上頂級時尚座標」。許多國際品牌不僅僅是在此設櫃，更是設旗艦店，即使商場規模不及附近 ION、Wisma，不過有國際精品旗艦店加盟，所以絲毫不影響其時尚座標定位。百麗宮鎖定高端消費者為主要客群，連基本美容美髮、餐廳都是邀請高價位、高品質品牌進駐，維持烏節路上頂級時尚座標地位。不只是高端精品，百麗宮也為自己加入許多關於時尚小細節，各大時尚品牌會定期在此舉辦時尚秀。透過不斷舉辦時尚秀，加上努力把本身和其他百貨區隔，也不斷讓新加坡人將百麗宮與時尚連接在一起，加強這間百貨公司的品牌形象。

（三）商場缺乏吸引力

比較起來，免稅商店就大為遜色。商場服務雖然只是機場裡附加服務，可是如果仔細觀察旅客在整個機場商場體驗流程，會發現在前面服務流程標準化情況下，機場內商場反而是和消費者接觸點最多、最能夠在消費者心中留下良好印象的重點之一。商場規劃是機場裡最能提升本身競爭力的機會點，反倒是被忽視的。想要整體規劃商場看似容易，卻藏著許多細節在其中。舉例來說，商場裡擺放商品會反映出商場是否瞭解主要客群，因為商品本身吸引力以及是否符合消費者需求也是消費者決定是否購買重點。再來是商場內動線規劃，不同消費者和不同消費習慣，兩個排列組合出消費行為有無限多種，商場動線應該要如何規劃，才能滿足每一位消費者，也是商場需要思考重點。

理想上，除了商務客，一般旅客出國一年出國次數不多，最期待環節之一就是在機

場內商場買到比市區更便宜的商品、或是平常捨不得買下手的，趁著免稅店裡打折購入。旅客還會期待在有限時間裡探索商場，期待找到國家特色產品或是機場限定商品。同時，旅客回國前，也可以充分利用退稅後的現金，在符合預算情況下獲得最大的滿足。當然，不同旅客會有不同購物型態。但歸納起來，不管是偏好或是實用性，旅客都是想要從折扣中獲得滿足感。

現實和理想總是有差距的。以桃園機場免稅商店為例，機場分為兩個部分，分別有兩家不同免稅品公司經營。兩間公司為了獲利也是別出心裁，仔細挑選最能吸引消費者的免稅商品。這卻也造成兩家公司免稅品同質性高，顧客逛街意願降低。再加上這些免稅商品本就需要去國外選購，選購商品成本也隨之提高，機場內免稅商店標價優惠沒辦法讓旅客真正有感，有預算限制的消費動機也跟著降低。更糟糕的是，機場內沒有誠意的退稅系統，為了要退稅還必須在退稅櫃台大排長龍，讓旅客感受不到退稅服務的方便性。

在泰國曼谷蘇旺納蓬國際機場，雖然有一整排退稅櫃台，但是退稅效率不佳，永遠有大排長龍的人潮，旅客無法在機場有效率退稅，連最後到登機門都要用跑的。心裡本來想著退完稅還可以繼續消費，結果稅退完、逛街的時間也沒有，為了花完泰銖只能隨便選購。如此一來，顧客未來抵達曼谷機場的時候就不會有消費意願。機場對於這樣的問題也不急著改善，因為免稅商店本來就被視為是「附帶」服務。

第二節 一般機場的顧客旅程

本節將描述普遍機場顧客旅程，分析旅客於機場中所接受到的標準服務。說明普遍機場在顧客旅程中現行做法，就可以知道旅客有哪些痛點，分為六個部分說明：旅程一是退稅服務、旅程二是櫃檯報到、旅程三是行李安檢、旅程四是通關購物、旅程五是免稅購物、旅程六是登機門等候。表 4 整理出傳統機場出境服務流程的六個步驟，分別說明現行的做法，也就是原有的服務設計，一起這些設計為顧客帶來的那些問題，解釋傳

統的標準化流程以及功能性步驟為什麼沒有辦法滿足現代旅客的需求。這也說明，顧客痛點所呈現的只是表面的症狀，並不是根本的原因，也因此說發展出的解決方案並沒有達到預期的功效。

雖然在各機場服務大同小異，不過本節將會連結前述航空產業的挑戰，瞭解機場服務之所以讓旅客不滿，是因為遇到哪些挑戰與制約。這些限制使機場始終無法突破過作法，也讓旅客對機場服務留下刻板印象，機場服務成為旅客心中說不出的痛。在本章節會看見，機場服務從古至今一直萎靡不振，問題絕對不是單一原因造成的，不單純只是機場管理者的官僚心態，同時也包含著旅客的多元個性，面對服務問題產生不同反應。也因為整體環境不斷變化，旅客漸漸開始重視服務體驗，看待機場服務問題的態度也跟著改變。

表 4：一般機場顧客旅程

顧客旅程	退稅機台	報到櫃檯	行李安檢	通關系統	免稅購物	登機門等候
現行作法	桃園機場便利退稅 Kiosk，並放置二樓角落。 泰國蘇旺那蓬機場，提供退稅櫃台，由專人為旅客服務。	一般報到系統，直接至櫃檯報到 自動報到需在網上先預約，再自動機台托運行李 網路優先報到需至專門櫃檯托運行李	集中式安檢系統，集中於一處檢查。 依據民航局所設定之規範檢查旅客物品。	人工通關系統，海關人員依旅客生物特徵判斷。 自動通關系統，只需掃描護照與臉部、按壓指紋即可通關。	桃園機場目前由昇恆昌及采盟兩間免稅品公司管理免稅區。 採購去國外挑貨並買斷，進口至免稅商店販售。	旅客須早半小時至登機門候機。 航空公司會依機上分區座位依序通知旅客登機。
顧客痛點	退稅機台放置於不顯眼處，找不到退稅機台。 人工審查效率低，航班尖峰時刻無加開櫃檯，耗費大量時間於隊伍中。	哪種報到方式都要提前三小時報到，只能枯等。 時間受服務流程支配無所適從。 托運行李台高，對力氣較小者不友善。	不小心攜帶違禁品，結果安檢人員要求重新排隊很不友善。 檢查時需要取出手錶、3C，讓排隊動線更慢。	人工通關系統海關人員檢查速度因人而異，排隊速度靠運氣。 異國人工通關，耗時太久會有異常焦慮感。	店內商品重複率高，且化妝品種類較齊全，沒什麼亮點商品。 免稅品優惠不夠有感，沒有吸引旅客誘因。	座位區較後的旅客，浪費時間於等候登機。 若等候時間少，旅客有更多時間逛街、飲食。
評論分析	要求退稅本就是旅客權益，然普遍退稅手續繁瑣、缺乏效率，連動影響旅客於免稅店購物動機，間接影響免稅品收入。	通常旅客報到等候時間不會太久，然報到完卻沒有休息之所，旅客只感到無聊與無趣。	機場安檢流程很重要，然而盲從於標準作業，讓安檢失去效率，使旅客不滿。集中大量旅客也可能讓行李檢查品質下降。	人工通關耗費時間，且海關人員壓力大。可自動通關系統只開放國人使用，使得通關效率不佳，無法提升隊伍分流效率。	繁複機場流程，使得旅客逛免稅品商店時間不夠，再加上品牌多樣性低、優惠少，讓免稅品銷售額每況愈下。	結合前段流程等候時間，登機門等候使旅客更困擾。時間從一開始壓縮到尾，連帶影響旅客於機場消費動機。

一、退稅服務旅程

旅客對於退稅服務一直以來都是敢怒不敢言。通常旅客抵達機場後，想要退稅卻求助無門。不是看不見退稅機台的蹤影，就是退稅流程太過繁瑣，旅客因為怕趕不上飛機，只好選擇放棄退稅權利。觀光旅客來台灣觀光後準備歸國，來到桃園機場卻因為找不到退稅機台而迷失方向。實際走訪桃園機場，才知道桃園機場退稅服務機台原來隱藏於二樓某個角落，並非設置在出境大廳。像這樣反直覺的服務設計對顧客是不友善的，旅客進入機場後需要專注於遵循指標引導才能找到退稅服務機台。

這還不是最不滿的抱怨，在台灣因為物價相對低，觀光客因為在市區買到許多便宜戰利品，不計較桃園機場退稅服務。然而，將時空轉到英國的希斯洛機場，一樣情況也在觀光旅客身上發生。許多旅客在市區內買了許多精品、香水等高價商品，期待在機場退稅後獲得更優惠價格。可是，在希斯洛機場由於退稅手續繁瑣，進而造成退稅隊伍壅塞，排隊人潮讓旅客根本就看不見隊伍起點。一位常去英國出差的旅客抱怨：

「只不過幫家人代買一些精品，為了要退稅耗費我 40 分鐘在這邊排隊，之前更誇張，我還曾經排過兩個小時的。向機場人員請教，得到的回覆竟然是：『如果您害怕來不及登機的話，可以多花十英鎊向我們購買快速通關，您就可以在這裡安心排隊囉！』之前我真的買過，結果快速通關也沒有更快速，讓我白白花了台幣五百塊。要不是為了家人，說真的我還不會想要在英國購物。」

退稅服務本來就屬於旅客權益，不過機場卻因為害怕麻煩使得退稅流程缺乏效率，旅客權益受損。對旅客而言，退稅雖不是出國旅遊必要流程，卻可能影響旅客購物動機。旅客可能因為退稅優惠不夠，在心中缺乏獲得優惠感受，市區內購物行程也會理所當然更收斂。再加上，退稅手續繁瑣以及退稅流程缺乏效率，旅客深知入海關後購買免稅商品時間相對減少，也就會在市區先購物完成購買清單，免稅商店營業自然收入減少。機場本業外盈利狀況，更是雪上加霜。如此一來，機場就更不會想要認真的經營免稅商店。形成這樣的惡性循環之後，免稅商店的業績成長也就會遇到瓶頸，這也讓機場經營團隊更不想要找出創新的方式去改變現狀。

二、櫃檯報到旅程

一般情況來說在各國機場，機場內部報到系統分為三種，分列是：普通報到、自動報到以及網路優先報到。最普遍、也最廣為人知的報到方法就是一般臨櫃報到。旅客前往櫃檯，向航空公司櫃台人員出示護照、托運行李後，並且索取登記證後，即可前往下一個搭機流程。剩下兩種分別是自動報到以及網路優先報到，這兩種報到方式都需要事前在網路預先報到。差別在於自動報到會使用機場機台自行托運行李，網路優先報到櫃台則是航空公司櫃檯人員協助托運行李。

不管旅客使用哪一種方法報到，差不多都需要提早兩到三個小時抵達機場。原因是航空公司會根據飛機起飛時間，提早三個小時開啟報到櫃台。旅客只要在特定時間範圍內抵達即可，如果太早前往機場只會撲空，需等候航空公司開櫃方可進行報到手續。提早三個小時抵達機場，不只因為需要配合開櫃時間，同時也是降低旅客在抵達機場前遇到不確定因素而影響之後海關、登機等手續。一位擁有豐富家庭旅行經驗的旅客分享：

「不管搭乘那個時間點的航班，我家一家大小都需要提前起床。如果是下午的航班倒是還好，換成是早上的航班，我一大早就需要把小孩叫起床，小孩睡不飽就會在機場哭鬧，實在讓人頭痛。結果在櫃台報到完之後，還剩下兩個多小時，不長不短的時間實在不知道該怎麼安排，每次都是帶小朋友到速食店，才能安撫下小孩睡不飽哭鬧的脾氣。」

基本上若非遇到航班尖峰時刻，報到流程通常不會有太多障礙。不過提早三個小時抵達機場，這段不長不短的時間常常造成旅客困擾。再加上機場裡面除餐廳之外，也沒有其他可以休息停留的地方，旅客只能在選擇為數不多的美食街裡尋找棲身之處，食物不僅不夠吸引人，店面座位清潔也有待加強。

三、行李安檢旅程

大部分機場為精簡人力，會在機場設計集中式安檢系統。全世界都一樣，民航局會針對旅客隨身行李制定一些規範，例如：不可攜帶超過 100 mL 的液體並且需要放置在

塑膠袋中等。旅客抵達安檢輸送帶後，需先將隨身行李內電子用品取出，放置在檢查籃中。身上若有任何金屬物品，也需拿下來一同放置檢查籃裡檢查，等到順利通過安檢系統後，旅客再將電子產品以及金屬物品歸位。機場內安檢流程看似簡單，然而卻也常常會因為旅客不熟悉規範，連動著影響安檢系統的效率。

在大部分機場，旅客若是違規攜帶超過 100 mL 的液體，機場人員會善意提醒，並且協助旅客處理違規物品。一位在英國的留學生分享：

「上次準備要回台灣，通過機場的安檢系統前，因為沒有事前檢查水壺裡面的水，結果在檢查的過程中，被安檢人員喝止並且要求重新排隊。我搭飛機快要來不及了，還要我重新排隊？好險我跑得快，要是錯過班機到時候我求償無門、得不償失。到現在想起來我還是覺得很生氣，安檢系統不僅毫無效率、服務人員的態度又很差勁，但我卻只能把怨氣往肚子裡吞。」

旅客若是在非常重視流程的機場，只要旅客不符合規範，機場服務人員會毫不留情要求旅客重新排隊，機場內部毫無服務品質可言。機場內部安檢系統是航空飛行安全重要保障，是出自於善意並且不可取代服務。可是繁瑣的檢查過程以及不友善的服務態度，讓機場內部安全檢查服務質量大幅下降。再加上旅客品質參差不齊，並非每一位旅客都熟知機場內部安全檢查之規定，安檢輸送帶上檢查效率，常常會因為一位旅客失誤，造成其他旅客不方便，更不用提準備趕飛機的焦慮旅客。

四、通關系統旅程

桃園機場分為人工通關系統和自動通關系統。人工通關系統流程和一般櫃台報到流程差不多，一樣是拿著自己護照前往櫃台，經過海關人員查詢、核對確認身分後，旅客逕行通過海關。不過人工通關系統除了利用資料庫核對身份外，也需要仰賴海關人員利用肉眼辨識旅客生物特徵。在嚴謹檢查流程下，使用人工通關的旅客勢必會花費更多時間等待海關人員檢查，機場內通關流程效率再度卡關，即使壓縮旅客購物時間，也只能無奈接受。由於在傳統的服務流程中，行李安全檢查與通關作業兩個前後緊湊在一起，造成更嚴重的動線阻塞。在機場人潮高峰期，旅客往往要花費 40 到 70 分鐘才能夠過關。

國人若不想要等待，可以選擇旁邊自動通關系統。不過國人欲享有自動通關系統禮遇，必須事先攜帶身分證以及護照至旁邊移民署櫃台辦理註冊，而辦理自動通關的時機通常都是從國外入境台灣時，旅客有較充分時間辦理手續。完成註冊後，旅客只是要掃描護照、按壓指紋以及透過臉部辨識系統掃描後，即可輕鬆過關。一位出國頻率不高的旅客說到：

「上次在機場準備過海關的時候很驚險，因為我出國的頻率很低，上次過海關的時候不太確定自己是否有註冊自動通關。那個時候剛好是航班的尖峰時刻，所以就想賭賭看能不能利用快速通過自動通關系統，很幸運地我通過了。不過跟我同行的朋友沒有註冊，只好排隊透過人工通關系統過海關。我那個時候真的等我朋友很久，回台灣後我還特地提醒他一定要趕快去註冊。」

自動通關系統雖為國人帶來便利性，但也常常在使用過程中發生無法辨識的錯誤。因為自動通關系統指紋辨識台清理頻率不高，致使旅客掃描指紋過程中，會需要耗費時間等待系統辨識。更尷尬的是，有些女性旅客素顏準備搭機，全因為臉部辨識系統無法辨認其素顏與護照上照片，只能重新排隊到人工通關系統。不管註冊自動通關與否，又或者是系統無法辨認指紋和臉部，皆降低通關系統效率。對於外國籍旅客而言，甚至只有人工通關系統可以選擇，不斷地排隊等候只是徒增旅客旅途中疲憊感。

五、免稅購物旅程

機場內部免稅商店之所以吸引人，是由於那是屬於出國旅客所擁有的「特權」。無論是難得出遊想要撿優惠的旅客，又或是旅客身負重任受親友囑託協助購買伴手禮，機場內免稅店是出國重要行程之一，甚至是在普遍機場無聊沙漠裡的綠洲。如今桃園機場將各個航廈畫分為兩區，分別交予采盟以及昇恆昌兩間免稅品公司負責，只要在免稅商品區範圍一切行政事務皆全權交由兩間公司管理。

雖免稅購物已經是大部分顧客旅程中最有趣之行程，不過免稅商店內商品卻讓顧客興致缺缺。以桃園機場為例，由於桃園機場免稅品區空間不大，再加上客流量不夠吸引人，能夠吸引前來駐點的國際品牌有限。在品牌不夠多元的情況下，免稅品其中最熱銷

也是每間機場免稅商店必備化妝品，也讓因為優惠不夠有感使旅客抱怨連連。一位愛美上班族分享：

「機場內所販售的化妝品因為免稅的關係已經比專櫃便宜，不過除非有優惠活動不然價格根本無法跟週年慶的甜價比啊。若不是臨時用完保養品或是機場內的限量商品，我寧可等到百貨公司週年慶再來添購。」

品牌種類少、優惠不夠有感，並不具備足夠誘因吸引旅客前來消費、停留。不僅如此，缺乏效率的機場服務系統也在壓縮旅客購物行程。有位難得出國觀光的上班族說：

「難得出國一趟，剛好遇到我喜愛的保養品牌推出機場限定組合。為了買那個組合，我還特地提早四個小時來到機場跑流程，可是剛好遇到暑假旅遊人潮，我一直堵在隊伍中，跑完流程還是飛奔到免稅品區才壓線買到我朝思暮想的限定組合。」

在航班尖峰時刻，從一開始於櫃檯排隊報到，再進入機場內部安檢系統把身上金屬物品摘下、隨身物品分籃檢查，還需要至通關系統排隊等候檢查身份。旅客在機場停留動機本就不多，不夠多元的商品品牌還有種種繁複檢驗手續，更是讓免稅品商店業績每況愈下。

六、登機等候旅程

登機門是各機場必要設施，而每個機會因為不同客流量而建造多座航廈，登機門數量也會有所不同。旅客通過海關檢查之後，會先經過免稅品區之集中處，之後就會走到不同航班登機門，若沒有購物、飲食需求的旅客，登機門就是旅客上機前休息等候區。無論是否會在免稅購物區駐足，大部分旅客習慣提早到登機門等候，而不會因為隨著班機彈性變動而感到焦慮。

航班對應登機門將會由負責航空公司提供服務，在登機門不僅會適時提供航班資訊，也會為旅客安排上飛機順序、維護隊伍秩序。通常上機順序會以商務艙旅客優先，再來是豪經艙旅客，最後才是經濟艙旅客，又因為普遍經濟艙旅客數量較多，經濟艙旅客登

機需要按照分區順序登機。這種做法看似井然有序，還是對旅客造成許多不方便。一位觀光客說：

「櫃檯報到、隨身行李安檢、海關檢驗已經耗我那麼多時間了，然後我還要再登機門等那麼久。剛剛為了要及時趕到登機門，我根本是用飛奔地來到登機門，結果我剛好買到比較後區的經濟艙，在登機門發呆好久。在隊伍中等候那麼久，都不知道我可以悠閒地買多少東西。」

雖然有順序地安排登機隊伍，確實會讓登機過程更為井井有條，同時也為空服人員減少不必要的麻煩。然而，卻讓隊伍裡較後登機的旅客感到不滿。綜合前面在機場服務隊伍中等候，等候之間的無聊與無趣讓旅客產生更多不滿意。在普遍機場裡每一段旅程，服務設計者因為害怕服務出差錯而對標準服務流程有莫名執著，無法分辨哪些服務是必要的，更忽略旅客需要且期待服務。候機室雖然有電視播放新聞，多數旅客並不感興趣，將注意力都轉移到自己的手機，收看自己有興趣的節目。商務客則是打開筆電，希望能夠彌補旅程間耗費的時間，將工作進度趕上，以便上飛機的時候可以好好的休息。

第三節 檳宜機場的顧客旅程

本研究將在第三小節說明樟宜機場顧客旅程。相較於普遍機場，樟宜機場機場服務有哪些不同。這些呼應顧客痛點的服務有哪些過人之處，為過境樟宜機場旅客帶來哪些不同體驗，改變過往對機場服務之印象。在說明時，會特別點出在每個旅程之中所運用的科技或是作為，解釋如何搭配服務設計創造顧客的新體驗，分為四個主題：旅程一是櫃檯報到—配合早鳥報到系統、旅程二是通關作業—配合無檢自動通關系統、旅程三是購物用餐—配合即刻退稅享優惠、旅程四是登機作業—配合分散式安檢模式。

前一節提到機場服務無法有效創新，是由於航空安全規範、管理者心態等而形成的制約，再加上近年來隨著大眾生活品質提升，使得旅客面對服務問題也不同的解讀與感受。在制約與顧客感受相互衝突下，機場迫於無奈卻只能背負罵名，機場服務問題成為

無解難題。不過，機場服務真的沒有任何創新的可能嗎？在接下來的篇幅中，本研究將說明，樟宜機場面對旅客不滿，如何發想有效解決方案使機場服務來到新的境界。圖 4 歸納樟宜機場顧客旅程與傳統機場在時間效率上的比較。由這個比較圖可以看出樟宜機場的做法看起來雖然只是有六個步驟變成四個步驟，但是如果仔細觀察會發現，樟宜機場是將服務流程分割為兩塊。

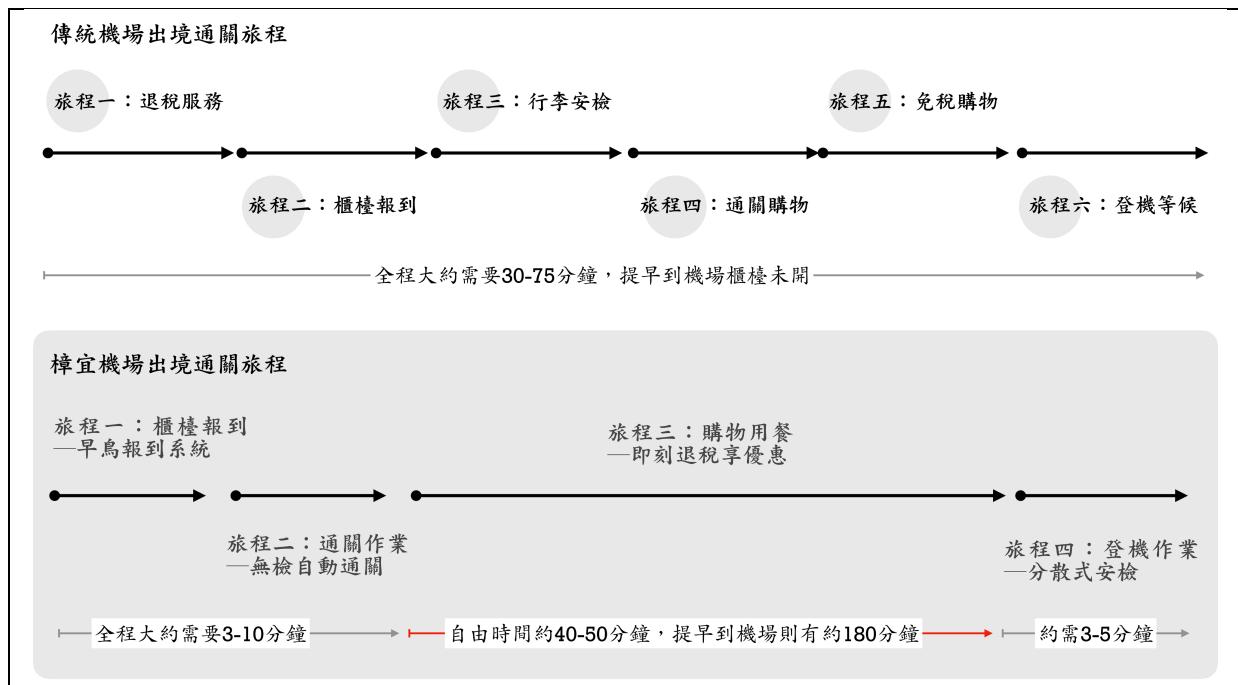


圖 4：樟宜機場的著力於讓出彈性的自由時間

樟宜機場的著力是為了讓旅客能夠擁有更多的彈性的自由時間。原本機場標準化的服務流程，如果在沒有意外的狀況下，大約需要 30 到 75 分鐘，如果遇到高峰時刻，顧客甚至於會卡關，趕不上飛機。在標準化的流程之中，就算旅客提早三個小時抵達機場也沒有辦法提早通過海關，因為航空公司的櫃檯並不開放。樟宜機場的做法是將海關檢查與行李安檢在最前端的流程中切開，透過早鳥報到系統以及自動通關系統，立刻只要三到五分鐘就可以進入機場內。如此一來，就有將近四十到五十分鐘可以自由運用，如果提早三個小時易達（為了避開交通高峰狀況），也可以提早進入機場。不過，樟宜機場為旅客騰出了這麼多的時間，目的是希望旅客能夠在機場外的星耀樟宜商場購物，不會有時間的壓力。行李檢查移到了登機口，分享人流的工作量，也可以迅速地完成，只

要三到五分鐘就可以進入。就算直接進入免稅商店，旅客也有充裕的時間挑選商品。

一、櫃檯報到旅程—早鳥報到系統

旅程一是櫃檯報到，所搭配科技的是早鳥報到系統，分為三個主題說明：彈性報到時間、行李放心託付、旅客早到有驚喜。

(一) 彈性報到時間

機場內部業務運作系統十分複雜，加上每日來往飛機繁多，通常各航空公司都會至飛機起飛前三個小時，才陸續開放櫃台讓旅客報到。同時會礙於機場內行李倉儲空間有限，運送行李過程也需要注意謹慎，為減少遺失旅客行李的機會，把報到、托運行李的時間和登機時間拉得很近，以避免行李混淆、讓登機作業流程更順利。看似聰明作法，卻常常在旅客報到尖峰時刻，報到櫃檯前方人山人海、大排長龍。機場抱持著「多一事不如少一事」心態，認為改變流程為機場服務加值，旅客也不會因此懷抱感激。心裡想著：「既然看不到投資報酬率，那還是別多事吧。」機場裡服務成長就此停擺。

不過，面對旅客抱怨報到時間，樟宜機場則抱持著不同想法。樟宜機場選擇整合機場內部行李，同時讓倉儲系統更有組織，旅客不論什麼時候報到，樟宜機場決定拿出最好準備來迎接旅客。機場設計團隊認為可以整合手邊可能資源，就像配合新加坡落地簽政策，不管是單純轉機旅客，抑或是觀光團體，即使只有幾個小時空檔也可以輕鬆地探索新加坡。旅客一落地，馬上到星耀樟宜一樓寄放行李，護照報到、行李托運十分鐘內快速解決。

樟宜機場帶給所有旅客更有效率的報到系統，不再需要在飛機起飛前三個小時在報到櫃檯前焦慮等候，而旅客可以依照不同需求安排抵達機場的行程。提高效率的報到系統不單純只為旅客帶來便利，同時也能為樟宜機場本身帶來疏散人潮效果。在航班尖峰時刻，旅客排隊人潮不會擠在大廳，還給大家一個寬敞機場空間。提供旅客談心的時間並不容易，這牽扯到整合各家航空公司的航班資訊以及行李運籌作業。

(二) 行李放心託付

對比一般機場，樟宜機場在星耀樟宜一樓設置早鳥報到櫃檯區。旅客如果想要在上飛機前在星耀樟宜安排另外觀光行程，可以先到早鳥報到櫃檯報到，並將行李托運後，入海關前即可以自由地安排景點與購物行程。各早鳥報到櫃檯區中，旅客找到聯合櫃檯後，只要確定已經完成退稅手續，即可提交自己的護照給服務人員，完成報到流程。最後，服務人員會交給旅客托運行李貼條，旅客自助將行李貼條貼上、行李搬上高度較低的輸送帶，就輕鬆完成行李托運手續。整個報到流程樟宜機場都站在消費者立場著想，考慮到消費者景點觀光安排，設計也考慮到女性旅客將行李放到輸送帶上難處。圖 5 說明早鳥報到系統與星耀樟宜二樓旗艦店如何相輔相成。

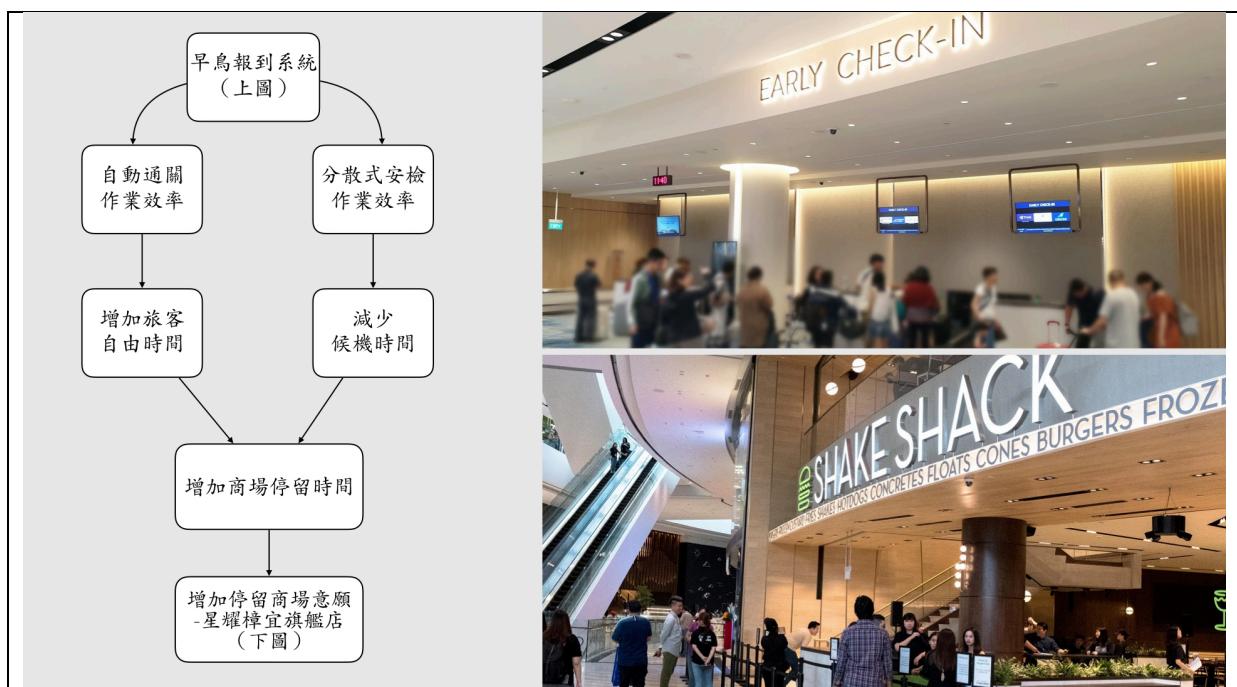


圖 5：早鳥報到系統與星耀樟宜二樓旗艦店

一系列提早報到過程看似簡單，然而我們卻常常忽略其背後複雜整合系統。樟宜機場設計早鳥報到系統，目前整合 33 間航空公司，旅客如果想在飛機起飛三個小時前報到已經不再是難解的問題。若在新加坡還有其他活動安排，旅客甚至可以在起飛前十幾個小時、二十四小時，就可以去星耀樟宜的早鳥報到櫃檯拖運行李。這意味著，在行李輸送帶背後，樟宜機場必須設計一套完善的行李整合設備，確保每件旅客行李托運後都

可以順利地交還至旅客手中。樟宜機場四個航廈裡，就容納 250 多家航空公司，雖然目前只整合其中 33 間航空公司。不過每一位旅客報到時間都不同，如何整合不同時間、不同航空公司旅客行李，就成一門大學問。也許大家會覺得樟宜機場不明智，認為早鳥報到系統是不必要的，可是早鳥報到系統說大的不僅是方便，更是信任。

如果樟宜機場只是旅客轉搭郵輪中繼站，旅客也可以先到星耀樟宜一樓 Fly-Cruise Lounge 先行報到。Fly-Cruise Lounge 裡提供觀光客休息之處、商務客辦公之處，連結旅客每一個交通移動空擋。提供無縫連結服務，利用便利服務樟宜機場就能在旅客心中留下好印象。休息室有晚上的休閒設備，提早抵達的旅客可以在此稍作歇息，也可以預先辦理航運海關報導，直接取得郵輪的房間鑰匙。搭乘接駁巴士的時候，只要從休息室步行兩分鐘即可到達。

(三) 旅客早到有驚喜

所以旅客在早鳥報到櫃檯報到後，早鳥報到系統為旅客帶來了哪些便利？旅客在時間的允許下都可以到報到櫃檯預先報到。把沈重行李託運到機場倉儲系統之後，旅客可以選擇到航廈旁星耀樟宜觀光，有任何還沒買齊的，在星耀樟宜商場幾乎都能滿足旅客願望。早鳥報到系統出現前，常常會旅客抱怨：

「機場那麼無聊，偏偏我又需要提早兩個小時來機場報到。報道前要拖著行李到處跑。報到完只能去擠得要命的咖啡廳或是亂七八糟的 Food Court，而且食物難吃的要命。到底什麼時候我們可以有其他選擇？」

旅客難處，樟宜沒有視而不見，反倒是開始規劃機場內部系統如何和商場連結，解決旅客痛點，藉由統整各個航空公司系統，推出早鳥報到服務。旅客不管是什麼時候到機場都可以提早報到。彈性報到、托運行李時間，讓旅客對於自己時間有更多主導權。一般機場會把每一個服務獨立，沒有察覺到各服務之間連貫性，當然也找不到服務價值。如此，旅客覺得自己無法掌握時間，只能夠將搭飛機當作是必要之惡。兩者對比下來，星耀樟宜裡早鳥報到系統出現，樹立起機場典範，樟宜機場也在旅客心中烙印下深刻體

貼印象。

完成報到之後，接下來旅客就會開始探索星耀樟宜旅程，很多旅客可能會擔心如果在商場買太多，就沒有財力在免稅商店繼續消費。樟宜機場已經替旅客設想，光是有早鳥報到系統無法讓旅客順利完成整趟旅程。報到結束，再搭配便利退稅機台(GST Refund Kiosk)，便可以省去旅客作業上的繁雜步驟。退稅機台不只是在星耀樟宜有，入關時候在退稅櫃台旁邊也會有一整排的退稅機台。旅客可以在任何時間事先列印出退稅單，電腦系統會自動統籌旅客在新加坡消費的總數，計算出所要退稅的金額。這樣的作法背後隱藏著一個心理效應，讓旅客覺得在海關外的商場購物也可以享有即刻退稅的優惠。如此一來，旅客就會感覺入關前在商場購物可以有退稅優惠(tax-free)，入關後在機場商店購物又可以享有免稅優惠(duty-free)，這大大提升了旅客的購物動機。

二、通關作業旅程—無檢自動通關系統

旅程二是通關作業，採用科技是無檢自動通關系統，分為三個子題說明：不分你我馬上通關、高度辨識流暢通關、分級通關疏散卡關。這部分的服務設計牽涉到一項重要的思維改變，也就是將外國人當做本國人，來縮短通關過程的時間。

(一) 不分你我，馬上通關

為了國家安全，每個機場皆設有出入境管理部門。這類部門通常屬於政府內政部或是警政部門，負責監視每位出入境旅客。出入境管理重要之處為過濾每位入境旅客，同時避免國內重要通緝人物出境。大部分機場可能是因為設備不夠新穎，也許是檢查人員不足，出入境檢查需要經過繁瑣步驟。旅客常在海關階段塞車，提前三個小時到機場並不無其道理。

況且，普遍海關系統裡自動通關只有開放給國人使用。不過在樟宜機場，不管是否為新加坡國人，通關速度都一樣。旅客在入境時，樟宜機場就會搜集個旅客的生物辨識特徵，確保出境效率。旅客入境時，跟著樟宜機場內路標走，從下機到出入境管理，一切暢行無阻。入境時，旅客需要拿著填好的入境卡，在入境管理櫃檯排隊。在入境櫃檯

登入時，除了護照登入外，旅客需要留下自己指紋，以便出境時使用。

在普遍情況，旅客入境時間會比出境更充裕，由於旅客準備入境後即可按照自己意願安排接下來行程。也因此，樟宜機場在旅客入境前，會先收集出境海關需要的資料，例如指紋、人臉輪廓等，使旅客出境流程更簡便、出關更有效率。樟宜機場並沒有將入境和出境分開檢視，反而是以更宏觀角度將旅客出入境流程連貫起來，而提升旅客在樟宜機場服務體驗。在這種模式下，雖然有安全檢查的問題，但是樟宜機場也有防備措施，在自動通關的過程中會抽樣調查旅客的行李，也會有警衛在一旁監視，遇到可疑的人員便會安排特殊檢查。辨識系統有時候會因為旅客的容貌改變而發出警訊，海關人員就可以機動性的處理。

（二）高度辨識，流暢通關

旅客入境時就是機場蒐齊資訊的立基點，當旅客準備回國出境，出境也就變得更輕鬆簡單，只需簡單三步驟旅客即可快速通關（參見圖 6 說明）。旅客過海關前，需要向入口處的海關人員主動出示登機證以及護照，認定旅客確實有出境需求才放行。下一步驟，旅客需要掃描護照，最後在通過閘門前按一下入境時建檔指紋，即可以輕鬆通關。由於旅客在入境前，就已經在出入境管理處留下足以辨識旅客的生物特徵資料，出境過程就變得更加流暢。對比過往在其他機場排隊等候海關檢查經驗，樟宜機場服務讓旅客驚豔。一位剛從新加坡回來的旅客分享：

「前幾次去東南亞其他國家觀光過海關的時候我都很緊張，畢竟不是本國人如果在海關停留太久，心裡難免會開始感到焦慮，不知道接下來會不會被海關人員刁難。不過在樟宜機場，不管本國人或是外國人都可以快速通過通關系統。所以在新加坡通關不會有太多的焦慮感。」

在歐洲幾個國家也有導入自動通關的系統，但都不是用於海關來驗證護照，而是在登機口檢驗登記證。這些系統不但多此一舉，而且辨識效率很低，往往旅客有一點外貿上的改變系統就難以辨識，不但造成更嚴重的堵塞，旅客還必須要到另外一個隊伍與服

務人員重新用人工檢查。這樣雖然運用科技，確實的流程更加反覆。這是因為在科技的應用過程中沒有考慮到使用者真正的問題，也是樟宜機場與眾不同之處。

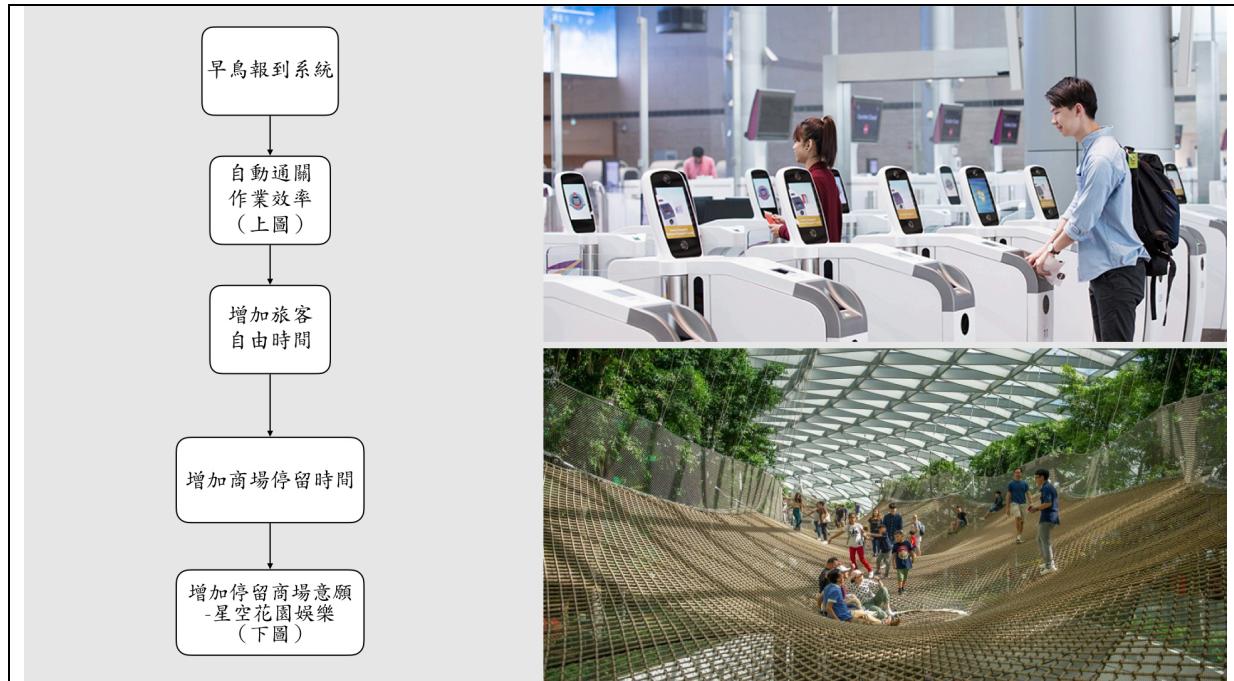


圖 6：自動通關系統與頂樓娛樂設施

樟宜機場投入成本將科技融合通關系統，並且串連旅客入境以及出境服務，降低搜集旅客資料過程中繁瑣程度。畢竟入境時，必然會先收集旅客資料並辨認旅客身份，才會放行入關。樟宜機場不浪費旅客入境時資料，讓資訊充分發揮其價值。從入境延伸到出境，旅客出境時即可輕鬆利用生物特徵快速通關。

（三）分級通關，疏散卡關

過往對於出境流程繁瑣的刻板印象，促使旅客托運行李後，馬不停蹄地要趕到出境海關入口，深怕沒有時間在免稅品店採購。旅客體驗樟宜機場通關服務之後才發現，免稅商店購物時間還很充裕，其實逛機場免稅店不必像大賣場特賣會，也可以很優雅。過海關排隊時不斷等候惡夢，在樟宜機場卻是截然不同的體驗。

以桃園機場為例，國人若沒有登記自動通關就只能在人工通關櫃檯等候，消耗旅客耐心。樟宜機場不分國人一律採用自動通關方式，因為有入境時搜集生物特徵資料支撐，

出境不再需要管理人員逐一確認，只剩下在一旁協助引導的服務人員。利用機器辨認，不僅可以降低出錯率，還可以避免旅客排隊確保通關流程順暢。一名女性親子客提到：

「本來想說報到完、還要幫小孩換尿布已經沒有時間可以逛免稅商店了，沒想到樟宜機場的自動通關服務，只需要經過兩個步驟就可以輕鬆出境。我還可以把小孩丟給我老公，短暫回味過單身購物時光。」

樟宜機場將安檢系統和出入境分開、分散出境人流，也讓旅客逛街能更從容。不只有星耀樟宜，樟宜機場各航廈裡也都有大面積免稅商場，光是往登機門方向免稅品商家就已經走不完。如果真的想要逛完整圈免稅商店，簡便通關系統對於旅客而言如虎添翼般，可滿足購物旅客想要把購物清單一網打盡的願望。

三、購物用餐旅程—即刻退稅享優惠

旅程四是購物用餐，配合即刻退稅享優惠的服務設計，可以分為三個主題說明：退稅有效率，免稅另優惠、瀑布配雨林，場景在中庭、退稅再免稅，雙重享優惠。這部分的服務創新重點是在建立商場與機場之間的複合運作。

(一) 退稅有效率，免稅另優惠

購物退稅基本上是出國消費享有的福利，歸納各國退稅標準，必須是非該國國民、持有入境許可證等等，這類相關條件旅客才能在購物後去機場退稅。大部分旅客對於退稅抱持著既期待又害怕受傷害的心情，心裡對於免稅店特價商品存有許多想像，內心卻對退稅退避三舍。

旅客回國前，面對繁雜退稅手續，心中難免抗拒。普遍機場認為退稅服務吃力不討好，也理所當然地將退稅櫃台安排在機場不明顯角落。又或是，有些觀光勝地裡機場即使開放一排退稅櫃台，還是因為沒有效率的處理方式，讓旅客留下負面印象。退稅服務問題在機場內一直都是難解問題，而對旅客來說也因為退稅不及時、優惠不有感，退稅變成可有可無的服務。旅客在機場的退稅惡夢，到樟宜機場卻變成一場美妙體驗，擺脫

過去對退稅服務的惡劣印象。樟宜機場分散繁瑣退稅步驟，旅客去早鳥報到櫃檯報到前會先去一旁退稅機台領取退稅證明，托運行李後便可以輕鬆安排購物、觀光行程。利用機器協助旅客，分散服務人員的工作量，加快處理流程，也借此提升旅客機場體驗。

(二) 瀑布配雨林，場景在中庭

旅客退稅、報到後、入關前可以自由安排行程，星耀樟宜為樟宜機場內設計的新景點。樟宜機場結合新加坡熱帶雨林特殊氣候，特別和美國水景設計公司合作，打造世界上最大室內瀑布。不僅如此，樟宜機場也特別從世界各地引進特殊植栽，超過一百種植物環繞在瀑布旁。沒有購物需求的旅客，也可以選擇放下腳步，坐在瀑布旁邊階梯上，感受雲霧繚繞水氣環繞在身邊，彷彿置身於熱帶雨林中，洗滌身上都市裡塵囂。這樣的主題場景也剛好跟新加坡所在的地理位置相呼應（參見圖 7）。

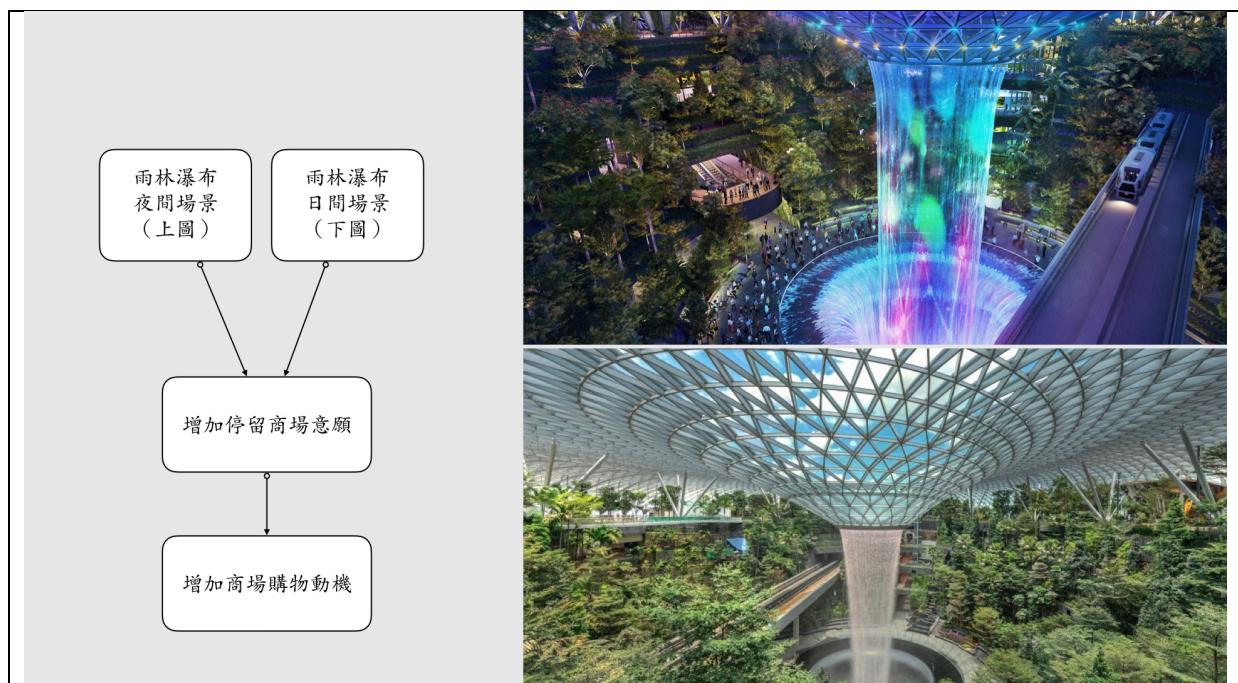


圖 7：熱帶雨林與瀑布的場景設計

延伸壯觀瀑布景觀，樟宜機場特別利用雨林景點於星耀樟宜頂樓設置娛樂區。直上五樓，旅客可以看到各式各樣付費與不付費設施，不同年齡層旅客都可以在星耀樟宜五樓星空花園找樂子。搭配壯觀瀑布景觀，在星空花園的旅客就好似開啟叢林冒險。走在

天懸橋就彷彿走進雨林裡秘境小橋，可以一睹壯觀瀑布景觀。或是購票走入一旁主題迷宮，經過特別設計的溜滑梯，旅客不想購物也可以找到屬於自己的娛樂天堂。

旅客玩累時可直接到美食街用餐、休息。星耀樟宜針對不同樓層設計不同主題，其中三樓就是各種文化餐廳集合，還可以在星耀樟宜看見熟悉的鼎泰豐蹤影，多元化餐飲選擇解決各文化旅客需求。拋開過往無聊機場美食街，星耀樟宜除了耳熟能詳的新加坡品牌，像是松發肉骨茶或是林志源肉乾，還可以吃到夏威夷鬆餅品牌，甚至還有英國知名龍蝦堡可供選擇。星耀樟宜不再只有娛樂景點，還有美食亮點。

星耀樟宜的雨林瀑布景點不管何時踩點，都會有不同的風情，若是在白天坐在瀑布旁的階梯會有清新與清爽的體驗，心中不禁因為一旁景色而感到寧靜。到了晚上，絢麗的燈光秀讓雨漩渦瀑布有更活潑的樣貌，別有另一番韻味。多種設計巧思互相搭配，讓景點有多種樣貌滿足各類旅客，星耀樟宜內各景點設施不僅有亮點，更成為旅客心目中嚮往的必訪點，是社群媒體上的熱點。

(三) 退稅再免稅，雙重享優惠

星耀樟宜裡特色商店還有在地品牌，吸引許多新加坡國人、外國旅客朝聖。提到新加坡在地品牌，不只有茶葉品牌 TWG、肉骨茶，其實還有許多隱藏於街頭巷弄的在地口味。星耀樟宜在邀請品牌進駐時，思考著如何推廣新加坡在地品牌。幾經思考過後，決定引進在地文創品牌以及新加坡咖啡故事館等富含歷史底蘊的品牌。這就可以跟百貨商場做出區隔，搖身一變成為具文化主題的航空城（參見圖 8）。

星耀樟宜和市區內百貨公司競爭，旅客有更多選擇，市區內百貨公司和機場商場疆界不再明顯，烏節路上百貨公司販賣商品在星耀樟宜都找得到。不過，星耀樟宜裡的國際品牌，甚至有些是新加坡市區都找不到的限定品牌。星耀樟宜不只有瀑布景點、娛樂設施、美食品牌甚至是在地品牌，其實還有一個秘密武器吸引著旅客前來星耀樟宜，就是旅客渴望的退稅服務。星耀樟宜的商場內有更多的商品、餐飲、娛樂系統，是市區百貨公司所沒有的，而且樟宜機場可以安排即刻退稅服務。



圖 8：退稅服務機台與旗艦店裝潢示意圖

旅客在星耀樟宜購物後可以馬上退稅，退稅機台就佇立於一樓出境大廳顯眼處。過往面對退稅麻煩過程，旅客總是退避三舍，購物也是興致缺缺。然而，樟宜機場將退稅機台放置在顯眼位置，利用自動機台協助旅客退稅，旅客購物後退受優惠更有感，無形中逐漸形成一道拉力吸引旅客前往星耀樟宜消費。即使入關後有免稅消費區，市區內消費雖然也可以退稅，等到登機前才在機場退稅，屆時退稅優惠感受已不復存在。星耀樟宜消費後申請退稅，入關後領取退稅現金可以繼續消費，無縫的便利退稅服務讓旅客在機場內的消費流程更連貫。

四、登機作業旅程—分散式安檢

旅程三是登機作業，配合分散式安檢模式，分為三個主題說明：集中改為分散模式、人員精配舒緩人潮、登機安檢放心購物。這部分的重要服務設計是將進入海關前端的集中式行李安全檢查整個撤除，而將行李檢查改到登機門前處理。也因此，顧客在送入行李之後，直接用自動通關進入機場的免稅商場。這是一個很容易造成誤會的模式，因為會造成安全的疑慮，隨後會特別加以說明。不過，樟宜機場真正的目的卻不只是讓預測早點進入免稅商場，而是要讓他們在機場外部的商場有更多時間逛街。

(一) 集中改為分散模式

經過出入境管理，下一個重要檢查關卡就是機場內安全檢查。安全檢查屬於風險管理中一大重要元素，涵蓋社會、政治還有生活各個領域，機場內閘口安檢主要是檢查通過閘門的人員是否有攜帶任何危險產品。安檢目的不只有確保乘客自身安全，還要確認飛行器在天空中是否安全，所採取的重要措施。特別是發生劫機事件、恐怖活動頻率日益加劇，機場對於安檢項目有增無減，且檢查也是越來越嚴格。

因此，各機場在閘口安檢所採取措施大同小異。大部分機場安檢作法為集中式安檢應該是大部分旅客所熟悉，經過出入境管理之後，即進入機場內部集中閘口安檢處。將自己隨身物品放到籃子內，並交給機器掃描，搭配安檢人員在一旁輔助檢查，確保旅客飛行安全。

不過樟宜機場採用特殊分散式安檢，樟宜機場將閘口安檢設備安置在每個登機門裡，安排旅客登機前執行安檢。並且每個安檢閘門會安排四位安檢人員輔助，為機場安全把關。不同於以往通關後集中式安全檢查，旅客只需要在登機門接受安檢，或是在通過海關後服務人員會要求旅客至一旁行李檢查區，隨機檢查行李。雖然行李抽查完還是需要至登機門安檢，不過重點式檢查，簡單流程取代集中式安檢繁瑣。

(二) 人員精配，舒緩人潮

理所當然機場裡安全檢查需要嚴格的。不管是護照上名字和登機證是否符合，或是背包裡是否有任何危險物品，樟宜機場絕對不允許有任何差池發生。給錯一張登機證乍聽之下並不是什麼大事，但是在新加坡安檢人員可能會因為這個錯誤受到嚴重的處分。也因此，為確保檢查過程可以更仔細，樟宜機場將閘口安檢系統安排到每個登機門裡，就是希望透過分散式安全系統，可以讓安檢人員不受到排隊人潮壓力，更仔細地專注於檢查過程中。

安全檢查被視為很重要一環，分散式的管理方式可以妥善地運用每位安檢人員，同時也重視工作品質與保障權益。分散式安全系統也舒緩安檢人員心理壓力，也降低安檢

人員因為眼睛疲勞造成注意力無法專注的危險。安檢人員可以有更充分時間休息，落實把關飛行安全每個細節。員工就可以心有餘力照顧好每位過境旅客，提供更完善服務。

(三) 登機安檢，放心購物

不同於普遍機場使用集中式安檢作法，樟宜機場選擇採用分散式登機門安檢（參見圖 9）。採用分散式安檢對機場而言其實並沒有更便利，反而為要在每一個登機門設計安全檢查系統，耗費更多營運成本。看似吃力不討好的投資，為什麼樟宜機場還是實施。這是因為要落實安全檢查，維繫好名聲，不容許出現任何差錯。分散式安檢系統可以避免安檢人員檢查過多行李之後，感到疲倦而怠忽職守。樟宜機場不只專注於眼前利益，它看到的是更長遠效益。



圖 9：樟宜機場分散式安檢與免稅品區

不只有安全考量，樟宜機場內用心設計的免稅品區這麼大，若是沒有人逛就實在太可惜。有購物需求的旅客，旅客於樟宜機場迅速通關後即可前往免稅天堂，不需要在安檢輸送帶前苦苦等候。在樟宜機場，免稅商店購物行程不再只是額外服務，而是旅客可以安心規劃機場行程，出國購買免稅品不再是碰運氣規劃，不會因為安檢流程塞車而影

響權益。針對商務旅客，樟宜機場可以待在免稅品商店區為商務客設計的舒適工作區，業務繁忙的商務旅客不需要去速食咖啡廳人擠人，讓工作效率不受影響。

清楚的登機時間使旅客不管在機場有哪些規劃，旅客都不再會因為沒辦法掌握登機時間而感到焦慮。之所以旅客會有前三個小時需要抵達機場的概念，是由於登機前準備流程會消耗旅客太多時間，讓旅客有必要等待而使旅客下意識感到焦慮。樟宜機場採取分散式安檢，雖然投入成本相對增加，卻也讓服務流程更有效率，旅客可以清楚安排在機場內行程，降低旅客對於不確定性的焦慮感。當然，背後更重要的策略考量是讓旅客可以有更多時間在商場中瀏覽。

很多人會因為樟宜機場連續八年蟬聯第一，再加上樟宜機場提供許多新穎科技服務而產生誤解，認為只要導入功能性科技，就是為機場服務帶來改變的不二法門。各地機場服務淪落成軍備戰，不惜砸下重本好似只為享受獲得最新科技的虛榮心，實際上卻沒有為機場服務帶來實質改善。本末倒置的行為，有些解決機場服務的表面問題，而有些不僅沒有任何效益，甚至為未來服務矛盾問題埋下種子。表 5 說明，樟宜機場不盲目追求新穎科技為企業解決服務問題，追求適合本身服務策略的科技。不僅如此，透過科技為本身服務策略加值，在樟宜機場科技與服務不重於噱頭，像是設立一個故事館空間卻乏人問津，而是設身處地為顧客著想的設計。不隨波逐流於各國機場的作法，而逆水行舟，開闢出屬於自己的服務特色。

第四節 服務設計的槓桿效應

系統內元素的多樣性之稱系統的運作與平衡，且這些元素會隨著大環境轉變產生變化。由此可證明，系統是處於動態的，企業會因為導入一項科技運動帶來流程改變，也可能因為看見關鍵元素因而找到關鍵問題的根本解。看見系統動態並不容易，也不是看見系統樣貌就能為企業帶來富庶與繁華，想要有所作為還必須看見系統中帶來影響的槓桿點，為企業撬開綁住思維的鎖，找到創新走向。

表 5：樟宜機場服務設計顧客旅程

樟宜機場顧客旅程	早鳥報到系統	自動通關系統	退稅機台	分散式安檢
服務設計與科技	供 3-24 小時提前報到服務，目前與 33 間航空公司合作。 整合複雜行李倉儲系統，且輸送帶較一般低，友善旅客。 提供護照，再自行貼上行李名牌，即可完成托運行李程序。	不分新加坡國人，皆可以使用自動通關系統。 旅客入境時，搜集其生物辨識資料，於出境使用。 只需護照、按壓指紋以及通過臉部辨識即可。	退稅機台放置於星耀樟宜一樓，第一航廈交界處。 掃描護照選擇退款方式，拿到申請單後入關至櫃檯領取。 退稅服務機台旁，若旅客不諳操作，有專人服務。	採各登機門分散式安檢，部分旅客會在自動通關後，隨機抽檢隨身行李。 每登機門安排 3-4 位安檢人員協助檢查。 不需特別取出金屬或 3C 產品，可直接檢查。
解決哪些痛點	旅客時間不因為機場流程受限制，彈性安排時間與行程。 將行李放置輸送帶時更方便，減少托運困擾。 兩個步驟即托運行李，且可分流旅客報到隊伍。	不分國人皆可自動通關，讓旅客無差別待遇之感。 透過科技辨識減少人工通關系統誤差，利用入境搜集資料提升效率。 簡單通關步驟，減少旅客跑流程時間。	旅客機場尋找退稅服務不再像走迷宮。 申請退稅單流程透明清楚，舒緩退稅排隊人潮。 有專人在旁協助，降低旅客對陌生科技焦慮。	旅客不受他人安檢問題而增加等候時間。 分散安檢人力至各登機門減少錯誤發生機率。 使用精準檢測儀器，降低安檢隊伍阻塞率。
與桃園機場比較	相較桃園機場作法，旅客於樟宜機場時間不受報到繁瑣流程限制，可隨自己意願提早或準時報到。且輸送帶友善設計，加上簡單快速的報到流程，提升旅客報到體驗。	不同於各國機場作法，各國旅客皆可使用自動通關系統。不僅讓旅客感受重視感，同時也因通關流程效率，逛免稅店時間也因此充裕。	退稅機台普遍和主要業務關聯不大，不太被機場重視。相較其他機場，樟宜機場有誠意的退稅服務，提升旅客於免稅商店消費動機，帶動整體免稅消費金額。	集中式安檢看似嚴謹，然無形中卻造成資源分配浪費，且隊伍中容易因為一位旅客影響整體。分散式安檢讓旅客不被耽誤，而能自在於其他機場相關服務。

為了要留住前來樟宜機場轉機旅客，營運團隊發現，旅客對機場不滿意來自於服務流程壓縮旅客時間。旅客因為無法掌握時間、常常趕流程的狀況下，感受到焦慮。機場內部沒有讓旅客停留的動機，也因為沒有吸引人的美食街以及免稅商店，讓旅客對機場留下無趣的印象。旅客在機場停留，勢必會增加機場營運成本，若沒有改善旅客在機場內負面感受，或是提升旅客消費動機。機場則只能節流卻無法開源，陷入機場營運惡性循環。接下來將分析樟宜機場如何利用槓桿效應概念，扭轉長久以來旅客對於機場負面印象，並穩坐於世界最佳機場寶座，分為三點討論：自由時間、誘人動機以及轉換機制（參見圖 10）。

圖 10 說明一個系統是由各種小系統組成，包括技術的系統，也包括社會的系統，兩者交互影響。這些子系統中各元素互相影響，之間存在著或大或小的影響力，這些影響力最關鍵的是驅動著時間，由行政效率的時間轉換為顧客停留與商場的時間。透過科技導入輔助服務設計，兩者之間交錯影響默默形成循環性迴路，從這個迴路之中看見樟宜機場如何將各種不同的服務交互影響，並且產生良性的循環。其中有三個重點，第一個重點是釋放出旅客可以自由運用的時間，透過科技縮短行政的流程，透過設計切割海關以及行李檢查所需要的時間。第二個重點是增加旅客在商場的停留意願，在商場可以停留多久，確定旅客購物以及消費的可能性。然而，旅客即使有時間，也並不一定會停留在商場，如果商場本身缺乏魅力的話。第三個重點是轉換旅客為顧客，也就是提升旅客抵達商場之後會有消費的慾望，因此各商家可以產生營業額，也因此願意持續的投入服務創新。

一、槓桿點之一—自由時間

這部分可以有兩個主題說明：機場服務與退稅機台。要促成機場與商場的複合服務，其實關鍵點就在「時間」，也就是旅客進入機場時候自己能夠掌握的自由時間。這聽起來好像正常，但做起來卻非常不容易，因為這牽涉到要重新去思考整個通關的流程，必需要協調政府單位、後勤單位以及各家航空公司，才能夠縮短由報告到登機中間所會耗費的行政作業。

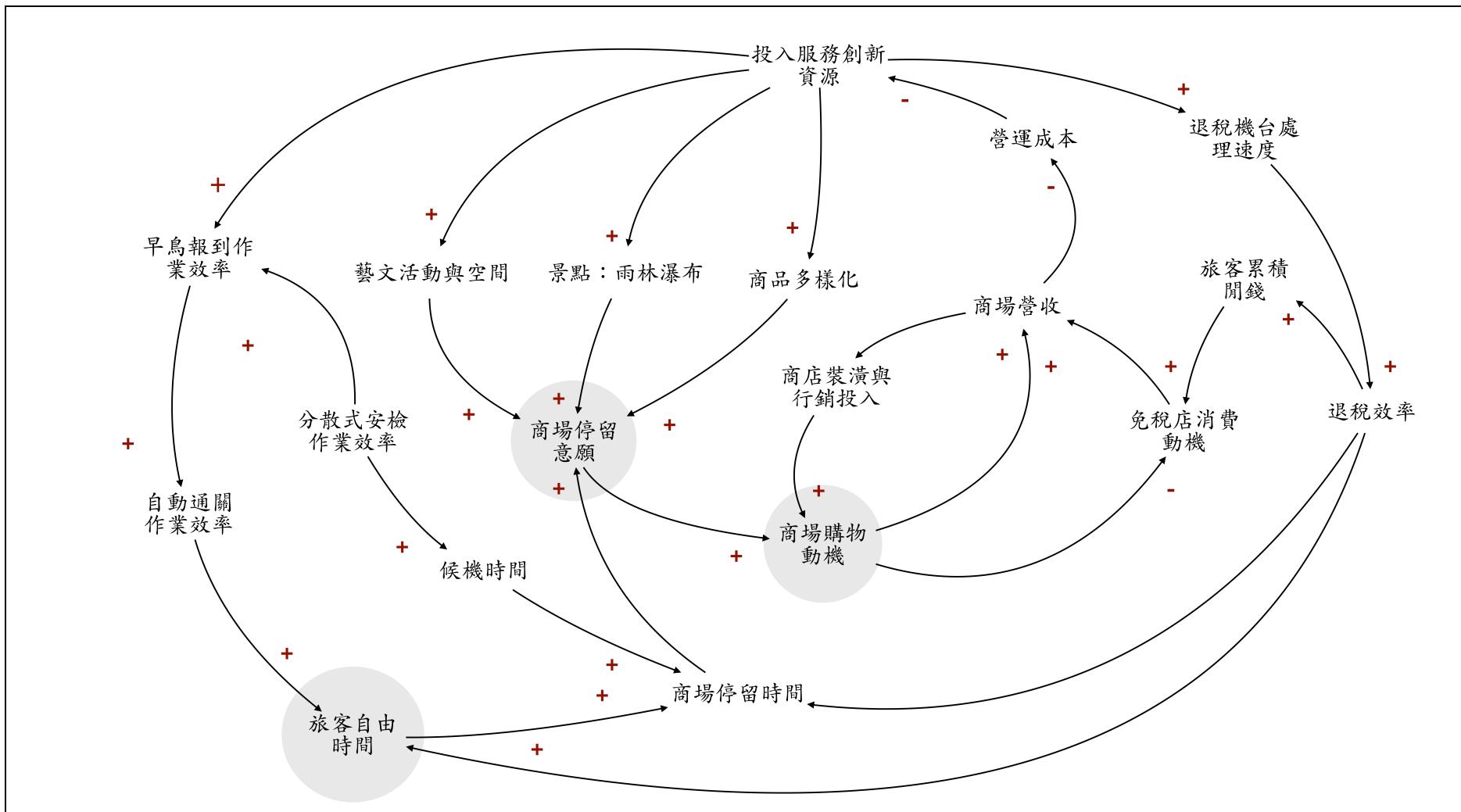


圖 10：樟宜機場的系統動態分析

(一) 機場服務

旅客想在機場奪回時間自主權，卻礙於機場內部種種法規限制，是很不容易的事。機場面對重重法規限制也只能無奈，沒有解決辦法。樟宜機場看到不同切入點。過去機場面對法規制約，一方面為掌握旅客安全而必須遵守飛行法規，另一方面是因為機場是旅客出國必要管道，機場擁有比較大的權力。樟宜機場卻繞過這些制約，利用科技結合服務設計，不僅縮短旅客等候時間，更創造出旅客的自由時間。如此一來，樟宜機場利用時間換取更多服務空間，且槓動樟宜機場一系列機場服務。

想像一下，旅客進入機場第一件事一定是前往所屬報到櫃台辦理登機報到手續。旅客常守規矩地於前三個小時報到，卻遇到班機尖峰時段而花費過多時間等候，以致於接下來服務流程都在緊張中度過。時間多寡完全以機場現場狀況而定，旅客也只能委屈地接受機場一切服務安排。在樟宜機場，旅客可以體驗前所未有的待遇，因為早鳥報到系統。樟宜機場目前已經整合 33 家航空公司，旅客若有提早托運行李需求，得以按照自己方便時間，逕行至航空報到櫃台辦理。利用早鳥報到服務，旅客不再需要固定前三個小時前往機場報到，不單只是掌握自由時間運用，也為旅客帶來極大便利性。事先托運行李旅客也不需要擔心接下來自由時間該如何分配，樟宜機場為此設計一系列景點、美食廣場、百貨商場，甚至搭配許多季節性快閃活動，目不暇給的附加服務也給多元旅客更多選擇。

樟宜機場不僅提升報到櫃檯服務效率，營運團隊更整合自動通關系統以及分散式登機門安檢服務，三種服務、三管齊下，旅客於機場可運用時間有更顯著改變。不同於大部分機場作法，不論是否為新加坡公民，都可以使用樟宜機場內自動通關系統。樟宜機場內分散式登機門安檢系統，改善過往集中式安檢服務缺點，將機場內部安檢流程移至最後一步。自動通關以及安檢系統服務效率，縮短旅客入關後等候時間，面對多樣品牌免稅品商店，旅客不再需要在匆忙情緒下購物。少了服務流程時間壓縮，旅客免稅購物得以更輕鬆、更享受。在這樣的新服務系統的運作之下，一般旅客會多出一個小時的購物時間，提早到的旅客甚至可以有三個小時的購物時間。

(二) 退稅機台

除了基本機場服務流程改善，樟宜機場也正視旅客對退稅的抱怨。旅客已經購買許多戰利品，期待拿到退稅現金後可以繼續在免稅商店裡購物，卻因為沒有效率、態度差勁的退稅服務，放棄原來可以退還的現金。對桃園機場來說，退稅櫃檯只是附加給旅客服務，跟機場內部基本服務沒有太大的關係。為不讓退稅機台影響其他服務隊伍，特地將退稅機台安排在偏僻的位置，退稅成為桃園機場可有可無服務。又或是在泰國蘇旺那蓬機場，物價便宜、夜市內好吃零食很多，觀光客無不是推著好幾個紙箱戰利品。卻在機場內退稅櫃台大失所望。大排長龍退稅隊伍，退稅不多卻又需耗費時間，就乾脆放棄。

反觀樟宜機場，退稅服務則是全然不同的貼心設計。樟宜機場內不採用人工審查退稅申請單，反倒是利用科技提供機台服務省去人工審核時間，讓有退稅需求的旅客不必困在排隊隊伍中。不只如此，退稅服務機台放置於第一航廈與星耀樟宜的一樓交界處，就在早鳥報到系統對面。對比桃園機場放置在神秘位置，樟宜機場一整排服務機台讓旅客使用，一旁還有服務人員協助旅客。對比缺乏效率冗長退稅隊伍，樟宜機場科技簡化退稅流程，流程不只更簡單、操作方法按照著旅客直覺設計。

在樟宜機場退稅，不用五分鐘就可便利解決。退稅系統屬於機場內附帶服務，因為如此機場常認為只要做到平均水準即可，只要能提供基本運作功能是已是仁至義盡。樟宜機場卻能夠突破旅客過往對退稅服務的刻板印象。樟宜機場利用科技升級退稅服務。提升整體退稅服務效率，除了機場導入的科技服務外，壓縮等候時間、創造自由時間給旅客，成為旅客拜訪樟宜機場景點與商場的重要動機。退稅服務便利具效率，旅客入關後可以直接到退稅櫃台領現金，無縫銜接之後在免稅商店購物行程。部分旅客為想用完新加坡貨幣，樟宜機場特色服務更刺激旅客在免稅商店消費動機。退稅機台放置於顯眼位置與效率服務流程，以便利性與直覺性改善旅客對退稅服務印象，甚至成為連結星耀樟宜、免稅商店等購物旅程的重要槓桿點。當旅客退稅得到先進的時候，進入機場的免稅商店就有強烈的動機想要再買個紀念品回去給親友。如此不但增加旅客的購物東西，更讓他們留下美好的印象，期待下一次到新加坡再消費。

二、槓桿點之二—誘人動機

第二個槓桿點是誘人動機，可以分為三點說明：停留動機、訪店動機以及訪點動機。這個槓桿點與前面的自由時間是互相配合的。如果花費許多資源讓顧客擁有更多時間在商場，可是他們卻沒有動機流連忘返，一切的努力都將白費。

(一) 停留動機

樟宜機場光是只有創造旅客的自由時間還不夠，若沒有足夠停留動機，自由時間只會徒增旅客在機場的無趣。為此，樟宜機場思考過許多方案，像是航廈內開設游泳池、高爾夫球運動場，又或是提供裝置藝術水舞表演。這些點子並非不好，而是一方面沒辦法吸引多樣化旅客，加上新加坡市區內已經有許多類似景點服務。另一方面這些設施也沒辦法足以成為旅客停留動機，旅客依舊來來去去。重要的是，這些服務設施都沒辦法提升樟宜機場國際形象，也無法扭轉旅客對機場的刻板印象。

欲兼顧國際形象以及創造吸引旅客停留的動機，還要搭配自由時間的情況下，該如何面面俱到。經過多方考量後，樟宜機場決定結合新加坡花園城市形象，以及特殊熱帶雨林氣候，在星耀樟宜中打造世界最大室內瀑布，高達五層樓。結合瀑布水氣與圍繞在一旁的特殊植栽，打造機場裡神秘仙境。不但如此，樟宜機場更妥善利用水氣與植栽營造神秘叢林氛圍，於星耀樟宜頂樓設計一系列娛樂設備，迎合各年齡層旅客娛樂體驗需求。喜歡探險的旅客可以買票走上天懸橋，從上俯瞰而下看見瀑布澎湃與壯觀；年紀較小的旅客，則可以買票進入設計團隊精心創造的草叢迷宮以及鏡子迷宮，像是進入愛麗絲夢遊仙境一般，感受童話故事新鮮體驗；即使不想玩的旅客，也可以在餐廳裡，一邊欣賞風景、一邊享用美食。

樟宜機場設計一個壯觀場景，成為觀光旅客到新加坡不容錯過的口袋景點。光是令人震撼的瀑布景觀，就成為旅客停留的動機。樟宜機場利用這個景點，提供其他相關娛樂服務。旅客喜歡樟宜機場的原因，不再只是因為機場令人讚嘆的服務效率，更是為旅客創造自由時間後，還搭配震懾人心的秘境景點，以及星耀樟宜頂樓特色叢林探險。自

由時間連結壯觀口袋景觀，旅客在機場內不有像刻板體驗，開始有其他選擇。

(二) 訪店動機

只有景點和娛樂設備，可能還未必能照顧到每位旅客。有些旅客來到機場最期待就是消費行程，然而現實中免稅商店裡商品卻常讓旅客失望。大部分旅客寧可在市區購物，在市區買齊後再來到機場準備登機。樟宜機場為吸引旅客前來消費，嘗試於機場內設立百貨商場，形成一股吸引力，模糊機場商場與市區百貨的疆界。如此一來，不只有嚮往觀光旅客願意駐足，還拉攏有購物需求在地旅客前來消費。

樟宜機場邀請品牌進駐勢必要具備特色與多樣性。可是，大部分知名品牌在烏節路上百貨公司裡都有，樟宜機場該如何創造一個特色百貨商場，區別市區內百貨公司呢？樟宜機場想出幾種應對策略，營運團隊邀請尚未進駐新加坡市區內的國際知名品牌、新加坡在地特色品牌，並且針對市區內既有品牌在星耀樟宜開立旗艦店。基本的展店原則就是：已經有的，規模最大；還沒有的，改裝引進；在地特色的，輔導進駐。

像是在星耀樟宜一樓設有紐約漢堡知名品牌 Shake Shack 旗艦店，無論是平日或假日都可以看到排隊人潮，只為體驗美式漢堡風味；或是在星耀樟宜一樓，可以看到好幾間關於新加坡在地美食文化發展商店，有新加坡知名瑞士捲蛋糕、手工餅乾等，都是新加坡在地特色小店。觀光客在市區內不一定找得到，而且還常會迷路。星耀樟宜提供一站式服務。平時常見品牌，像是無印良品、星巴克以及蘋果電腦專賣店等，都可以在星耀樟宜二樓看見裝潢精緻的旗艦店。與市區內百貨公司相比，星耀樟宜目不暇給的商店品牌，讓旅客來到樟宜機場有更多消費選擇，甚至有過去在烏節路上百貨公司都沒有體驗過的消費感受。

樟宜機場安排商店時站在與市區內百貨公司相同基礎上，邀請顧普遍接受的品牌進駐，也邀請新加坡在地美食、文創品牌進駐，協助旅客節省在新加坡市區內跑點，還利用樟宜國際機場特質，向世界各國旅客宣傳新加坡在地文化特色。樟宜機場邀請國內沒有的知名品牌，不只吸引轉機旅客、觀光旅客，也成為新加坡居民假日休閒嚐鮮的好選

擇。樟宜機場創造並掌握旅客於機場的自由時間，利用商店品牌創造與市區百貨公司差異化，不僅讓前來旅客有多元購物體驗，同時也嘗試為樟宜機場爭取更多盈利來源。

(三) 訪點動機

不只有常設性瀑布景點與特色商場，樟宜機場還會不定期推出特殊季節性活動。每年聖誕節，也是世界上許多國家新年假期，樟宜機場會在航廈大廳或是星耀樟宜裡，舉辦聖誕市集活動。像是 2018 年聖誕節，樟宜機場以哈利波特為主題，在第三航廈大廳打造哈利波特魔法奇幻世界。哈利波特聖誕節特殊活動，吸引世界各地哈利波特迷前來體驗，也為樟宜機場創造新話題。在 2019 年，樟宜機場則是利用當年度話題性最高的電影—冰雪奇緣做為聖誕活動主題。利用冰雪奇緣電影裡「雪」的元素，結合聖誕節白雪皚皚的印象，在星耀樟宜頂樓舉辦期間限定聖誕市集。樟宜機場融合節慶與當年度熱門話題，利用季節性活動吸引各處旅客前來觀光，再度為樟宜機場增加曝光度。

又或是第一航廈內「雨之舞」以及第四航廈內的「雲之舞」，航廈內還設有動態裝置藝術，增添文創氣息。在第四航廈裡還有光雕投影，利用投影方式融合愛情故事，將新加坡當地娘惹文化以動態傳遞給旅客。搭配下方新加坡傳統文化展覽空間，旅客等候班機同時，也可以欣賞新加坡歷史。不僅如此，星耀樟宜裡每到晚上都會安排瀑布燈光秀，不同於白天看到的壯觀瀑布，夜晚燈光秀讓神秘瀑布氛圍有更活潑樣貌。這些設計雖不一定能吸引旅客，卻是樟宜機場傳遞藝術以及新加坡歷史的文化體驗。

透過季節性限定活動，樟宜機場亮點可以隨時流動與保持變化性，每一年都創造旅客拜訪新動機。各航廈之間的裝置藝術，也成為旅客等候班機時一大娛樂。不同於桃園機場的無趣，等候時間不知道何去何從。樟宜機場利用限定活動與文化藝術裝置讓旅客在等候時可以充分運用時間，讓停留機場的時光多彩多姿，兼具娛樂性與知識性。

三、槓桿點之三—轉換機制

第三個槓桿點是轉換機制，也就是前面兩個槓桿作法如何被整合在一起，可以分為三點解釋：動機吸引消費、消費吸引投資以及投資帶動成長。

(一) 動機吸引消費

樟宜機場設計景點讓旅客停留、娛樂，即使逛累了還可以去美食街坐一下，意猶未盡時還可以繼續逛街。動機引起這一系列消費循環，為樟宜機場帶來更多營運收入。吸引旅客的誘因並不是在機場內部建造商場，而是商場內商品讓旅客有更多選擇。更甚，星耀樟宜裡設有許多新加坡在地品牌，透過這些品牌將在地文化烙印在旅客心中，也達到觀光旅客來此認識新加坡的目的。震撼的瀑布景點以及空中娛樂設備吸引旅客駐足，整合新加坡國內外商家品牌吸引更多旅客願意選擇星耀樟宜，而非烏節路上的百貨公司。消費動機聚集更多旅客前來星耀樟宜，帶動機場營運收益。

星耀樟宜裡所提供之服務不僅於此，位在一樓早鳥報到系統對面的退稅機台，配合前來星耀樟宜消費旅客。改變過往旅客在機場退稅不滿意的經驗，旅客在樟宜機場消費後，可以在五分鐘內拿到退稅申請單，入海關後不需要排隊則可以輕鬆領取退稅現金。樟宜機場退稅服務具備分流效果，改善服務效率後旅客不管再申請退稅單或是領取現金，都不再需要排隊。退稅後新加坡幣與其做紀念，不如在免稅商店裡花用，雖然退稅只有十元新幣，卻可能因為免稅商店裡優惠價格，讓旅客在不知不覺中消費更多商品。退稅機台不只改善服務流程，同時退稅的金額更促進旅客在機場消費。

說到底，為什麼吸引旅客在機場內部消費對機場而言是很重要的策略？其實是由於機場運作過程中，存在著許多被忽略，卻無法忽視的隱形成本。這些隱形成本可能是水費、電費等，那些看似不重要的費用，累積起來卻會產生很大負擔。為了分攤這些成本，機場無法單依賴內地勤服務的營收，勢必要另闢財源。從表面上看來，似乎是星耀樟宜新建的商場與壯觀瀑布景點吸引旅客朝聖，不過隱藏背後是令人敬佩的策略，是機場如何將旅客轉換成消費者，順理成章地為營收注入活血。

(二) 消費吸引投資

吸引旅客前來消費所累積的收益資源，成為星耀樟宜內各品牌商店成長來源。試想，一個店家賺取的錢越多，就有更多資源投入未來的發展。商家獲取更多收益，意味著商

家會引進更多創新。這些創新不只是產品上開發，也包含服務內容創新。餐廳可以收集顧客喜好，開發更多新菜色，吸引顧客前來享用。對於零售商，則可以透過裝潢營造場景，讓顧客有全新的體驗。旅客數量增加帶動消費，讓商店有更多資源挹注於服務體驗，在消費者心中留下良好印象。於是，星耀樟宜的商家就可以形成正向循環。

若將鏡頭拉長，消費提升對於機場也會帶來投資機會。雖然現在星耀樟宜裡已經有許多讓人讚嘆的品牌，像是英國知名龍蝦堡餐廳，又或是日本海外限定寶可夢旗艦店。利用景點與商場動機不斷吸引旅客，轉換成消費者，這些旅客在星耀樟宜創造營收。在擁有高營業額前提下，樟宜機場握有更多籌碼與品牌談判。樟宜機場能說服、邀請更多國際品牌進駐星耀樟宜，商場內不斷加入新品牌，就能創造新話題與潮流趨勢，成為誘因促使旅客不斷回流。

星耀樟宜裡必訪的瀑布景點與多樣商場固然帶來吸客效益，建造這些景點與商場也耗費許多成本，且樟宜機場不定期會在航廈或是商場內舉辦限定活動。這些限定活動的主題授權，或是星耀樟宜裡各項設施維護、環繞森林谷植栽的照顧，還有機場設備維修。維持樟宜機場每一個系統元素都是由資金堆砌而成，這也是為什麼需創造動機，吸引旅客來消費，集結資源而後持續的投資設備與服務。動機引誘消費，而消費引領投資，不斷利用資源投資來壯大服務系統。

(三) 投資帶動成長

總結來說，樟宜機場以機場內自由時間當作槓桿點，結合科技融入機場服務流程中，設置早鳥報到系統、自動通關系統以及分散式安檢系統，提升服務流程效率，為來到樟宜機場的旅客創造自由時間。對比於世界各地機場，樟宜機場的旅客可以依照其在新加坡行程，彈性調整抵達機場時間。樟宜機場了不起的地方在於它發現自由時間在旅客顧客旅程中的槓桿價值，並且搭配多樣化服務內容。理解旅客自由時間的重要性，讓樟宜機場顛覆過往航空產業主導邏輯，成為世界上數一數二具備服務影響力的典範機場。

自由時間做為槓桿點，讓樟宜機場思考如何妥善運用旅客時間，搭配相對應配套，

發揮時間最大價值。營運團隊將國家形象融入瀑布景點之中，樟宜機場搖身一變不再只是新加坡的轉運中心，同時也是行銷國際的重要管道。星耀樟宜規劃在地品牌以及國際知名品牌進駐商場，成為旅客購買伴手禮、嚐鮮好選擇。具備話題性且令人驚艷的景點以及商場，成為旅客流連於樟宜機場的重要動機。旅客在機場內自由活動時間，以及星耀樟宜內景點與商場促成旅客停留動機，形成強大拉力。旅客準備回國時不再留戀新加坡市區內風景，反而想提早抵達機場收藏雨林瀑布等必訪景點，探尋星耀樟宜內特色商店，為旅行劃下美好句點。

以顧客自由時間作為槓桿點出發，結合星耀樟宜裡景點以及商場為吸引旅客停留之動機。兩者結合相輔相成，無形中對旅客形成強大魅力，對於旅客來說機場不再只是運輸轉運站，更是娛樂場所。樟宜機場以時間換取空間，旅客因為具有停留動機而在星耀樟宜裡觀光、消費，實現將旅客轉換為消費者、人流轉換成金流的願景。消費人數逐漸成長，機場營收也明顯增加，樟宜機場獲得更多資源分攤機場內隱形成本、維持機場流程服務，更重要的是樟宜機場獲得更多創新資源，得以運用於下一階段服務設計。

許多機場從來沒有想過，改善服務流程讓旅客掌握時間，創造配套娛樂購物服務，機場與商場複合，竟然可以轉變機場的商業模式。樟宜機場將每年持續成長的客流量變現，為其挹注更多營收與創新資本，讓服務得以持續進化。以旅客自由時間為出發點，創造動機使旅客停留機場，順勢將旅客轉換為消費者，更為樟宜機場帶來可觀盈利。樟宜機場用服務促成良性循環，持續帶給消費者驚艷的體驗。

伍、討論

在第五章將討論本研究於學術上貢獻，尤其是在服務設計過程中，透過系統思考概念找出服務問題槓桿點，讓其發揮槓桿效應。接著討論實務的貢獻，並以冠軍麵包店當作參考案例，測試本研究所提出的做法是否可行。透過分析冠軍麵包店顧客旅程中，比較頭痛醫頭的解決方案與槓桿點解決方案有何不同之處。最後，會討論本研究目前遇到哪些限制以及哪些不足，建議未來可以持續努力之方向。

第一節 學術貢獻

在本章節首先會說明服務如何運用槓桿效益帶來有意義設計。以下將會以三個面向解讀：服務設計中槓桿效應新觀念、旅程即是作為以及由槓桿點識別機會。

一、槓桿效應：服務設計新觀念

過去企業認為改善服務就是改善流程，只要重新排列組合流程順序、新增一些過往沒有的新服務，企業就已掌握服務創新的精髓。現今服務設計強調的是顧客體驗，顧客的感受決定體驗好壞。企業習慣利用顧客旅程分析痛點，以痛點當做服務創新的起點。畢竟，顧客痛點如果不多，企業還可以各個擊破。可是，如果痛點多到讓企業措手不及、資源無法平均分配的情況下，企業又該怎麼做？如果企業只看旅程中表面痛點，卻忽略痛點背後深層而難以察覺的問題，最終豈不演變成「頭痛醫頭，腳痛醫腳」的窘境。過於魯莽的服務創新反而會傷害企業體質。

面對顧客海量的痛點，企業不能見一個擊破一個。企業需要將顧客痛點和現行作法連結，在其中找出各作法的關聯性，逐漸找出槓桿點。槓桿點能為服務帶來的「槓桿效應」應該不是陌生理論，古希臘學者阿基米德就說過：「給我一個支點，我就可以撬動整個地球。」找到一個支點，利用精準的力量推動重物，就是槓桿點特質。企業不需要

像無頭蒼蠅一般，盲目地尋求解決痛點方法。企業應該要做的是重點投入資源，將錢用在刀口上。找出痛點還不夠，企業需要找出具有槓桿價值的痛點。找出槓桿點才能為企業帶來影響力，服務設計也可以正中紅心、更有效率。

樟宜機場早鳥報到系統就是以槓桿來設計服務的一種作法。決定旅客是否停留於機場的重要因素是時間，因此機場應該要主動輔助旅客管理時間，而不是被動等待旅客前往機場。突破過往機場一般做法，樟宜機場在星耀樟宜一樓設置早鳥報到系統。過去旅客隨著不同流程的繁瑣程度而耗費等候時間，旅客只能任機場宰割，浪費時間只能摸摸鼻子自認倒霉。可是在樟宜機場，觀光旅客如果已經退房無處可去，可以先到早鳥報到系統托運行李。完成托運行李也不需要在機場內枯等，機場內有景點可以觀賞，有商場可以任你買，也有友善工作區可以工作。若是疲倦的話，也可以先到膠囊旅館休息。導入早鳥報到系統，槓動旅客自由運用的時間，搭配一旁新落成的星耀樟宜，旅客擁有時間、可以體驗的活動更多。一個服務系統導入，帶來更完善服務體驗。

二、旅程即是作為

透過旅程可以找出旅客於服務過程中產生哪些痛點，讓企業得以檢討內部服務作法。不過，找到痛點並不代表找到服務設計的仙丹，可面對顧客每個痛點逐一擊破，找出企業新出路其實沒有錯。然而，企業資源是有限的，不可能解決所有痛點。也因此，面對眾多痛點時，如何找出關鍵性痛點加以解決，從而能夠解決根本問題，在目前服務創新文獻中尚未對此問題有充分理解(Edelman & Singer, 2015; Lemon & Verhoef, 2016; Voorhees et al., 2017)。

本研究提出，透過槓桿點分析可以找出問題癥結點，從而對症下藥。企業也因為解決這些關鍵痛點，逐漸發展出一套獨特作法而演變成組織作為。有些中醫診所讓病人願意千里迢迢慕名而來，而有些診所卻門可羅雀，這是因為那些知名診所有醫術高明的醫生。隨著經驗累積，那些中醫師知道顧客病痛該從何醫治，發展出更有效率的診療方式。經驗累積而研發出一套醫術，別的中醫師不會，只有他們會。醫術成熟逐漸變成獨門祕

技，也因此成就名醫頭銜。厲害的中醫師不再像其他醫師一樣，頭痛醫頭、腳痛醫腳，他們致力於尋找出病患的關鍵病因，進而設計一套療程，讓病痛透過療程逐漸好轉。

以本案例說明，樟宜機場不只觀察到顧客痛點、以四兩撥千斤的方式解決痛點，也順勢解決自己營運上的挑戰。針對旅客痛點以及樟宜機場痛點，簡單歸類成三類：分別是旅客時間、旅客動機以及旅客轉換。首先是第一點旅客時間，過往旅客對機場的印象不是服務態度不好，就是無聊且漫長等待。旅客必須前三個小時抵達機場，從一開始在報到櫃台托運行李，到下一階段行李安全檢查、等待通過海關，甚至到最後旅客抵達登機門，每一段流程無不需要浪費旅客時間等候。

旅客在機場內，從來就不擁有時間自主權，為了保障航空安全而設計繁瑣流程，加上人工檢查需要漫長等待時間，旅客卻無所適從。即使今天換作想要逛免稅旅客，也會因為無法控制時間而缺乏興致。樟宜機場看見「時間」的重要性，利用時間喚起更多服務空間，從最根本下手改善旅客體驗。樟宜機場設計早鳥報到系統，旅客不再需要因為報到櫃台開櫃前三個小時的規則綁手綁腳，得以自由決定抵達機場時間。

第二個旅客重要痛點—動機。來到樟宜機場旅客既可以收回時間自主權，然而無聊的環境根本就無法吸引旅客駐留，樟宜機場勢必要創造出吸引旅客的動機。樟宜機場擷取新加坡花園城市的形象，同時結合新加坡特殊熱帶雨林氣候，嘗試營造神秘氛圍，打造新加坡獨一無二的景點商場—星耀樟宜。旅客走入後，進入眼簾就是世界上最大型室內瀑布所帶來的震撼力，逐漸靠近瀑布，襯托一旁是來自世界各地花草植栽。瀑布灑落下來散落在旁的水氣，搭配花草植栽帶來森林芬多精，來到樟宜機場的旅客彷彿走入神秘熱帶雨林。從 2019 年到現在開幕一年左右，星耀樟宜已成為各國旅客的口袋名單，不管是轉機旅客或者是來新加坡觀光旅客，星耀樟宜是行程上的必訪景點。

最後是樟宜機場的轉換挑戰—旅客轉換。樟宜機場深知維繫轉機地位並不是能夠維持機場營運的關鍵，如何同時創造營運金流的挑戰也無法忽視。旅客停留機場過程，會不斷增加機場內部營運成本，像是水費、電費等固定成本。為不讓成本影響服務價值，留住旅客還不夠，更重要的是將旅客轉換為顧客。在星耀樟宜不只有迷人景點吸引旅客

駐留，精心設計的商場也是一大亮點。過往講到機場商店，旅客第一個想到是過海關之後的免稅品商店。免稅品商店僅有免稅價格優惠，但是商品大同小異，難以產生吸引力。樟宜機場嚴選國際知名餐飲品牌、新加坡在地特色品牌以及部分大眾品牌進駐星耀樟宜。各種品牌應有盡有，無形中改變旅客消費模式。再加上星耀樟宜一樓設置快速退稅機台，旅客消費過後快速退稅，使優惠更有感。新加坡市區內百貨公司不再是旅客唯一選擇，星耀樟宜吸引旅客消費順勢為機場引入金流。

報到櫃台、安全檢查、通過海關、登機門等候，這些都是機場無法避免的流程與組織例規，觸發旅客在機場內體驗。樟宜機場早鳥報到系統、星耀樟宜商場等，以過往機場服務例規以及商場例規加以改變，成為樟宜機場的組織作為(蕭瑞麟、廖啟旭、陳蕙芬, 2011; 蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬, 2011)。樟宜機場內顧客旅程是不容易理解的，就算理解一般機場也做不到，這是樟宜機場服務的獨門作法。樟宜機場運用策略，整合國家內部資源與航空公司，也因為如此各機場尚難以超越樟宜的服務。由此我們體認到，服務設計的過程中我們必須要將眼光放遠，繪製顧客旅程不僅僅是一個工具，同時也是建立組織例規的過程，逐漸由例規的形成中可以結合本身的獨特能力，發展出組織作為而產生比較可以持久的競爭力(Chesbrough & Teece, 1996; Dougherty, 2004; Swanson & Ramiller, 1997)。

三、由槓桿識別機會

機會是給準備好的組織，樟宜機場面對營運挑戰做好準備，只需等待時機來臨。過往主要有兩種等待機會方式，分別是伺機而動還有主動出擊(蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬, 2017)。樟宜機場結合兩者概念，延伸槓桿點工具概念，不仰賴運氣卻能夠用敏瑞嗅覺找出機會，為航空產業帶來影響力。在整體思考系統之後，會發現根本原因，找到槓桿點而發展處解決方案。接下來將解釋樟宜機場如何根據顧客痛點，設計出特殊的服務作為，並且找出機會時點、扭轉機場刻板印象，可以分為三點說明：機場景點化、機場娛樂化、機場複合化。這三種做法都跳出機場的刻板印象，重新思考機場可能是旅遊景點、娛樂場所以及別具特色的商場。

（一）機會點之一：機場景點化

樟宜機場並不只考慮轉運效率，同時也思考如何轉換旅客成為顧客，將機場與國家形象捆綁一起，成為旅客行程中不可錯過的景點。我們分為三點來說明：機場不再只是功能性轉運站、花園城市結合城邦形象以及瀑布雨林變成景點轉換旅客無奈心情。

第一，機場不只是轉運站。多數旅客認為，機場功能主要是旅客運輸，是一個官方單位。機場留給旅客印象為官僚式服務與不友善態度。旅客出國必然要經過機場，也就必須容忍劣質服務。大部分機場即使做顧客調查，面對不斷累積的抱怨，還是選擇視而不見，毫無危機感。樟宜機場面對機場獨佔性並非抱持不可一世的態度，卻是逆勢操作，創造世界最佳機場美名。樟宜機場當時認為，目前機場旅客流量幾乎相當於一個小城市人口數，一年總客流量已經超過台灣總人口三倍，樟宜機場平均每天有十七萬人次進出，其中隱含著無限商機。樟宜機場思考，如果每天都能夠吸引部分旅客停留在機場購物、用餐、休憩，不僅能利用不同於以往的機場服務使旅客對機場留下好印象，同時也將會為樟宜機場帶來一筆很可觀收入。

但是，轉換過程必須要有亮點，這個亮點可能會是一個噱頭，也可能也是一個新鮮話題。經過百般思考，樟宜機場決定先從景點化開始著手。樟宜機場理解旅客來到新加坡，規劃行程中最重視觀光亮點。樟宜機場成為新加坡行銷自己最好管道，找出關鍵設計概念，融入新加坡在地元素的凸出景點。

第二，花園城市結合城邦形象。許多機場也嘗試創造亮點，無不是在機場建築或是大廳內藝術裝置下功夫。旅客經過卡達哈瑪德機場，一定會到大廳和「檯燈熊」和合照，檯燈熊是由瑞士裝置藝術家 Urs Fischer 所設計。在裝置藝術後方也設計巨人溜滑梯，在等候時間提供小朋友玩樂好去處，甚至在一旁設置蘋果電腦站立工作區，提供商務旅客辦公之所。哈瑪德機場的特色服務與裝置藝術雖然吸引旅客，卻缺少國家特色。機場具備看點，卻少了國家亮點。

樟宜機場體認到，自己不僅是一個國際機場，也代表新加坡國家門面。只不過，國

際機場代表國家門面如此之思維並不是每個機場都具備。例如，桃園機場應該是代表台灣的國家門面，可是內部設施卻讓旅客感覺像是來到三線城市，一旦遇到下雨天花板還會掉下來，變成桃園機場版本的雨漩渦瀑布，旅客沒有驚喜卻充滿驚嚇。機場內部整體設計感也讓人詬病，這樣的結果只是讓國際旅客對台灣徒留下不好印象。普遍世界機場陷入如此窘境，大多是因為機場營運單位只想到功能性作業，卻缺乏策略性思考。

增設星耀樟宜時，樟宜機場曾經思考過好幾個方案。有的方案希望在機場內裝設一個大型游泳池；有的方案則是希望在機場內建設一個高爾夫球場；更有方案建議機場轉換成大型商場，放入大型裝置藝術。這些方案雖然都具有創意，卻難以凸顯國家特色。最後，樟宜團隊決定用「花園城市」的設計來配合國家形象。

新加坡前總理李光耀預見必須要以綠化來美化都市，建立一個知識工作者願意留下來居住的環境。這也一改過去新加坡讓人覺得是苦力港口、環境惡劣的不毛之地。星耀樟宜配合其他航廈也進行大量綠化。除此之外，建立一個五層樓高、世界最大的室內瀑布，並且以特色植栽環繞。這呼應花園城市的主題，也創造出一個深具磁吸力的景點。

第三，從運輸轉熱點，從無奈變玩樂。樟宜機場的策略思維是，如果機場是旅客過境必經之處，為何不將機場變成他們在旅程中渴望蒐集的景點。樟宜機場在星耀樟宜中央，機場入關之外，設置一座五層樓高的雨漩渦瀑布，以透明天幕籠罩，一百多公噸雨水自天頂傾泄至地下二樓，有黃河之水天上来之震撼。圍繞在瀑布旁的是來自世界各地、綠意盎然植栽，瀑布噴出水氣與綠意塑造出熱帶雨林的氛圍。

配合這個五層高瀑布，還有在星耀樟宜於頂樓設置的星空花園、星懸橋、樹籬迷宮、鏡子迷宮、彈跳網、奇幻滑梯、綠雕植栽走道、花卉園、雲霧碗、瀑布餐廳。不只如此，夜間還會有一系列搭配燈光與瀑布水舞數位藝術演出。搭乘航廈間的輕軌列車緩緩駛過，會讓旅客有一種來到侏羅紀公園的錯覺。耗資新幣 17 億室內瀑布與周邊設施成為新加坡另一個知名地標，充滿話題性。

過去大眾對於機場刻板印象加上機場集團內部僵化思維，讓機場創新總是步履維艱。

將星耀樟宜內各設施拆解，看起來並不特別吸引人，不過將其連貫起來搭配新加坡形象元素。瀑布與遊樂設施組合搭配，讓樟宜機場不只是旅客出入境必經轉運站，而是來到新加坡絕不能錯過的旅遊口袋景點。

（二）機會點之二：機場娛樂化

樟宜機場重新想像機場的根本意義，除了是一個必到的景點之外，也可能是一個舞台，提供各種不同的文創活動讓旅客在繁忙的步伐中得到片刻的休息。機場娛樂化的機會可以從三點說明：機場是無法取消的無聊行程、早鳥報到是旅程整合的起點以及機場從官僚變得不無聊。

第一，機場是無法取消的無聊行程。提早去機場等候以前是出國必要之惡。對旅客來說，機場不只是無聊轉運站，同時隨身行李造成移動時的不便，更是一場惡夢。機場報到對旅客掌握時間很尷尬，為避免遇到趕不上飛機的困境，旅客至少提早三小時到機場準備。來得too早航空公司櫃台還沒開，旅客在入關前放眼望去找不到可以等待的地方。美食速食街選擇也不多，更不用提清晨飛機根本沒有幾間餐廳可以選擇。旅客到機場也只能滑手機、看影集，打發時間。

旅客在機場消磨的這些時間，其實內隱許多商機。如同聚沙成塔概念，每一段等候時間看似瑣碎，連結起來卻是龐大浪費。「時間」這個關鍵元素卻是很多機場避而不見，不想嘗試解決的問題。樟宜機場掌握此關鍵因素，創造旅客停留時間並透過景點娛樂吸引旅客，旅客不再只是過客，而轉變成貴客。隨著早鳥報到櫃檯出現，旅客可將行李早点送進聯合報到櫃台。旅客可以重新掌握時間，不再因為機場內無法避免的流程，影響旅客在機場的體驗。旅客報到完後也不無聊，等候他們的是一連串娛樂與購物體驗，體驗時間長短則是讓旅客自由控制。

第二，早鳥報到是旅程整合的起點。整體來看，早鳥報到系統為旅客帶來前所未有的便利。將行李送入機台，這看似簡單任務，背後隱藏著一套服務策略。雖然整合行李倉儲系統不容易，旅客可以在飛機起飛前三個小時到二十四小時報到，旅客卻不再會

因為浪費時間而感到困擾。不僅如此，樟宜機場內自動通關系統還有分散式安檢，也利用科技縮減旅客機場內等候時間。過往旅客並不清楚每個流程所需耗費時間，使得時間一點一滴地流逝。不過在樟宜機場時間資訊透明化，讓旅客自主使用時間也更加效率。

早鳥報到系統托運行李後，沒有行李束縛，後頭還有多采多姿的娛樂設施吸引著旅客。若提早抵達，旅客可以至星耀樟宜一睹震撼的雨林景觀，感受水氣與芬多精混雜在空氣中的悠閒氛圍。旅客在商場也可購買新加坡當地名產，不需要在市區內跑點，在星耀樟宜即可一站購齊。最後，還可以帶著家人體驗頂樓空中遊樂場，星空花園裡遊樂設施老少皆宜，也有區分付費與免付費設施，星耀樟宜投旅客所好，打造全方位娛樂服務。

星耀樟宜樓下還有各式各樣餐廳吸引著旅客駐足，享受美食和片刻休憩時間。新加坡國內多元文化特色也呼應在星耀樟宜美食街中，不管是呼應個人喜好或是宗教信仰，美食街都能照顧每一位旅客需求。樟宜機場利用早鳥報到系統槓動旅客在機場內購物娛樂與用餐服務，停留時間任由旅客自行安排，旅客時間不受機場制約，行程與行動比以往更加自由與彈性。

第三，機場從官僚變得不無聊。機場的商場還會舉辦許多娛樂活動，塑造主題樂園氣氛。走入星耀樟宜，旅客會先到雨林瀑布，首要便是拍照打卡，不管是從哪一個角度拍照，都能展現出世界最大室內瀑布壯觀景色。打卡完後可以坐在一旁階梯，感受星耀樟宜模仿熱帶雨林營造出來的迷幻氛圍，難以言喻的是身心療癒感。旅客可以遨遊在星空花園（Canopy Park）中遊樂設施。樹叢迷宮中每面樹牆都有 1.8 公尺高，走在裡面彷彿如愛麗絲奇境冒險。旅客還可以體驗鏡子迷宮，進去迷宮前工作人員會發海棉棒，讓旅客不會撞到鏡子。年輕旅客會想體驗步行網與彈跳網，或在 25 公尺高、接近天花板的高空行走，體驗在雲端漫步的感覺。奇幻滑梯讓小朋友可以翱翔在叢林之中。天懸橋則是高人氣體驗，走在橋上可以俯瞰整個雨林區，近距離感受澎湃瀑布，讓旅客體驗「騰雲駕霧」新鮮感。在瀑布和輕軌列車相互輝映下，旅客彷彿置身在侏羅紀公園情景之中。

商場中還會舉辦各種應景活動，讓過境旅客感受到各種節慶氣氛。通常星耀樟宜會和商場內特色商店合作，或是順應著一年一度聖誕節，設計不同特色活動或遊行。例如，

和寶可夢主題商店合作皮卡丘大遊行，吸引親子旅客來欣賞，不僅促進寶可夢主題商店消費，同時也一起帶動周圍其他商店銷售額；2019年聖誕節，樟宜機場特別擷取人氣電影《冰雪奇緣》為主題，在星耀樟宜頂樓星空花園，打造期間限定聖誕市集。只要找到槓桿點，即使是官僚式機場集團，也可以有意想不到的創新轉變，活化過往僵化服務設計。

（三）機會點之三：機場複合化

樟宜機場跳脫了航空運輸的框架，將機場與商場形成複合商業模式，可分為三點說明：機場複合商場、全球時尚複合在地風味、退稅複合免稅。

第一，機場複合商場。免稅商品種類有限，品項不夠吸引人。到機場往往退稅不便，旅客寧可前往市中心百貨公司購物。機場每日雖有大量人流，卻難以將他們轉換成金流，錯失龐大營收機會。商場雖如此重要，但時常被機場忽略，旅客也留下負面印象。因為制度問題，樟宜機場無法改變太多機場內免稅店進貨品項，於是便跳脫框架，在航廈入關前建立一個特色商場。

可是，新加坡市區內已經有許多大型購物中心，機場內購物中心又要如何展現特色？市區內百貨公司各有千秋、獨樹一格，樟宜機場似乎不是他們的對手，像是連結度假勝地聖淘沙的 Vivo City，又或者是烏節路上各大百貨公司。旅客習慣都是在市區內購買再至機場退稅，除非機場內免稅商店有足夠優惠或是有限定品項，否則免稅商店不是旅客第一首選。過去旅客總是為在機場退稅，需要提早更多時間去退稅櫃檯排隊，造成許多旅客提不起購物興致。樟宜機場將退稅機台放置在入關顯眼處，旅客在星耀樟宜購物也可以快速享有退稅優惠，退稅後現金又可以去免稅品商店消費。如此，旅客來到星耀樟宜不只單純到商場內購物，還能在購物後立即享有退稅優惠。

第二，全球時尚複合在地風味。星耀樟宜不能依賴瀑布景點當作噱頭，因為那並不足以成為旅客前來消費的動機。顧客痛點是商品不吸引人還有優惠不有趣。星耀樟宜利用差異化品牌組合以及退稅系統輔助，提升旅客前往星耀樟宜意願。樟宜機場為展現差

異化，以「將世界帶入新加坡，並且將新加坡帶給世界」的構想來規劃商場。市區內可以見到全球性品牌，進入樟宜後變成兩層樓高的旗艦店，像是 Nike、Starbucks、無印良品，讓商品更為齊全，裝潢更加絢麗。樟宜更邀請到尚未進駐新加坡的餐飲品牌到機場展店，像是美國知名漢堡速食店 ShakeShack、英國美味龍蝦堡 Lobster Burger、Lady M 下午茶、Pokémon Go 主題店等。這些品牌為機場帶來話題，吸引絡繹不絕的人潮。

樟宜也將新加坡當地特色也引入商場，像是在地知名裕佳西餅店、新加坡餅乾博物館、美珍香、林志源牛肉乾、松發肉骨茶、Irvins x Salted Egg、莆田米其林餐廳、當地文創平台 Naiise 等商店進駐。平時根據季節性安排當地新品牌快閃店，協助這些新創公司測試一下消費者反應。這讓旅客認識新加坡在地美食與文化創意行業，突破過往機場刻版印象。這樣安排可以避免商品與市區百貨公司過度重複。

第三，退稅複合免稅。雖然機場內有免稅品優惠，旅客到免稅店卻發覺商品選擇並不多，而且價格也沒有差很大，心中不免有些失落。旅客在免稅店選擇通常是特定商品，像是菸、酒、化妝品與巧克力。菸酒商品之所以有更大銷售額，是因為考量國人健康而課更多稅，在機場購買一定會更優惠。專櫃化妝品除百貨公司折扣外，幾乎不打折，免稅商店相較下優惠雖沒有週年慶折扣誘人，卻可以保護荷包。巧克力是送禮不會出錯的商品，對不擅長挑選禮物旅客是一大福音，因此銷售量也居高不下。

旅客會集中在市區百貨公司購買以便享受退稅優惠。不過，樟宜安排在機場的商場購物可以即刻退稅，退稅體驗不再是夢魘，簡單幾步驟即可解決。況且，機場購物中心貨品比市中心百貨公司還齊全，還有許多從未看過品牌，也不怕遇到又貴又難吃的美食街。如此，旅客就會把購物行程轉到機場，讓旅客在市區時可以充分安排旅遊行程。

退稅區複合免稅區的雙重優惠，讓旅客感覺到機場購物更划算。雖說在市區內百貨公司消費，到出境時也可以退稅。不過，因為當下購物快感已經消散，退稅自然而然也沒有太大優惠感。星耀樟宜提供各種品項，有新加坡平價品、烏節路精品，甚至是巷弄弄的隱品甜點，都可以一次購齊。過海關領取退稅現金後，還可以在免稅品商店繼續選購。在退稅與免稅雙重優惠下，旅客可省去麻煩，留下更多時間探索新加坡。

過去提及機會識別有三種做法，分別是伺機而動、時來運轉以及費盡心機(Hsieh, Nickerson, & Zenger, 2007; Jarvenpaa & Välikangas, 2014; Phillips & Tracey, 2007)。這三者分別是被動等待貴人、等待機會；相信自己天賦異稟，能夠識別出重要轉機；強調主動創造機會，為本身創造出有利的局勢。樟宜機場的作法並不屬於上述三類，它選擇謀定而後動。謀定而後動的概念結合被動與主動，以系統思考分析服務問題，利用大局觀找到轉型機會。導入早鳥報到系統為旅客掌握時間自主權、建造美麗而壯觀的星耀樟宜創造吸引旅客的誘人動機。這樣的觀念不只強化服務創新理論，反過來也提供系統思考理論新的參考概念(Forrester, 1994; Morecroft, 1988; Sterman, 2001)。

整合前兩個關鍵點，樟宜機場才能打破過往機場創新界線，找出機場與商場複合商業模式。以複合型商業模式順勢將旅客轉換為消費者、人流轉換成金流。隨著現金流注入，讓樟宜機場獲取利益來平衡營運成本，同時也為機場內部創新挹注更多資源，形成良性循環，也成為世界各地機場爭相效法楷模。

第二節 實務啟示

本節討論企業在運用服務設計時可以考慮那些新實務。目前，服務設計與設計思考成為目前新潮流，讓許多企業爭先恐後運用顧客旅程來找尋服務創新做法，在歐美更有許多大學成立服務設計研究所，希望大量的栽培服務設計師(Brown, 2008; Idoughi et al., 2012)(Brown, 2008; Idoughi et al., 2012)。透過顧客旅程瞭解接觸點，並且由接觸點瞭解顧客痛點，成為服務設計顯學。本研究透過槓桿點的分析，重新思考顧客旅程的作法。為了理解槓桿式的服務設計，也會以一家麵包店舉例，說明如何運用槓桿效應於服務創新之中。

一、槓桿點分析方法

過往企業講到服務創新，都會先想到服務藍圖、設計思考與顧客旅程這三種分析工具，他們並不完全相同，但都是透過痛點去瞭解顧客反應。透過服務藍圖，企業可以整合後台以及前台流程與顧客接觸的節點，從服務流程中到處造成困擾的地方，並且加以改善，不過著重大部分都是功能性的作業(Bitner et al., 2008)。設計思考關注的是顧客的同理心，也是要找出痛點，然後針對問題的脈絡發展解決方案(Brown, 2009)。顧客旅程則更關注顧客接受服務後感受，更有系統的分析顧客對現行做法的不滿，除了功能性的層面，也會注意到情緒性的反應(Lemon & Verhoef, 2016)。這些做法雖然都經過包裝，但是本質就是改善服務流程，或者更激烈的，忘記一切重新改造整段服務(Hammer, 1990)。也因此，可以理解過去服務創新會比較專注於流程上的改善。

未來，企業除了運用顧客旅程分析痛點，還需要在眾多痛點中找出關鍵癥結點，利用槓桿效應概念去釐清痛點背後的問題。槓桿效應原本是在系統動態理論，較少將其運用在服務設計領域裡。本研究提如何融合顧客旅程與槓桿點概念，讓服務創新能嘗試新作法。槓桿式的服務設計著重系統思考邏輯，搭配顧客旅程中的痛點分析，從而找出服務設計的方向，可以分三點說明（參考圖 11）。

第一，繪製顧客旅程找表面痛點。這和普遍繪製顧客旅程方法差不多，但是需要留意的是在這裡找出的痛點只是表面症狀。如果分析的結果發現，服務系統的問題並沒有動態的複雜性，便可以依照傳統的方法進行。企業整理當前服務方式，歸納核心服務流程，列舉出現行作法並分析顧客不滿意的地方。如果發現服務系統內有動態的問題，就只能夠把痛點當做症狀的問題。

第二，分析痛點之間的關係，找出槓桿點。設計師必須進一步以系統思考找出痛點之間的互動關係。顧客之所以產生不好的感受，可能在單一問題的背後有更系統性的問題。設計師要瞭解各痛點之間因果關係，才可以在眾多顧客抱怨之中找到解決方案，並且尋找施力點以便槓動複雜的服務系統。設計師需瞭解痛點與過去行動之間的因果關係，

找出造成痛點的關鍵問題，當根本問題被釐清之後，就可以找出槓桿點。

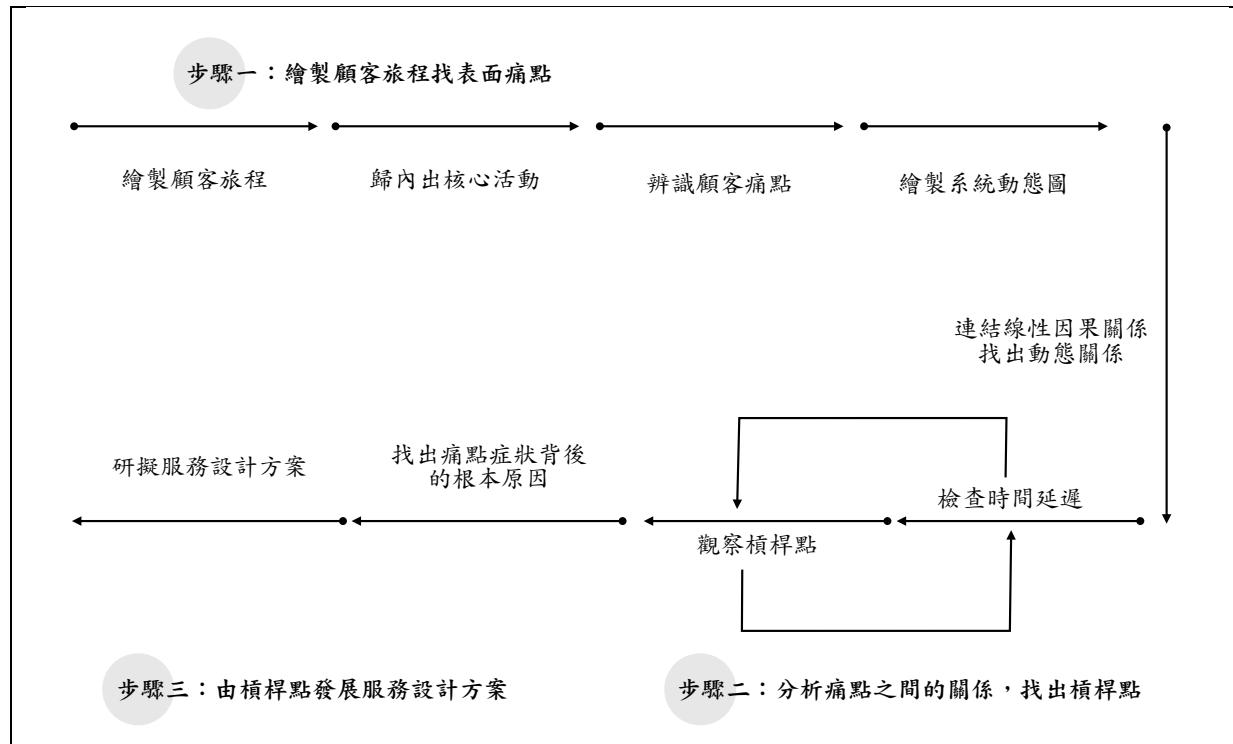


圖 11：槓桿式的服務設計方法

第三，由槓桿點發展服務設計方案。設計師利用顧客旅程找出痛點，再由痛點找出槓桿點，便可以思考解決方案。這樣發展出的新服務是由解決根本問題著手，所以不一定是針對顧客的服務。有時候，這些方案是在解決組織內的問題，甚至於改變組織的制度，然後才搭配顧客的服務。由槓桿點發展服務設計，才能真正創造好的顧客體驗。這樣的服務創新不僅可以事半功倍，更可以發揮四兩撥千斤的效果，也可以把資源花在刀口上，由這些做法逐漸演變為組織作為，如此企業的競爭力才得以持續。

槓桿式服務設計仍然是一個新的觀念，為實驗其可能性，在本研究的後期運用到一家麵包店，以便探索這個新方法的實用程度。以下的案例並不是要提供完整的分析，而是要測試這個新的概念是否在零售的情境下可以發揮功效。

二、冠軍麵包店的痛點

自從在世界麵包冠軍大賽一舉成名後，這家「冠軍麵包店」（匿名企業）希望可以

繼續傳遞麵包文化，而在台灣各地展店。為了凸顯與街口麵包店不同，冠軍麵包店嘗試將職人精神貫注在服務中。在各大旅遊書籍上都會看到冠軍麵包店介紹，也因此成為觀光旅客必訪景點。許多觀光客慕名而來，是因為對於冠軍麵包店抱持著景仰。畢竟要在世界麵包大賽裡奪得冠軍並不容易，觀光客想知道究竟是什麼樣的職人技術造就一位世界冠軍。在店裡，這些觀光客不單純想要品嚐到獨特麵包風味，他們更期望能被職人精神感動。

但是，顧客在冠軍麵包店卻感受不到職人氛圍。得獎麵包雖然好吃價格卻不便宜。顧客即使能感受到口味獨特，卻無法感受麵包到職人價值。管理者不理解，當初光榮歸國後打著世界麵包冠軍的招牌開店，怎麼品牌名稱和故事背景還不足以展現冠軍價值。為提升強化冠軍印象，一進門主視覺九宮格的櫃子上擺滿冠軍麵包的模型和出版書籍。消費者一進門就可以看到堆疊的大型冠軍麵包，管理者希望可以透過冠軍麵包給予消費者視覺上衝擊，一進門就「撞見」冠軍麵包。(參見表 6)

從上述顧客旅程圖說明，目前冠軍麵包店內的現行作法為何，在這些做法之下顧客接受服務後產生哪些痛點。然而，冠軍麵包店雖然了解顧客痛點，卻面臨哪些創新制約，使得創新受到阻礙。麵包店營運看似沒有企業般需要處理複雜的組織，然隨著展店數量不斷增加、規模不斷擴大，加上不同地區有不同的服務人員有不同工作習慣與價值觀。企業內部組織也日益複雜。即使貴為揚名國際的冠軍麵包店在空間限制下、組織文化與人員價值觀的限制，奉顧客痛點為服務問題之唯一解方，迷失在服務創新的過程中。

(一) 麵包文化的困惑

冠軍麵包店在創店初期，以「我喜歡，以麵包閱讀世界」為品牌口號，期許自己推出主打三款得獎麵包之外，針對各國文化提供多樣化麵包。顧客可以透過特色麵包認識文化。像是德國人喜歡吃黑麥麵包，法國人喜歡吃可頌麵包以及長棍麵包，美國人喜歡吃甜甜圈等。從不同的麵包種類可體驗不同國家文化。冠軍麵包店除常見的長棍麵包以及可頌麵包，還推出日式風格的湯種麵包。

表 6：冠軍麵包店顧客旅程總整

分析點	進入 Enter	選購 Select	結帳 Buy	享用 Eat
現行作法	<ul style="list-style-type: none"> 進門九宮格由店內相關管理人員負責。並在下方標示方向。 將托盤設置在一進門左方，每天都會消毒。 托盤旁會放置托盤襯紙，對於衛生有顧慮的消費者可以安心。 	<ul style="list-style-type: none"> 限定款與人氣商品一同擺放，讓消費者尋寶。 麵包出爐接著散熱後就會把麵包放到塑膠袋中。 一旦麵包出爐就會告知並切塊供消費者試吃。 	<ul style="list-style-type: none"> 門口標示兩區入口方向以便分流 三台收銀機，並且在每一台收銀機配置一到兩位人員協助結帳。 結帳同時提供切麵包服務，會貼心貼上冷藏貼紙提醒，不需要紙袋會給予環保折扣。 	<ul style="list-style-type: none"> 內用 34 個位置，由服務人員主動帶位。低消為一杯飲料或一份餐點。 餐點有五款，部分餐點會有服務人員解說。 結帳以自助方式進行，消費者需要自行前往櫃檯點餐。
痛點	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏方向感，進門後沒辦法馬上找到麵包選購區和用餐區位置。 九宮格玻璃反光，消費者感到疑惑，不知道九宮格用意為何。 托盤擺放位置邏輯不通，想夾進門冠軍麵包，卻找不到托盤。 	<ul style="list-style-type: none"> 路線狹窄，如果是購物完的消費者，會在選購區內發生碰撞。 試吃的過程不夠衛生，消費者不會想要拿取，且試吃時服務人員沒有解說。 感受不到麵包的國家文化特色，吃來無趣。 	<ul style="list-style-type: none"> 結帳速度緩慢。且紅龍擺放讓人感覺眼花撩亂。 已經快到排到結帳了，才發現動線的角落有冷藏櫃沒有逛到。 選購玩麵包之後，沒辦法直接到用餐區享用，有一種被排擠的感覺。 	<ul style="list-style-type: none"> 店員不會主動提供服務或上前問候，消費者沒有歸屬感。 菜單上的餐點大部分都是甜食缺少鹹食，沒有照顧到各種客群。 服務人員不會主動教導顧客怎麼吃麵包，無法從麵包體會生活。
制約	<ul style="list-style-type: none"> 希望創造驚喜感給消費者，把冠軍麵包放在入門的第一個櫃上。 受到目前店內的平面空間和托盤櫃設計的限制，沒辦法移動。 	<ul style="list-style-type: none"> 總部對於日本顧問老師給予店面擺設的意見深信不疑。 侷限於熱賣款麵包以及台灣人習慣之口味之間。 	<ul style="list-style-type: none"> 擺放紅龍為了讓排隊更有系統。 結帳區位於平面的正中間，且有兩個出入口，無法設計直覺性的出口。 	<ul style="list-style-type: none"> 麵包餐不是用餐區主打商品，因此沒有花時間投入研發上面。 聘僱之服務人員多為產學合作實習生，普遍對麵包餐設計不了解，歷史背景也不熟悉。

對於台灣顧客來說，麵包店裡這幾款麵包是基本款，了無新意。如果要說比較特別的麵包，可能就只有巴西木薯麵包，其他產品像是印度囊餅等，都不是每日規律推出的

產品。麵包選購區麵包擺放略微雜亂，展現不出職人麵包價值。有時候吐司麵包會擺在中島販售，有時候又移到廚房櫃子上，消費者抓不到擺放規律。客人挑選過後，讓麵包看起來更紊亂，服務人員未能主動協助處理，冠軍麵包在消費者心中的形象大打折扣。

當管理者決定提升新品推出頻率。廚房會根據當期節慶活動，邀請北中南主廚一同參與創意麵包設計，每次推出四款到五款不等。以 2019 年父親節為例，冠軍麵包店推出六款新麵包，分別以「爸」當作命名的靈感，搭配當季水果芒果，推父親節感謝限定款麵包。順勢搭上節慶氛圍，利用創意麵包吸引消費者目光，提升銷售業績。管理者利用教育訓練方式，提醒該區域負責人注意麵包擺放整潔度，增加整理麵包櫃頻率，讓麵包櫃可以隨時隨地保持整潔。

位於中山國中站還有另外一間冠軍麵包店，是對手。不過這位麵包世界冠軍只是初出茅廬，因此店面的規模也不算大。一踏入這間冠軍麵包店卻帶給消費者全然不同的感受，店內明亮的燈光以及整齊擺放的麵包，讓消費者可以馬上感受到其專業，麵包看起來也更加新鮮好吃。沒有炫麗的裝潢，也沒有誇大的宣傳，隱藏在巷弄裡的冠軍麵包店卻慢慢成長茁壯，其專業形象烙印在消費者心中。

(二) 憂人的排隊動線

由於冠軍麵包店面空間設計就呈現為 L 型設計，因此要規劃出合理的動線不容易。冠軍麵包店內主要分為兩個區域，分別是麵包選購區以及麵包用餐區。消費者進門前會先看到兩個入口，右邊會通往用餐區同時扮演麵包選購區的出口、左邊則是通往麵包選購區。分隔不同的入口處分區是為了貼心地讓消費者知道動線規劃，減少在店門口猶豫躊躇或是在店內迷路的情形。

不過，第一次踏入冠軍麵包店的消費者都會感到困惑，雖然冠軍麵包店設計入口前有分左右兩側，但是入口處卻沒有任何標示，消費者站在門口不知所措。購買麵包的消費者選擇左邊入口很幸運，可以直接進入選購區。不過，從左邊進入的消費者就不一樣了，會先走到用餐區後，還需要繞一大圈才會回到選購區。選購麵包後又會讓消費者困

惑，有些櫃台前面沒有客人，但是消費者卻又不知道該櫃檯是否提供結帳服務。在不知不覺中，冠軍麵包店在消費者心中留下服務態度差勁且動線不合邏輯等抱怨。

為改善動線，冠軍麵包店使用紅龍區分用餐區與麵包選購區。這麼做雖然用人為方式讓消費者更清楚動線安排，卻同時帶來更大的困擾。不小心從右邊入口進入想要選購麵包的消費者，不知不覺就被困在用餐區，想要進入麵包選購區只能將紅龍拉開，或是回到麵包店門口才能走到麵包選購區。想要結帳的消費者，在平日比較沒有客人的時候，也因為紅龍動線規劃必須在紅龍之中繞來繞去，浪費許多時間。

（三）生活品味難以想像

為了和街頭巷尾的麵包店做出區隔，冠軍麵包店希望麵包產品功能不再侷限於解決生理需求，而是升級成為生活感受。麵包不只是主食，也可以是下午茶的選擇，是呈現心意的贈禮。要突破麵包對於台灣人的刻板印象，不只要改變麵包本身的口味或是外型來吸引消費者，還要扭轉消費者對於麵包主觀印象。冠軍麵包店希望能夠傳達，麵包不再只是果腹必需品，也可以是生活品味展現。

觀光客來到冠軍麵包店，是希望可以透過台灣麵包，瞭解台灣在地麵包飲食文化，也想知道冠軍麵包店會如何教大家吃麵包。消費者第一次來到冠軍麵包店，買了好幾百元的麵包準備到後方用餐區享用，不僅沒有服務人員告知麵包特色吃法，反倒是扳著一張臉，提醒用餐區有低消以及兩小時用餐時間限制。消費者已經買幾百塊的麵包，結果還要多點兩百元飲料或是三百元麵包餐才能坐下來享用。消費者既不情願但也無可奈何點一杯飲料，卻是滿肚子不滿。

為此，管理者決定從傳遞知識下手，舉辦演講讓消費者不只是享受麵包，也可以有多樣化的體驗。管理者舉辦生活品味主題活動，邀請大師共同舉辦為期四天的體驗活動。活動中會帶領參與者一同製作果醬、一起製作麵包，並且搭配花藝體驗，讓參與者可以理解如何將生活品味、花藝、麵包一同連結。管理者為提升其對於坪效的期望值，認為沒有必要改善用餐區的制度，頂多就是改為沒有用餐時間限制，仍舊維持低消限制以過

濾消費者維持坪效。

三、冠軍麵包的槓桿方案

冠軍麵包店因為缺乏系統思考，一味追求症狀解而忽略根本解。盲目追求於顧客痛點，面對搜集來的顧客意見往往照單全收。冠軍麵包店無法辨認哪些問題是緊要必須解決，也無法察覺顧客所產生不滿意之感受的原因，總是以直線思考面對顧客問題，顧客說一管理人卻不敢說二。如此一來，面對創新制約下冠軍麵包店只能退而求其次，門口堆放的冠軍麵包越來越高，麵包名牌上的資訊也越來越多，完全失焦。以下將試著以系統思考的角度，由顧客旅程找出槓桿點，說明冠軍麵包店可以如何重新思考服務設計，可以分四點說明：以麵包閱讀世界、麵包名牌職人化、讓固定動線成「動」線、不小氣的質感服務。(參見表 7)

表 7：冠軍麵包店的槓桿服務方案

槓桿服務方案	麵包文化感的困惑	惱人的動線	生活品味難想像
症狀解	提生新品推出頻率，在各節慶活動期間結合北中南主廚，設計特色限定款麵包。以創意麵包推出頻率解決缺乏文化感的問題。	利用紅龍區隔麵包選購區以及麵包用餐區。希望透過紅龍可以讓旅客了解兩區特色不同之處。試圖提醒旅客用餐區並非休息區，需要另行消費。	定期舉辦生活品味主題活動，舉被為期四天的體驗活動。邀請花藝大師、橄欖油職人等一同共襄盛舉。嘗試讓顧客將麵包與生活品味相互連結。
槓桿點	世界麵包文化、職人精神		
	以麵包閱讀世界 麵包名牌職人化	固定動線成「動」線	大方的質感服務
槓桿方案	將冠軍麵包店打造成麵包圖書館樣貌，體驗各國文化麵包。並且透過名牌巧妙設計，讓顧客快速看見麵包重點，體會麵包文化背景。	將紅龍撤除，店內動線可以有更多排列組合。讓顧客可以自由在店內移動，不會因為迷失方向而感到困惑與尷尬。	取消低消與時間限制。用餐區成為顧客體驗麵包場景，顧客一坐下來服務人員立刻遞上餐具與水，讓顧客感知吃麵包也可以是高級享受。

從冠軍麵包店的槓桿點作法，可以察覺服務創新並不難。而是需要在眾多服務問題

中抓到關鍵，才能看見在制約限制如何讓資源運用更有效率，讓冠軍麵包店保有當初創店的初衷，並且落實品牌精神。

(一) 以麵包閱讀世界

顧客來店不僅期待可以嚐到不同於以往的麵包品項，還期待能在店裡品嚐到不同國家風情的麵包。可是一進門就被門口冠軍麵包所困惑，顧客甚至以為是在家樂福。冠軍麵包店想要吸引顧客，不應只追求新品推出頻率，更應該著重麵包文化。顧客希望吃到新品，這是表面痛點，真正的期待卻是體驗文化。許多餐廳之所以能夠高朋滿座，不只是因為食物好吃，更是飲食文化體驗。

冠軍麵包店以「我喜歡，以麵包閱讀世界」的品牌精神貫穿整間店，不過光是有好吃麵包或是不斷推出創意麵包是不夠的，品牌精神勢必要結合服務，才能將麵包裡面文化價值以及職人精神傳遞出來。既然是以「閱讀」為主題，那麼冠軍麵包店何不為冠軍麵包結合藝廊的型態，讓消費者可透過閱讀冠軍麵包的創作過程，以及隱含在其中品牌特質。不需要把冠軍麵包擺得像山一般高，同樣區域空間設計成藝廊樣貌，讓消費者進到店中感受「閱讀」。若冠軍麵包店推出不同文化特色麵包，也可以用相同作法，顧客走入店彷彿進入麵包圖書館。如此一來，冠軍麵包店更能將麵包文化底蘊展現出來。顧客購買冠軍麵包，不再只是因為麵包好吃或是用料實在，而是因為瞭解麵包價值、認可職人價值。

(二) 麵包名牌職人化

面對擺放無章的麵包櫃，總是讓顧客提不起購買興致。顧客來店抱持對職人麵包的敬佩，可是看到跟巷口麵包店沒什麼差別，心中難掩失望。冠軍麵包店每次麵包擺放位置都會因為出爐時間不同而有所更動，麵包種類也沒有特色。顧客不瞭解這款麵包價值前提下，不知道如何區分職人麵包與工廠製造的麵包有何不同。

提高服務人員檢查麵包櫃頻率是基本，注重產品創新也不是壞事。不過，顧客前來冠軍麵包店消費絕對不只是為吃麵包、填飽肚子而來，而是為了要體驗。即使推出更多

的創意麵包、提高檢查頻率，都不是根本解，只是解決顧客不滿的症狀解。要提升麵包選購感受，可從麵包名牌下手。過去麵包名牌上資訊太過複雜，導致溝通有所障礙，不僅麵包中加入的特色食材無法凸顯出來，還因資訊太過繁瑣讓顧客難以理解。麵包名牌沒有質感，隱含於麵包裡文化價值也被顧客忽略。

麵包名牌上應該要詮釋出各國特色麵包文化，或是標出嚴選食材，又或是說明職人運用的手法，避免資訊太過複雜。當顧客詢問其他資訊時，服務人員可利用其對於麵包瞭解，在解釋過程中傳遞專業形象給消費者。改變麵包名牌設計，不僅可以讓麵包特色得以凸顯，同時又創造另一個與顧客溝通、傳遞專業資訊的管道，一併展現麵包文化與職人精神。

(三) 讓固定動線成「動」線

由於冠軍麵包店空間面積限制，再加上複合型商業模式規劃，讓店內動線混亂。冠軍麵包店自認為「貼心」，利用紅龍替顧客規劃入店動線，沒想到卻增加困擾。本來設計兩個出入口就容易讓顧客迷失方向，如今又以紅龍將區域劃分開來，本來要去麵包選購區，結果顧客誤入用餐區，讓顧客不勝其擾。

準備結帳的顧客，也因為需要經過九彎十八拐才能抵達結帳櫃檯。明明當下客人不多，結帳卻還需要依照紅龍動線而浪費時間。與其設計動線限制顧客，不如讓動線變成「動」線。每位顧客購物需求不同，動線也有所不同，如果硬是用紅龍反而會讓顧客更不清楚移動方向。這樣到不如將紅龍撤除，讓顧客在店內自由移動，不受到限制。無論是要先去用餐去再去麵包選購區，或選購完麵包後想要坐下來喝杯茶，都不需要讓一大圈才能走到目的地。撤除紅龍後，動線可以有各種變化，提供顧客自己決定的「動」線。

店家不斷發展過程中，也可以持續提供更便利結帳服務，例如像是桌邊結帳、移動式結帳櫃檯等。在櫃檯旁邊設置穿著得體的服務人員，協助消費者將麵包切片。自由的購物動線、隨處結帳服務，再加上專門分裝麵包櫃檯，不僅讓顧客可以不受紅龍限制走路，還可以展現專業服務。

(四) 不小氣的質感服務

許多慕名而至的觀光客，在麵包選購區看見琳瑯滿目的麵包，恨不得買下每一款麵包，結帳完準備大快朵頤。顧客怎麼也想不透，明明就買了好幾百塊的麵包，難道沒辦法抵一兩百元的飲料錢。冠軍麵包店的服務讓人感到小氣，招牌麵包餐只是加上奶油與果醬就要價四百元，讓顧客有一種被打劫的感覺。

與其設計一套自以為提升坪效的方法，不如大方的讓顧客體驗。顧客可以自由的在店內移動，於開放空間用餐。顧客一坐下來，服務人員馬上遞上簡約餐具，為顧客送上一杯水，大方給予展現冠軍麵包店對於服務的堅持與自信。顧客已經購買產品，那麼冠軍麵包店就應該提供一個體驗場景，讓顧客在店內體驗麵包。甚至，冠軍麵包店可以捨去麵包餐，因為麵包餐銷量不但不好，而且隱含著比較高的成本。與其麵包餐只達六十分水準，不如把基本產品職人麵包做好。師傅可以更專注於研發不同國家特色麵包，融入世界麵包文化。對於店內服務人員來說，可減少工作量，專注將服務做好。讓冠軍麵包店不只提供顧客美味麵包，還可以體驗有品質的服務。

第三節 研究限制與未來方向

本研究分析顧客旅程，試著瞭解企業面對制約環境下，如果透過顧客旅程中現行做法與痛點，找出足以帶來影響力的關鍵槓桿點，企業方能更有效率地創新。然而，這樣分析還是需要改善與延伸。以下說明本研究目前限制以及未來可以延伸探索之方向，分為三點來說明：引用配應用，槓桿可巧用、旅程需連貫，複合才能看、槓桿找作為，跨域無範圍（參見表 8）。

一、引用配應用，槓桿可巧用

本研究分析機場出境旅程，理解樟宜機場如何重新定義服務設計。機場找出旅客時間自主權做為創新槓桿點，整合早鳥報到系統、退稅服務機台以及自動通關系統等科技，

縮短旅客於機場內行政流程。隨之，搭配星耀樟宜的娛樂設施，打造旅客口袋景點。本研究點出，導入服務設計同時要搭配槓桿點思維，科技也才能夠賦予創新能力。

表 8：未來研究方向建議

現在	未來
目前本研究探討樟宜機場如何從旅客的自由時間、停留動機，運用服務設計槓桿點重新定義機場服務。針對機場服務領域找出槓桿點可以利用並發揮長才之處。	<ul style="list-style-type: none">• 引用配應用，槓桿能巧用 未來可以將槓桿點的概念應用於樟宜機場的 Living Lab 導入科技過程，利用手邊現有科技，更進一步找到機場服務進化機會。
礙於篇幅以及研究焦點，本研究從樟宜機場出境顧客旅程出發，藉由顧客旅程推理背後服務作為。目前了解機場服務與商場結合的複合型商業模式。	<ul style="list-style-type: none">• 旅程需連貫，複合才能看 機場內部的服務系統相當複雜，並且具備牽一髮而動全身的特性。因此，未來必須考慮入境旅程，研究將能更完整。
本研究針對航空服務產業，找出在複雜機場系統中如何透過槓桿點，從中改善機場服務一直以來的刻板印象，並且將樟宜機場服務帶入良性循環。	<ul style="list-style-type: none">• 槓桿找作為，跨域無範圍 任何一個產業都能有槓桿點之運用，找出槓桿點以注入服務思維發展服務設計，從中建立新的組織作為。

樟宜機場與新加坡經濟發展局從 2017 年開始，投資 5,000 萬元新幣，展開為期五年的「Living Lab」（生活實驗室）創新計畫。樟宜機場給予不論是國內外新創公司，又或是大學研究機構等研發新科技的實驗舞台，像是機場內部清潔機器人就由新加坡國內科技企業 V3 Smart Technologies 研發。同時，該公司也正測試智慧垃圾桶，當垃圾桶裝滿一定程度垃圾量時，透過物聯網向後端發出通知，如此可減少清潔工人走動檢查和倒垃圾頻率，使得人員安排更有效率。

樟宜機場內部創新營運團隊，以變革管理觀點看待創新。團隊會先理解各事業部門需求，進而向外尋求科技解決方案，邀請國內外科技公司將科技導入機場進行實驗。一旦證明科技可行性，樟宜機場會正式將科技導入。不過，該如何確定導入科技確實是機場所需呢？在科技尋購時，如果企業只是觀察到問題表面，或者是保持著見招拆招的心態來解決問題，很容易因為缺乏系統觀思考，不但問題沒有解決，創新卻日益困難。

科技不能只有引用，還需要懂的應用，更要懂得巧用。過去，樟宜機場利用手邊現

有科技，賦予機場服務新意義。在未來，為落實科技賦能的概念，樟宜機場向外尋求科技時需要透過槓桿點分析。導入關鍵科技需要考慮槓桿效應，如此一來數位化轉型可以引導企業往正確方向。槓桿點分析可以讓企業懂得巧用科技，不是使用科技的功能，而是思考如何運用科技來賦予組織新的能力(Leonardi, 2007)。解決機場服務問題之餘，還可以找出更多樟宜機場未來服務設計可能性，如此科技才能夠帶來競爭力。如果延續樟宜機場的研究，可以從生活實驗室著手，運用槓桿效應不只是尋找服務科技的切入點，更進一步分析科技賦能可以如何進行。

二、旅程需連貫，複合才能看

本研究藉由旅客行為推理樟宜機場背後服務作為。這並不是意味機場入境顧客旅程不重要，而機場系統非常複雜，礙於篇幅上限制無法討論機場入境旅程。服務旅程隱含著牽一髮而動全身的特性。瞭解星耀樟宜與機場出境服務的複合型模式後，未來可分析機場入境旅程。機場入境服務可包含樟宜機場第一航廈到第三航廈，甚至是正在規劃與興建中的第五航廈。各航廈之間除了入境流程一樣外，還會因為各有其代表特色，使得旅客在樟宜機場顧客旅程與顧客體驗也會有所不同。

舉例而言，大部分旅客會把星耀樟宜排在準備出境當天觀光，鮮少會有入境旅客在入境後馬上前往星耀樟宜。是否還有其他方法，能夠同時吸引出入境旅客造訪星耀樟宜，抑或是會有新服務出現。待到第五航廈落成後，將會為樟宜機場入境服務帶來什麼樣的變化。這個變化可能是新科技帶來服務創新，也有可能會如同星耀樟宜一般，透過不同複合模式，在樟宜機場創造另外一個特色。由此出發，分析槓桿點可以搭配複合商業模式來研究，理解不同的資源之間如何能夠相輔相成，這也將會帶給服務設計新的研究角度(蕭瑞麟、歐素華, 2017; Santos, Pache, & Birkholz, 2015)。

三、槓桿找作為，跨域無範圍

槓桿點概念並不局限於航空產業。事實上，任何一種產業都可以應用槓桿點發展服務設計，並且建立新的組織作為。過去在科技產業都以產品為導向，認為只要擁有最創

新的科技，就可以帶領公司獲取利潤，然而現實銷售狀況卻不如想像般美好。因為顧客並不理解新科技能為其生活帶來哪些便利，自然購物動機也隨之下降。對於遇到這類挑戰的科技業者，透過顧客旅程分析可以察覺服務體驗的問題，並且思考如何找到槓桿點以注入服務思維，改變產品原有的價值。

對文創產業，觀光導覽一直都是博物館重要的商業模式，賺取觀光客門票顯得過時。博物館可以利用旅程瞭解導覽過程中的感受，以及顧客對文物的意會。以博物館導覽為主，分析目前導覽的問題，檢視文創商店所面臨的挑戰，藉以思考槓桿點，找出導覽的根本問題，重新設計策展的體檢。如此一來，博物館導覽不僅能夠更加有趣，也能找到新的營運資源。透過這樣的槓桿分析方式，我們可以探討文創產業如何在困境中建立新組織作為(蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬, 2017; 蕭瑞麟、歐素華、陳煥宏, 2019; 蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬, 2014)。結合槓桿點以注入服務思維，可協助企業在逆境中尋求創新契機。

陸、結論

許多企業奉顧客旅程為寶典，認為只要導入服務設計就能獲得競爭力。從顧客旅程中找出痛點，就好像是抓到服務創新洪流中的浮木，仰賴痛點指點迷津給予服務設計方向。有些企業甚至走火入魔，認為痛點多多益善，如此就更清楚未來如何發展解決方案。然而，一味追逐痛點，在產業競爭中說不定也因此走到終點。畢竟整個環境是瞬息萬變的，任何一個元素改變都可以為產業帶來極大的變動，企業此刻獲得之痛點，未必能成為未來服務創新切入點。企業若選錯浮木，載浮載沉之中將自取滅亡。

瞭解顧客痛點是服務設計的基本，卻不是充分條件。根據痛點設計服務後發現，服務並沒有帶來效益，索性放棄服務創新。這並不是痛點的錯，而是設計者缺乏系統思考，常常短視近利，沈迷於短暫的成功，忽略企業長遠的目標。追求績效的過程裡迷失自我，找出關鍵問題的根本，企業可以避免陷入盲目追求服務的惡性循環。從系統思考看見問題根本，關鍵就在找出槓桿點，以四兩撥千斤去撬動服務的價值，發展出組織作為，以服務傳遞價值。

唐朝名醫孫思邈乃著名醫學家與藥物學家。一位病人已經求遍各地名醫，希望能夠醫治長久以來的頭痛，但耗費大量銀兩狀況仍無改善，聞名來尋求孫思邈幫助。孫醫師聽聞狀況，發現所開的藥房並沒有問題，但是長期服用下來卻無法治療頭痛。他與病人回到住處，來到病人房間偵查之後發現，由於床頭有個小縫，夜間不斷灌風而入，長年累積後成為痼疾。若要改善頭痛，只需要移動床鋪位置或是修補牆壁的裂縫，毋須花費大量銀兩即可解決問題。企業普遍有類似的頭痛問題，因為不瞭解系統的問題盲目地投入資源，用昂貴藥材補身，以為這樣問題就能解決，結果企業花大錢引進的流行的解決方案往往適得其反(Abrahamson, 1991)。企業需要的是，以系統思考的觀點去找出服務之所以會出問題的根本原因。就如孫思邈，並不會頭痛醫頭，而是由病人的生活脈絡去找出頭痛的根本問題，也找到四兩撥千斤的槓桿點。移動床鋪不需要花錢，昂貴的藥材

卻於事無補，只會拖延病情。

通常我們看見的表面問題都不見得是根本問題，找槓桿點就是探索根本原因，由問題發生的源頭釜底抽薪。槓桿點會隨著環境改變，隨系統變化而有所不同，因此切忌盲目複製他人的成功方案。樟宜機場雖然是該領域的最佳實務，但是桃園機場就不一定能夠複製這些成功的做法，像是樟宜機場的早鳥報到系統以及與複合型商場。樟宜機場與桃園機場的營運組織不同，在地文化背景不同，預算的不同，手上握有的資源也不同，兩者站在不同的立基點上，桃園機場倘若複製樟宜機場的作法，服務創新將會成為旅客的服務創傷。

不僅如此，阿基米德說：「給我一個支點，我就可以撐起地球。」這句話讓人誤認為槓桿點只會有一個切入點，其實未必。同一個問題可能運用不同的槓桿點解決，重點在於搭配策略性的行動。戰國時期，齊國內部發生假公子焦叛變，因為手中握有一定兵力，若是和假冒的公子焦硬碰硬，會造成內部嚴重死傷。知名軍事家孫臏發現，要冷卻滾燙熱水，必須要抽出爐灶裡的薪柴。要擊敗冒牌的公子焦則勢必需要削弱其握於手中之兵力。因此，孫臏找太后來認親，很快就發現這位冒牌貨，於是在一夜之間士兵逃跑半數，最後不攻自敗。孫臏的軍隊不費吹灰之力便能夠逮捕冒牌王子。

詩仙李白曾經寫過：「抽刀斷水水更流，舉杯消愁愁更愁。」利用再好的寶劍也是沒有辦法砍斷奔流不止的流水。喝再多的好酒佳釀，也沒有辦法停止憂愁。想要讓流動的水停下來，不需要拼命砍，只需直接關掉水龍頭；想要不再憂愁煩惱，晚上能夠睡得著覺，喝酒是沒有用的，根本的問題是需要放寬心。企業期盼從痛點找出解決方案，卻發現解決一個痛點，其他痛點卻接踵而至。忙於處理痛點，只能夠暫緩表面上的問題，忙而後盲，最終沾沾自喜於症狀解，卻不知道隨之而來的問題會讓企業措手不及。服務要做好，設計者要從旅程著手去瞭解表面性的痛點，從靜態的旅程察覺動態的系統，從循環的因果找出突破困境的槓桿點。如此一來，不需要抽刀、也不需要舉杯，水自停而愁自解。

參考文獻

中文文獻

王嘉珍、陳美如，2016，「丹堤咖啡的服務創新之路——行動點餐的下一步」，《管理評論》，第 35 期，第 2 卷，第 95-96 頁。

邱文宏、張震冬、紀慧如、陳世良，2014，「探討雲端服務創新模式與演進：中華電信為例」，《管理評論》，第 33 期，第 4 卷，第 67-88 頁。

姚成彥，2015，「虛實整合：特力屋電子商務的服務創新」，《中山管理評論》，第 23 期，第 1 卷，第 377-409 頁。

張德鵬、林萌菲、陳曉雁、張馥麗，2015，「顧客參與創新對口碑推薦意願的影響研究：心理所有權的中介作用」，《管理評論》，第 12 期，第 131-140 頁。

歐素華，2015，「喚醒沈睡資源：《女人我最大》背後的商業模式創新」，《中山管理評論》，第 1 期，第 23 卷，225-267 頁。

歐素華，2019，「精準分眾以創新：由使用者行為引導媒體服務設計」，《中山管理評論》，第 27 期，第 1 卷，第 11-56 頁。

蕭瑞麟，2017，《不用數字的研究：質性研究的思辨脈絡》，台北：五南學術原創專書系列。

蕭瑞麟，2019，《服務隨創：少力設計的邏輯思維》，台北：五南書局學術專書。

蕭瑞麟、徐嘉黛，2020，「境隨心轉：服務隨創中的認知轉移與資源轉換」，《組織與管理》，即將發表。

蕭瑞麟、廖啟旭、陳蕙芬，2011，「越淮為枳：從實務觀點分析跨情境資訊科技移轉」，

《資訊管理學報》，第 2 期，第 18 卷，131-160 頁。

蕭瑞麟、歐素華，2017，「資源流：聯合報系複合商業模式的形成」，《組織與管理》，第 1 期，第 10 卷，1-55 頁。

蕭瑞麟、歐素華、吳彥寬，2017，「逆勢拼湊：化資源制約為創新來源」，《中山管理評論》，第 1 期，第 25 卷，219-268 頁。

蕭瑞麟、歐素華、陳煥宏，2019，「負負得正：相依性如何促成負資源轉換」，《組織與管理》，第 12 卷，第 1 期，第 127-171 頁。

蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬，2011，「市集脈絡：由組織例規分析資訊科技的創新來源」，《中山管理評論》，第 2 期，第 19 卷，第 461-493 頁。

蕭瑞麟、歐素華、陳蕙芬，2014，「劣勢創新：梵谷策展中的隨創行為」，《中山管理評論》，第 2 期，第 22 卷，323-367 頁。

蕭瑞麟、歐素華、蘇筠，2017，「逆強論：隨創式的資源建構過程」，《台大管理論叢》，第 4 期，第 27 卷，43-74 頁。

英文文獻

Abrahamson, E. 1991. Management fads and fashion: The diffusion and rejection of innovations. *Academy of Management Review*, 16: 586-612.

Alexander, J., & Luedtke, K. 2013. The user centric approach and participant flow maps: A new look at increasing participation and engagement. *Managed Care Outlook*, 26(12): 1-7.

An, W., Zhao, X., Cao, Z., Zhang, J., & Liu, H. 2018. How bricolage drives corporate entrepreneurship: The roles of opportunity identification and learning orientation. *Journal of Product Innovation Management*, 35(1): 49-65.

- Antorini, Y. M., Muniz, J. A. M., & Askildsen, T. 2012. Collaborating with customer communities: Lessons from the Lego Group. *Sloan Management Review*, 53(3): 73-79.
- Baker, T. 2007. Resources in play: Bricolage in the toy store(y). *Journal of Business Venturing*, 22(5): 694-711.
- Baker, T., & Nelson, R. E. 2005. Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3): 329-366.
- Beckman, S. L., & Barry, M. 2007. Innovation as a learning process: Embedding design thinking. *California Management Review*, 50(1): 25-56.
- Bettencourt, L. A., Lusch, R. F., & Vargo, S. L. 2014. A service lens on value creation: Marketing role in achieving strategic advantage. *California Management Review*, 57(1): 44-66.
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Morgan, F. N. 2008. Service blueprinting: A practical technique for service innovation. *California Management Review*, 50(3): 66-94.
- Brown, T. 2008. Design thinking. *Harvard Business Review*, June: 85-92.
- Brown, T. 2009. *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Collins.
- Casciaro, T., & Piskorski, M. J. 2005. Power imbalance, mutual dependence, and constraint absorption: A closer look at resource dependence theory. *Administrative Science Quarterly*, 50(2): 167-199.
- Chesbrough, H. W., & Teece, D. 1996. Organizing for Innovation. *Harvard Business Review*, 74: 65-73.
- Christensen, C. M. 1997. *The innovation dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Claussen, J., Kretschmer, T., & Mayrhofer, P. 2013. The effects of rewarding user engagement: The case of Facebook Apps. *Information Systems Research*, 24(1):

186-200.

Desa, G., & Basu, S. 2013. Optimization or bricolage? Overcoming resource constraints in global social entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7(1): 26-49.

Di Minin, A., Frattini, F., Bianchi, M., Bortoluzzi, G., & Piccaluga, A. 2014. Udinese Calcio soccer club as a talents factory: Strategic agility, diverging objectives, and resource constraints. *European Management Journal*, 32(2): 319-336.

Dougherty, D. 2004. Organizing practices in services to capture knowledge for innovation. *Strategic Organization*, 2(1): 35-64.

Dyer, W. G., & Wilkins, A. L. 1991. Better stories, not better constructs, to generate better theory: a Rejoinder to Eisenhardt. *Academy of Management Review*, 16(3): 613-619.

Edelman, D. C., & Singer, M. 2015. Competing on customer journeys. *Harvard Business Review*, 93(11): 88-87.

Eisenhardt, K. M. 2007. Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1): 25-32.

Fichter, D., & Wisniewski, J. 2017. Tackling the omnichannel experience with customer journey mapping. *Computers in Libraries*, 37(8): 4-7.

Forrester, J. W. 1994. System dynamics, system thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(2-3): 245-256.

Gamble, J. R., McAdam, R., & Brennan, M. 2019. How user-centric innovation is affecting stakeholder marketing strategies: Exploratory findings from the music industry. *European Management Review*, 16(4): 1175-1193.

Hammer, M. 1990. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, 68(4): 104-112.

Hardin, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science*, 162: 1243-1248.

- Helkkula, A., Kelleher, C., & Pihlström, M. 2012. Characterizing value as an experience: Implications for service researchers and managers. *Journal of Service Research*, 15(1): 59.
- Henfridsson, O., & Soderholm, A. 2000. Barriers to learning: On organizational defenses and vicious circles in technological adaptation. *Accounting Management and Information Technologies*, 10: 33-51.
- Hienerth, C., Keinz, P., & Lettl, C. 2011. Exploring the nature and implementation process of user-centric business models. *Long Range Planning*, 44(5–6): 344-374.
- Hillman, A. J., Cannella, J. A. A., & Paetzold, R. L. 2000. The resource dependency role of corporate directors: Strategic adaptation of board composition in response to environmental change. *Journal of Management Studies*, 37(2): 235-255.
- Hsieh, C., Nickerson, J. A., & Zenger, T. R. 2007. Opportunity discovery, problem solving and a theory of the entrepreneurial firm. *Journal of Management Studies*, 44(7): 1255-1277.
- Huff, A. S., & Reger, R. K. 1987. A review of strategic process research. *Journal of Management*, 13(2): 211-236.
- Idoughi, D., Seffah, A., & Kolski, C. 2012. Adding user experience into the interactive service design loop: A persona-based approach. *Behaviour & Information Technology*, 31(3): 287-303.
- Jarvenpaa, S. L., & Majchrzak, A. 2010. Vigilant interaction in knowledge collaboration: Challenges of online user participation under ambivalence. *Information Systems Research*, 21(4): 773-784.
- Jarvenpaa, S. L., & Välikangas, L. 2014. Opportunity creation in innovation networks: Interactive revealing practices. *California Management Review*, 57(1): 67-87.
- Kastalli, I. V., Van Looy, B., & Neely, A. 2013. Steering manufacturing firms towards service business model innovation. *California Management Review*, 56: 100-123.

Kim, D. H., & Senge, P. M. 1994. Putting System Thinking into Practice. *System Dynamics Review*, 10(2-3): 277-290.

Lele, M. M. 1986. How service needs influence product strategy. *Sloan Management Review*, 28(1): 63-70.

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. 2016. Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6): 69-96.

Leonardi, P. M. 2007. Activating the informational capabilities of information technology for organizational change. *Organization Science*, 18(5): 813-831.

Lounsbury, M. 2006. Strategy as practice: An activity-based approach. *Organization Studies*, 27(6): 906-909.

Lusch, R. F., & Nambisan, S. 2015. Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1): 155-176.

Lusch, R. F., & Vargo, S. L. 2011. Service-dominant logic: a necessary step. *European Journal of Marketing*, 45(7/8): 1298-1309.

Lusch, R. F., Vargo, S. L., & O'Brien, M. 2007. Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing*, 83(1): 5-18.

Magidson, J., & Brandyberry, G. 2001. Putting customers in the 'Wish Mode'. *Harvard Business Review*, 79(8): 26-28.

McGrath, R. G., Chen, M.-J., & MacMillan, I. C. 1998. Multimarket maneuvering in uncertain spheres of influence: Resource diversion strategies. *Academy of Management Review*, 23(4): 724-740.

Meadows, D. H., & Wright, D. 2008. *Thinking in systems: A primer*. London: Chelsea Green Publishing.

Michel, S., Brown, S. W., & Gallan, A. S. 2008. Service-logic innovations: How to innovate customers, not products. *California Management Review*, 50(3): 49-65.

Morecroft, J. D. W. 1988. System dynamics and microworlds for policymakers. *European Journal of Operational Research*, 35: 301-320.

Morecroft, J. D. W. 1997. *The Rise and Fall of People Express: A Dynamic Resource-Based View*. Paper presented at the International System Dynamics Conference 1997 Proceddeings, Istanbul.

Morgan, A., & Barden, M. 2015. *A beautiful constraint: How to transform your limitations into advantages, and why it's everyone's business*. London: Wiley.

Nambisan, S. 2001. Why service business are not product businesses. *Sloan Management Review*, 42(4): 72-80.

Newman, M., & Noble, F. 1990. User involvement as an interaction process: A case study. *Information Systems Research*, 1(1): 89-113.

Oliveira, P., & von Hippel, E. 2011. Users as service innovators: The case of banking services. *Research Policy*, 40(6): 806-818.

Perlow, L. A., Okhuysen, G. A., & Repenning, N., P. 2002. The speed trap: Exploring the relationship between decision making and temporal context. *Academy of Management Journal*, 45(5): 931-955.

Pettigrew, A. 1987. Context and action in the transformation of the firm. *Journal of Management Studies*, 24(6): 649-670.

Pettigrew, A. 1990. Longitudinal field research on change: Theory and practice. *Organization Science*, 1(3): 267-292.

Phillips, N., & Tracey, P. 2007. Opportunity recognition, entrepreneurial capabilities and bricolage: Connecting institutional theory and entrepreneurship in strategic organization. *Strategic Organization*, 5(3): 313-320.

Repenning, N. P., & Sterman, J. D. 2001. Nobody ever gets credit for fixing problems that never happened: Creating and sustaining process improvement. *California Management*

Review, 43(4): 64-88.

Rudolph, J. W., & Repenning, N. P. 2002. Disaster dynamics: Understanding the role of quantity in organizational collapse. *Administrative Science Quarterly*, 47(1): 1-30.

Salunke, S., Weerawardena, J., & McColl-Kennedy, J. R. 2013. Competing through service innovation: The role of bricolage and entrepreneurship in project-oriented firms. *Journal of Business Research*, 66(8): 1085-1097.

Santos, F. M., Pache, A.-C., & Birkholz, C. 2015. Making hybrids work: Aligning business models and organizational design for social enterprises. *California Management Review*, 57(3): 36-58.

Schlesinger, L. A., & Heskett, J. L. 1991. Breaking the cycle of failure in services. *Sloan Management Review*, 32(3): 17-28.

Senge, P. M. 1990. *The Fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday/Currency.

Shu, E., & Lewin, A. Y. 2016. A resource dependence perspective on low-power actors shaping their regulatory environment: The case of Honda. *Organization Studies*, 38(8): 1039-1058.

Snihur, Y., Thomas, L. D. W., & Burgelman, R. A. 2018. An ecosystem-level process model of business model disruption: The disruptor's gambit. *Journal of Management Studies*, 55(7): 1278-1316.

Sterman, J. 1989. Modeling managerial behaviour: Misperceptions of feedback in dynamic decision making experiment. *Management Science*, 35(3): 321-339.

Sterman, J. D. 2001. System dynamics modeling: Tools for learning in a complex world. *California Management Review*, 43(4): 8-25.

Swanson, E. B., & Ramiller, N. C. 1997. The organizing vision in information systems innovation. *Organization Science*, 8(5): 458-474.

van Maanen, J. 1979. The fact of fiction in organizational ethnography. *Administrative Science Quarterly*, 24: 539-550.

Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. 2015. From multi-channel retailing to omnichannel retailing. *Journal of Retailing*, 91(2): 174-181.

von Hippel, E. 1986. Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7): 791-805.

von Hippel, E. 2001. Innovation by user communities: Learning from open-source software. *Sloan Management Review*, 42(4): 82-86.

Voorhees, C. M., Walkowiak, T., Fombelle, P. W., Gregoire, Y., Bone, S., Gustafsson, A., & Sousa, R. 2017. Service encounters, experiences and the customer journey: Defining the field and a call to expand our lens. *Journal of Business Research*, 79: 269-280.

Whittington, R. 2006. Completing the practice turn in strategy research. *Organization Studies*, 27(5): 613-634.

Witell, L., Gebauer, H., Jaakkola, E., Hammedi, W., Patrício, L., & Perks, H. 2017. A bricolage perspective on service innovation. *Journal of Business Research*, 79: 290-298.

Yin, R. K. 1994. *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.