

# Non-User Utility and Market Power: The Case of Smartphones

May 4, 2025

## 1 What is the question of the paper?

此研究探討了企業除了透過提升自家產品的使用者效用來增加市佔率之外，是否也能透過降低非使用者的效用來達成目的。研究以蘋果公司在 iPhone 上將傳送給 Android 手機的訊息顯示為「綠色氣泡」的策略為例。

## 2 Why should we care about it?

這個問題重要性在於，企業採取降低非使用者效用的策略，可能會加劇其 market power，進而影響消費者福利，可能導致使用者支付更高價格購買產品，而非使用者則被迫接受較差的替代品，且無法獲得價格補償。此外，提升使用者效用和降低非使用者效用，這兩種情況可能呈現相同的市場結果，但對消費者福利的影響卻截然不同（前者提升消費者福利，後者降低福利），但僅憑市場數據難以進行福利分析，除非存在不受影響的 outside option。

## 3 What is the author's answer?

綠色氣泡確實主要透過**降低非使用者效用**來增加 iPhone 的需求，進而強化蘋果的市場地位。他們發現，綠色氣泡透過製造社會污名來降低 Android 使用者的效用。這種污名讓 iPhone 使用者平均願意接受 49 美元的補償才能讓自己的訊息顯示為綠色，而當預期綠色氣泡將被移除時，受訪者選擇 Android 手機的可能性顯著增加。

## 4 How did the author get there?

- Model: 假設兩家企業生產相同成本的產品，消費者基於異質偏好在兩產品間選擇。企業 A 可透過產品設計創造非使用者效用損失 (如 Apple 對 Android 的綠色氣泡設計)，即對 B 的使用者產生效用損失  $g$ 。消費者選擇問題為： $\max(u_A^i - p_A, u_B^i - g - p_B)$ ，總需求為  $Q(p_A - p_B - g)$ 。

在一些假設下。若 A 能以零成本微幅提高  $g$ ，則其利潤、市佔率與加價幅度均增加，B 的則下降。若 A 是提升自家使用者效用 ( $u_A^i + g$ )，則價格與數量均衡相同，但福利結果相反。價格與數量資料無法區分上述兩種策略的福利影響，除非觀察到對外部選項的需求變化。因此進行實驗 identify 效果

- 實驗:
  - Mechanism Survey: 調查了美國大學生，發現大多數受訪者 (無論使用哪種手機) 都認為綠色氣泡存在社會污名，並希望其被移除。
  - Deactivation Experiment: 測量 iPhone 使用者願意接受多少補償，才能在四週內讓他們的訊息顯示為綠色氣泡。結果顯示，iPhone 使用者平均需要 49 美元的補償，才願意讓他們的訊息顯示為綠色氣泡。
  - Demand Experiment: 讓考慮購買新手機的 iPhone 大學生在 iPhone 和 Android 之間做出選擇，結果顯示，如果綠色氣泡被禁止，選擇 Android 的可能性會顯著增加 7.3 %