

# 應用 Kano 品質模式探討使用者 短視頻體驗魅力屬性——以抖音為例

Applying Kano Model to explore the attractive Attributes of users'  
experience of short Video – A Case Study of Tik Tok APP

<sup>1</sup>馮裕良 <sup>2</sup>陳俊智 <sup>3</sup>吳淑明

<sup>1</sup>東方設計大學文化創意設計研究所 | 博士研究生 | 329860809@qq.com

<sup>2</sup>國立高雄師範大學工業設計學系 | 教授 | ccchen@nknuc.nknu.edu.tw

<sup>3</sup>東方設計大學文化創意設計研究所 | 教授 | chief@mail.tf.edu.tw

<sup>1</sup>Yu-Liang Feng <sup>2</sup>Chun-chin Chen <sup>3</sup>Shu-Ming Wu

<sup>1</sup>Graduate Institute of Cultural & Creative Design ,TungFang Design University, Doctor Student, 329860809@qq.com

<sup>2</sup>Department of Industrial Design , Nationl Kaohsiung Normal University, Professor, ccchen@nknuc.nknu.edu.tw

<sup>3</sup>Graduate Institute of Cultural & Creative Design ,TungFang Design University, Professor, chief@mail.tf.edu.tw

目前全世界抖音使用者已超過 15 億，一日中活躍使用者量達 3.2 億，形成一股抖音熱風潮。本研究利用評價構造法探討使用者對於抖音短視頻的魅力體驗感受。同時引入 Kano 品質模式，探討使用者對短影音不同品質需求與差異。透過對專家與資深使用者的訪談，設計體驗問卷進行相關數據收集。通過調查實施，首先藉由因素分析歸納出抖音使用者體驗因素：情感性、互動性、使用性三大構面。其次，應用 Kano 二維品質回歸分析法，對 20 個體驗項目歸類為不同的品質類型：魅力的品質、一元的品質、無差別的品質。三種品質說明使用者對短影音體驗品質與喜好度之間，存在不同線性與非線性關係。釐清使用者對短影音的體驗品質的不同需求，認清影響使用者喜好度之因素，以為未來的短影音 APP，改善設計並提供參考價值，從而協助設計者有效提升使用者喜好度。

關鍵詞：短影音、評價構造法、Kano 模式、使用者體驗、愉悅、Tik tok

At present, there are more than 1.5 billion users of vibrato in the world, and 320 million active users in a day, forming a wave of Tik tok .This study uses the EGM to explore the charm experience of users on short-trembling short videos .Kano quality mode was introduced to explore the user's different quality needs and differences of short video. Through interviews with experts and experienced users, design experience questionnaires to collect relevant data.Firstly, the factors of vibrato user experience are summarized through factor analysis: emotion, interaction and usability. Secondly, by applying the Kano two-dimensional quality regression analysis method, the 20 experience items are classified into different quality types: attractive quality, unitary quality, and indiscriminate quality.The three qualities indicate that the user has different linear and non-linear relationships between the quality and preference of the short video experience. Clarify the different needs of users for the quality of short video audio experience, recognize the factors that affect user preferences, and have improved the design and provided reference values for future short video audio apps to help designers effectively improve user preferences.

Keywords: short video, EGM , Kano Model, User Experiences, pleasare, Tik tok

## 一 研究背景與動機

隨著網際網路速度不斷的提高，2006年被業界人士稱之為網路影音發展元年（李彪，2008）。2004年2月，YouTube網站正式註冊，它主要是讓使用者上傳、分享、觀看、評論視頻（"YouTube", 2019）。2007年10月17日，臺灣版YouTube中文網站上線，並與臺灣多家公司簽訂內容供應協議，標志影音視頻將在臺灣地區快速發展（台灣讚啦 YouTube 中文版上線，2010）。以北京奧運為例，網際網路已經成為網民觀看奧運賽事的首選（尚邵湘，2009）。YouTube又是一個綜合的媒體，它擁有媒體存儲、播放平臺、社交網站分享，同時也是一種行銷工具（劉立行 & 徐志秀，2018）。YouTube上線至2013年，在全球範圍內獨立使用者超過10億，其在國際視頻分享網站中佔有極其重要的地位（徐翔，2014）。2014年臺灣每天8點至9點，有超過900萬使用者登錄Youtube觀看視頻，超越臺灣地區收視率最高的電視臺的收視率（徐海滔，2014）。文炯（2008）在圖書館行銷之Youtube的應用中闡述，透過利用YouTube的應用屬於典型行銷2.0方式，也屬於單向行銷“灌輸-接受-反應”，從而有助於改善圖書館的行銷效果。邱智仁、傅宣璋、侯慧珊、範雨嬋和黃珮珊等人（2016）研究發現大學生觀看YouTube網站視頻，不僅能夠休閒娛樂，而且可以把它當做學習第二外語的學習資源網站。黃雅純及施錦村（2015）研究發現教師對YouTube網站教學資源的分享意願，與資訊的品質、認知有用性、教師的資訊素養、認知易用性相關。在過去相關研究論文，其大部分研究是YouTube之關於行銷、視頻技術編輯、媒體傳播等類型的研究，很少提及對使用者體驗屬性相關探討。

網路影音的發展，已經極為普遍例如：YOUTUBE、優酷、土豆網等影音平臺。在使用者體驗網路影音時，影音時間長、佔用使用者較多時間，不能利用零碎時間欣賞感興趣的影音。因此在多元發展的今天，行動裝置的普及和4G、5G網路的發展，促成網際網路進一步發展出行動短影音分享平臺。它是基於智慧手機等行動裝置為基礎的全新社交應用，如：抖音、美拍、快手、西瓜短視頻等APP應用（徐超夏，2015）。

近兩年來短影音抖音APP使用者數量增長極其迅速，使用者量在短時間內超過一億，一日播放量更是達到十億次以上。Sensor Tower數據分析公司發佈抖音海外版（TikTok），在iOS和Android平臺下載量已經超過10億次以上，持續霸佔中國應用程式App Store單日下載量第一名。使用者利用智慧手機拍攝15秒左右的極

短影音，透過內建編輯系統美化完成並上傳分享。使用者體驗良好，讓它七天存留率高達73.88%是在業界較為罕見。抖音同時在韓國、日本、臺灣等地發展也突飛猛進，形成了國內外一起“抖”的現象（肖小月，2018）。截至2018年2月，根據大數據監測統計結果顯示，抖音APP的市場滲透率高達14.34%。2018年6月大數據統計抖音仍然保持80.2%的高成長率。作為一款短影音音樂型APP，能夠在如此短時間內形成病毒式傳播與下載量，所以本研究以抖音為討論對象探討其存在何種魅力因素導致使用者喜歡。

Jordan（1998）提出愉悅感包含生理的、社會的、心理的和自我意識的愉悅感覺。從基本的生理的到自我意識的愉悅是逐級提升的過程，產品設計應從使用性提升至更高層次的愉悅性。使用者對短影音體驗喜愛度的評價，具備多品質決策特質。為減少主觀判斷的錯誤決策及成本浪費，針對產品感性的品質特性，用科學的方法做出適當的分類，解決多品質的權衡難題，為相關設計者在分配資源選擇提升品質時，做出合理有效的判斷（陳俊智 & 吳俞瑩，2011）。提升使用者對短影音抖音的喜愛設計重點，在於藉由短影音內容款式設計吸引使用者理解該設計所要傳達的內在意涵，再由短影音設計之識別性，形成品質知覺，最終形成整體性評估。如：使用者評價，可作為「品質」的一種，是使用者對短影音產生持續吸引或喜愛與否的重要屬性。因此，以品質的觀點作為研究方向，探討使用者對於短視頻體驗品質知覺與喜愛度之相關性。在以往相關品質績效和喜愛度的研究中，以線性關係加以討論的案例較多，亦即短視頻的品質增加、使用者的喜愛度提升，相對地，短視頻的品質降低也會提升使用者的不喜愛度。但是，當短視頻雖然滿足了使用者的喜愛程度，或提供的品質視為本應有時，繼續強化該品質項目不能影響對喜愛度有所提升；相反的，使用者往往會因為某點因素令人驚喜、意外或令人愉悅的品質項目之改變，而在喜愛度方面會有大幅度提升。換言之，品質績效與喜愛度之間的關係，不一定是線性的關係；不同的品質程度對喜愛度的影響力也不同（Anderson & Sullivan, 1993），因此研究者引入Kano品質模型分析非線性回歸研究方法。利用使用者體驗短影音應用程式簡稱（APP）所誘發的「感性」，以魅力工學之評價構造法（Evaluation Grid Method, 簡稱EGM）歸納使用者對短影音APP（體驗後的感受，導入「Kano品質模型」（Kano, Seraku, Takanashi & Tsjuietal, 1984），賦予體驗中感性特定的品質屬性，更精確的探究使用者在體驗上的偏好和需求。

狩野紀昭在1984年提出「二元品質模型—Kano model」修正了品質「一元化」的缺陷，改變了以往研究者重「物理面」輕「心理面」的觀念，以及品質管理中對「品質」的認知（Kano et al., 1984）。圖1中橫軸為「品質」，縱軸為「滿意度」。五

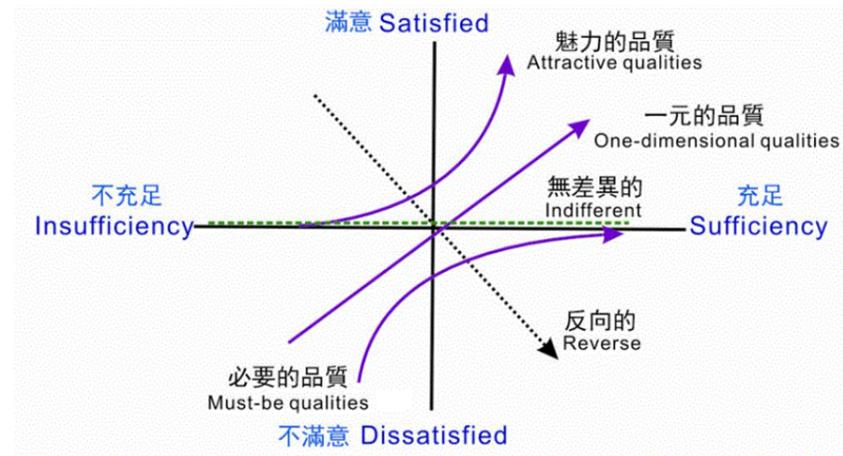


圖 1 | Kano 品質模式 (Kano et al., 1984)

種不同曲線代表不同的五種品質關係：品質提高，滿意度提高；品質降低，使用者不滿意度並未有顯著提高，為「魅力的」；品質提高，滿意度跟隨提高程度呈比例提高，品質降低，使用者的不滿意度顯著提高，為「一元的」；品質提高，滿意度不提高，品質降低，使用者不滿意度顯著提高，為「必要的」品質；品質提高或降低，滿意度均不改變，為「無差別的」品質；品質提高，滿意度成比例下降，品質降低，滿意度成比例提高，為「反向的」品質。

## 二 文獻探討

### 2.1 短影音

短影音是一種新的影音模式，它與社交媒體平臺共用，主要內容包括搞笑影音、音樂表演、教學等創作模式（如圖 2），它得到了目標消費者的極大關注（Jia, 2017）。抖音短影音 APP 於 2016 年 9 月正式推出，是一款以年輕人為目標使用族群的音樂短影音創意社交軟體。使用者利用行動影音拍攝設備進行拍攝與選擇歌曲，同時結合 APP 內建特效工具和剪輯手法創作形成個人獨特的 15 秒影音作品，並發佈於 APP 短影音社群。

抖音社群內的作品種類包括：搞笑類、模仿類、顏值展示類、無厘頭類等，創作具有很強的個性化風格。抖音 APP 在操作方面門檻較低，介面設計極為簡單。使用者體驗時可透過簡單調節影音播放速度形成快慢鏡頭效果，並能對拍攝的人物進行美圖美顏的特效修整，讓整個短影音呈現出酷炫的視覺效果（李姝, 2018）。抖音

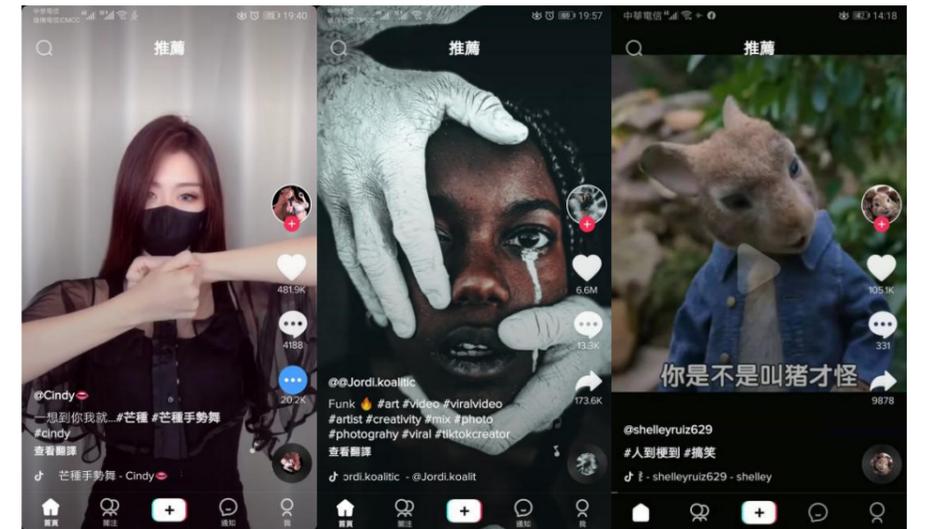


圖 2 | 抖音的作品種類

（音樂表演類：點擊量 46 萬）（教學類：點擊量 660 萬）（搞笑類：點擊量 10.5 萬）

APP 是產品定位和產品獨特性的優勢組合（Chen, 2017）。在產品定位方面，它的目標群體主要是年輕人，在產品特性方面，介面設計分為推薦和關注兩部分，簡單易用，吸引了更多的目標使用者（Hui, 2018）。

根據（Jia, 2017; Chen, 2017; Hui, 2018）研究對抖音的概念及特性的描述加以歸納出以下抖音特點：社交性、互動性、娛樂性、創作性、平臺展示、智慧推播、短暫性內容。

(1)、社交性，抖音作為一款短影音軟體串聯起人與人之間的橋梁，形成網路社交圈，透過相互關注達到資訊傳遞交流的功能。

(2)、互動性，使用者在對內容作品的創作分享過程中，透過模仿、點讚、轉發、線下聯誼等方式進行情感交往形成有效的互動。

(3)、娛樂性，首先音樂作為一個因素納入抖音 APP 內部，短影音衝擊著使用者的視覺神經，各種表演、模仿、搞笑刺激使用者的幽默細胞為使用者帶來身心愉悅的感覺，娛樂性是其重要特性。

(4)、創作性，抖音 APP 可以記錄生活、才藝展示、個人創意、顏值展示等，利用特效濾鏡、貼紙等簡單操作創作出酷炫的作品。

(5)、平臺展示，抖音 APP 作為一個網路平臺，提倡展示具有正能量價值觀的影音內容，如：個人推銷（網紅等）。

(6)、智慧推播，抖音 APP 根據個人喜好，短時間推播大量相關內容，達到使用者與軟體高黏著度。

(7)、短暫性，APP 設定影音最長 15 秒，這種短影音內容易於讓使用者隨時隨地觀看，短時間內能夠觀看完相關資訊內容。

在現有研究抖音 APP 的成果中，大部分集中在抖音的傳播及發展問題、抖音使用者的表演投入現象、抖音中對廣告的追蹤吸引現象、抖音中的音樂走紅問題等等。未發現有學者針對抖音 APP 使用者體驗魅力因素偏好問題的相關方向研究。設計師應洞悉使用者的視覺感受，以潛在的情感訴求作為設計導向（林萱 & 謝毓琛，2015）。研究者計劃從使用者體驗偏好方面來研究抖音，透過研究發現找出有形與無形的魅力因素，提供相關 APP 開發之參考依據。

## 2.2 使用者體驗 Kano 品質模式與品質判定

「使用者體驗」（User Experience，簡稱 UE/UX）是使用者在使用產品過程中建立起來的一種純主觀感受。使用者體驗早在 20 世紀 40 年代，在人機互動設計領域中提出（Hassenzahl, 2008）。使用性概念是一種從使用者立場進行思維設計的概念，它源於人機交互領域的使用者中心設計。（謝建成 & 劉至逢，2009）。Jordan（1998）提出愉悅感包含生理的、社會的、心理的和自我意識的愉悅感覺。Jordan（2000）提出促使設計在人與產品之間關係建立全新導向的人因研究，但應以產品的愉悅設計為基礎。Lee, Hong, Smith-Jackson Nussbaum & Tomioka（2006）認為使用性必須包含效率、有效、學習、滿意性四個屬性，其中滿意度（Satisfaction）是在使用者使用產品中獲得正向的感覺。Fredrickson & Joiner（2002）提出了「正向情緒」會影響使用者的想法行動，正向情緒包含愉悅、滿足、興趣等。交互設計研究者認為用戶介面設計根據使用者的需求層次可分為：有用性、應用型、體驗。可用性是指產品可提供持續穩定的功能，這是物質層面的滿足（沈佐博，2016）。在數媒體交互設計中，使用者從使用性最初的功能性的基本需求，已經跨越提升至情感性訴求中要求滿足愉悅性的高層次需求。

Schmitt（1999）提出體驗具有五種感官主要訴求，包括：視覺、聽覺、味覺、觸覺、嗅覺，經由個人在情緒、身體、知識參與外來知覺刺激所提供美學的愉悅和滿足所得，它存在於個人內心。他提出的五大使用者體驗策略包括：1、感官體驗，通過刺激引起使用者五官體驗感受；2、情感體驗，刺激使用者產生強烈情感體驗；3、

思考體驗，引發使用者思考，解決實際問題；4、行動體驗，給使用者提供平臺進行互動體驗；5、關聯體驗，關聯上述體驗元素，讓使用者與品牌產生聯繫（Schmitt, 1999）。Roto（2006）更將使用者體驗的構成總結為愉悅性（wow）、功能性和可用性（flow）及自豪感（show）三個方面；Park, Han, Kim, Oh & Moon（2013）指出使用者體驗包括可用性、情感和用戶價值，其中使用者價值主要包括自我滿意度、愉悅性、個性化需求、社會表徵及產品附加意義。

經由以上相關文獻結合抖音 APP 使用者經驗，本研究主要針對短影音 APP 的操作和瀏覽短影音的體驗感受進行研究。

## 2.3 Kano 品質模式與品質判定

在以往的研究過程中，「Kano 品質」分類中回歸分析方法已經被研究者廣泛的應用，說明其具有一定的可信度（Mittal, Ross & Baldasare, 1998）。Anderson & Sullivan 利用「回歸分析」驗證品質屬性分類，並證明品質的高低對「滿意度」意向成非對稱性和非線性關係（Anderson & Sullivan, 1993）。

Kano 品質「迴歸分析」方法：把品質分成兩類，充分與不充分，分別對應回歸方程式；利用數據計算後的  $\beta_1$ 、 $\beta_2$  的正負和顯著性，分析其品質屬性（陳俊智 & 吳俞瑩，2011）。

$$S = E + \beta_1 \times Y_n + \beta_2 \times Y_p$$

回歸分析字母所代表的意義：S 為滿意度；E 為常數項； $Y_n$  為「品質低」的程度； $Y_p$  為「品質高」的程度； $\beta_1$  與  $\beta_2$  為係數；

上述回歸方程式為「線性的」，但單一個「品質判斷」必須分成  $K_n$  與  $K_p$ 。當「品質判斷」為「正值」時（例如：1）， $Y_n = 0$ 、 $Y_p = 1$ ；當「品質判斷」為「負值」時（例如：-3） $Y_n = -3$ 、 $Y_p = 0$ 。

透過  $\beta_1$  與  $\beta_2$  兩者顯著性的關係，可得知各「品質」的「品質屬性」，其關係如表 1 所示。由於  $K_n$  在做自然對數的運算前，已先做正負號的轉換，故除了「反向的」之外， $\beta_1$  應小於或等於零、 $\beta_2$  應大於或等於零。（陳俊智 & 吳俞瑩，2011）

因此本研究運用 Kano 模式，對使用者體驗「偏好度」或「滿意度」的品質屬性進行分類，掌握不同魅力因素在本質上和程度上的差異，有助於掌握相關因素影響「使用者體驗」品質的滿意程度。（陳俊智 & 吳俞瑩，2011）在 Kano 品質判別

表 1 | 「回歸係數顯著性」與「品質屬性」的關係

		β 1 顯著性	β 2 顯著性	備註
品質屬性	魅力的	n.s.	*	β1=0 ; β2>0
	一元的	*	*	β1<0 ; β2>0
	當然的	*	n.s.	β1<0 ; β2=0
	無差別的	n.s.	n.s.	β1=0 ; β2=0
	反向的	*	*	β1>0 ; β2<0

(n.s. : 不顯著 ; \* : 顯著)

方法中，品質判定決策矩陣的信度極為重要，因此，本研究將採用「回歸分析」的方法判定品質屬性。

### 三 研究設計

#### 3.1 評價構造法使用者訪談

(1) 受訪者取樣：在企鵝智酷的報告中，抖音的使用者非常的年輕化，30 歲以下佔多數。(石翔, 2018) 抖音 APP 精準的產品定位和使用門檻低，將使用者定位於接受新事物能力強、要求展示個性化的年輕人，使用者基本為 15-30 歲 (龔琬琳, 2018)。因此本項目確定訪談對象限制在 18 至 25 歲之間的年輕人。在年齡範圍內，受訪者均使用抖音在 8-18 個月之間，每天花費在抖音一小時以上，抖音 APP 使用者體驗訪談對象 5 人 (如表 2)。

(2) 訪談進行：本研究以微信語音電話聯絡受訪者約定訪談時間和地點，確定訪談時間約為 1 小時，過程中取得受訪者同意全程錄音，作為後續整理資料所用。

(3) 訪談內容：對訪談對象進行深度訪談，主要是關於使用者為什麼喜歡抖音

表 2 | 受訪者基本資訊表

編號	受訪者	年齡	使用時間	每天使用抖音 APP 時間	學歷
1	梁先生	21	2 年	2 小時以上	學士
2	惠女士	20	8 個月	1-2 小時	學士
3	邱先生	20	10 個月	1-2 小時	學士
4	張女士	23	1 年	1 小時以上	研究所
5	齊女士	23	2 年	1-2 小時	研究所

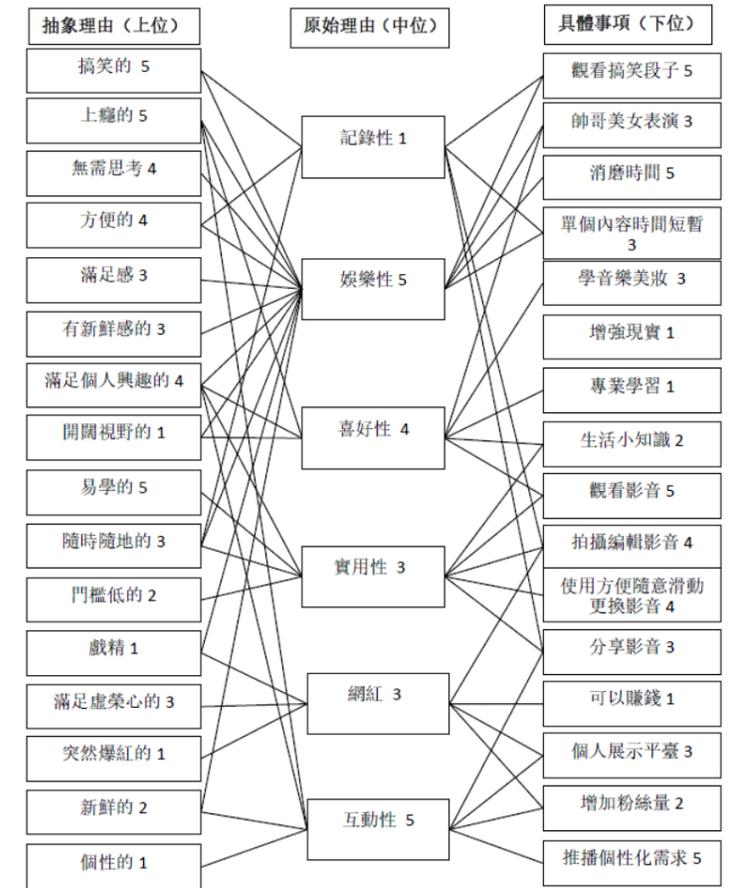


圖 3 | 抖音使用者評價構造圖 (馮裕良, 陳俊智 & 吳淑明, 2019)

APP? 「EGM」訪談法分為「原始理由」、「具體事項」、「抽象理由」三個方面。確認「原始理由」，向上追問「抽象理由」，向下串聯說明「具體事項」。

例如：詢問受訪者：「抖音 APP 吸引您的理由是？」。受訪者回答：「它具有娛樂性」，則將「娛樂性」萃取為原始理由。再依據原始理由，由上往下追問：「抖音 APP 令您覺得有娛樂性功能原因是？」受訪者回答：「抖音 APP 中有很多搞笑的段子」，則將「搞笑段子」萃取為魅力具體事項。最後，再追問：「請您形容搞笑段子給予您的感覺？」受訪者回答：「我覺得令人感到愉悅的」，則將「愉悅的」萃取為魅力抽象理由。

最後透過訪談內容整理，最終形成抖音 APP 使用者體驗「評價構造圖」。

### 3.2 抖音使用者體驗屬性與喜好度調查

(1) 問卷設計，研究進一步根據使用者體驗抖音 APP 歸納的評價構造圖歸納的「抽象理由」、「原始體理」、「具體事項」以及體驗相關的文獻資料為基礎，委請互動設計研究專家 3 位（具有 5 年以上短影音設計專家）、藝術傳媒設計類教師 4 位（5 年以上媒體專業教師），進行焦點團體討論，以體驗向度的觀點進行問卷題目設定，如表 4。最終利用 Liker-type 量表設計五階問卷，設定出適合抖音 APP 使用者體驗評價題目，分值設定 1 分代表最低分，5 分代表最高分。

(2) 受測者，為 15 至 30 歲之間的抖音使用者。

(3) 實測步驟，在測試問卷中第一部分為基本資訊 2 題，第二部分整體體驗項目共計 20 題，第三部分為喜愛度 1 題。

最後委請 200 名受測者進行喜好度評價，有效問卷 170 份（男 80 名，女 90 名）。

## 四 分析與結果

### 4.1 抖音 APP 使用者體驗評價構造法分析

分析「EGM 上位項目」，範圍訪談 5 人，受訪者累計提出統計 3 次以上項目。圖三可以看出最能夠吸引抖音使用者的抽象理由是有「趣搞笑的」、「易學的」、「上癮的」（5 次）使用者在使用中共同的感受；「放鬆」、「無需思考的」、「快速方便的」、「滿足個人興趣的」（4 次）；「獵奇」、「刺激的」、「有新鮮感的」、「隨時隨地的」、「滿足虛榮心的」（3 次以上）。

「EGM 下位項目」統計出現 3 次以上項目。圖 3 可以看出最能夠吸引抖音使用者的下位事項是觀看搞笑段子、消磨時間、觀看影音、推播個性化需求（5 次），這些具體事項引起使用者的使用欲望能夠滿足個人偏好；拍攝編輯影音、使用方便隨意滑動更換影音 4 次；帥哥美女表演、單個內容時間短暫、分享影音（3 次）。

根據上述研究結果，將訪談結果建立魅力評價構造圖，並統計為五大原始理由為「休閒娛樂」、「個人愛好」、「APP 使用簡單」、「網紅」、「智慧推播」以及 16 項具體事項、16 項抽象理由。此外，經由訪談整理發現，在五位受訪者中都重複提到原始理由中，以「休閒娛樂」、「智慧推播」、「個人愛好」普遍受到受訪者的認同。

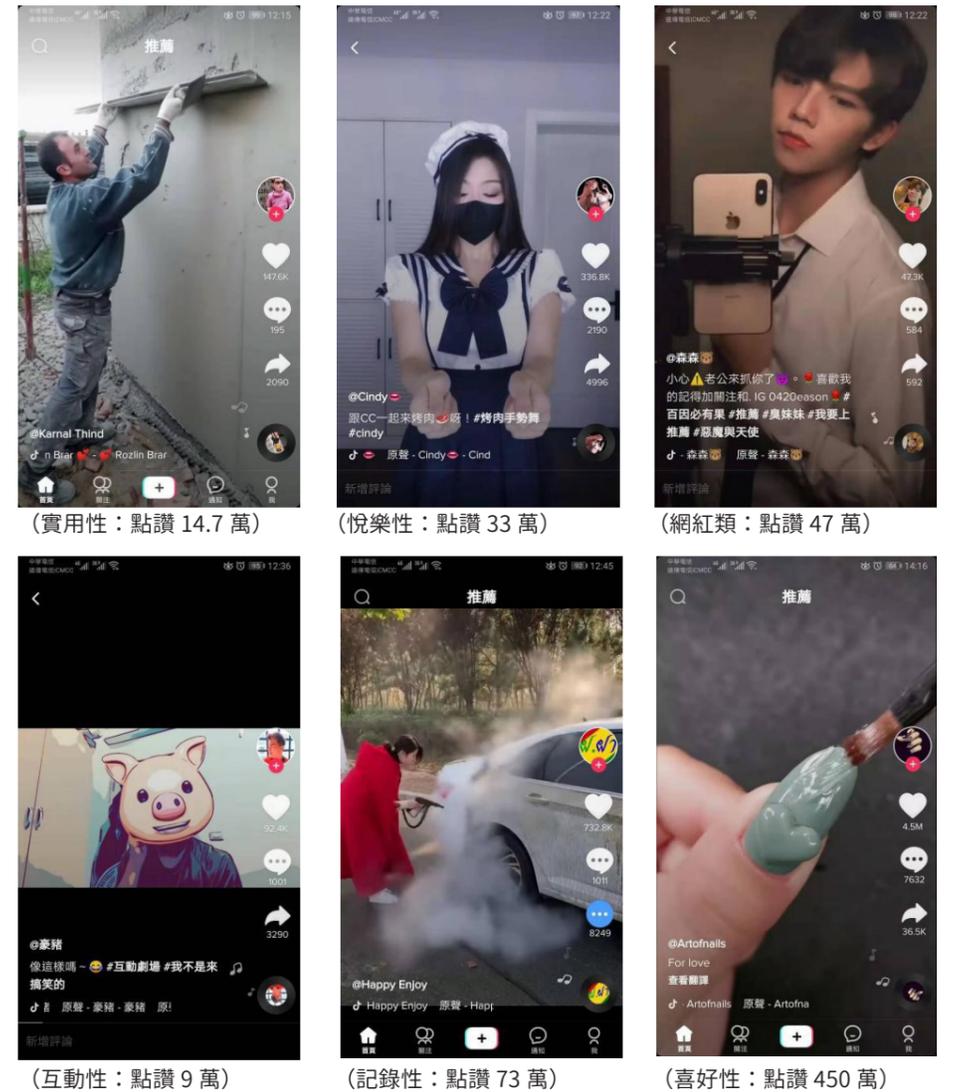


圖 4 | 不同抖音使用者體驗因素圖例

### 4.2 抖音使用者體驗評價分析探討

#### 4.2.1 因素分析

透過對受測者的四個體驗項度共計 20 個體驗問題數據評估鑒定得出，KMO 值為 0.924，經過統計驗證得出  $KMO > 0.9$  說明取樣適切度非常合適，同時萃取因素顯示具有顯著效果。其次，Bartlett 球形鑒定達到顯著性水準，表明上述資料適宜進行相關分析。依據主成分分析，萃取因素特徵值  $> 1$  的三因素，再設置正交轉軸最

表 3 | 因素分析

因素	題目	因素 1	因素 2	因素 3	Alpha ( $\alpha$ )
情感性	能讓我心情愉悅。	0.873	0.143	0.131	0.948
	能學到知識，開闊視野。	0.854	0.121	0.013	
	能產生有趣的感覺。	0.824	0.175	0.218	
	產生搞笑的感覺。	0.798	0.193	0.238	
	滿足獵奇感。	0.761	0.171	0.173	
	有滿足感。	0.759	0.258	0.158	
	滿足個人愛好。	0.742	0.213	0.279	
	音樂配音很有吸引力。	0.740	0.309	0.204	
	智慧推播喜歡的內容。	0.738	0.219	0.135	
	特效濾鏡很有吸引力。	0.609	0.353	0.365	
	有上癮的感覺。	0.599	0.426	0.130	
	拍攝需要思考。	0.548	0.050	0.328	
喜歡看高顏值表演。	0.545	0.375	0.283	0.747	
互動性	有想當網紅的想法。	0.260	0.784		0.106
	喜歡模仿影音表演。	0.340	0.781		-0.022
	喜歡點讚的感覺。	0.406	0.718		0.099
	觀看無需動腦。	-0.188	0.532	0.391	0.730
使用性	操作容易學會。	0.191	0.184	0.818	
	影音時間為 15 秒長短適宜。	0.217	0.012	0.730	
	更換影音操作方便。	0.475	0.135	0.607	
解釋變異量 (%)		38.12%	14.57%	11.98%	
累計解釋變異量 (%)		38.12%	52.69%	64.67%	

大變異數，並旋轉後所得摘要表格，如表 3 所示。根據 Cronbach'  $\alpha$  可靠度中，總表  $\alpha$  數值為 0.941 > 0.7，有較高可信度。在因素分析結果中顯示三個因素構面，其中總累計解釋變異量為：64.67%。根據使用者體驗構成屬性的含義，進一步解釋第一構面因素包含：能讓我心情愉悅；能學到知識，開闊視野；能產生有趣的感覺；產生搞笑的感覺；滿足獵奇感；有滿足感；滿足個人愛好；音樂配音很有吸引力；智慧推播喜歡的內容；特效濾鏡很有吸引力；有上癮的感覺；拍攝需要思考；喜歡看高顏值表演，具有情感因素影響因素較多，因此命名為情感性因素；第二構面因素包含：有想當網紅的想法；喜歡模仿影音表演；喜歡點讚的感覺；觀看無需動腦，具有互動影響因素較多，因此命名為互動性因素；第三構面因素包含：操作容易學會；

表 4 | 抖音使用者體驗因素得分與體驗喜好度的複回歸分析

變數	未標準化係數 B	標準化係數 Beta	t 值	顯著性
常數項目	3.021		70.422	0.000*
情感性	0.795	0.775	18.481	0.000*
互動性	0.213	0.208	4.960	0.000*
使用性	0.144	0.141	3.357	0.001*
R=0.821a	R Square=0.674			

影音時間為 15 秒長短適宜；更換影音操作方便，具有使用因素影響因素較多，因此命名為使用性因素。

## 4.3 Kano 品質探討

### 4.3.1 應用 Kano 品質模式探討抖音魅力因素

抖音 APP 使用者體驗中的各構面與喜好度之間的關聯性，利用 Kano model 回歸分析法，對所得結果進行品質分類。回歸分析模型為線性的，依據抖音使用者的 3 個構面評價結果確定，自變量為正值品質和負值品質的判別，依變量為喜好度評價，依據方程式線性回歸分析進行數據演算。透過表 4 顯示的回歸分析結果，並根據的正負值（圖 1）判定 Kano 品質分類（表 5）。傳統線性回歸分析的標準化係數值 Beta 與 Kano 二維品質分析結果得出，在傳統線性回歸分析模式中，情感性與使用者喜好度評價的影響也是最為重要（0.775 > 0.208 > 0.141）。然而，在 Kano 品質分析下則歸類為一元品質，亦為品質與滿意度成線性關係，當品質提高，滿意度所致提高。當品質降低，滿意度隨之降低。因此在三大因素構面中，情感性構面因素最為重要，設計人員應優先考慮此因素的優化設計。

為了探討抖音 APP 使用者體驗中的各項目與喜好度之間的關聯性，研究進一步利用 Kano model 回歸分析法，對所得結果進行品質分類。回歸分析模型為線性的，依據抖音使用者的 20 個項目評價結果確定，自變量為正值品質和負值品質的判別，依變量為喜好度評價，依據方程式線性回歸分析進行數據演算。透過表 4 顯示的回歸分析結果，並根據的正負值（圖 1）判定 Kano 品質分類（表 5）。表 5 顯示在情感性因素體驗項目中，「能讓我心情愉悅」、「能產生有趣的感覺」、「產生搞笑的感覺」、「滿足獵奇感」、「滿足個人愛好」、「音樂配音很有吸引力」、「智

表 5 | 抖音使用者體驗屬性 Kano 品質分類結果

因素	題目	線性迴歸模式					品質分類
		$\beta 1$	Sig.	$\beta 2$	Sig.	R2	
情感性	能讓我心情愉悅。	-0.018	n.s	0.757	***	0.363	A
	能學到知識，開闊視野。	-0.187	*	0.584	***	0.352	O
	能產生有趣的感覺。	-0.076	n.s	0.716	***	0.352	A
	產生搞笑的感覺。	-0.021	n.s	0.688	***	0.318	A
	滿足獵奇感。	0.005	n.s	0.626	**	0.306	A
	有滿足感。	-0.173	*	0.583	**	0.331	O
	滿足個人愛好。	-0.065	n.s	0.642	***	0.311	A
	音樂配音很有吸引力。	0.015	n.s.	0.697	***	0.557	A
	智慧推播喜歡的內容。	-0.020	n.s.	0.585	***	0.192	A
	特效濾鏡很有吸引力。	-0.022	n.s	0.515	***	0.236	A
	有上癮的感覺。	-0.172	n.s	0.454	***	0.203	A
	拍攝需要思考。	-0.112	n.s	0.428	***	0.128	A
互動性	喜歡看高顏值表演。	0.170	n.s	0.470	***	0.154	A
	有想當網紅的想法。	0.031	n.s	0.290	**	0.058	A
	喜歡模仿影音表演。	0.056	n.s	0.553	***	0.193	A
	喜歡點讚的感覺。	-0.008	n.s	0.506	***	0.174	A
使用性	觀看無需動腦。	0.173	n.s	0.181	n.s	0.494	I
	操作容易學會。	-0.147	n.s	0.440	***	0.119	A
	影音時間為 15 秒長短適宜。	0.309	***	0.483	***	0.168	O
	更換影音操作方便。	0.292	*	0.596	***	0.045	O

\*: Sig. < .05; \*\*: Sig. < .01; \*\*\*: Sig. < .001; n.s.: non-significant; A: attractive; O: one-dimensional; M: must-be; I: indifferent.

慧推播喜歡的內容」、「特效濾鏡很有吸引力」、「有上癮的感覺」、「拍攝需要思考」、「喜歡看高顏值表演」11 個項體驗項目皆被歸類為魅力品質，當讓使用者感受到「心情愉悅」、「有趣」、「聽到喜歡的音樂」等，喜好度會大幅度提升；但當抖音不具備此品質特質是，使用者的不滿意度並不明顯提升。「能學到知識，開闊視野」、「有滿足感」兩項則被歸類為一元品質，抖音提供學習知識、讓使用者有滿足感後與喜好度之間的關係成線性關係，當正品品質不斷升高，使用者喜好度同時跟隨提高。

互動性因素中，「有想當網紅的想法」、「喜歡模仿影音表演」、「喜歡點讚的感覺」歸類為魅力品質，說明瞭抖音能提供實現使用者「當網紅」、「模仿表演」、「被點讚」的品質特質時，使用者的滿意度會大幅度提高，當抖音不具備此品質時，使用者不滿意度也不會明顯提升。在使用抖音過程中，每個人想能成為網紅可遇不可求。因此具備時，會加倍提升品質喜好度，不具備也能接受。在使用抖音過程中

表 6 | 抖音使用者體驗因素構面之 Kano 品質分類結果

	感性品質	Kano 線性迴歸模式					傳統線性回歸分析	
		$\beta 1$	Sig.	$\beta 2$	Sig.	R2	品質分類	標準化係數 Beta
情感性	因素 1	-0.806	***	0.781	***	0.601	O	0.775
互動性	因素 2	-0.074	n.s	0.348	*	0.050	A	0.208
使用性	因素 3	-0.246	n.s	0.018	n.s	0.119	I	0.141

\*: Sig. < .05; \*\*: Sig. < .01; \*\*\*: Sig. < .001; n.s.: non-significant; A: attractive; O: one-dimensional; M: must-be; I: indifferent.

發佈影音或被其他使用者點讚，得到其他使用者的認可同樣會提升使用者的滿意度，同時點讚行為作為其他使用者的認可程度，非發佈者所掌控。因此當具備時，滿意度會大幅提升，不具備時，不滿意度也不會大幅提升。「觀看無需動腦」此項被歸類為無差別品質，無論抖音是否具備此品質，對使用者體驗偏好的影響都不具顯著性。

使用性因素中，「影音時間為 15 秒長短適宜」、「更換影音操作方便」兩項則被歸類為一元品質，「抖音影音 15 秒」、「操作方便」與「喜好度」之間的關係成線性關係，當正品品質不斷升高，使用者喜好度同時跟隨提高。「操作容易學會」則被歸類為魅力品質，抖音操作越簡單易於使用，使用者的滿意度會越高。當次品質不具備時，不滿意度不會大幅度提升。

依據圖表 6 顯示各體驗因素品質項目的 Kano 品質分類結果具有相似性趨勢，因此本研究進一步應用 Kano 回歸分析模式，針對三個因素構面與喜好度之間的相關性加以探討。以喜好度為依變量，三個因素得分為自變量，進行 Kano 線性模式的分析判斷，結果分析指出（如表 6）情感性因素歸為一元品質，抖音 APP 提供的體驗感受與使用者喜好度之間呈現線性關係，抖音應該不斷的為使用者創造更多的情感性感受，使用者喜好度會顯著性提高。當抖音提供的品質不能滿足使用者的情感需求，喜好度會隨之降低。因此情感性因素方面的提升對抖音使用者喜好度的提升，具有直接的影響參考價值。互動性因素歸為魅力品質，說明抖音應專注於互動、分享、交流、創造共同話語等方面的創造，以達到增進使用者與用之間的互動效果，加強使用者和使用者之間相連接的 APP 使用黏著度。作為一款社交音樂社區，其社互動動性的提高自然會提升使用者的滿意度。使用性因素歸類為無差別品質，抖音操作使用本身較為簡單，使用性提高與否已經沒有實際的意義。透過 Kano 品質模式分析的結果顯示，抖音的情感性體驗特質是抖音設計發展的重要指標依據之一。

### 4.3.2 重要品質判斷

2007 年由 Sireli, Kauffmann & Ozan 等學者提出 Kano 權重法，如：「滿意度增加」與「避免不滿意度增加」對使用者滿意度是否是具備相同重要性下，藉由增「加滿意度係數」（Increase satisfaction，簡稱 IS）與「刪除不滿意係數」（Remove dissatisfaction，簡稱 RD）之比較，如方程式（1），找出最大影響力因素（絕對值係數較大之係數值）（Sireli et al., 2007）。

首先，刪除無差異之品質，不作為參考對象，利用方程式（2）決定品質屬性之權重值。其中 IS<sub>i</sub> 為第 i 個品質屬性之「加滿意度係數」，RD<sub>i</sub> 為「刪除不滿意係數」， $i \in \{1, 2, \dots, n\}$ ，X<sub>i</sub> 為最大 IS 或 RD，V<sub>i</sub> 為此屬性之代表權重值。

透過正向 β 系數值大小判斷因素影響力發現（如表 7），情感性構面因素中抖

$$X_i = \text{Max} \left( \frac{IS_i}{\sum_i IS_i}, \frac{RS_i}{\sum_i RS_i} \right) \quad (1)$$

$$V_i = \frac{X_i}{\sum_i X_i} \quad (2)$$

音短影音內容必須要能夠讓使用者心情愉悅為第一要素。同時需要具有感染使用者的配音音樂，不同的使用者音樂的類型而不同。其次需要滿足使用者的學習期望，使其得到滿足。互動性構面因素中最為重要是相互模仿表演這一因素，其次對使用者發佈的短影音被觀眾點贊認可也較為重要，使用性構面中操作方便為重要因素。

表 7 | 正向β系數值影響力

構面因素	內容	β 2	品質分類	重要度排名
情感性	Q1 能讓我心情愉悅。	0.757	A	1
	Q2 能產生有趣的感覺。	0.716	A	2
	Q3 音樂配音很有吸引力。	0.697	A	3
	Q4 產生搞笑的感覺。	0.688	A	4
	Q5 滿足個人愛好。	0.642	A	5
	Q6 滿足獵奇感。	0.626	A	6
	Q7 能學到知識，開闊視野。	0.584	O	7
	Q8 有滿足感。	0.583	O	8
互動性	Q9 喜歡模仿影音表演。	0.553	A	1
	Q10 喜歡點讚的感覺。	0.506	A	2
使用性	Q11 更換影音操作方便。	0.596	O	1



(a) 搞笑類：點擊 1 億次 (b) 模仿搞笑類：點擊 1 千六百萬次 (c) 教學類：點擊 1 千五百萬次  
圖 5 | 抖音短影音高流量案例

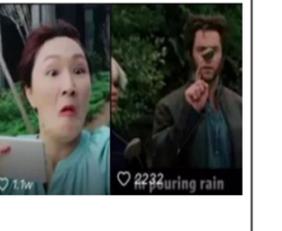
### 4.4 抖音短影音體驗屬性評價驗證

根據抖音短影音流量的高中低，設定使用者喜愛度的度量。

高流量案例：抖音短影音虛擬生物搞笑短影音統計播放量超過一億次（如圖 5a），真人模仿搞笑播放量一千六百萬次（如圖 5b），於搞笑類型短影音位居前兩位，與 Kano 品質回歸分析中得出三大構面具有相當大的關係度（參考表 8）。其包含「能讓我心情愉悅」、「能產生有趣的感覺」、「音樂配音很有吸引力」、「產生搞笑的感覺」、「滿足個人愛好」、「滿足獵奇感」等體驗項度因素，四個體驗項度均顯示為 A（魅力的），因此使用者體驗此類型的短視頻均蘊含情感性構面因素。模仿搞笑類其不僅包含情感性構面屬性，其體驗「喜歡模仿影音表演」項度模仿表演的 Kano 品質分類同時顯示為 A（魅力品質），因此使用者體驗魅力因素中含有互動性構面因素。教學類短影音播滿足使用者體驗項度中的「能學到知識」、「開闊視野」、「有滿足感」，能夠滿足個人愛好和學習知識開闊視野，此兩項度屬性 O（一元的）和 A（魅力的）。說明抖音提供越多知識使用者越滿意，視野越開闊使用者越滿意。抖音越能滿足個人愛好，使用者對抖音 APP 的喜愛度越高。此兩項案例中共包含因素「能讓我心情愉悅」至「更換影音操作方便」，共計 11 項因素。

中流量案例：兩項案例流量在百萬左右，其包含的因素有「能讓我心情愉悅」、「滿足個人愛好」、「滿足獵奇感」、「能學到知識」、「開闊視野」、「有滿足感」、

表 8 | 高中低流量之案例分析

評價標準	高	中	低
案例	 1、一億次瀏覽 2、一千五百萬次	 1、二百萬次 2、一百萬次	 1、一萬次 2、二千次
Q1 能讓我心情愉悅。	●	●	×
Q2 能產生有趣的感覺。	●	×	×
Q3 音樂配音很有吸引力。	●	×	●
Q4 產生搞笑的感覺	●	×	×
Q5 滿足個人愛好	●	●	×
Q6 滿足獵奇感。	●	●	×
Q7 能學到知識，開闊視野。	●	●	×
Q8 有滿足感。	●	●	×
Q9 喜歡模仿影音表演。	×	×	●
Q10 喜歡點讚的感覺。	●	●	×
Q11 更換影音操作方便。	●	●	●

「喜歡點讚的感覺」、「更換影音操作方便」，共計 7 項因素。

低流量案例：兩項案例流量在 1 萬內，其包含的因素有「音樂配音很有吸引力」、「喜歡模仿影音表演」、「更換影音操作方便」。

透過高中低案例分析得出，含有魅力屬性越多者受使用者喜愛越高。

## 五 結論

在以往的相關對抖音的研究過程中多以傳播、技術設計等方向為主要方向，但在體驗方面的研究較為少見。本研究以 Kano 品質探索抖音的使用者體驗中的魅力因

素，應用魅力工學中的評價構造法探討抖音的使用者體驗魅力特質，包括：記錄性、娛樂性、喜好性、使用性、互動性、網紅成名六個向度。同時透過抖音使用者評價調查，並結合因素分析和複合線性回歸歸納出具有影響使用者體驗的構面，包括：情感性、互動性、使用性三個因素構面。

研究進一步應用 Kano 品質模型分析得出，使用者體驗屬性對喜好度的影響存在不同（二維）相關性，但並非僅有線性的相關性。在 20 個體驗屬性項目中有 15 個項目呈現魅力品質，其中情感性中魅力品質佔 85%、互動性中魅力品質佔 75%、使用性中魅力品質佔 33%。依據超 50% 百分比確定，情感性和互動性應均具有一定魅力品質特性，說明使用者在體驗抖音 APP 過程中所期望在情感和互動兩個方面等到滿足和提升。因此抖音 APP 平臺應盡可能多提供給使用者更多搞笑的、滿足獵奇的高顏值表演的影音內容，同時增加或創新更多使用者互動的方法和交流途徑。在對 20 個體驗屬性項目與喜好度的 Kano 模式回歸分析結果中發現，互動性歸為魅力品質、情感性歸為一元品質。在品質改善對使用者體驗滿意度的不同效益時，提供適切的品質優先順序：

一元的品質項：情感性因素，改善則具有重要性，滿意度跟隨情感性因素充足與否而成線性方式變化。

魅力品質項：互動性因素，則優先性改善，互動性提升越快滿意度提升高。

無差別品質項：實用性因素，為避免資源浪費，不必加以考慮（一元的 > 魅力的 > 無差異的）。

筆者利用 EMG、Kano 品質回歸分析模式、傳統回歸分析模式判別抖音使用者體驗魅力因素分類，對相關短影音 APP 的開發和改善具有一定的參考作用。後續的研究，可進一步去探討抖音屬性與使用者體驗評價之間的關係，未來借助非線性之間相關推論模式進行研究，如模糊理論等模式進行探討，會更貼近使用者的認知評價模式。

## 參考文獻

Anderson, E. W. & Sullivan, M. W. (1993). The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*, 12 (2), 125-143.  
Chen, L. (2017). Development and research of Tik Tok application. *Henan*

- News Press*, 7 (08), 59 – 76.
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological Science*, 13(2), 172-175.
- Hui, H. (2018). An overview of VR research as a medium. *University of journal Press*, 18 (06), 27 - 34.
- Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality. In J. M. C. Bastien & N. Carbonell (Eds.), *Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d' Interaction Homme-Machine* (pp. 11-15). New York, NY: ACM Press.
- Jia, N. (2017). Based on Tik Tok study How to make music short social video app get popular. *New Media Press*, 16 (05), 56 - 67.
- Jordan, P. W. (2000). *Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors*. London: Taylor & Francis.
- Jordan, P. W. (1998). Human factors for pleasure in product use. *Applied Ergonomics*, 29(1), 25-33.
- Kano, N., Seraku, N., Takanashi, F. and Tsuji, S. (1984). Attractive Quality and Must-be Quality. *The Journal of Japanese Society for Quality Control* (April), Vol. 14, No.2, 39-48.
- Lee, Y. S., Hong, S. W., Smith-Jackson, T. L., Nussbaum, M. A., & Tomioka, K. (2006). Systematic evaluation methodology for cell phone user interfaces. *Interacting with Computers*, 18(2), 304-325.
- Mittal, V. & Ross, W.T. & Baldasare, P. (1998). The asymmetric impact of negative and positive attribute-level performance on overall satisfaction and repurchase intention. *Journal of Marketing*. Chicago, 62(1), 33-47.
- Park, J., Han, S. H., Kim, H. K., Oh, S. & Moon, H. Park J, Han S H, Kim H K, et al (2013). Modeling user experience: A case study on a mobile device. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 13(43), 187-196.
- Roto V. (2006). User experience building blocks. *Proceedings of 2nd COST294—MAUSE Workshop-Towards a Unified View*, 06 (1) : 124-128.
- Schmitt, B. H. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1), 53-67.
- Sireli, Y., Kauffmann, P, and Ozan, E. (2007), 'Integration of Kano's Model Into QFD for Multiple Product Design', *IEEE Transactions On Engineering Management*, 54 (2), 380-90.
- YouTube (2019). Wikipedia. 上網日期：2019年10月25日。網址：<https://zh.wikipedia.org/wiki/YouTube>。
- 文炯 (2008)。圖書館行銷之 YouTube 的應用。圖書情報導刊，8 (12)，54-55。
- 台灣讚啦 YouTube 中文版上線 (2010)。聯合報。上網日期2010年04月25日。網址：<http://fe1.udn.com/CAMPAIGN/market/200711/inpage961104.html>
- 石翔 (2018)。OW 用了和抖音類似的 UI，卻沒給出和抖音一樣玩法。電子競技，18(7)，34-37。
- 李姝 (2018)。網絡視頻社交軟件的參與式文化研究——以 " 抖音 " APP 為例。試聽，18(7)，147-148。
- 李彪 (2008)。視頻網站發展的路徑選擇及啟示。網路傳播，8(2)，40-41。
- 沈仡博 (2016)。基於使用性的可持續設計研究。工業設計，16(12)，61-63,65。
- 肖小月 (2018)。短視頻時代抖音 App 因何走紅。矽穀。18(7)，6-7。
- 尚邵湘 (2009)。網路視頻的發展現狀及促進措施。出版與印刷，9(1)，28-32。
- 林萱、謝毓琛 (2015)。圖標呈現對使用者喜好度的影響初探。感性學報，3(1)，48-67。
- 邱智仁、傅宣璋、侯慧珊、範雨嬋、黃珮珊 (2016)。In fluences of Watching YouTube on Taiwanese English-major College Students. 國立虎尾科技大學學報，16(12)，111-122。
- 徐海滔 (2014)。YouTube 行銷讓外貿“動”起來。進出口經理人，14(1)，74-75。
- 徐翔 (2014)。中國文化國際社交媒體傳播研究 -- 基於 YouTube 熱門視頻的分析。重慶郵電大學學報 (社會科學版)，14(5)，129-137。
- 徐超夏 (2015)。我國移動短視頻發展研究。媒體時代，15(6)，100-100。
- 陳俊智、吳俞瑩 (2011)。社群網站魅力體驗因素探討——以臉書與無名小站為例。高雄師範大學高雄師大學報，11(5)，131-147。
- 馮裕良、陳俊智、吳淑明 (2019)。“抖音 APP”之用戶體驗魅力因數研究。景德鎮學院學報，19(3)，14-16。
- 黃雅純、施錦村 (2011)。教師使用 Youtube 影音分享網站行為意圖之研究。華人前瞻研究，11(2)，129 - 141。
- 劉立行、徐志秀 (2018)。國內 YouTuber 經營虛擬社群之研究。國立虎尾科技大學學報，34(1)，93-111。
- 謝建成、劉至達 (2009)。大學圖書館網站使用性評估之探討。教育資料與圖書館學，47(2)，163-197。
- 龔琬琳 (2018)。傳播視角下原創短視頻的傳受者心理研究——以抖音短視頻為例。新媒體研究，18(8)，20-21。