

文獻案例

研究方法與結果節錄

綠色產品資訊一定增加購買意願嗎？

從原文辨識 t 檢定、迴歸、中介與調節效果的統計結果報告方式

國立東華大學 管理學院 EMBA | 商業資料分析

文章實際使用五種驗證；四類指定方法未出現

統計方法	文章位置	分析角色	對應圖表
獨立樣本 t 檢定	實驗一至三 pp.8, 9, 13	實驗操弄檢驗	文中未附
簡單迴歸分析	實驗一 p.8	H1 主效果	文中未附
PROCESS Model 4 / 7	實驗一至三 pp.8–14	中介、調節、調節式中介	表 1–7；圖 2–3

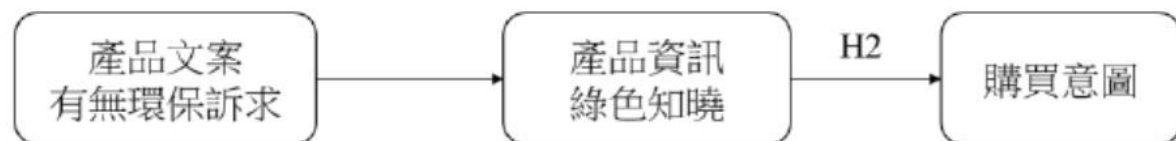
蘇威傑、成力庚 (2021) 。綠色產品資訊一定增加購買意願嗎？以輕忽道德與綠色知曉的調節式中介效果為例。

《管理評論》，40(1)，1–20。 [https://doi.org/10.6656/MR.202101_40\(1\).CNI001](https://doi.org/10.6656/MR.202101_40(1).CNI001)

研究架構



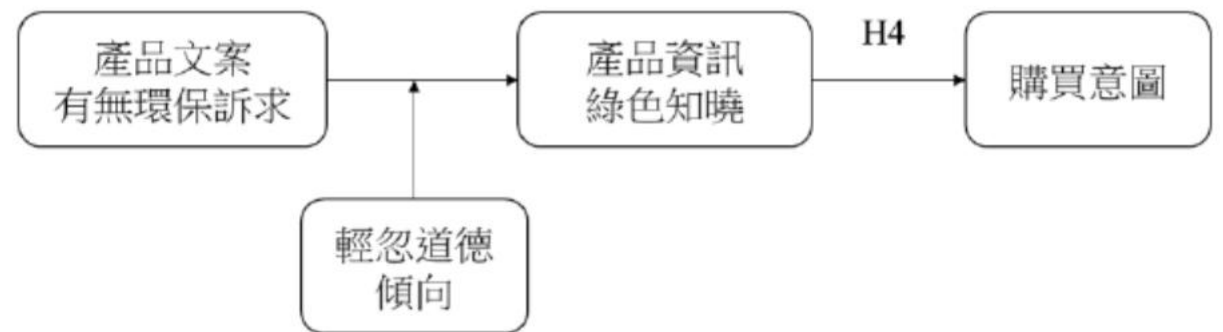
檢驗環保訴求對消費者購買意願的直接效果



檢驗產品資訊綠色知曉對環保訴求對消費者購買意願關係的中介效果



檢驗輕忽道德傾向對環保訴求與產品資訊綠色知曉關係的調節效果



檢驗產品資訊綠色知曉在綠色環保訴求與購買意願間的中介效果，會被輕忽道德傾向所調節。

三個隨機分組實驗逐步驗證主效果與作用機制

1

實驗一 | 筆記型電腦 n=155 ; 獨立樣本 t、簡單迴歸與 Model 4

2

實驗二 | 慢跑鞋 n=136 ; 獨立樣本 t、Model 4 與 Model 7

3

實驗三 | 圍巾 n=101 ; 加入恐懼訴求，複製 Model 4 / 7 結果

三個實驗皆比較含 / 不含環保訴求的兩組廣告 ; Bootstrap sample size = 5,000 。

獨立樣本 t 檢定確認三次廣告操弄皆成功

原文節錄 | 實驗一結果

「首先我們測試實驗操弄是否顯著，經獨立樣本 t 檢定分析指出，受試者認為有包含環保訴求產品 (n 有包含環保訴求產品 = 88) 的環保程度顯著高於無包含環保訴求產品 (n 無包含環保訴求產品 = 67) ($t(153) = 7.51, p < 0.05$; M 有包含環保訴求商品 = 5.32 vs. M 無包含環保訴求商品 = 3.49)，顯示環保訴求的操弄成功。」

實驗一

$t(153)=7.51 \mid p<0.05$

實驗二

$t(134)=6.07 \mid p<0.05$

實驗三

$t(99)=2.99 \mid p<0.05$

三次均為兩個獨立廣告組的操弄檢驗；文中未附此檢定的對應表或圖。

簡單迴歸分析驗證綠色商品對購買意圖的主效果

原文節錄 | 實驗一結果

「H1 預測消費者較偏好含有綠色商品資訊的商品，我們利用簡單迴歸分析去驗證消費者購買意圖是否受到有包含環保訴求的綠色商品所影響。迴歸模型中的依變數 (i.e., 消費者購買意圖) 為七點量表，解釋變數為虛擬變數 (i.e., 綠色商品與否，綠色商品 = 1；一般商品 = 0)，並加入年齡作為控制變數。

依變數

購買意圖 | 七點量表

解釋變數

綠色商品=1 | 一般=0

結果

$\beta=0.16$ | $t=1.99$ | $p<0.05$

發現綠色商品對消費者購買意圖的影響達顯著 ($\beta = 0.16$ ， $t = 1.99$ ， $p < 0.05$)，因此 H1 成立。

Model 4 顯示綠色知曉具有完全中介效果

原文節錄 | 實驗一結果

H2 主張綠色資訊認知扮演綠色商品與購買意願間的中介效果，本研究採用 Hayes (2013) 的 PROCESS 套件模型中的 Model 4，利用拔靴法 (bootstrapping) 創造出 5,000 組抽出放回樣本，以檢驗 H2 的中介效果。

模型

PROCESS Model 4

間接效果

95% CI=[0.424, 1.054]

直接效果

95% CI=[-0.754, 0.212]

表示消費者對產品資訊的綠色知曉為完全中介產品是否有包含環保訴求對消費者購買意圖的效果，

因此，H2 獲得支持。

表 1 | Model 4 中介效果 (實驗一)

表 1 產品廣告有無包含環保訴求透過產品資訊綠色知曉影響購買意圖的效果 (實驗一)					
效果	中介變項	效果值	標準誤	95% 信賴區間	
				下限	上限
直接效果		-0.271	0.244	-0.754	0.212
間接效果	產品資訊的綠色知曉	0.724	0.161	0.424	1.054
備註：樣本數 = 155，Bootstrap sample size = 5,000，表格內數值粗體表示統計上達顯著 ($p < 0.05$)。					
資料來源：本研究整理					

表 1 截圖自附件 PDF 第 8 頁。

Model 7 的交互項顯著，支持輕忽道德的調節作用

原文節錄 | 實驗二結果

「然後我們使用 Hayes (2013) PROCESS 的 Model 7 檢驗假說三與四，H3 主張綠色環保訴求對消費者產品資訊綠色知曉的影響效果受到消費者輕忽道德的傾向所調節，因此模型中依變數為消費者對產品資訊的綠色知曉程度時，表 3 顯示調節作用的結果，其中交乘項的迴歸係數是顯著的 ($\beta = -0.5158$ ， $t = -2.044$ ， $p < 0.05$)，表示產品是否包含綠色環保訴求與消費者輕忽道德傾向的交互效果顯著 ($F(1/131) = 4.179$ ， $p < 0.05$)。」

模型

PROCESS Model 7

交互項

$\beta = -0.5158$ | $t = -2.044$

整體檢定

$F(1/131) = 4.179$ | $p < 0.05$

圖 2 進一步顯示交互作用的關係.....因此 H3 獲得支持。

圖 2 | 輕忽道德 × 綠色商品的交互作用（實驗二）

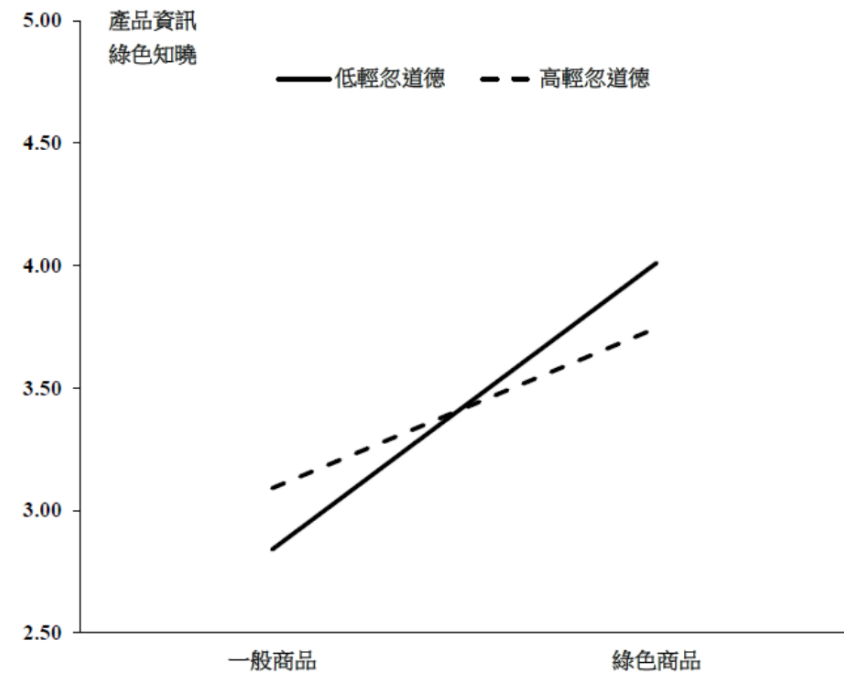


圖 2 輕忽道德傾向對是否為綠色商品及產品資訊綠色知曉關係的調節效果（實驗二）
資料來源：本研究整理

圖 2 截圖自附件 PDF 第 11 頁。

調節中介模型指數顯著，支持調節式中介效果

原文節錄 | 實驗二結果

「最後我們使用 Hayes (2013) PROCESS Model 7 去測試我們的假說四所預測的被調節的中介效果，亦即綠色商品對消費者購買意圖的影響及測試消費者對產品資訊的綠色認曉的中介效果，調節中介模型指數調節中介模型指數 (Index of moderated mediation) 顯著 (95%信賴區間 = [-0.388; -0.012])，代表產品資訊的綠色知曉在產品廣告有無包含環保訴求對購買意願的中介效果，確實會被消費者輕忽道德的程度所調節。」

模型

PROCESS Model 7

Index

95% CI=[-0.388; -0.012]

Bootstrap

sample size=5,000

此外，由表 4，可更進一步看出不論消費者的輕忽道德傾向為低程度或高程度，綠色環保訴求對購買意願都有顯著的間接效果。

表 4 | 被調節的中介效果（實驗二）

表 4 被調節的中介效果（實驗二）					
	調節變數 輕忽道德傾向	間接效果	標準誤	95% 信賴區間	
				下限	上限
產品環保訴求透過綠色知曉的中介效果	低	0.414	0.131	0.184	0.698
	高	0.231	0.106	0.067	0.475
備註：樣本數 = 136，Bootstrap sample size = 5,000，調節變數的值依中位數分成高低兩群（中位數 = 1.8），表格內數值粗體表示統計上達顯著（ $p < 0.05$ ）。					
資料來源：本研究整理					

表 4 截圖自附件 PDF 第 11 頁。

文章以迴歸式條件歷程分析串連主效果與作用機制

1

t 檢定

獨立樣本 t 檢定：三個實驗的操弄檢驗；成對樣本 t 未使用

2

迴歸

簡單迴歸驗證 H1；PROCESS Model 4 驗證完全中介

3

條件歷程

PROCESS Model 7 同時檢驗調節與調節式中介