ISSN 1023-2842
中山管理評論 2023 年三月號
第三十一卷第一期 p.3-46
DOI: 10.6160/SYSMR.202303_31(1).0001

Abc 牙醫：讓數位科技成為病人的牙醫管家

Abc Dental Group: Become the Dental Concierge of Patients with IT Technologies

陳建宏* *Chien-Hung Chen*
國立中山大學企業管理學系
Department of Business Administration,
National Sun Yet-Sen University

王致遠 *Chih-Yuan Wang*
國立中山大學企業管理學系
Department of Business Administration,
National Sun Yet-Sen University

本文引用格式建議：陳建宏、王致遠，2023，「Abc 牙醫：讓數位科技成為病人的牙醫管家」，中山管理評論，31 卷 1 期：3~46。
Suggested Citation: Chen, C. H. and Wang, C. Y., 2023, "Abc Dental Group: Become the Dental Concierge of Patients with IT Technologies," **Sun Yat-sen Management Review**, Vol. 31, No. 1, 3-46.

* 通訊作者：陳建宏，地址：高雄市前金區中華三路 129 號，Tel: 07-2169777，E-mail: roger1563@gmail.com。

摘要

Abc 牙醫聯盟是一個擁有 13 家牙醫診所的連鎖體系，為解決病人來電約診、更改時間或諮詢病情時因電話轉接失誤導致的抱怨，決定試用數位工具「牙醫管家」。但試用過程中，發現不同單位執行效果差異甚大，透過分析問題並調整操作流程，讓數位工具能貼近現場需求，並產生預期之外的效益。

個案將數位工具的導入當成是組織引進一項創新，透過 Rogers(2003)的組織創新過程的五個階段，帶領學生逐步解析問題。讓學生透過個案了解企業在導入數位工具的過程中，所可能經歷到的實際情況。同時用 TAM 理論的輔助，說明組織如何透過各種調整作為，以強化病人、牙醫師、牙醫助理等使用者的接受程度。

關鍵詞：數位轉型、組織創新、科技接受、組織變革、流程調整

Abstract

Abc Dental Group is a dental care franchise with 13 dental clinics. It suffered from complaints on its telephone patient services, such as difficulties of making or changing appointments, and mistakes in transferring calls. In order to solve these issues, Abc tried out Raincloud's digital appointment making system. At the beginning, dentists, assistants, receptionists, and patients were unwilling to use this new system for different reasons. After adjusting the appointment booking process and revising the system design, these users became willing to adopt this system. Patients' complaints reduced and the appointment making process became more efficient. In this case study, we argued that the introduction of a digital tool is a diffusion of innovation within an organization. Based on Rogers' (2003) five-stage model of organizational innovation, we guided students to understand how Abc Dental group introduced the new digital tool step by step, and persuaded dentists, assistants, receptionists and patients to accept this system with TAM.

Keywords: Digital Transformation, Organizational Innovation, Technology Acceptance Model, Organizational Change, Business Process Optimization

個案本文(A)

壹、又被負評了！

「上個月，我們病人給我們總部的好評有 43 則，負評有 8 則，Google 星等是 4.4 顆星，FB 星等為 4.8 顆星」，Abc 牙醫聯盟的行政總監謝瑜潔在 2020 年一月份的主管會議上面，進行著病人滿意度的報告。

Abc 牙醫聯盟是一個擁有13家牙醫診所的連鎖體系，其中總部(登記名稱：聯盟牙醫診所[1])位於高雄的中心地帶，是一棟 13 層樓的大型牙醫診所，內有牙醫師 25 位，牙醫助理 63 位，診療空間分散在四個樓層，是目前高屏地區牙醫師數最多的牙醫診所，今天進行的是總部每個月例行的主管會議，與會者除了總院長謝尚廷與行政總監謝瑜潔，另外還有圖 1 的總部主管。

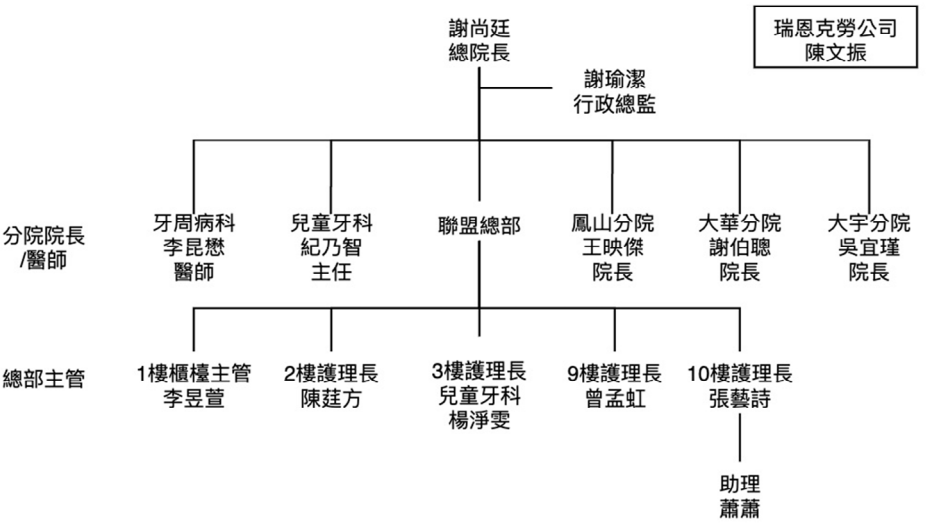

圖 1：個案人物表

資料來源：本研究整理

2019 年，Abc 牙醫聯盟導入了 Dr. Right 滿意度偵測系統以了解病人的滿意度，Dr. Right 系統會在病人看診完畢後，發送滿意度評價的邀請，病人可以給予一到五顆星的評價，也可以針對此次就診的經驗，發表正面或是負面的評論。

[1] 聯盟牙醫診所，統一編號：10260428，醫療機構代號：3702071497

如果評價是滿意(四顆星以上)，則系統會邀請病人「一鍵」將評價傳送到 Google 或是 FB 粉絲團上；如果病人留下負評，則會進入系統後台，由專人了解情況後，跟病人致歉並提出說明。每個月的主管會議，都需要針對當月病人的負評與正評進行討論。

瑜潔接著說：以下三則負評是直接出現在 Google 評論上(圖 2)，而不是透過 Dr. Right 系統來反應，都是跟櫃檯有關，值得我們重視：

圖 2：Google 上針對總部櫃檯的負評

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

「這 3 則負評，都是針對櫃檯的態度與電話聯繫上失誤，因為不是在看診當時發生，所以病人就直接在 Google 留下負評。昱萱，可以請你說明一下嗎？」

櫃檯主管李昱萱已經在 Abc 總部工作了十多年，帶領著櫃檯 6 位同仁，她接著進行說明：

「這部份我要向各位致歉，櫃檯的服務不周造成病人與診所的困擾。這三則負評，我在上週已經接獲通知，並且進行了解。的確，上個月我們有兩位新人加入櫃檯，新人對於業務還不是那麼的熟悉，再加上處理病人來電問題的態度上也還沒有調整好，這一點我會加強要求。」

「另外，我們從這三則病人的負評，也可以看出目前櫃檯所面臨一個很大的問題：就是我們的電話太多了！根據我的統計，櫃檯一天大約要接兩百通左右的電話，這些電話，有一半是來自我們內部的同事；另外的一百多通，則是病人打進來要預約時間、更改時間、或詢問下一次的約診時間，有些則是要諮詢自己的病況。但是這些電話，除了新病人約診，我們都沒有辦法回答，要轉給各個醫師的助理，因為醫師的約診本都在他們的手上。有時候病人打進來，我們轉接上去，助理們正忙於跟診沒有空接電話，或是他們沒有上班，我們會在留言本上面記錄，讓他們上班後，自己找時間打電話跟病人聯繫。如果助理忘記打電話給病人，或是病人剛好沒有接到電話，病人就會再打電話進來問櫃檯，有時候病人的口氣比較急，加上櫃檯如果剛好又忙，年輕的妹妹有時候回答的口氣就不是那麼地洽當。」

牙科看診，跟一般內兒科診所看診有很大的不同，通常牙科的治療時間比較長，每一個病人治療所需要的時間，也會跟他所要接受的治療項目的複雜程度而有所不同，因此牙科看診都採取約診制，也就是病人需要跟醫師約好時間。但這樣的問題是：只有醫師或是醫師的助理，才知道這一個病人的情況如何，所以約診或是更改時間就要由個別醫師的助理來負責，助理會根據病人的需求與醫師的約診狀況，來跟病人敲定洽當的看診時段，在這樣的脈絡下，每一位醫師手頭上都有一本約診本(如圖 3)，裡面記載著密密麻麻的約診資訊與代號，基本上只有醫師與助理自己才看的清楚；另外約診完之後，會給病人一張約診卡，上面清楚記載下一次約診的日期與時間。

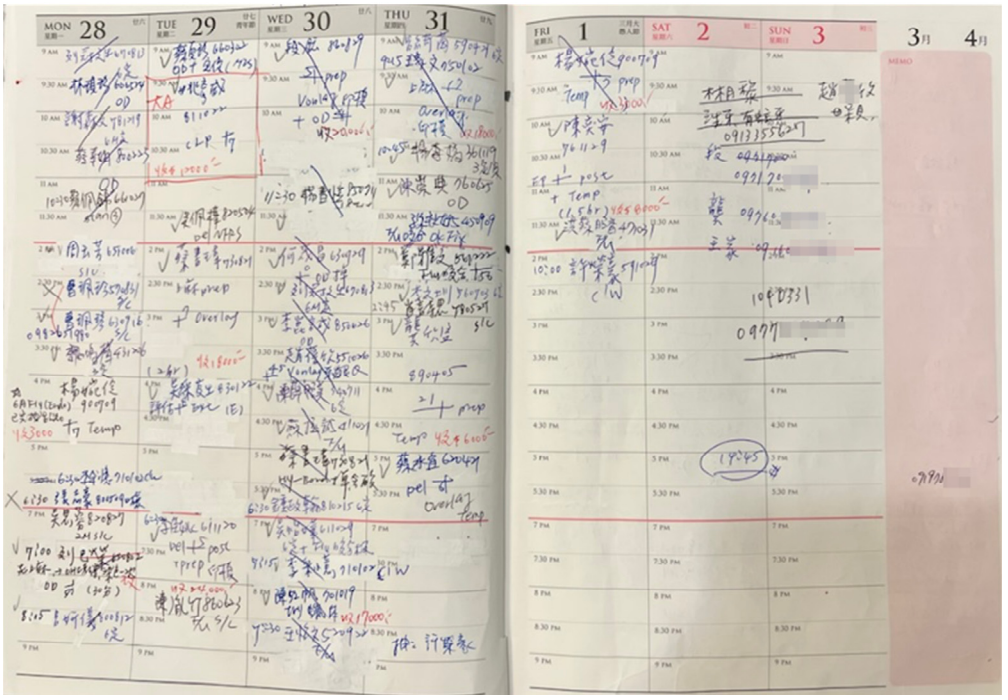

圖 3：實體約診本

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

2 樓護理長陳莛方接著說明：「第三則的負評是我們家吳醫師的病人，他病人很多，而且大多是牙周病，需要治療的時間長短不一，所以他都習慣自己跟病人約診。再加上他幾乎每次診療時間都會 overtime，有時候他們下診的時間都很晚，常常打電話過去病人沒有接。」

聽完這些說明，瑜潔做出結論：「這一個問題，經過兩位的說明後其實是蠻清楚的，除了助理的態度需要修正之外，病人一直打電話進來約時間、詢問或是更改預約時間等，因為我們聯繫上面產生的斷點，所造成的病人抱怨，超乎我們的想像。」

櫃檯主管昱萱接著提出建議：「我們目前所使用的病歷系統，上面有電子約診介面，可否建議所有的醫師改用電子約診，而不要再用紙本約診本，這樣一來，如果病人打電話進來詢問看診時間，我們也可以馬上回答，不用轉接電話。」

莛方不大贊成：「這個提議，我記得幾個月前昱萱也有提出過，但採用電子約診系統，只能減少病人忘記下次預約時間的詢問電話，如果病人是臨時要約時間呢？或者是要更改預約時間呢？還是得要把電話轉接到各個醫師的助理，

因為只有他們才知道要把病人安排在哪個時段比較洽當。安排病人看診時間，不是件容易的事情，每個病人治療所需要的時間與難易程度都不一樣，舉例來說有些醫師不喜歡在下午或晚上幫病人拔牙，主要是擔心病人回家後如果流血不止時會找不到醫師。所以如果只是按照著醫師有空檔的時間就安排病人的話，那很多醫師應該會抓狂吧！」

瑜潔接著發言：「上週剛好有家廠商來介紹一個系統，就是病人可以安裝一個 App，App 上有幾項功能：除了病人可以自己預約時間跟查詢預約時間以外，在預約時間前的一天或是兩天，會透過 App 發送訊息，詢問病人是否會準時到診，並且整合到病歷系統，這樣一來，當有病人已經事先表達無法依約就診時，醫師就可以把這一段時間安排給別的病人，而不會讓醫師在病人爽約時，『癡癡地等』。」

莛方說：「這個功能應該醫師會很喜歡吧？有些病人常常預約時間有事不能來也不事先打電話進來改時間，診所在預約時間前一天所發的提醒簡訊也不看，然後就直接放醫師的鴿子。」

總院長謝尚廷在聽完大家的發言後，下了一個結論：「電子約診已經是一個時代的趨勢，這樣大家可以共享資訊，省去櫃檯電話轉接的工作與失誤。如何兼顧病人看診時間安排與約診的方便性，是我們要想辦法克服的，下次院長會議先請這家廠商來介紹一下這個 App 是如何運作的。」

貳、App 還是 LINE？

在 2020 年 2 月的院長會議上，瑞恩克勞[2]公司的負責人陳文振，前來介紹他們這一套名為「牙助寶」App，其主要功能如下(如圖 4)：

1. 線上約診：開放患者自行線上約診，個別醫師需要先設定可以開放的約診時段。患者預約完之後，只要自行打開 App 就可以進行查詢、修改與取消。
2. 赴約確認：在患者預約時間前的兩天，App 會跳出通知，跟患者進行「赴約確認」：告知患者約診日期、時間以及當天需要注意事項(如需要繳費)，並詢問患者是否赴約，患者可以點選「準時赴約」或是「我要取消」。
3. 醫師班表查詢：透過 App，醫師可以查詢自己每一天患者的預約狀況，以及

[2] 瑞恩克勞有限公司(RAINCLOUD CO., LTD.)，統一編號：54631428

每位預約患者的「赴約確認」情況，有多少患者選擇「準時到」、「取消」或是沒有回覆。

4. 後台管理：這個 App 也可以當成診所的微官網，診所人員可以在後台發佈診所相關訊息或是即時動態。

圖 4：瑞恩克勞公司牙助寶 App 功能

資料來源：瑞恩克勞公司提供

大華分院的謝伯聰院長首先發言：「所以要使用這套系統，病人就是下載這個 App？病人會為了要看牙預約，就下載 App 嗎？你們其他客戶的使用狀況如何？」

瑞恩克勞陳先生回答：「我們 App 的功能，不止有患者約診功能，其實也是診所的微官網，診所可以提供一些醫師或治療項目簡介，以及口腔衛教資訊等。當患者有牙齒相關問題時，也可以打開 App 查詢，這也是跟患者建立關係的一個很好的媒介。目前台北的某知名牙醫連鎖已經採用我們的 App，為了鼓勵患者使用 App，他們給患者免掛號費的優惠，也就是患者只要透過 App 預約掛號，當次看診就可以免掛號費。」

瑜潔聽完在一旁發言：「哇！這個代價好高啊，我們聯盟一年有幾萬個掛號人次，每次優待掛號費 100 元，為了推廣病人使用這個 App，這樣代價不就要花幾百萬！」

鳳山分院的王映傑院長接著說：「我看你們的系統是要先由醫師來設定開放約診的時段，然後病人可以自己選時段約診，病人很容易約診，是不是也會很容易取消？目前病人要取消，我們都會請病人要打電話進來跟我們說。如果病人沒有打電話跟我們說而失約，兩次以上我就不幫他看了！」

瑜潔回應：「王醫師，就是因為我們過去病人要約診、改時間或是取消都要打電話進來診所，然後一定要這一位醫師的助理親自接電話來處理，這樣一來助理在跟診過程中，除了需要中斷工作去接聽電話外，也常常因為聯繫過程中的失誤而造成病人抱怨。」

瑞恩克勞的陳先生也補充到：「其實我們在台北使用的經驗，會隨意約診後取消的病人真的不多，反而是 App 提供給病人一個更方便的管道可以表達他是否可以準時到診，讓醫師隨時掌握病人的赴約狀況，也比較好安排自己的病人與時間。如果您真的擔心您的病人會任意取消，我們也可以把您的「約診取消」功能拿掉，請病人一定要打電話到診所來取消約診。」

大宇分院的吳宜瑾院長也說到：「我是很懷疑大多數病人一年只是來看幾次牙齒，他會有動機下載這一個 App 嗎？我手機裡就有幾個 App，因為使用頻率不高，所以不久後我就刪了。當然如果我們提供像台北這樣的免掛號費的誘因，病人可能會留下這個 App，但這樣我們一年幾百萬掛號費損失我又覺得代價太大。」

兒童牙科的紀乃智主任發言：「LINE 呢？你們公司有考慮過用 LINE 嗎？這樣病人就不用再下載一個 App，台灣幾乎每個人都有 LINE，我早就叫我的助理跟我的病人加 LINE，病人要約診、改時間都可以透過 LINE，助理可以在有空的時間處理病人的問題，不會對現場跟診工作造成困擾，也不會發生電話轉接失誤的抱怨。」

瑞恩克勞的陳先生說明：「有的，其實也有其他診所跟我們建議要用 LINE 的方式，而不要使用 App，我們公司正在研發中，預計下個月會完成第一版，如果 Abc 有興趣，我們可以提供試用。」

「這樣很好，我們可以讓總部先來試用，試用的結果也可以提供你們系統改善意見。另外，我們也開始推動採用病歷系統中的電子約診。」謝尚廷總院長針對這一個議題下了結論。

在會議結束後，行政部門即開始推廣「電子約診」，也就是以病歷系統中的「電子約診」介面取代原有的實體約診簿，但仍保留病人的約診卡，以便提醒病人下次看診的時間。在推廣的過程中，還是有些醫師不習慣使用電子約診，認為電子約診的畫面不容易看(圖 5)，電腦的字體小，無法像實體約診簿一般可以任意書寫，並且翻來翻去，方便尋找時間空檔。對於有這樣疑慮的醫師，瑜潔建議他們還是採用「電子」與「實體」約診簿同時登記，他的助理需要先在紙本記錄約診時間後，再 key 到電子約診簿中。這樣一來，當病人打電話進來詢問他的約診時間時，櫃檯就可以直接查詢電子約診回覆病人，不用再將電話轉接給個別醫師的助理來查詢實體約診簿。

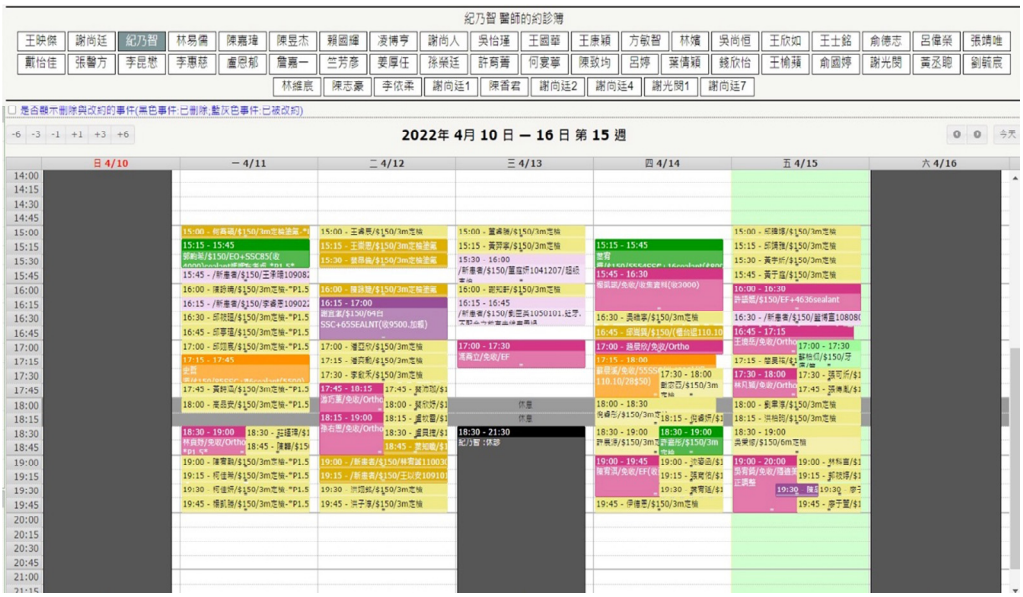

圖 5：電子約診畫面

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

只是對於開放給病人自行線上預約時間的提案，大多數醫師對於這一個建議還是認為不妥，擔心在不了解病人就醫目的，判斷所需要的治療時間的情況下讓病人自行預約，可能會對當天其他就診病人的治療造成影響，決定暫緩實施。

參、代理人綁定好麻煩！

2020 年 3 月底，瑞恩克勞就完成了 LINE 版本，並命名為「牙醫管家」，這是一個以 LINE 官方帳號[3]為基礎的一個操作介面(圖 6)，秉持著「牙助寶 App」原有的赴約提醒、約診查詢、診所資訊、常見牙科問題與推薦朋友的功能外；LINE 本身提供了病人可以跟診所互動的介面：當病人有問題想要詢問診所時，或需要更改約診時間，或是有牙齒相關的問題時，都可以透過 LINE 留下訊息，這樣一來助理或醫師就可以在他們有空的時候回覆，不用像電話一樣，有即時接聽的壓力。

圖 6：牙醫管家畫面

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

[3] LINE 官方帳號(LINE Official Account)是 LINE 推出的商用即時通訊軟體。與個人版 LINE 的使用方法相似，而功能更多、更全面、更適合商家使用。(https://www.imbee.io/line-official-account/)

同時，在病人約診時間的前兩天，會透過 LINE 發出一個看診提醒通知，並詢問病人是否準時赴約的通知，當病人點選：準時赴約、改約或是取消時，系統則會連結到病歷系統的電子約診介面中，透過燈號來顯現病人的回覆狀況(圖 7)，醫師與助理可以即時掌控當天的病人到約情形。

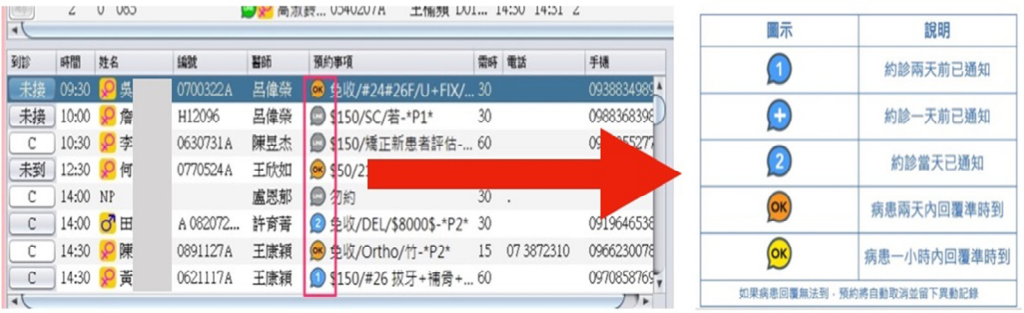

圖 7：病歷系統上當天病人到約狀況

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

在瑞恩克勞完成系統設定與人員的教育訓練之後，隨即先在總部進行試用，謝尚廷總院長非常重視這件事情，要求行政人員在每週的主管會議都要報告牙醫管家推廣的數據。在 2020 年 4 月 21 日的主管會議中，瑜潔提出從開始試用到 4 月 19 日的數據(如圖 8)，從這一個數據中，除了十樓以外，其他單位的病人加入比例都不高。

0330-0405	10F	9F	2F	3F	合計
到診人數	224	105	175	116	620
牙醫管家人數	167	45	79	3	294
加入比例	74.6%	42.9%	45.1%	2.6%	41.3%
0406_0412	10F	9F	2F	3F	合計
到診人數	203	111	178	187	679
牙醫管家人數	151	37	82	4	274
加入比例	74.4%	33.3%	46.1%	2.1%	39.0%
0413_0419	10F	9F	2F	3F	合計
到診人數	270	121	195	193	779
牙醫管家人數	201	46	85	9	341
加入比例	74.4%	38.0%	43.6%	4.7%	40.2%

圖 8：總部病人加入牙醫管家 LINE 狀況

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

瑜潔首先請 9 樓護理長曾孟虹說明執行的狀況，孟虹說：「助理有時候比較忙，就會忘記邀請病人加入 LINE，有時候病人會說他的 LINE 群組很多，不要再加 LINE 了！」

2 樓護理長莛方接著說：「是啊，現在病人對加 LINE 很敏感，大多會懷疑我們要傳送廣告訊息給他，我都有請助理跟病人說明加入牙醫管家的好處，但病人常常說先不加，我們也就不好意思勉強病人。」

3 樓是兒童牙科，也是加入人數最少的單位，護理長楊淨雯說明：「我們家都是小朋友，沒有手機，所以要透過家長的手機進行代理綁定，但是目前代理綁定的過程很複雜，家長都會抗拒，加上之前我們都有跟家長私下加 LINE，所以家長加入的意願不是很高。」

接著淨雯將代理綁定的程序(圖 9)，放到銀幕上面。他接著說明：「首先要看小朋友的家長，是否已經加入牙醫管家，如果還沒有加入，則家長需要先加入牙醫管家；家長加入後，接著要進入牙醫管家介面中的『我的帳號』介面，選擇『家屬代理』，然後再輸入小朋友的身分證字號與出生年月日，這樣才能完成綁定一個小朋友，如果家長還有第二個小朋友，就要在選擇『新增代理對象』，輸入第二位小朋友的身分證字號與出生年月日來完成綁定。」；「我們平均一個病人要花 3-5 分鐘才能完成綁定，有時候現場病人很多，或是小朋友看完牙吵著要回家，家長就會說下次再說。」

淨雯接著說：「連醫師都覺得這種代理綁定方式是擾民，助理都已經那麼忙碌了，如果還要跟病人說明如何加入，一定會引發更多的客訴！」

9 樓孟虹也附和著：「對啊，現在助理變成又要接電話，又要教病人加 LINE，又要回覆 LINE，都快沒有時間可以跟診了，醫師們也很不高興！」

10 樓的護理長張藝詩有不同意見：「我覺得還好啊，邀請病人加 LINE，並沒有想像中困難！」

面對不同的意見，瑜潔感到有些不知所措，還要繼續試用「牙醫管家」嗎？

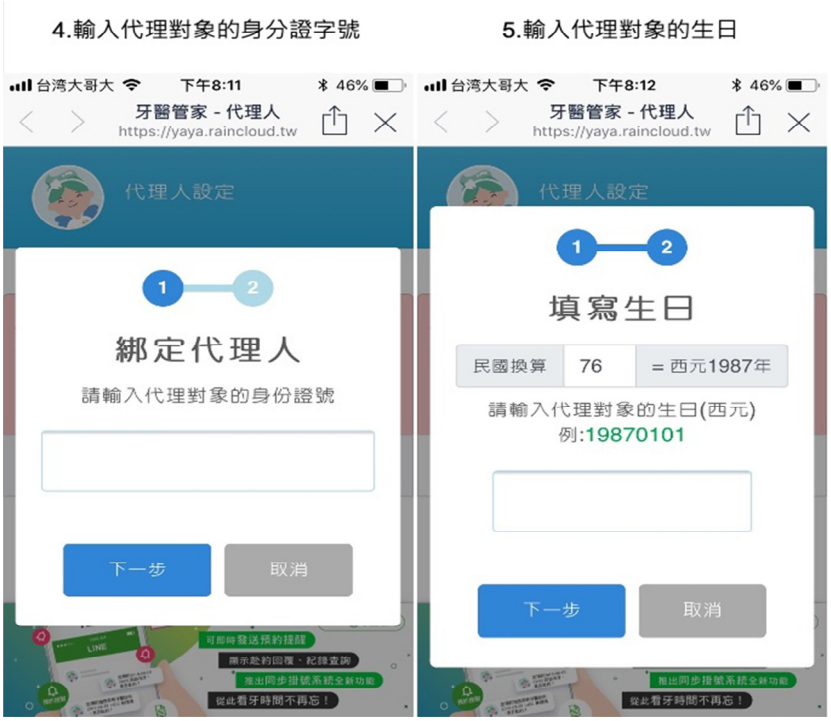

圖 9：牙醫管家代理綁定介面

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

個案本文(B)

肆、如何讓病人願意加 LINE?

因為 10 樓加入牙醫管家的病人比例最高，病人中有七成以上都有加入，於是瑜潔就請護理長藝詩談一下他們的經驗。藝詩說：「我們之前也是有跟病人私下加 LINE，但我們還是會跟病人強調說，這個不一樣，比 LINE 好用，病人可以自己查詢約診時間，還有很多口腔衛生的資訊可以隨時查，另外，約診時間前一、兩天也會提醒病人，然後讓病人回覆是否準時赴約，如果要改約時間或是取消也可以先讓我們知道。」

9 樓孟虹接著問：「病人不會質疑加入 LINE 以後會收到廣告訊息嗎？」

藝詩回答：「會問，所以我們要跟病人強調，我們『絕對不會』發廣告訊息給病人，讓病人安心！」

「那病人不會因為要加入牙醫管家還要操作手機很麻煩而拒絕嗎？你們是怎麼讓這麼高比率的病人加入的？」2 樓的莛方好奇問道。

「說起來要感謝蕭蕭[4]，她會在邀請病人加入時，就說我們現在有一個新的 LINE 系統，加入後看診會更方便，我先幫你加入，如果你覺得不好用可以隨時退出」，藝詩描述，接著蕭蕭就會跟病人說，「你方便把手機打開 LINE 後借我嗎？我說明給你聽」，然後蕭蕭就拿著病人的手機，開始幫病人快速的進行綁定的動作。在綁定結束後，蕭蕭會拿著病人的手機跟病人進行說明：「這個按鍵是『約診時間查詢』、你一按就知道你下次約診時間了，這樣你就不用拿約診卡，有時候約診卡掉了忘記時間還要打電話來診所問；這個是『常見問題』，你回家後牙齒有問題有以先打開這個畫面查一下，萬一要打電話到診所也可以按這個『致電診所』；然後你有問題想要詢問我們，也可以直接在這個牙醫管家的 LINE 上面留言，我們看到以後，會儘快回覆你，或是跟您聯繫。」

「蕭蕭這樣做的加入成功率非常高，所以 10 樓的助理全部也就學習她的作法，我們的加入比率就高起來了，大家越做越熟悉，就不會覺得邀請病人加入牙醫管家是一件麻煩的事情了！另外我覺得還有一個關鍵，就是醫師的支持，因為謝總院長在 10 樓看診，他非常重視這件事情，他的病人看完診之後，他都會問，有幫病人加牙醫管家嗎？如果回答沒有，他就會追問為何沒加？所以大家就會比較積極！」

---

[4] 蕭蕭本名蕭欣宜，是總部十樓的客服人員。

在聽完大家的說明之後，謝尚廷總院長做了以下的指示：「我認為牙醫管家會大幅降低我們的電話數量，減少轉接病人電話的抱怨，更能夠有效率的與病人維繫關係，值得推廣。目前除了 10 樓以外，推動的狀況並不理想，如果病人的加入比例一直不高，助理們就會陷入要有兩套作業的困擾。請蕭蕭到其他樓層去示範並教導助理們引導病人加入牙醫管家的技巧，另外關於代理人綁定過程複雜、耗時的問題，請行政中心進行了解，看要如何改善，趕快跟廠商溝通，盡量讓加入的流程可以更簡單。」

伍、代理人綁定可以不麻煩

會議結束後，瑜潔另外找時間跟淨雯一起開會，討論如何簡化代理人綁定的程序，畢竟有很多的小孩跟年長者，本身沒有手機，或是不會使用 LINE。

淨雯說：「我覺得目前的綁定程序，有太多動作需要家長(代理人)在手機上操作：你看，我們要從後台查詢家長是不是已經加入牙醫管家，如果沒有，要先讓家長透過掃描 QR Code 的方式，先加入牙醫管家，此時需要家長輸入他的身分證字號與手機號碼。加入之後，家長還要在牙醫管家的 LINE 介面輸入小朋友的身分證字號、生日等訊息來做綁定的動作。」

瑜潔說：「是啊，的確是很麻煩，其實小朋友已經是病人，後台上面都有他的生日及身分證字號等資料，不應該再讓家長輸入一次，我們來想想看，現有綁定流程要如何改？」

經過兩個人的腦力激盪後，他們想出了一個改善流程，請見圖 10。

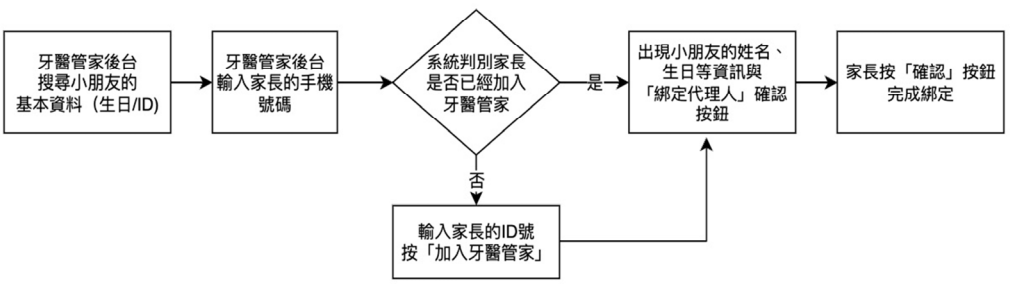

圖 10：代理人綁定的建議改善流程

資料來源：本研究整理

這一個流程，主要由牙醫管家的系統後台，來判別家長是否已經加入牙醫管家，如果沒有，則家長輸入自己的身分證字號加入牙醫管家後，再自動出現小朋友的姓名、生日等資訊讓家長確認後，即可完成「綁定代理人」動作。

淨雯說：「這樣的流程，家長就不用在手機上輸入一大堆小朋友的基本資料。」

瑜潔隨即拿著這個流程去跟瑞恩克勞的陳文振討論，文振在看完這一個流程之後，就說：「原來這個代理人綁定的程序，你們使用起來是這麼的不便，我們來努力看看可否讓流程夠簡化。」

兩天後，瑞恩克勞更改了一個新的代理綁定流程，如圖 11 所示。基本上只要在病歷系統上有留代理人電話，系統可以一鍵完成代理人綁定的動作，即使當時沒有留下代理人電話，也可以當場輸入之後，完成綁定動作，不用去管代理人是否有加入牙醫管家。

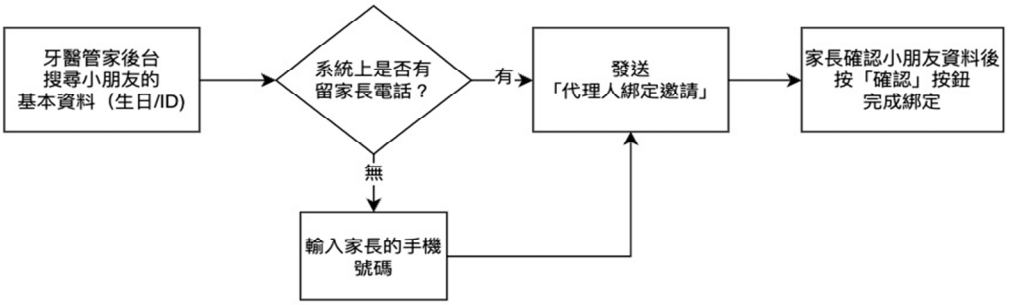

圖 11：改善後的代理人綁定流程

資料來源：本研究整理

這樣的流程改善之後，讓綁定的過程更方便，再加上蕭蕭到各單位進行示範指導，也讓兒童牙科的助理開始動起來了！

陸、該不該讓病人一鍵取消約診？

在 5 月份的醫師會議上，牙周病科的李昆懋醫師提出他對牙醫管家的質疑：「目前牙醫管家會在病人約診時間的前兩天，發送簡訊去詢問病人是準時赴約，還是要取消或改期。我覺得這樣做以後，我的病人臨時取消的比例變高了！我的病人大多需要約一個小時的治療時間，一旦取消，我那一個小時就只能在那裡呆坐。」

兒童牙科的紀乃智主任跟著發言：「我的感覺也是如此，過去病人要取消約診，要打電話進來親自跟助理說，但現在牙醫管家讓他們只要按鍵一按就可以取消，不用跟助理說明，取消好像一點罪惡感都沒有！病人並非不能取消，但盡量不要在預約時間的前一天才跟我們說，這樣要安排其他病人也來不及。」

行政總監瑜潔回答：「我們引進牙醫管家的原因，就是希望可以減少病人打電話到診所，因為常常有聯繫斷線的抱怨聲音，如果又回到病人取消或是改期就要打電話，這些抱怨可能還是持續會發生。」

「我的看法不是如此！」謝尚廷總院長發言：「病人臨時取消約診，除了少部分是真的臨時有事，但通常臨時有事的病人會打電話改約時間。這種突然取消的，大多數可能對上一次的就診不滿意，只是不好意思當面跟助理說，在沒有導入牙醫管家之前，我們也是有一定比率的 no show 的病人，但這些病人通常是不會提前告知，等到約診時間到了，就沒有出現，現在有了約診確認，這些人就可以在『約診確認』這一個時點上表達他不會前來的意向。」

「不過我覺得兩位醫師的顧慮，也有一定的道理，我們可以考慮如果病人要改時間或取消約診，可以讓他們透過牙醫管家中的 LINE 對話功能來通知取消或改變約診時間。」謝總院長下了結論。

隨即瑜潔就跟瑞恩克勞的文振討論，在了解了醫師的顧慮之後，文振就把約診確認的畫面，從原本的「準時到約」、「改約」、「取消」三個選項(圖 12A)，改成只有「準時到」與「預約改期」兩個選項，當病人點選「預約改期」(圖 12B)時，則出現「請助理 LINE 與我聯繫」的按鈕(圖 12C)，助理在收到病人訊息後，會主動跟病人聯繫改約時間，或是病人也可以在 LINE 對話中跟助理表示要取消約診。

圖 12：改善後的赴約確認畫面

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

柒、病人看牙時的「管家」

2020 年 9 月份的院長會議，謝尚廷總院長要求瑜潔進行總部試用牙醫管家的成果報告：

總部導入牙醫管家這幾個月以來，發現櫃檯的電話量真的減少了(圖 13)，隨著加入牙醫管家的病人數量增加，病人也逐漸適應透過牙醫管家的 LINE 介面與診所助理進行如約診、改約時間、牙齒狀況問題的詢問，而不用一直打電話到診所。更重要的是透過 LINE 的對話平台，助理可以利用他有空的時候，回覆病人的問題，或是在病人方便的時間，採用語音的方式與病人聯繫。

鳳山分院的王映傑院長問：「你們有沒有發生病人在 LINE 上面詢問，但助理可能因為忙，遲遲沒有回應的？」

瑜潔答：「也是有發生過，所以我們現在有指定一個人當『後台巡邏員』，每天固定三個時段會上後台檢查看看有沒有超過 3 個小時還沒有回覆的，如果有的話，巡邏員可以先簡單回應，再提醒負責助理回答。另外巡邏員也需要觀察病人與助理的對答，萬一助理的回覆不洽當，巡邏員也可以給予建議。」

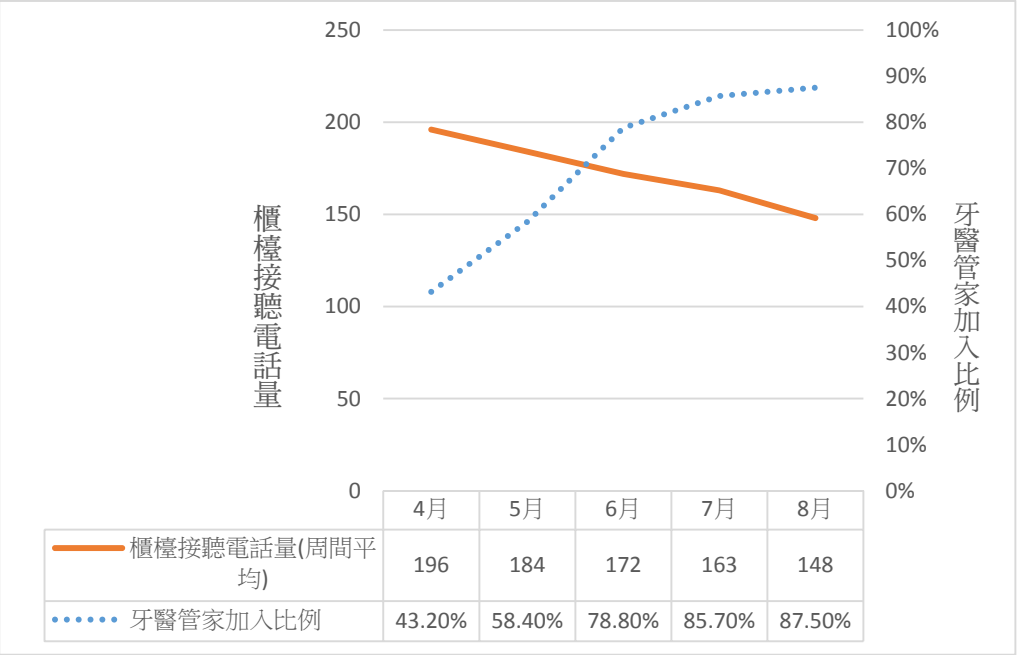

圖 13：櫃檯接聽電話量與牙醫管家加入比例的變化

資料來源：Abc 牙醫聯盟提供

謝總院長接著說：「去年我們導入 Dr. Right 滿意度系統，是在病人看診後偵測病人對就醫體驗的滿意程度，同時在病人一看完診有個讓病人可以表達情緒或是意見的地方；而牙醫管家，則是我們跟病人間一個橋樑，病人在 Abc 看診有任何的疑問，都可以透過牙醫管家聯繫到他的助理，就像是無時無刻隨侍在側的管家一樣。牙醫管家可以協助我們把病人的服務，從在診所就醫，延伸到就醫之後，對於診所與病人間長期關係的維繫，扮演重要的角色。我建議每一家分院都可以採用牙醫管家。」

大華分院的謝伯聰院長說：「聽起來真的是不錯，我還以為這套系統只是讓病人查約診時間而已，想不到居然可以有維繫病人關係的功能。系統應該不會很貴吧？」

瑜潔回覆：「這套系統廠商是採用訂閱制，因為 Abc 總部有參與系統開發，他目前給我們的特別價是每家診所每個月 3,000 元。」

院長們私下說：「每個月 3,000，也不是很貴啊！」

瑜潔繼續說：「總部試用的經驗，是反而可以降低成本，因為我們過去針對約診病人，在前一天都還會發送簡訊給病人，提醒他準時就診，雖然我們大量購買，但每一則簡訊也要 1.3 元，總部一個月要發送大約 2,500 通簡訊，更不用說以前病人打電話進來診所找助理，因為助理在忙而需要另外找時間回撥給病人的電話費。還有，之前病人看完診發送滿意度調查邀請約 4,000 通，也是用簡訊發送，現在因為牙醫管家的加入比率高，大約只有 10%沒有加入的病人需要發簡訊。」

聽到這樣的分析，謝伯聰院長就表示：「這樣大華分院也想要使用牙醫管家！」

其他幾位院長紛紛表示想要導入的想法…

2020 年 10 月份開始，Abc 開始將牙醫管家擴展到其他的分院，一開始各分院助理還是秉持著原有的作業模式，對於邀請病人加入牙醫管家並不積極，加入比例也不甚理想。謝尚廷總院長就邀請每一家分院的護理長前來總部開會，再次將牙醫管家的功能，以及對於診所帶來的效益清楚的跟各分院護理長說明，同時也透過有經驗的同事到各分院示範正確的邀請病人加入牙醫管家。

此外行政中心在每個月的院長會議上公告各分院病人的加入牙醫管家比例，經過一段時間的努力，大多數分院的加入比例已經從原本的七成，提高到八成甚至九成以上。

2021 年底，Abc 牙醫聯盟在屏東新成立了 Abc 潮州牙醫診所，在開始營運的前兩個月，牙醫管家的加入比例就已經高達九成以上。

教學手冊

壹、個案概要與教學核心議題

本個案是一個真實的管理層級個案，透過某一具有多家診所的牙醫聯盟為了要解決因病人與診所聯繫上的斷點所產生的抱怨，而引進「牙醫管家」系統，在系統引進的過程中，使用與推廣上都面臨問題，透過逐步的發現問題進行調整，進而使數位工具能夠落實於日常工作流程中。

本個案的議題是：如何讓組織接受新的數位工具？

對於組織而言，新的數位工具的導入，猶如一項創新的擴散，本個案的目標是透過 Rogers (2003)的組織創新過程的五個階段，加上 Davis(1985)的科技接受模式(TAM)，說明組織應如何導入數位工具解決問題，並讓組織成員接受，最終為組織產生效益。

根據 Duggal 等人(2018) 的分析，在健康照護相關的領域當中，越來越多的醫療機構開始使用 Mobile App 來探測病患的健康狀況、作為資訊傳遞的工具，或是拿來作為一些自動訊息回覆的功能。Hollis 等人(2015)也指出，在將數位科技導入到醫療組織的時候，不能只從技術的觀點出發，也應該考慮到組織內部行政管理人員、醫事人員以及病患的面向。

本個案分成(A)、(B)兩個部分，(A)部分說明個案公司所面臨的問題，選擇數位工具的過程以及開始試用數位工具後所產生的狀況：不同單位間執行結果差異很大。(B)部分則描述數位工具與組織調整過程以及導入數位工具後所帶來的成效。

貳、個案適用教學對象與課程

本個案適用於大學部與不具實務工作經驗的研究所學生，透過真實案例討論，瞭解組織在進行數位轉型，以及導入數位工具提高服務品質時，可能面對的挑戰與解決之道。

本個案適用於：管理學、資訊管理、創新管理、服務管理以及顧客關係管理等課程。

參、教學核心議題之相關理論

數位工具為何與如何導入組織，以及如何解決導入過程發生的問題，是一個組織創新的議題，有大量的模型與框架解釋組織如何採用新技術(Taherdoost, 2018)。根據 Liu, et. al (2020)研究中顯示創新擴散理論和 TAM 為影響技術導入的相關屬性提供了理論基礎，本個案將透過 Rogers(2003)的組織創新的五階段與 Davis(1985)的 TAM 來對個案議題進行解析，所使用的相關理論如下。

一、組織創新的五個階段

Rogers(2003)對創新的定義是「個人或是採用單位所接受的新創意、新事物或是新物件的認知」，而對創新擴散的定義為「一個新的構想，從創新或創造的來源，散播到最後採用或使用的過程」。

數位工具的導入，對於組織而言也是一個創新擴散的過程，以本個案而言，「牙醫管家」是一個創新，而讓牙醫管家在 Abc 中被全面採用，同時融入日常作業流程，進而產生價值的經過，就是一個創新擴散的過程。

Rogers(2003)將組織創新的過程分為以下五個階段(圖 14)：議題設定(agenda setting)、配對(matching)、重新定義/重新架構(redefining/re-structuring)、清楚闡釋(clarifying)和常規化(routinizing)；其中前兩個步驟屬於啟動(initiation)，而後三個步驟屬於執行(implementation)。

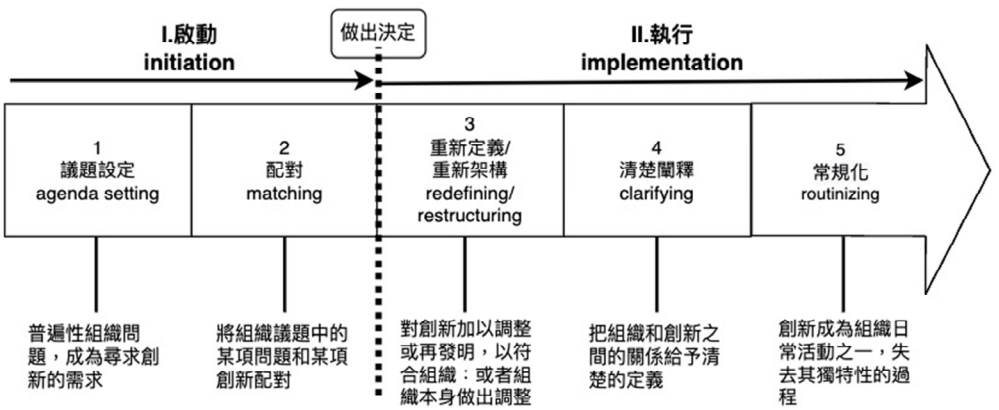

圖 14：組織創新的五階段

資料來源：作者翻譯自 Rogers(2003)

(一) 議題設定 (agenda-setting)

議題設定是把組織的需要、問題等加以整理，並按照重要程度來排序。議題設定啟動了整個創新過程，在此階段中組織成員確認出一個重大的問題，然後再慎選一項創新作為解決問題的手段(Rogers, 2003)。

通常組織的期望和實際表現所形成的績效落差，會成為組織追求創新的重要動力。以本個案而言，病人對櫃檯的負評，是 Abc 一開始所面臨的「績效落差」。

(二) 配對 (matching)

配對階段是指組織將確認的問題，和某種創新撮合配對。在此階段組織成員會對創新進行規劃評估，以確認創新能否解決問題，也將未來執行面所可能面對的問題和預期的利益詳加考慮。

創新能否解決組織問題，是該項創新能否持續執行的重要關鍵。配對決策，是創新過程的啟動和執行階段的分水嶺，組織會在此一階段做出是否執行創新的決策(Rogers, 2003)。

在個案中，曾經討論過三個不同的數位工具用以解決問題，經過評估，Abc 決定先在總部試用「牙醫管家」系統，以作為後續是否推廣到其他分院的參考。這一個評估的過程，即是在進行配對。

(三) 重新定義/重新架構 (redefining/re-structuring)

為了讓創新可以符合組織的需求，會將創新進行「再發明」，或是調整原有的組織結構來符合創新 (Rogers, 2003)。

在試用牙醫管家的過程中，因應現場的需求，曾有幾次的調整：例如「代理綁定」的流程非常繁瑣，造成病人家屬拒絕加入，因此簡化代理綁定流程；或是組織中設立「後台巡邏員」等，都屬於重新定義/重新架構階段。

(四) 清楚闡釋 (clarifying)

清楚闡釋階段是指當組織廣泛採用創新時，必須先把創新的意義向組織成員解釋清楚，藉以形成組織成員間共識(Rogers, 2003)。

在本個案中試用數位工具一段時間後，在院長會議上報告試用的結果，透過實際數據與謝總院長的說明，讓院長們了解牙醫管家可以在病人就醫過程中所帶來的價值，就是進行清楚闡釋。

整個組織創新擴散流程，並不是一個單一方向的線性程序，而會在（三）重新定義/重新架構到（四）清楚闡釋之間，不斷進行循環，發現新問題並且調

整既有的創新方案，並重新定義與修正需求，直到穩定為止。在這個過程當中，使用者如何決定自己是否願意採納創新方案？這可藉著接下來使用的 TAM 理論來輔助回答。

(五) 常規化 (routinizing)

當組織引進的創新事物已經完全融入其日常營運之中，同時組織成員也不再視創新為「新事物」時，表示此創新已成功的轉化為組織內的一部份，創新過程也完成了(Rogers, 2003)。

以本個案為例，牙醫管家導入 Abc 牙醫聯盟一年之後，新成立的潮州分院，在開始營運的前兩個月，就有超過九成的病患使用系統，顯見牙醫管家已經形成 Abc 的一部分，所有工作人員已經習慣使用牙醫管家系統。

二、科技接受模式(technology acceptance model; TAM)

Davis(1985)發展出科技接受模式，說明使用者如何接受和使用一項新技術。該模式表明，影響使用者決定何時與如何使用該科技的因素主要有二(圖 15)：

知覺有用性(perceived usefulness)：一個人認為使用一個特定的系統會提高他們的工作表現的程度，意味著某人是否認為該技術對他們想要做的事情是有用的。

知覺易用性(perceived ease-of-use)：一個人認為某個特定系統容易使用的程度。如果一項科技不容易使用，界面複雜，將會影響使用者採用的意圖。

有些外部變量如社會影響等會影響到「知覺有用性」與「知覺易用性」,「知覺有用性」與「知覺易用性」會透過「行為意圖」來影響個人的「實際使用行為」(Davis & Venkatesh, 1996)。

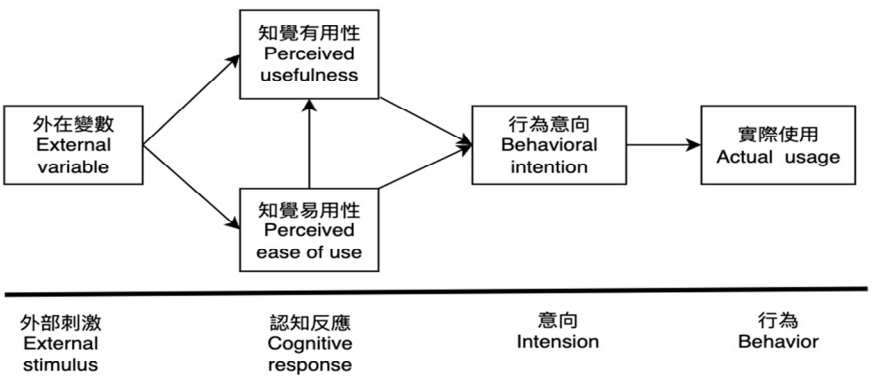

圖 15：科技接受模式(TAM)

資料來源：作者翻譯自 Davis & Venkatesh (1996)

透過 TAM，學生在分析解決方案的過程中，可了解系統使用者是透過對系統的知覺可用性與易用性，決定想不想使用新的系統，為何 Abc 會選擇以 LINE 基礎的「牙醫管家」而非「牙助寶」App，以及為何需要修改系統來符合現場人員的需求。另外在導入過程中遇到反彈時，Abc 牙醫所採取的各項作為：如何利用組織與系統的調整，創造使用者的知覺有用性與易用性，來降低使用者反彈。

三、數位工具導入模式

圖 16 為 Abc 牙醫導入數位工具的模式，同時應用 Roger’s(2003)的組織創新理論與 TAM，共分為 5 個步驟。

步驟 1 議題設定：即確認問題需要著手處理，否則可能帶來負面效應，如多次接受到病人發表在 Google 評論上的抱怨，可能是櫃檯電話數量多，電話轉接過程有問題，需要優化，進而著手尋求適當的數位工具協助。

步驟 2 配對：解決方案的選擇，TAM 的知覺有用性與易用性觀點，在此步驟可作為選擇數位工具的決策依據。如本個案中，廠商提供兩個數位工具，App 介面的「牙助寶」，與 LINE 介面的「牙醫管家」，透過 TAM 的知覺有用性與易用性觀點，選擇了「牙醫管家」這一個數位工具作為解決方案。

步驟 3 重新界定/重新架構：TAM 的知覺有用性與易用性，可以協助分析數位工具使用過程中的問題，加以改善。在試用「牙醫管家」的過程中，發現一些使用者的痛點，經由 TAM 的知覺有用性與易用性，可以分析並改善使用數位工具。同時針對數位工具的設計、現場的作業流程，或是組織架構進行相應調整或增加職位來改善，使數位工具更符合使用者的需求。通常調整過程不只一次，是一個反覆的過程。

步驟 4 清楚闡釋：定期開會追蹤數位工具導入後執行成果，並不斷的強化導入數位工具的目的，與可能帶來的效益。同時，會議中也針對數位工具使用情況進行了解，聆聽使用者的意見並檢討如何優化數位工具或作業流程來符合現場使用需求。確認優化項目後，回到步驟 3 重新界定/重新架構進行改善，在數位工具導入的過程中，這是一個反覆的優化過程。

步驟 5 常規化：在數位工具、現場流程、組織架構都已經優化到一定的程度，數位工具也發揮效益時，該數位工具即融入組織的日常工作流程中，組織成員不會再將此數位工具當成是一個「新」的事物。

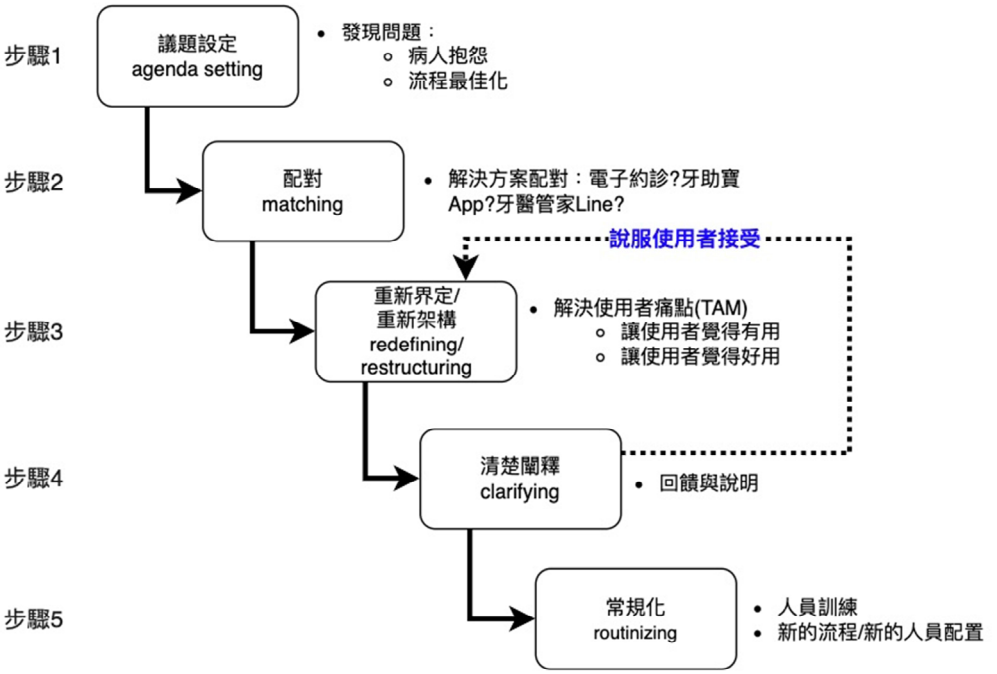

圖 16：Abc 牙醫的數位工具導入模式

資料來源：本研究整理

以下將針對這 5 個步驟進行問題討論與分析。

肆、討論問題與分析

本節將透過圖 16 的五個步驟，引導學生思考如何解決 Abc 牙醫所面臨的問題，成功的導入牙醫管家系統。

我們想探索的議題是如何讓組織接受新的數位工具，透過 Abc 牙醫個案：如何由總部率先導入新的數位工具，發展出完善的使用流程後，進而將這一個數位工具推廣到其他分院的歷程，分析的單元是「組織創新過程」。

一、破冰

1. 你曾經有打客服電話被不斷轉接而暴氣的經驗嗎？

教師詢問學生是否曾經有類似電話被不斷轉接的不愉快經驗，並請一兩位學生描述經過，藉以引導同學進入個案討論的氛圍。

二、步驟 1：議題確認

1. 在個案一開始，Abc 碰到什麼樣的問題？爲何會造成這樣的問題？

總部櫃檯連續接獲 3 則 Google 負評，這三則負評主要的原因有二：一是櫃檯回答電話的口氣不佳，原因是新進人員訓練不足導致；二是因為病人所詢問的如：預約時間、更改預約時間或諮詢問題等，但都因為醫師或助理沒有辦法當場接聽電話，造成跟病人間聯繫上的斷點，所引發的病人抱怨。從表面上看起來，似乎是電話轉接流程不順暢所致。

但實際分析其問題點：病人撥電話到診所由櫃檯人員接聽，但櫃檯並不了解個別病人的情況，只有病人的主治醫師或助理才知道，再加上使用實體「約診本」，而約診本又不在櫃檯，導致櫃檯無法直接回答病人的問題，而必須要轉接給主治醫師或是助理來根據病人的狀況回答。

當遇到醫師/助理正在忙碌或沒有上班時，只能透過「留言本」傳遞訊息，但如果遇到助理與病人聯繫不即時，導致病人需要一直打電話來詢問狀況，再加上櫃檯應對口氣不佳時，就容易產生抱怨。

由上述分析看來，其實是病人與醫師/助理間缺乏直接的聯繫管道，致使患者有問題想要聯繫醫師/助理時，都需要經過櫃檯的轉接，導致櫃檯電話多，但病人卻一直等不到回電，進而產生抱怨。

2. 如果問題不解決，你預期會有什麼後果？

根據個案本文，Abc 總部有 25 位醫師，就表示這 25 位醫師的病人都可能會遭遇到同樣的體驗，隨著醫師與病人數量的增加，如果問題不解決，這種聯繫斷線的情況會更加嚴重，導致病人的不滿意甚至於產生抱怨或負評。如果可以有效改善，病人的就醫體驗會更好，忠誠度也會更高。

教師小結：當組織的期望和實際表現有所差異時就會產生「績效落差」，通常是組織希望導入創新的重要動力。組織每天都在面臨不同的問題，根據 Rogers(2003)的說法，在「議題設定」階段，組織會將需要與問題加以整理，決定解決的優先順序。以本個案而言，病人與診所間聯繫的斷點，應該是長期的問題，但病人對櫃檯的連續負評，促使 Abc 在此一時間點正視並決定引進創新來解決這一個問題。

三、步驟 2：配對

1. 櫃台主管所建議的電子約診系統，有哪些的優點和缺點？你覺得這個系統是否可以解決病人來電的問題？

櫃檯主管建議採用病歷系統上的「電子約診」介面，來解決這樣的聯繫斷點的問題，但電子約診介面，只能做到病人約診時間查詢，如果病人是要約診，更改時間，都必須要醫師/助理根據病人病情需求與醫師的預約狀況來與病人敲定時間。當病人要詢問病情或是治療相關事項時，也需要由醫師/助理根據病人實際的治療狀況來回答，圖 17 清楚的看出，如果只有採用電子約診介面，只能解決部份問題。

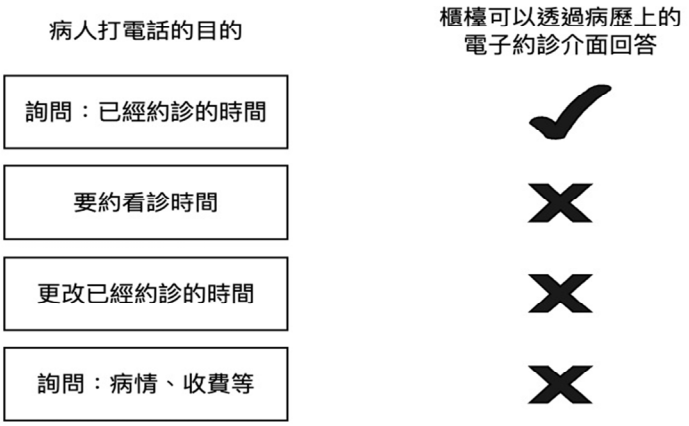

圖 17：病歷系統的電子約診介面無法解決問題

資料來源：本研究整理

但基於這個功能是現有病歷系統中就已經存在，將實體「約診本」電子化有利於資訊共享，加上後續採用的系統，也都需要「電子約診介面」的配合，所以謝尚廷總院長後續認為還是要推動電子約診介面。

2. 如果你可以作主，你會選擇「牙助寶」或「牙醫管家」，爲什麼？

根據個案本文中的圖 4，「牙助寶」具有四項功能：線上約診功能、預約提醒、醫師班表查詢與後台管理(診所簡介或即時動態)，牙助寶採用 App 介面，病人需要下載 App。

「牙醫管家」的功能有：線上預約、預約提醒、病人赴約確認、常見問題、診所簡介等，牙醫管家使用 LINE 機制，所以病人可以隨時透過 LINE 留言。

將這電子約診介面與這兩個系統所擁有的功能，對應目前病人致電診所的目的，如圖 18。

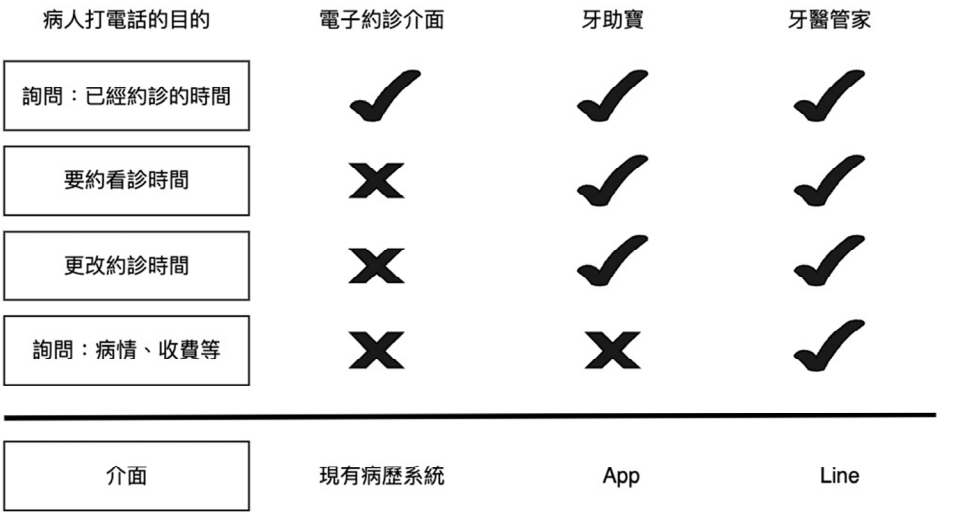

圖 18：三種不同解決方案的比較

資料來源：本研究整理

圖 18 中可以看出，牙醫管家因為具有 LINE 即時通訊的功能，當病人有病情或收費等問題時，可以透過 LINE 來諮詢，醫師/助理可以在有空的時候進行回覆，或是直接與病人進行通話。

在 Davis(1985)所提出的科技使用模式(TAM)中，個人在開始使用新科技前，必須要先有「行為意圖」，而是否產生「行為意圖」，則受到「知覺有用性」與「知覺易用性」的影響(圖 15)。

「知覺易用性」指的是新科技容不容易使用，以本個案而言，不論是「牙助寶」或是「牙醫管家」的介面的使用容易程度是差不多的，比較大的差異是「牙助寶」是 App，需要有下載安裝的程序；而「牙醫管家」是 LINE 介面，使用者只要有「加入群組」的動作即可，無需安裝，因此比 App 有更高的知覺易用性。

「知覺有用性」，是指個人認為新科技對想要做的事情是否可以產生效用的判斷，以「牙助寶」App 而言，從個案本文的描述：過去的經驗，讓幾位院長認為要讓病人為了看牙主動下載 App 這個動作是不容易的（知覺易用性），或是因為看牙的頻率不高，可能在安裝不久後就刪除（知覺有用性）。而廠商也從先前使用者的經驗，說明要調動病人的「行為意向」必須要提供免掛號費的獎勵措施，而這樣的措施對於 Abc 而言，一年可能需要犧牲幾百萬掛號費的營收，因此認為「牙助寶」可能較不適當，進而探討採用 LINE 的可能性。

個案中不論「牙助寶」或是「牙醫管家」的出發點，都是以改善病人約診體驗為主(線上預約、查詢、修改等)，但「牙醫管家」的 LINE 介面增加了一個方便醫病溝通的管道，從「知覺有用性」的觀點而言，確實是優於「牙助寶」。

透過上述的分析，「牙醫管家」是一項較佳的選擇。

3. **圖 1 的個案人物表中，如果我們分成以下幾種角色：**a. **服務及行政人員，指櫃臺和瑜潔等病人服務跟行政的人員**。b. **醫療服務人員，含醫師及助理**。c. **高階管理層，即謝總院長，請問一開始是誰想要導入數位工具？醫療服務人員的態度如何？高階管理層對於系統的導入有無重要影響？**

數位工具的導入，主要是因為 a.行政與服務人員長期因為電話過多，加上與 b.醫療服務人員的電話轉接流程產生斷點，進而引發病人抱怨，而積極想要導入數位系統來改善問題。但從 b.醫療服務人員的立場，覺得要改變習慣非常麻煩，多數部門並不會積極配合數位工具的導入。而 c.高階管理層，則扮演關鍵性的決策角色：認為數位工具可以共享資訊，讓病人不需要打電話進診所即可以與 b.醫療服務人員聯繫，可以有效減少電話量，降低抱怨。

實務上，組織導入創新，常常會因為要改變現場人員的作業習慣而引發消極配合甚至抵制，此時高階管理層對於數位工具的態度，將影響數位工具能否成功的導入。

4. **如果你是潔瑜，你會繼續試用牙醫管家嗎？理由爲何？**

總部試用的第一個月，10 樓的加入比率有 7 成，9 樓的加入比例約 3 成，2 樓的加入比率約 4 成，3 樓最低，僅不到 5%。

9 樓與 2 樓的回應是：病人通常以「自己的 LINE 群組已經很多了，不想要再加入新的 LINE 群組」，或是「擔心診所會推送廣告訊息」，進而婉拒加入牙醫管家。但如果這個理由成立，那 10 樓的病人應該也會排斥加入，但為何有七成的病人加入呢？表示可能存在執行技巧上面的問題沒有解決。

3 樓兒童牙科表達因為小朋友沒有手機，而牙醫管家的代理人綁定程序複雜，加上家長看完診之後急著要離開，所以就都沒有加入。從淨雯所報告的代理人綁定程序看來，的確是相當的麻煩，如果要 3 樓兒童牙科繼續使用牙醫管家，應該針對代理人綁定的流程加以優化，否則在兒童牙科或是其他需要代理人綁定的單位將難以推動。

對於瑜潔來說，應該可以先了解 10 樓與其他樓層在執行過程上的差異，並探討優化代理人綁定程序的可行性，才能決定是否繼續使用「牙醫管家」。

教師小結：在「議題確認」後，接下來進行解決方案的「配對」，找出一個適當的解決方案。以本個案而言，經過分析討論之後，Abc 決定先試用「牙醫管家」，但試用的過程並非一帆風順，發生了不同單位的加入比例懸殊的問題。主要原因在於現場人員常常不希望改變作業習慣，這也是在組織導入創新的過程中常面臨的事情，創新科技並非一開始就「符合」組織需求。

個案 A 討論到此結束，教師發放個案本文(B)讓學生閱讀。

四、步驟 3：重新定義/重新架構

1. 10 樓加入牙醫管家的病人最多，你覺得為何會有這樣子的現象？

根據個案本文，10 樓加入比例高有兩個因素：一是蕭蕭找到了如何快速讓病人加入牙醫管家的方法，其他同仁看到之後也跟著學習；二是謝總院長的重視，只要病人看完診，他就會詢問病人是否有加入「牙醫管家」。

Rogers(2003)曾經提出，人際溝通網路對個人接受創新決策有重大的影響力，他透過「社會學習理論」來解釋這一個現象：個人透過觀察模仿來向他人學習(Bandura and Walters, 1977)。在本個案中，當 10 樓其他同事看到蕭蕭的作法簡單又有效，就會學習，一旦改用這樣的作法可以快速說服病人加入，會增強他的信心，就不覺得邀請病人加入是一件困難的事情。

而謝總院長在每次病人看完診之後的關切與詢問，也會造成助理的壓力，讓助理主動的邀請病人加入，當助理邀請的過程中遇到問題時，也會尋求更好的方式(如蕭蕭的邀請方式)改善。由此可見，領導人在創新導入的過程中，扮演重要的角色。

2. 蕭蕭所開發出的邀請病人加入牙醫管家的方式，對牙醫管家的推廣，有沒有幫助？

一開始其他樓層的病人加入牙醫管家的比例低，是因為當助理邀請病人加入時，遭到病人的拒絕，助理們就不再積極推廣，進而認為牙醫管家「不好用」。從組織的創新擴散角度而言，個人使用者對於創新是否「好用（能為工作帶來效益）」或「易用（容易使用）」都會影響到對系統採用與否的態度，進而影響到這一項創新在組織內的擴展。因此，如何透過 TAM 中的個人使用者對系統的知覺「易用性」與「有用性」來改善個人使用者對創新的態度，是在重新定義/

重新架構階段中的重點。

3. 推動電子約診介面，遇到什麼問題，Abc 如何解決？解決方案有何優缺點？

部分醫師反應電子約診介面的字體過小，在電腦銀幕上不容易看的清楚，同時電子約診介面不像實體「約診本」一樣可以隨意翻閱、註記。

在數位工具的導入過程，例如從傳統的紙筆轉到電腦系統，常常會遭遇到類似的問題。Abc 一開始針對無法適應電子約診介面的醫師，透過實體與數位並行的方式，來導入電子約診介面。這樣做的好處是讓醫師的反彈不致於那麼大，仍可以使用他習慣的方式來作業，同時不妨礙數位化的過程。但缺點是助理會增加作業，從過去只要記錄在紙本，變成紙本、電腦要同時作業。

從 TAM 的理論來看，電子約診介面的「知覺易用性」影響「行為意圖」，醫師在不習慣電子約診字體以及作業方式時，會降低他們的使用意願，因此在導入新系統過程中，用實體與電子並行方式，可以提高醫師的採用意願。

此外，如果數位化之後產生的結果的確對於現場的工作流程有所幫助，可以提升效率，一段時間以後，醫師會慢慢適應並習慣電子約診介面，此時自然而然就會停用實體約診本。

4. 在「代理人綁定」流程，做了哪些修改？這些修改對於牙醫管家的推動，產生了什麼樣的效果？

「代理人綁定」一開始的設計，需要先確定代理人本身是否有加入牙醫管家，如果沒有就需要先幫代理人加入，然後再從代理人的帳號中，輸入被代理人(小朋友)的「身分證字號」與「出生年月日」(個案本文圖 9)，以確認「綁定」代理人。

而瑜潔跟淨雯腦力激盪後，想出一個新的流程：在系統後台輸入代理人手機號碼後，由系統自動判斷是否已經加入牙醫管家，如果已加入則系統自動發送被代理人的基本資料讓家長確認後，完成綁定；如果沒有，則在代理人輸入自己的身分證字號後，先加入牙醫管家，再完成綁定(個案本文圖 10)。

瑜潔透過將期待的流程與瑞恩克勞(設計者)溝通，讓設計者了解目前現場所遭遇到的困難，這是設計時忽略的。在了解現場的需求與困難後，設計者提出新的流程：只要先在後台確認是否曾經留下過代理人的手機(如果沒有則在後台輸入)，系統會直接發送代理人邀請的簡訊，讓代理人在確認被代理人(小朋友)的基本資料無誤之後，完成綁定(個案本文圖 11)。

從 TAM 的角度來看，這些改變可以提高使用者的知覺易用性，進而提高病患的使用意圖。類似的修正或調整，在創新導入的過程中是一個不可缺乏的過程。在導入新的數位系統時，需要保留因應組織特性進行調整的可能，透過調整，可以讓創新更貼近使用者需求，進而讓創新更容易擴散到整個組織。這也是 Rogers (2003)組織創新中的「重新定義/重新架構」階段的重點。

5. 醫師爲什麼不希望讓病人線上取消？Abc 如何解決這個問題？

過去病人要更改或是取消約診，都需要打電話到診所告知助理，但透過牙醫管家，病人只要一鍵就可以「取消」約診，有些醫師認為這樣病人會輕易的取消約診，造成醫師時間上的損失。

但謝總院長發表不同的看法，認為病人的取消約診，有可能是因為對前次就診不滿意所致，因此在牙醫管家尚未導入前，現場就有一定比例的失約病人。

但為了顧及醫師的感受，Abc 牙醫對病人的「赴約確認」流程，進行修正：只留下「準時赴約」與「預約改期」兩個按鍵，當病人按「預約改期」時，出現「請助理 LINE 與我聯繫」按鍵，讓助理可以主動透過 LINE 跟病人溝通，進行改期，或者了解病人取消約診的原因。從 TAM 理論的觀點，這是改善醫師對取消約診功能的「知覺有用性」。

雖然原先牙醫管家所設計的「赴約確認」的使用上並沒有產生問題，但部分醫師的心理上認為這樣的設計會造成病人隨意的取消。在考慮醫師是醫療機構的主體，系統推動上需要醫師的支持。透過介面修改，一方面可以顧及醫師的感受，另一方面也可以讓助理主動去聯繫病人，了解取消約診的原因。

6. 爲什麼需要設立「後台巡邏員」？

主要是擔心醫師/助理因為臨床工作的忙碌，疏忽掉病人在牙醫管家上面的留言，因此設立「後台巡邏員」的職務，由後台巡邏員在每天固定的時段查看是否有病人留言未回覆的情況，一方面也可以了解助理對病人留言的回覆是否洽當。

在組織導入創新的過程中，Rogers(2003)表示，有時是修正創新以適應組織的需要（如代理綁定），有時則是組織調整來配合創新，個案中「後台巡邏員」的職務，則是組織因應創新所做的調整。

教師小結：在創新導入組織階段，個人使用者對創新的態度將影響是否積極採用創新，進而影響創新在組織內的擴散。其中，人際溝通網路是一個擴散的重要因素，在個案中，10 樓助理透過學習蕭蕭來提高病人的加入比例，證實

了其他樓層所提出的病人抗拒加入，只是沒有找到正確的方法。在創新導入的開始階段，常常因為缺乏正確使用創新的作業方法，進而導致拒絕使用創新。

除了找到正確的創新使用方法之外，在使用創新的過程中，創新本身與組織都要針對實施過程中所產生的問題來進行調整，這是一個「重新定義」或「重新架構」的過程。透過圖 19，我們可以回顧，Abc 在導入牙醫管家過程當中，不同的使用者（醫師、助理、病患/家屬）遭遇到什麼樣的問題，Abc 是如何調整來解決問題？這些調整是影響到哪一個構面（流程、系統、組織）？這些調整透過 TAM 中的哪一個認知反應來影響使用者的行為意圖？

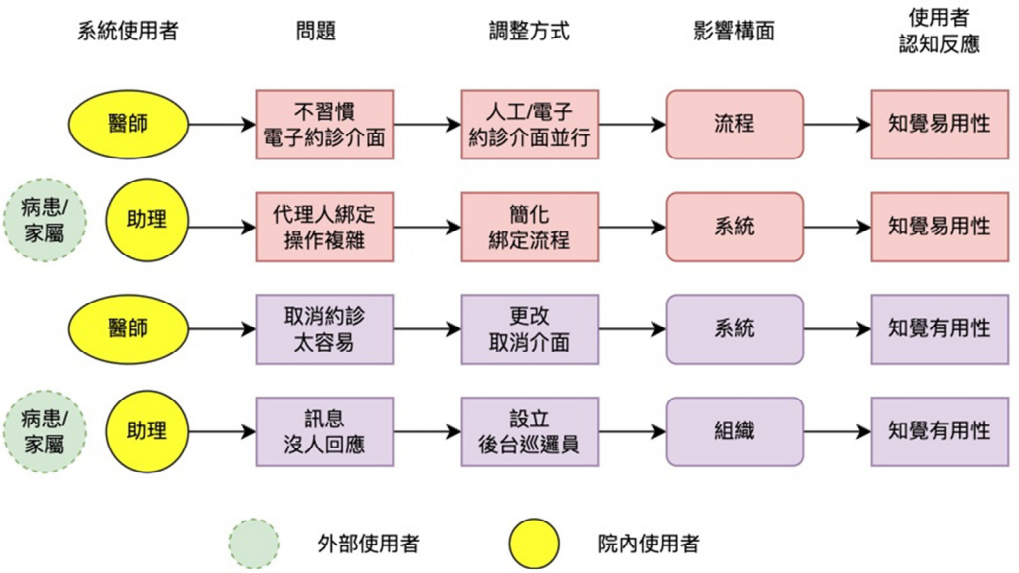

圖 19：重新定義與重新架構項目

資料來源：本研究整理

Abc 可以成功地導入牙醫管家，是因為透過系統調整與組織調整的方式，解決使用者的痛點，提高牙醫管家的「易用性」與「有用性」，進而提高使用者的行為意圖。在組織創新擴散的過程中，重新定義與重新架構是一個重要的關鍵，可以使創新更貼近使用者需求。

五、步驟 4：清楚闡釋

1. 對於 Abc 而言，牙醫管家產生了哪些效益？

根據個案本文，可以從以下三個方面來分析牙醫管家所產生的效益：

A. 成本：

從簡訊數量與接聽電話量的降低，來計算「牙醫管家」的成本節省效益：

a. 簡訊：

根據個案陳述，總部每個月發送提醒簡訊 2,500 通，滿意度調查邀請簡訊 4,000 通，每通簡訊 1.3 元，90%改由牙醫管家發送，則每月可節省的簡訊費用為：

1.3 元/通*(2,500 通+4,000 通)*90%=7,650 元

b. 總部接聽的電話：

從 2020 年 4 月的每天 192 通到 8 月降低至 148 通，假定平均每通電話的通話時間是 3 分鐘，每月可以降低電話通話時間為：

3 分鐘＊(192-148)*22 天=2,904 分鐘=48.8 小時

如果櫃檯人員的時薪為 200 元，則節省通話時間的薪資為：

200 元/時*48.8 小時=9,680 元

c. 牙醫管家每個月的使用費為 3,000 元，每月節省的成本為：

7,650 元＋9,680 元-3,000 元＝14,330 元

B. 效率：

a. 牙醫管家的「約診確認」，可以讓醫師在前兩天即掌控病人是否準時到診，方便時間安排，如果病人要改時間或取消約診，也可以在牙醫管家上面直接操作。

b. 醫師/助理可以專心於看診工作上，不用因為病人來電接聽而被打斷，透過牙醫管家 LINE 介面，醫師與助理可以在有空檔的時候進行回覆即可。

C. 病人服務：

a. 病人有任何問題，不論是約診問題，還是看診後對病情有疑慮，都可以隨時透過牙醫管家提出問題，避免因為打電話到診所轉接產生斷點而抱怨。

b. 透過牙醫管家，病人的問題與助理或醫師的回覆都留下記錄，後台巡邏員可以透過這些對話記錄，來找出病人服務可以改善之處。

2. 一開始 Abc 導入牙醫管家的目的，你認爲有達成嗎？除了原有導入目的之外，還產生了哪些效果？

一開始導入牙醫管家，是為了解決病人來電轉接斷點所產生的抱怨，牙醫管家的導入，透過電話量的降低，顯見有達成效果。

但牙醫管家的其他功能，如約診查詢、赴約確認、以及病人看診完有任何問題，都可以透過牙醫管家的 LINE 找到醫師/助理回覆，對於病人的服務變得更加全面，正如同謝總院長所說的：「牙醫管家，是診所跟病人間一個橋樑，病人在 Abc 看診有任何的疑問，都可以透過牙醫管家聯繫到助理，就像是無時無刻隨侍在側的管家一樣。牙醫管家可以協助我們把病人的服務，從在診所就醫，延伸到就醫之後，對於診所與病人間長期關係的維繫，扮演重要的角色。」

教師小結：Rogers(2003)表示當一項創新首度在組織實施時，成員對它了解不多，而且充滿不確定感，透過清楚闡釋的過程，可以把創新的意義向組織成員解釋清楚，讓組織成員形成共識。透過效益分析與謝總院長闡釋牙醫管家在 Abc 所扮演的角色，可以讓成員更清楚為何要導入牙醫管家系統。

六、步驟 5：常規化

1. 在推廣到 Abc 其他分院時，遭遇到哪些問題？如何解決？

根據個案本文描述，一開始各分院助理還是秉持著原有的作業模式，對於邀請病人加入牙醫管家並不積極，所以加入比例也不甚理想。

面對這一個情況，謝尚廷總院長先是邀請各分院的護理長前來總部開會，再次將牙醫管家的功能，以及對於診所帶來的效益清楚的跟各分院護理長說明。再則透過有經驗的同事到各分院示範如何正確的邀請病人加入牙醫管家，透過同事們的現身說法，會讓還不熟悉牙醫管家的同事，可以更清楚的了解如何使用牙醫管家。

因為 Abc 總部已經有導入牙醫管家成功的經驗，因此在推廣到其他分院時，一些系統使用上可能產生的問題大都已經知道如何解決，這也是在創新導入過程中，先進行小範圍測試的好處。

2. 如何判斷其他分院有落實加入牙醫管家？

透過各分院病人加入牙醫管家的比例，即可知道是否有落實加入牙醫管家。以個案最後描述到，2021 年 Abc 在屏東潮州新成立分院，在開始營業的前兩個月，病人加入牙醫管家的比例就已高達九成，表示牙醫管家已經落實在 Abc 日常的作業流程中。

教師小結：當創新成功的融入組織，成為組織日常性的活動之一，而失去其獨特性的過程，稱之為常規化(Rogers, 2003)。以 Abc 而言，當把牙醫管家當成像是病歷系統一樣，是每天作業所不可或缺時，就表示牙醫管家已經融入 Abc 了。

七、領導人的關鍵角色

1. 個案中，謝尚廷總院長說過哪些話，或做過哪些事情？這些話或事情對牙醫管家的推動產生哪些作用？

謝尚廷總院長在個案中，曾經說過的話或做過的事情，以及產生的作用如下：

A. 在個案一開始針對Google負評的會議討論後，謝總院長做出以下結論：「電子約診已經是一個時代的趨勢，這樣大家可以共享資訊，省去櫃檯電話轉接的工作與失誤。如何兼顧病人看診時間安排與約診的方便性，是我們要想辦法克服的，下次院長會議先請這家廠商來介紹一下這個App是如何運作的。」

作用：謝總院長上述的發言，除了表明約診電子化的需要性以外，也正式表明組織需要導入數位工具來解決電話轉接失誤的問題，確認了創新步驟中的「議題設定」。若謝總院長在這一個階段沒有進行這樣的發言，數位工具的導入就可能不會發生。

B. 在廠商完成「牙醫管家」的系統相關設定，開始進入試用階段時，謝總院長「要求行政人員在每週的主管會議都要報告牙醫管家推廣的數據。」

作用：導入一項新的數位工具，隨時掌握推動的情況非常重要，透過定期的討論，與數據回饋，可以找出導入過程中所出現的問題，進行解決。

C. 在個案本文 B 中，十樓護理長藝詩提到為何十樓推動病人加入牙醫管家 LINE 的比例會比較高時，說到：「另外我覺得還有一個關鍵，就是醫師的支持，因為謝總院長在 10 樓看診，他非常重視這件事情，他的病人看完診之後，他都會問，有幫病人加牙醫管家嗎？如果回答沒有，他就會追問為何沒加？所以大家就會比較積極！」

作用：謝總院長也是醫師，在臨床現場關切並了解數位工具執行的狀況，除了可以了解實際執行過程所面臨的困難之外，也可以扮演帶頭作用，影響其他醫師。

D. 另外，針對其他樓層的病人加入牙醫管家成效不彰的情況，個案本文 B 中有提到謝總院長的指示：「我認為牙醫管家會大幅降低我們的電話數量，減少轉接病人電話的抱怨，更能夠有效率的與病人維繫關係，值得推廣。目前除了 10 樓以外，推動的狀況並不理想，如果病人的加入比例一直不高，助理們就會陷入要有兩套作業的困擾。請蕭蕭到其他樓層去示範並教導助理們引導病人加入牙醫管家的技巧，另外關於代理

人綁定過程複雜、耗時的問題，請行政中心進行了解，看要如何改善，趕快跟廠商溝通，盡量讓加入的流程可以更簡單。」

作用：謝總院長從十樓實際的執行過程了解，一旦加入牙醫管家的病人數不夠多，會導致現場需要紙本與電子兩套作業的情境，反而增加助理的工作量，因此快速的導入牙醫管家，縮短過渡期，是數位工具導入過程中的一個重點。另外對於代理人綁訂的過程繁瑣，的確也造成牙醫管家推廣過程的困擾，謝總院長也要求要儘速改善，讓系統更合乎使用者的需求。

E. 在個案本文 B 的「陸、該不該讓病人一鍵取消約診」，中，針對醫師提案要取消讓病人「一鍵取消」的討論中，謝尚廷總院長發言：「病人臨時取消約診，除了少部分是真的臨時有事，但通常臨時有事的病人會打電話改約時間。這種突然取消的，大多數可能對上一次的就診不滿意，只是不好意思當面跟助理說，在沒有導入牙醫管家之前，我們也是有一定比率的 no show 的病人，但這些病人通常是不會提前告知，等到約診時間到了，就沒有出現，現在有了約診確認，這些人就可以在『約診確認』這一個時點上表達他不會前來的意向。」；也下了結論：「不過我覺得兩位醫師的顧慮，也有一定的道理，我們可以考慮如果病人要改時間或取消約診，可以讓他們透過牙醫管家中的 LINE 對話功能來通知取消或改變約診時間。」

作用：針對醫師提出要取消「一鍵約診」，謝總院長從實際經驗中點出病人的臨時取消，並非僅是系統設計問題，可能是病人對醫師的一種不滿意的表現。但後續也考慮醫師的顧慮，而做出一個折衷：讓病人透過對話功能來更改時間或是取消約診。

醫師是醫療團隊中的核心，要讓牙醫管家可以順利的導入，醫師們的支持與認同很重要，對此謝總院長所下的決策，除了可以解決醫師對於病人「一鍵取消」約診的疑慮之外，也有機會透過與患者的對話來了解患者取消約診的原因。

F. 2020 年 9 月份的院長會議，謝總院長做了一個結論：「去年我們導入 Dr. Right 滿意度系統，是在病人看診後偵測病人對就醫體驗的滿意程度，同時在病人一看完診有個讓病人可以表達情緒或是意見的地方[5]；

[5] Dr. Right 系統導入過程可以參閱：陳建宏與王致遠，2021，「Abc 牙醫—導入滿意度偵測系統的難題」，光華管理個案收錄庫(www.kmcc.org.tw)。

而牙醫管家，則是我們跟病人間一個橋樑，病人在 Abc 看診有任何的疑問，都可以透過牙醫管家聯繫到他的助理，就像是無時無刻隨侍在側的管家一樣。牙醫管家可以協助我們把病人的服務，從在診所就醫，延伸到就醫之後，對於診所與病人間長期關係的維繫，扮演重要的角色。我建議每一家分院都可以採用牙醫管家。」

作用：謝總院長的這段發言，點出了牙醫管家對於診所的真正效應：並非只有降低櫃檯的電話量，或是減少病人電話轉接失誤的機率而已，而是真正的把對病人的服務，從就醫當時，延伸到就醫之後，讓醫病間的關係，不會隨著就醫結束而終止。這樣的機制可以讓病人有隨時聯繫診所或醫師的管道，有助於落實與病人維持長期關係。

各分院院長也在了解牙醫管家的真實效益之後，支持導入牙醫管家到各個分院，而不流於只是總部「規定」要導入，而敷衍配合影響導入的效果。在 Rogers(2003)的組織創新五 5 階段中，謝總院長經常扮演「清楚闡釋」角色。

G. 2020 年 10 月份開始，Abc 開始將牙醫管家擴展到其他的分院，一開始各分院助理還是秉持著原有的作業模式，對於邀請病人加入牙醫管家並不積極，加入比例也不甚理想。謝尚廷總院長就邀請每一家分院的護理長前來總部開會，再次將牙醫管家的功能，以及對於診所帶來的效益清楚的跟各分院護理長說明，同時也透過有經驗的同事到各分院示範正確的邀請病人加入牙醫管家。

作用：雖然各分院院長已經支持牙醫管家的導入，但在實際的執行過程，還是遭遇到一些抗拒（分院助理不積極邀請病人加入）。面對這樣的狀況，謝總院長的作法還是邀請每一家分院的護理長前來開會，再次將導入牙醫管家之後所帶來的好處「**清楚闡釋**」給護理長們了解，並解決現場導入過程所面臨的困擾（派有經驗的同事前往分院示範），讓各分院可以儘速導入牙醫管家，避免同步作業的繁瑣程序而導致牙醫管家導入失敗。

教師小結：從個案本文中謝總院長的各項作為而言，可以理解到組織領導者在組織變革的過程中扮演著重要的角色(Gilley et. al., 2009)。對於員工而言，接受一項新的創新就是改變，特別是像牙醫管家這種數位工具，需要改變員工們原有的工作習慣（如需要邀請病人加入，需要透過 LINE 與病人溝通等），在推動的過程中難免遭遇抗拒。再加上數位工具也不是一開始導入就完全可以切

合使用者的需求，需要進行不斷的調整。在此過程中，從一開始的「議題設定」（決定要導入數位工具），到「配對」（選擇解決方案），到「重新定義/重新架構」（修改系統、作業流程或組織架構等）、「清楚闡釋」（不斷的說明數位工具對組織帶來的效益），「常規化」（數位工具落實於組織中），沒有領導人的介入與支持，很難取得成功。

伍、建議教學計畫

本個案教學時間建議為 120 分鐘（含閱讀個案 B 與中場休息），如時間許可，建議可延長至 170 分鐘，建議時間安排如表 1 所示：

表 1：教學計畫

單元	建議時間	討論題目/說明內容
破冰	5-10 分鐘	1. 你曾經有打客服電話被不斷轉接而暴氣的經驗嗎？
步驟 1：議題確認	10-15 分鐘	1. 在個案一開始，Abc 碰到什麼樣的問題？為何會造成這樣的問題？ 2. 如果問題不解決，你預期會如何？
步驟 2：配對	15-20 分鐘	1. 櫃台主管所建議的電子約診系統，有哪些的優點和缺點？你覺得這個系統是否可以解決病人來電的問題？ 2. 如果你可以作主，你會選擇「牙助寶」或「牙醫管家」，為什麼？ 3. 圖 1 的個案人物表中，如果我們分成以下幾種角色：a. 服務及行政人員，指櫃臺和瑜潔等病人服務跟行政的人員。b. 醫療服務人員，含醫師及助理。c. 高階管理層，即謝總院長，請問一開始是誰想要導入數位工具？醫療服務人員的態度如何？高階管理層對於系統的導入有無重要影響？ 4. 如果你是潔瑜，你會繼續試用牙醫管家嗎？理由為何？ 5. 教師可以說明 TAM 理論

單元	建議時間	討論題目/說明內容
學生閱讀個案 B	30-40 分鐘	連同中場休息時間
步驟 3：重新定義/重新架構	20-25 分鐘	1. 10 樓加入牙醫管家的病人最多，你覺得為何會有這樣子的現象？ 2. 蕭蕭所開發出的邀請病人加入牙醫管家的方式，對牙醫管家的推廣，有沒有幫助？ 3. 推動電子約診介面，遇到什麼問題，Abc 如何解決？解決方案有何優缺點？ 4. 在「代理人綁定」流程，做了哪些修改？這些修改對於牙醫管家的推動，產生了什麼樣的效果？ 5. 醫師為什麼不希望讓病人線上取消？Abc 如何解決這個問題？ 6. 為什麼需要設立「後台巡邏員」？
步驟 4：清楚闡釋	10-15 分鐘	1. 對於 Abc 牙醫而言，牙醫管家產生了哪些效益？ 2. 一開始 Abc 導入牙醫管家的目的，你認為有達成嗎？除了原有導入目的之外，還產生了哪些效果？
步驟 5：常規化	5-10 分鐘	1. 在推廣到 Abc 其他分院時，遭遇到哪些問題？如何解決？ 2. 如何判斷其他分院有落實加入牙醫管家？
領導人的關鍵角色	15-20 分鐘	1. 個案中，謝尚廷總院長說過哪些話，或做過哪些事情？這些話或事情對牙醫管家的推動產生哪些作用？
結語	10-15 分鐘	教師可再重述一次 Rogers(2003) 的組織創新的 5 個階段，強化學生印象

資料來源：本研究整理

陸、結語

隨著科技與網路的進步，類似牙醫管家這種數位工具不斷的被導入到企業中，來幫助企業進行數位轉型。透過 Rogers(2003)的組織採用創新過程與 TAM 理論，可以讓學生更清楚的了解如何成功的將數位工具導入企業中。

回顧 Abc 導入牙醫管家的過程，從病人抱怨的議題設定開始，到選擇數位工具，以及在數位工具導入過程中遭遇到問題與使用者的反彈。透過重新調整功能、流程或組織架構，藉以影響使用者對工具的「認知易用性」或「認知有用性」，並清楚的闡釋導入後對於組織的效益，最後才可達成工具融入日常作業的目的。

過去文獻中，常常強調高層的策略設定對於數位轉型的重要性(Hess et. al., 2016)；但是從 Abc 的案例來看，數位轉型相關的變革未必是由高階管理層從策略的角度出發，而是由作業層的人員，發現問題之後，進而在高階管理層的支持下導入創新推動變革的行為。這樣的發動流程，事實上常常會帶動或影響組織層次在策略上的思維，以本個案來看，數位工具的導入讓 Abc 從傳統的「以醫師為中心」思維（約診一定要尊重醫師的習慣，病人有問題要自己打電話到診所），逐漸轉型成「以病人為中心」（病人可以隨時聯繫到主治醫師與助理）思維，這也是數位工具所帶給 Abc 預期以外的效益。

參考文獻

Bandura, A. and Walters, R. H., 1977, **Social Learning Theory Vol. 1**, 1st, Englewood cliffs: Prentice Hall.

Davis, F. D., 1985, **A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results**, Doctoral Dissertation, Massachusetts Institute of Technology.

Davis, F. D. and Venkatesh, V., 1996, "A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments," **International Journal of Human-Computer Studies**, Vol. 45, No 1, 19-45.

Duggal, R., Brindle, I., and Bagenal, J., 2018, "Digital Healthcare: Regulating the Revolution," **British Medical Journal**, Vol. 360, Article k6, 1-2.

Gilley, A., McMillan, H. S., and Gilley, J. W., 2009, "Organizational Change and Characteristics of Leadership Effectiveness," **Journal of Leadership & Organizational Studies**, Vol. 16, No. 1, 38-47.

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., and Wiesböck, F., 2016, "Options for Formulating A Digital Transformation Strategy," **MIS Quarterly Executive**, Vol. 15, No. 2, 123-139.

Hollis, C., Morriss, R., Martin, J., Amani, S., Cotton, R., Denis, M. and Lewis, S., 2015, "Technological Innovations in Mental Healthcare: Harnessing the Digital Revolution," **British Journal of Psychiatry**, Vol. 206, No. 4, 263-265.

Liu, Q., Geertshuis, S., and Grainger, R., 2020, "Understanding Academics' Adoption of Learning Technologies: A Systematic Review," **Computers & Education**, Vol. 151, Article 103857, 1-19.

Rogers, E., 2003, **Diffusion of Innovations**, 5th, New York: Free Press.

Taherdoost, H., 2018, "A Review of Technology Acceptance and Adoption Models and Theories," **Procedia Manufacturing**, Vol. 22, 960-967.

作者簡介

陳建宏

國立中山大學企業管理學系 DBA 博士候選人，Abc 牙醫聯盟營運長，曾發表兩篇教學個案於管理評論，其中與王致遠合著的「Abc 牙醫導入滿意度偵測系統的難題」榮獲「管理評論 2021 年論文獎佳作獎」。

E-mail: roger1563@gmail.com

王致遠

國立中山大學企業管理學系副教授，英國曼徹斯特大學商學院博士，主要研究領域為科技創新管理、創業管理、組織學習與管理教育，著作曾發表於管理評論、創業管理研究、管理學報、中山管理評論以及Journal of Product Innovation Management 等期刊。

E-mail: chihyuan.wang@cm.nsysu.edu.tw