

<https://doi.org/10.52288/mice.27069273.2022.09.05>

基於 AISAS 模型和 DEA 模型的企業微博效果研究 —以可口可樂公司為例

Research on the Effect of Enterprise Microblog Based on AISAS Model and DEA Model—Take Coca-Cola for Example

張欣然^{1*}
Xin-Ran Zhang

摘要

伴隨著移動互聯網信息量爆炸式增長，傳統的微博營銷已不能抓住消費者的心智，因此，有效評價微博營銷效果亟需提上日程。本文通過分析評估微博營銷效果的各類指標，以及企業官方微博目前主要的營銷方式，基於AISAS客戶行為模型，提出了針對企業微博活動營銷效果的評估指標體系，並結合DEA模型建立了企業微博活動營銷效果評估模型，定量化評估企業微博活動營銷效果。然後，以世界500強企業—可口可樂公司的官方微博為例，進行實證研究，通過分析對比綜合效益理想與不理想的活動，對其進一步開展微博營銷提出可行性建議。最後，本文總結出微博活動營銷的一些特點，並對企業開展微博營銷提出了相關建議。

關鍵詞：可口可樂、微博營銷、AISAS 客戶行為模型、數據包絡分析法

Abstract

With the explosive growth of mobile Internet information, traditional microblog marketing has been unable to grasp the minds of consumers. Therefore, the effective evaluation of microblog marketing effect needs to be put on the agenda. This article analyzes various indicators of evaluation microblog marketing effect and the main marketing methods of enterprise microblog. Based on the AISAS model, the enterprise microblog marketing effects for the evaluation index system are proposed along with DEA method to build a quantitative model for evaluating the event marketing effect of enterprise microblog. The official microblog of Coca-Cola Company, a fortune 500 enterprise, is taken as an example for empirical study. And the article concludes some feature of microblog event marketing as well as some specific recommendations by comparing the efficient and inefficient activities. Finally, some characteristics of microblog marketing are summarized and relevant suggestions are proposed for enterprises.

Keywords: Coca-Cola, Microblog Marketing, AISAS Marketing Model, DEA

1. 前言

截至2021年12月，我國網民規模達10.32億，較2020年12月增長4,296萬，互聯網普及率達73.0%（中國互聯網絡信息中心，2022）。微博作為“老牌”社交媒

¹廈門大學嘉庚學院國際商務學院市場營銷專業 2843836676@qq.com*通訊作者

體平臺，擁有龐大的用戶群體，兼具社會化媒體屬性與用戶共創屬性。這無疑讓微博成為企業無法忽視的營銷渠道，微博營銷成為企業實施網絡營銷的一個重要方式。一方面，企業可以通過微博的場域，鏈接不同圈層的用戶，憑藉短期互動營銷活動聚集大量人氣，提高品牌感知，積累品牌社交資產；另一方面，微博為企業和用戶提供了溝通的窗口，企業在與用戶的互動中，能夠不斷培養具有高度黏性的忠實粉絲。

然而，隨著網絡經濟的高速發展，互聯網在影響消費者行為的同時，也重塑了營銷環境。市場不僅進入了基於企業理念的“以消費者為中心”，而且進入了基於用戶立場的“消費決定產銷”的新市場營銷時代（趙永勝，2020）。傳統互聯網營銷在策略、內容、投放、轉化方面的種種痛點逐漸浮現，與新環境難以適配，越來越多的企業在吸引新一代年輕消費者和推廣品牌的過程中遇到阻力。這就要求企業在微博進行營銷時，必須充分認識到互聯網帶來的新變化、新特徵、新理念，使微博營銷模式更具針對性、實用性與績效性。因此，有效評價微博營銷效果，制定出匹配新一代年輕消費者行為的微博營銷策略，亟需提上日程。

本文從 AISAS 客戶行為模型出發，基於世界 500 強企業-可口可樂公司的微博營銷案例，應用實證研究的方法，採用 DEA 模型構建出企業微博活動營銷效果評估模型，以分析企業的微博營銷現狀，對企業進一步開展微博營銷提出可行性建議。

2. 研究現狀

目前，微博營銷效果評估尚且屬於一個新興研究領域，深入的研究、權威的文獻都較為缺乏。微博是社會化媒體發展產生的產物，因此，關於社會化媒體營銷效果評估的研究，可以為微博營銷效果評估提供有價值的參考。閱讀相關文獻後，可以將有關評估微博營銷效果的研究大致分為以下三類：

第一類，主要針對評估指標的提出。國外學者 Murdough（2009）總結了具有一定普適性的社會媒體營銷效果評價框架，包括定性的指標（用戶評論的觀點）和定量的指標（粉絲量、轉發量、評論量、促銷活動的參與量等指標）；國內學者姚茜與卜彥芳（2011）從微博影響力的三大因素（關注、搜索和標籤、轉發）入手，提供了一些衡量企業微博營銷效果的指標；在此基礎上，趙愛琴與朱景煥（2012）提出了企業微博營銷效果的評估模型 AESAR（Awareness 注意-Engagement 參與-Sentiment 態度-Action 行動-Retention 保留）與評估指標。此類研究提出了多方面的微博營銷評估指標，具有一定的借鑒參考意義；但其研究僅限於指標的發現，未針對各指標進行實證分析。

第二類，對微博營銷進行定量化評估。原福永等（2012）提出微博用戶的用戶影響力指數模型，以衡量用戶的社會影響力。王霞與牛海鵬（2013）則具體探究了企業微博營銷中，品牌曝光度對網絡口碑的影響，即品牌在微博中出現的次數會影響營銷效果。此類研究以口碑營銷的角度出發，探尋了相關指標對口碑的影響，但存在評估指標較為單一，未對指標進行分類和未對具體指標進行相關研究的問題。

第三類，主要分析評估微博營銷的方法。金永生等（2011）從 AISAS 模型理論出發，認為企業微博的粉絲數量是衡量營銷效果的重要因素，並建立企業微博營銷效果的短期互動模型；趙愛琴和朱景煥（2012）總結出三種企業微博營銷效果評估的方式：傳統網絡監測、第三方監測、結合對粉絲進行調研；王睿（2012）通過實證得出了企業微博營銷影響因素模型，揭示了各影響因素如何對以“定位-行為-效果”為核心的企業微博營銷產生作用；畢凌燕等（2013）通過實證研究發現博文被

評論和轉發的次數，相比粉絲數更能確切反映其微博被用戶關注的程度和營銷效果；韓玫與何躍（2015）結合 DEA 模型，建立了企業微博活動營銷效果評估模型，以評估企業微博活動營銷效果。此類研究很難保證其所使用的模型可以進行定量化評估。

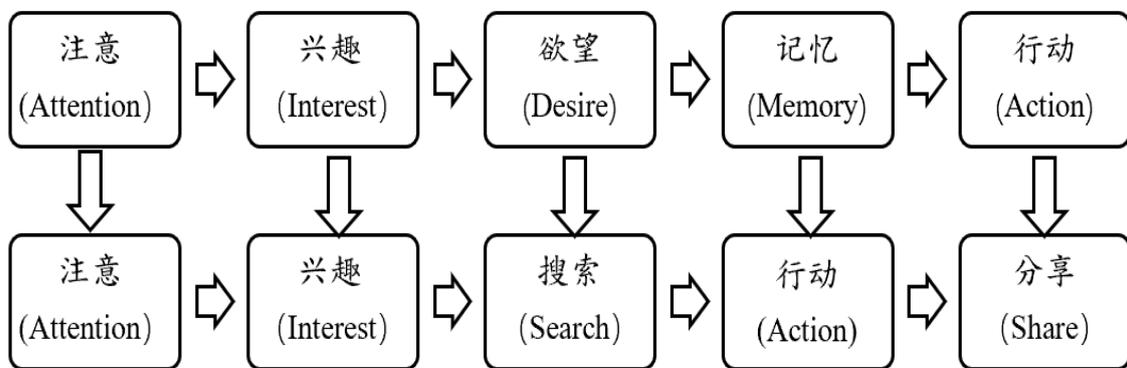
綜上所述，現有研究在評估微博營銷效果的指標上有了較為全面的發展，但仍缺乏有針對性的指標體系和量化的評估模型，並且具體針對某一企業或者某一行業進行深入效果評估的研究仍舊稀少。

本文將基於現有微博營銷文獻所提供的評價指標，採用定量化評估模型—DEA 模型，構建出企業微博活動營銷效果評估模型。本文的創新之處在於從 AISAS 客戶行為模型出發，將評估企業微博營銷效果的指標劃分為投入指標與產出指標，建立企業微博活動營銷效果的評估指標體系，並結合可口可樂公司的微博活動實例，運用定量化方法來評估企業微博營銷效果。

3. 理論模型

3.1 AISAS模型

早期營銷是“點到點”行為，無法控制用戶分享。1898 年 E.S.劉易斯基於傳統營銷提出 AIDMA 模型，即“注意（Attention）-興趣（Interest）-欲望（Desire）-記憶（Memory）-行動（Action）”的市場營銷法則。隨著互聯網的快速發展，人們的消費心理和行為也發生改變。2005 年日本電通集團在網絡媒體營銷行為中引入“用戶分享”，在 AIDMA 理論基礎上提出基於網絡購買消費者行為的 AISAS 模型（圖 1），主要包括“注意（Attention）-興趣（Interest）-搜索（Search）-行動（Action）-分享（Share）”。該模型把消費者自發的兩個主動行為信息搜索和信息分享作為兩個重要環節來考量。



資料來源：本文自行整理

圖 1. AIDMA 模型向 AISAS 模型轉變圖

3.2 DEA模型

數據包絡分析（Data Envelopment Analysis，DEA）由著名運籌學家 Charnes、Cooper 與 Rhodes 於 1978 年提出，是分析評價效率的基本方法和用於評價決策單元（Decision Making Unit，DMU）之間相對有效性的方法。

DEA 模型可分為投入導向型模型和產出導向型模型，根據具體的分析目的，可以選擇不同的導向。一般而言，在大多數 DEA 模型運用的文獻中，都選擇投入導向的 BCC（規模報酬可變）模型。對於任一決策單元，投入導向下對偶形式的 BCC 模型可表示為：

$$\begin{aligned} & \min \theta - \varepsilon(\hat{e}^T S^- + e^T S^+) \\ & \text{s. t. } \begin{cases} \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j + S^- = \theta X_0 \\ \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j - S^+ = Y_0 \\ \lambda_j \geq 0, S^-, S^+ \geq 0 \end{cases} \end{aligned} \quad (1)$$

其中， $j=1, 2, \dots, n$ 表示決策單元， X 、 Y 分別是投入向量、產出向量。式(1)中，若 $\theta = 1$ ， $S^+ = S^- = 0$ ，則決策單元 DEA 有效；若 $\theta = 1$ ， $S^+ \neq 0$ ，或 $S^- \neq 0$ ，則決策單元弱 DEA 有效；若 $\theta < 1$ ，則決策單元非 DEA 有效。

4. 研究設計

4.1 企業微博活動營銷效果評估指標體系

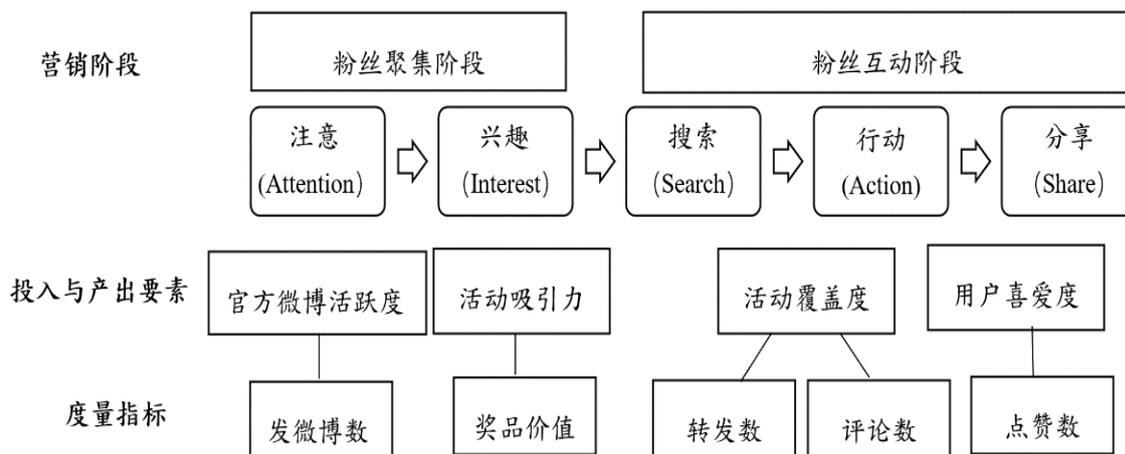
本文從微博營銷的過程出發，採用 AISAS 模型並結合微博活動營銷的特點來構建指標體系。此處需要特別說明的是企業營銷效果一般分為銷售效果和傳播效果，因為企業官方微博的目的是擴大企業微博影響力與品牌推廣，所以企業基於微博的營銷體現的是傳播效果。因此，本文構建的指標體系著重於評價企業微博營銷效果中的傳播效果。

AISAS 模型在企業微博營銷的過程中可以分成兩個階段，即企業微博聚集粉絲的 Attention→Interest 階段以及企業微博與粉絲互動、粉絲與自己的粉絲多層次互動的 Search→Action→Share 階段。在粉絲聚集階段，企業需要自己發佈或轉發信息，從而讓微博用戶瞭解企業、品牌，吸引微博用戶的關注。在粉絲互動階段，企業需要定期發佈有獎活動，實現曝光引流，促進與微博用戶之間的互動。

結合實際來看，企業進行微博營銷必然離不開發佈微博，也有相關文獻驗證了企業微博發佈的微博數量與營銷效果正相關（閻俊等，2011），進而可以認為每個活動的微博數量也會對其營銷效果產生一定影響。除此之外，在企業微博的活動營銷中，有獎微博已成為廣泛運用的營銷手段，並且不同的獎品種類與價值對粉絲的吸引力也存在差異。所以，在企業開展微博活動中，本文將企業官方微博的活躍度和活動吸引力作為投入要素，將企業在活動期間的發微博次數和每個微博活動設置的獎品作為度量指標。

因為本文研究的是微博活動的傳播效果，所以在構建產出要素時，主要考慮微博活動傳播的覆蓋度和喜愛度，即活動的覆蓋度和喜愛度越高，活動的營銷效果越好。在傳播的覆蓋度上，微博內容轉發和評論次數越多，說明微博內容越受關注，同時影響力也越大、傳播範圍也越廣（原福永等，2012），所以可以採用企業活動微博的轉發數和評論數作為活動覆蓋度的度量指標。在傳播的喜愛度上，用戶對企業微博的態度可以反映企業微博影響力（Murdough，2009），且用戶對企業微博或者是微博活動的態度可以從點贊數體現，所以可以採用企業活動微博的點贊數作為活動喜愛度的度量指標。

綜上所述，建立企業微博活動營銷效果評價指標體系，如圖 2 所示。



資料來源：本文自行整理

圖 2. 企業微博活動營銷效果評價指標體系

4.2 評估模型構建

基於企業微博活動營銷效果評估指標體系，將 DEA 模型中的決策單元 DMU 定義為可口可樂公司的微博營銷活動，每個 DMU 有 2 個投入變量： $X = (\text{發微博數量、獎品價值})$ ，3 種產出變量： $Y = (\text{轉發數、評論數、點贊數})$ 。

收集相關數據，將數據帶入 DEA 中，考慮規模效應的影響，選取 BCC 模型對數據進行運算，若得到的結果中某企業的綜合效益 θ 值為 1，說明該企業的營銷活動中投入產出效益理想，即該企業微博活動的營銷效果良好。如果某企業的 θ 值不為 1，說明存在投入冗餘，可以通過對投入數據進行分析，找到沒有達到相對有效狀態的投入要素。

5. 實證檢驗

5.1 實驗數據收集

由企業微博活動營銷效果評價指標體系，收集可口可樂官方微博從 2021 年 1 月到 12 月每月不同主打活動的相應指標數值，藉以對可口可樂公司一年內不同時期的活動進行評估。

投入指標：第一，活動獎品價值。通過搜索可口可樂官方微博所發佈的活動原始微博，記錄活動獎品及數量，依據市場價格估算得出獎品的總價值（以元為單位）；第二，活動期間發微博數（以天為單位）。分話題對活動期間的微博進行統計，得到可口可樂公司官方微博所發的微博數。

產出指標：第一，轉發數（以個為單位）。分話題統計被微博用戶轉發的含有可口可樂公司標籤的微博數據，進而對每條數據中的轉發數進行加總，得到每個活動總轉發數；第二，評論數（以個為單位）。收集方法同上。第三，點贊數（以個為單位）。收集方法同上。

最終 12 個活動的數據結果如表 1 所示。

表1. 企業微博活動營銷效果評價指標體系

月份	觀測標籤	轉發數	評論數	點贊數	發微博數	獎品價值
1月	這感覺，夠年味	15,602	544	1,716	13	2,535
2月	組年味飯局，搶新春福	4,636	799	4,016	22	102,805
3月	你是哪味幹飯人	111	338	938	5	579
4月	無糖好味道，無妥協 無糖好味，知己對味	4,103,489	271,678	1,466,596	23	140,970
5月	無糖好味道，無妥協	2,001,121	4,108	90,337	10	340,000
6月	可口可樂，蝦聊蝦樂	211	1,066	1,397	12	80,696
7月	開啟激昂新可能	32,486	3,943	53,035	23	101,324
8月	暢爽開啟新可能	187	1,639	10,435	11	174
9月	新配方無糖可口可樂	8,400	15,295	5,466	18	100,408
10月	不分你我，分享可口可樂	3,965	876	4,135	20	290
11月	美味同享，盡興歡暢	1,007,902	1,296	3,930	6	675
12月	粉紅色的冬天	415	1,061	1,420	7	1,080

資料來源：可口可樂官方微博

5.2 數據檢驗與分析

按照 DEA 分析方法的基本要求，各投入指標與產出指標之間要求符合“同向性”假設，常用的檢驗方法是 Pearson 相關性檢驗方法。運用該方法對數據進行檢驗，結果如表 2 所示。

表2. 投入指標與產出指標間相關性表

皮爾遜相關係數雙尾檢驗	發微博數	獎品價值
轉發數	0.213 (0.505)	0.883 (0.001)**
評論數	0.426 (0.168)	0.998 (0.000)**
點贊數	0.418 (0.176)	0.999 (0.000)**

注：** 在顯著性水平為 0.01 級別（雙尾），相關性顯著。

資料來源：本文自行整理

基於表 2 中數據檢驗的結果，可以說明投入指標和產出指標之間是符合“同向性”假設。因此，以投入指標：發微博數量、獎品價值量和產出指標：轉發數、評論數、點贊數分別作為 BBC 模型（規模報酬可變模型）的輸入值和輸出值進行數據處理，結果如表 3 所示。

BCC 模型把綜合效益分解為技術效益和規模效益。綜合技術效益（Overall Efficiency, OE）反映的是決策單元在一定（最優規模時）投入要素的生產效率，是對決策單元的資源配置能力、資源使用效率等多方面能力的綜合衡量與評價。技術效益（Technical Efficiency, TE）反映的是由於管理和技術等因素影響的生產效率。規模效益（Scale Efficiency, SE）反映的是由於規模因素影響的生產效率，規

模效率可根據活動處於的規模報酬生產狀況分為規模效益遞增（irs）和規模效益遞減（drs）和規模效益不變（crs）三種狀態。

表3. 2021年可口可樂公司官方微博每月營銷活動的效益情況

活動	綜合效益	技術效益	規模效益	規模報酬生產狀況
1	0.148	0.399	0.371	irs
2	0.185	0.273	0.678	irs
3	0.247	1.000	0.247	irs
4	1.000	1.000	1.000	-
5	1.000	1.000	1.000	-
6	0.068	0.421	0.162	irs
7	1.000	1.000	1.000	-
8	1.000	1.000	1.000	-
9	1.000	1.000	1.000	-
10	0.328	0.606	0.540	irs
11	1.000	1.000	1.000	-
12	0.471	0.812	0.581	irs
均值	0.621	0.793	0.715	

資料來源：本文自行整理

從表3可以看出，除1月、2月、3月、6月、10月和12月之外，其餘活動的三種效益值都為1，達到了最優狀態；其中，3月活動的純技術效益為1，但其規模效益為0.247，說明該活動處於規模效益遞增狀態。規模效益遞增代表服務規模過小，需要擴大規模以增加規模效益。因此，3月活動可以在活動規模上進行調整，擴大活動曝光率，以提高其活動產出效率。整體來看，12個活動的綜合效益均值為0.621、純技術效益均值為0.793、規模效益的均值為0.715，由此說明無論從其規模的有效性還是從其投入產出率上來說，12個活動的平均水平都處在一個正常的狀態。

1月、2月和6月、10月、12月的活動情況不是太理想，其中綜合效益最低的是6月，純技術效益最低的是2月活動。這些活動對投入資源的配置上和規模狀態上都存在一定的問題。由表4可知，以上幾個月的活動存在投入冗餘和產出不足的問題，也就是說目前的投入沒有獲得理想的產出。在原投入的狀態下，這些月份在活動影響力、樹立品牌等方面均未達到最佳效果，需要改善資源的配置。以上活動調整值可以為評估企業營銷活動提供重要依據，結合企業營銷活動的目的，12個月的活動綜合效益排名，可以反映企業活動投入與產出之間的匹配程度。

5.3 可口可樂公司企業微博活動的營銷效果

總體來說，可口可樂公司的官方微博在2021年內開展的12個活動的綜合營銷效果，處於投入產出效益較普通的狀態，12個活動的綜合效益均值達到了0.621，說明可口可樂公司的官方微博在活動影響力與品牌形象建立兩個方面上，仍有提升營銷效果的空間。

表4. 活動單元調整值表

活動	變量	原始值	投入冗餘值	產出不足值	有效目標值
3月	轉發數	111	0.000	8.770	119.770
	點贊數	938	0.000	92.385	1,030.385
6月	轉發數	211	0.000	6,180.625	6,391.625
	點贊數	1,397	0.000	994.840	2,391.840
10月	發微博數	20	-0.687	0.000	19.313
12月	轉發數	415	0.000	6.436	421.436
	點贊數	1,420	0.000	1,186.416	2,606.416

資料來源：本文自行整理

對綜合效益為1的活動進行具體分析：

第一，4月、5月和11月的活動，成為可口可樂公司2021年微博營銷的高光時刻，這背後離不開明星營銷的功勞。起先官宣當紅小生王俊凱為代言人，後又與大熱IP《山河令》合作舉辦演唱會。在推廣無糖可樂期間，以王俊凱簽名照、《山河令》演唱會門票等作為粉絲福利，把明星的微博、超話當成營銷陣地，和粉絲一起為明星應援，讓粉絲樂在其中，這一做法大幅提升了品牌存在感和粉絲關注度。在微博使用明星營銷，不但能夠充分發揮社交平臺的優勢，提高營銷的針對性，而且可以降低用戶獲取成本，促使用戶自發傳播對品牌有利的信息，提高消費者在品牌營銷環節的參與度。這無疑是一個以高投入換取高產出的好範例，為其他企業的高投入產出活動提供了參考。

第二，7月、8月、9月活動採用系列活動的形式，以東京奧運會為背景，展開了為期三個月的奧運營銷。針對奧運展開的品牌戰役，總是繞不開來拼搏的奧運精神，於是可口可樂公司另闢蹊徑，將關注點放在超越自我這一角度，推出“開啟激昂新可能”的品牌主張。由於此次活動持續時間較長，為了讓微博用戶始終保持興趣，可口可樂公司將其分為三個階段。第一個階段，推出品牌主張“開啟激昂新可能”，借助中國奧運健兒組成的“可口可樂夢之隊”獲得聲量，並實時監測奧運熱點，從大量熱點話題中挑選出符合品牌精神的內容，迅速推出相關內容；第二個階段，推出限量奧運發光瓶，邀請受眾成為“汽氛組”，為奧運健兒加油助威；第三個階段，開展孵蛋活動，選擇與擁有大量粉絲的運動員張國偉合作，通過貼近目標受眾年齡的互動活動，贏取年輕消費者的認可和好感。雖然系列活動持續時間較長，但可以收穫較多的關注度，而且投入都處於或低於均值水平，但是產出效益有效，說明企業微博可以借助有影響力的大型活動，通過階段性、碎片化和實時性讓消費者保持興趣和關注度，以較少的投入就能獲得較為滿意的投入產出效益。

對其綜合效益不為1的活動進行具體分析：

第一，1月、2月、12月分別借助春節和聖誕節進行營銷，但收效甚微。可口可樂公司的節日營銷存在同質化問題，強行加入主題，全程自嗨，並未和微博用戶進行深度地鏈接，導致產出效益較差。因此，企業可以結合節日元素與自身品牌，採用UGC用戶共創模式，打造一個易於參與體驗或傳播的活動，在市場節日營銷同質化的當下，借勢節日搶佔用戶心智。

第二，綜合效益最低的活動是6月份的活動，該活動的主題為“可口可樂，瞎聊蝦樂”，試圖與小龍蝦綁定進行新消費場景的開發。此活動與往年的小龍蝦季活動極度相似，雖形成線上線下聯動營銷，但線下體驗店有地域限制，這將降低活動對

其他區域的微博用戶吸引力。這說明如果活動具有地域或用戶特徵限制，將在一定程度上影響活動的產出效益。因此，針對有地域限制或是針對特定用戶的活動，可以減少活動投入，進而提高投入產出效益。

第三，3月與10月開展活動的綜合效益值接近，在投入產出指標上也較為相似。原因在於這兩個活動的內容都較為無趣，很難吸引受眾的眼球。這就需要企業發揮熱點探測的功能，通過造“梗”的娛樂效果，弱化廣告帶給用戶的壓迫感。

6. 結論

本文基於AISIAS客戶行為模型，提出針對企業微博活動營銷效果的評估指標體系，並使用DEA模型建立企業微博活動營銷效果評估模型，以量化的方式評估企業微博活動營銷效果。通過對可口可樂官方微博的實證研究，分析該企業微博不同時期的微博營銷活動，驗證指標體系與模型的可行性。根據對實驗數據的分析結果，本文為企業進行微博營銷提出了以下建議：首先，把握明星營銷和奧運營銷，以消費者為中心，以觸發情感共鳴的內容作為原動力；其次，追尋熱點，借勢營銷，巧妙利用“梗”營銷快速掌握流量密碼，並搭建即時轉化入口及引導平臺，創造連接，減少消費者流失，引導銷售轉化；最後，深入品牌營銷，用數據驅動營銷的內容生產，提煉品牌IP內容內核，建立消費者情感連接，賦予品牌社交屬性和人格魅力。

參考文獻

1. 中國互聯網絡信息中心（2022）。第49次中國互聯網絡發展狀況統計報告。
http://www.cnnic.cn/gywm/xwzx/rdxw/20172017_7086/202202/t20220225_71724.htm
2. 趙永勝（2020）。互聯網背景下企業市場營銷創新研究。技術經濟與管理研究，4，72-79。
3. 姚茜、卜彥芳（2011）。基於影響力研究的微博營銷模式探析。經濟問題探索，12，117-121。
4. 趙愛琴、朱景煥（2012）。企業微博營銷效果評估研究。江蘇商論，1，89-92。
5. 原福永、馮靜、符茜茜（2012）。微博用戶的影響力指數模型。現代圖書情報技術，6，60-64。
6. 王霞、牛海鵬（2013）。企業微博營銷中品牌曝光度對網絡口碑的影響研究。管理評論，5，116-122+135。
7. 金永生、王睿、陳祥兵（2011）。企業微博營銷效果和粉絲數量的短期互動模型。管理科學，4，71-83。
8. 王睿（2012）。企業微博營銷影響因素與短期效果測量研究（未出版之博士論文）。北京市：北京郵電大學
9. 畢凌燕、張鎮鵬、左文明（2013）。基於微博傳播信息流的微博效果評價模型及實證研究。情報雜誌，7，69-73。
10. 韓玫、何躍（2015）。基於DEA的企業微博活動營銷效果評估—以S企業官方微博為例。管理評論，7，137-145。
11. 閻俊、蔣音波、常亞平（2011）。網絡口碑動機與口碑行為的關係研究。管理評論，23(12)，84-91。
12. Murdough, C. (2009). Social Media Measurement. Journal of Interactive Advertising, 10(1), 94-99.

收稿日期：2022-06-22