

導覽文獻標題原文：The (minimal) persuasive advantage of political
video over text

導覽文獻標題翻譯：影片和文字訊息對政治議題說服力影響之研究

導覽文獻作者：Chloe Wittenberg, Ben M. Tappin, Adam J. Berinsky,
and David G. Rand

導覽文獻來源：Wittenberg, C., Tappin, B. M., Berinsky, A. J., & Rand,
D. G. (2021). The (minimal) persuasive advantage of
political video over text. *Proceedings of the National
Academy of Sciences*, 118(47).

導覽評論人：吳瑜(法務部司法官學院犯罪防治研究中心專案研究人員)

最後瀏覽日期：2021/12/8

本文獻導覽係以重點式介紹主要內容，並從該研究檢視我國現況，內
容不代表機關意見，僅供對相關議題有興趣之讀者參考與問題發想

壹、 文獻背景

近期因資訊科技的發展，假訊息(包含錯誤訊息，misinformation、
造謠訊息，disinformation)傳播越來越容易，這些誤導大眾的訊息除了
透過文字在網路世界傳播外，加上近期甚囂塵上臉部重製技術(Face
Reenactment Techniques，例如：DeepFake、Face2Face 和 FaceSwap 等)，
透過這項技術，影像(包含影片和圖像)已難以識別是否為真實本人所
錄製，換而言之，這些非本人影像所錄製的影片，假借本人傳達重製
者的思維，透過影像讓人可以產生「眼見為憑」的幻覺，使得觀看者
相信影像內容是本人所錄下的，進而影響觀看者對於某些人事物的觀
感，這也使得有特定意圖的人使用這種方式來操弄社會議題，達到其
所欲求之目的，有鑑於此，本文為美國麻省理工學院政治科學研究所
學者對境內運用深偽影片進行政治訊息傳遞產生的影響進行研究，探

討文字和影片資訊對於觀看者之影響差異，分析研究參與者在接收文字和影片後之信任度、態度改變，藉此了解重製影片和文字對人們的影響程度。

貳、 研究歷程

本文分為兩個實驗，在研究進行前先給予受試者預試，以確保受試者具備了解研究刺激物（文字、影片）之基本能力，並配合人口特徵取得受試者之年齡、認知反射、資訊能力、黨派傾向和政治認知等受試者變項，研究過程分述如下：

實驗一，招募之受試者共 4,266 人，平均年齡為 54 歲，有 61.3% 的女性受試者，本研究透過由 The Peoria Project's database 取得之 4 則政治宣傳廣告讓受試者進行觀看和閱覽。

實驗二，招募之受試者共 3,343 人，平均年齡為 40 歲，有 54.9% 的女性受試者，本研究透過由 Youtube 找出 3 則有廣大觀看次數之疫情報導，讓受試者進行觀看和閱覽。

該二實驗將受試者分為影片組、文字組和對照組，影片組觀看研究者所選取廣告和報導影片，文字組則是閱讀前述影片內容所詳盡轉述之文章，控制組則不觀看和閱覽相關資訊，僅作為前二組受到影響的參照基準。在充分觀看和閱覽後進行 5 點量表之問卷調查，調查內容像是對於內容的相信程度(向度：不可能發生 vs 真的發生了)、對於內容所抱持的態度(向度：十分同意 vs 十分不同意)、對於報導內容感興趣的程度(向度：十分有興趣 vs 十分沒興趣)和是否想跟他人分享這個資訊(向度：十分不想 vs 非常想)等測量因素調查。

另外，於實驗一針對受試者感覺事件的重要性進行研究測量(向度：十分重要 vs 十分不重要)，實驗二則額外加入受試者判斷訊息是否屬於政治資訊判讀之研究測量。

參、 研究結果

透過貝氏多層次線性迴歸模型 (Bayesian Multilevel Linear Regression Model) 分析，計算二實驗各組間之平均處理效果 (Average Treatment Effect, ATE) 以進行影片組、文字組之比較，結果分項如下：

一、可信度

- 內容信任度 (Believability of Content)

在內容信任度上，實驗一之效果量為 0.26；實驗二之效果量為 0.28，說明無論是政治宣傳廣告或疫情報導，影片內容較容易讓受試者感到事情真實發生。

二、說服力

- 被說服態度 (Attitudinal Persuasion)

在被說服態度上，實驗一之效果量為 0.08；實驗二之效果量為 0.11，說明無論是政治宣傳廣告或疫情報導，對於說服受試者的效果十分有限，即使受試者在觀看影片後，並無法說服其改變對該事件之看法。

- 分享動機 (Sharing Intentions)

在分享動機上，實驗一之效果量為 0.08；實驗二之效果量為 0.08，說明無論是政治宣傳廣告或疫情報導之影片或文字，引起受試者轉傳意願的效果不明顯。

三、意圖傾向

- 深入探討興趣 (Interest in Learning More)

在深入探討興趣上，實驗一之效果量為 0.01；實驗二之效果量為 0.01，說明透過觀看影片引起受試者事件想再去了解更深入內容的可能性不高。

- 對個人重要性 (Personal Importance)

在對個人重要性上，實驗一之效果量為 0.04，說明影片對於引起受試者感同身受的感覺並沒有太大的幫助。

總結而言，在資訊的傳播上，影片再促使人們相信的層面上較文字有優勢，但是兩個資訊傳播方式之說服力不分軒輊。最後，研究者在受試者變項研究分組分析中，無論是任何變項分組，並未發現影片和文字之說服力差異達到顯著水準。

肆、 討論

本文透過兩個研究，分別透過政治宣傳廣告和疫情報導作為研究刺激，進行影片和文字對觀看者影響的研究，研究發現影片訊息確實比文字訊息更容易取得人們的信任，但是影片和文字訊息對於個人的想法影響差異並不明顯，也就是說影片雖然提高了事件的可信程度，但是卻無法達成更強力影響人們態度的目標。

對於這項研究發現，研究者認為將訊息以影片方式進行傳遞，在與文字訊息傳遞方式之差別僅止於更能吸引觀看者進行觀看，並不會因為偽造影片和假訊息文字差異而去改變他們對於同一件事情的看法，也就是說，即使透過深偽技術（DeepFake）等臉部重製技術進行虛構影片產製並傳播，虛構影片影響人們對於人事物看法的效果與假訊息文章並沒有太大不同，不過研究團隊另外提到臉部重製影片確實有其觸擊率較高之優勢，但是依目前研究的成果來說，政治人物被換臉的影片，並沒有特別加強傳遞訊息之說服力。

最後，研究者認為實驗控制環境相較於現實環境，確實有樣本的數量限制，本文兩個實驗約共有 7,600 人參加實驗，對比現實環境，研究樣本實屬局部的探測，但是研究者認為在更多元因素干預影響的現實環境下，影片傳遞資訊的說服力優勢應該會更微乎其微，反而更為不容易影響觀看者對於事件的態度。

伍、 譯者評語

臉部重製技術並非這兩年才出現的新興技術，這項技術應用層面相當廣泛，像是促進親友感情的換臉 app、經典電影星際大戰、哈利波特和讓歷史人物動起的影片都是運用這項技術來增加趣味性和吸引力，然而近期以來，臉部重製技術引起多個民主國家的政治恐慌，無不擔心因為臉部重製技術危害國家安全和影響選舉公正，出現許多對於這樣技術立法管制的聲音，但相較於文字的假訊息，偽造影片的危害是否能夠讓觀看者受到更深遠的影響仍未有定論。

本研究主要研究臉部重製技術對於政治領域的影響，研究成果顯示：重製的偽造影片，在讓人們相信其真實的效果上，明顯優於假造的文字資訊，但兩者改變人們對政治人物或政策的看法效果並不顯著，換而言之，縱使人們抱持眼見為憑的態度，在看到了偽造影片和假訊息文章後，會更容易相信偽造影片是真實發生的事實，但是並不會因為接收偽造影片或文章訊息而去改變人們對於政治人物和政策的感覺，研究者認為深偽技術所製造的假影片對政治領域的影響並沒有社會大眾擔心的那麼嚴重，值得注意的是研究者另外提出相較於文章，影片會更容易引起人們觀看的興趣，影片之觸及的頻率也較高，依研究結果顯示人們對於接收資訊進行深入探討、查證的興趣並不高，再未經查證的情況下，而去相信影片所闡述的內容。另一方面，本研究為橫斷研究，對於偽造影片長期下來的影響程度尚缺乏實質驗證，在我國「三人成虎」的文化脈絡下，似乎需要有更多研究進行這個部分的探討，本文獻研究者也認為深偽影片長期影響研究，十分值得未來持續進行更多研究分析，以促進更為全面的了解與因應。

另一方面，臉部重製技術更為嚴重的影響是性犯罪，據報導指出 2019 年公開之深偽技術影片中，有 96% 的深偽技術影片是關於性，

製作這些偽造色情影片不乏有攻擊特定人物的數位性暴力目的，不僅是造成公眾人物的危害，也使得一般社會大眾暴露在復仇式色情影片的風險之中，這也是促使多個國家立法防止這項技術被濫用，例如：美國參議院曾於 2019 年底完成一部處理深偽技術造假的法案 (Deepfake Task Force Act)，此法案賦予政府機關對這項技術危害美國國家安全提出評估報告，並且鼓勵發展深度造假檢測技術，其他的例子像是維吉尼亞州法第 18.2 -386.2 條、德州參議院第 751 號法案和加州 AB-602 號及 AB-730 號法案，唯獨這些美國的立法例主要多關注於限制深偽技術干預政治的危害，對於網路性暴力防治較少著墨，而位處大西洋另外一邊的歐盟也正在制定一部規範人工智慧相關技術的法案，其中人工智慧管理法 (Artificial Intelligence Act) 之第 52 條特別針對深偽技術加以規範，該法運用技術製造產物時即賦予製造者有通知並取得來源者之義務，任何深偽技術製造影片必須得到重製來源人的同意，方得以使用對方的特徵進行影片重製，而該法的罰則最高可達 3,000 萬歐元罰鍰或全球營收的 6%，以此減輕這項技術潛在危害的風險。

然而深偽偽造影片該如何辨識？目前有許多研究者嘗試透過臉部重製技術的製作特性進行偵測，藉此來辨別影片是否經過重製，像是 Ciftci, Demir, & Yin (2020) 訓練電腦透過生物信號辨別影片真偽，Li et al. (2020) 利用人臉 X 射線判讀研究，Mittal et al. (2020) 使用情緒變化檢測重製影片，以及 Nirkin, Wolf, & Hassner (2021) 把人臉區域跟背景比對判別重製影片，這些研究的結果皆顯示出不凡的判別成果，此外，有許多網路、資訊科技公司也開始對辨別深偽技術投入研究，像是微軟、臉書等有眾多影像資訊在其公司平台流通的企業也為了識別重製影片，進行不少偵測工具開發的研究，若這些偵測工具能夠完

善開發，未來可望能減少惡意使用臉部重製技術的影響。

最後，隨著資訊科技發展，越來越多元的科技工具會跟著被創造，其中臉部重製技術工具在現代的重要性越發提升，像是電影產業就十分需要這項技術，假使沒有這項技術，星際大戰、哈利波特和猩球崛起等名電影瞬間就會變得索然無味，許多有趣的互動 app 也無法被製造出來，在廣告產業部分，臉部重製技術工具也成為了一種降低廣告產製成本的方式，運用這項技術製造虛擬的代言人，即不需要花大錢請明星或網紅來拍廣告代言，對於資本較不足的公司推展業務極有幫助，除此之外，許多助人工具也可以透過這項技術更為貼近人們的運用習性，因此，全然禁止這項技術並非最好的選擇，而是應該思考如何使這項技術不被用於損害他人之用途，並且配合一些可以偵測重製軌跡的技術，讓人們可以知道目前觀看的影片是否為重製處理過的影片，交由人們進行判斷。而在法制規範上，建議中央法規主管機關可以整合國發會和資策會，兩者分別為個人資料保護法主管機關和研究科技、打擊假訊息機構，共同協調合作因應作為，建構深偽技術危害之防護網，達成促進產業發展和減少國人受害的雙贏目標。

參考文獻

期刊文章

- Wittenberg, C., Tappin, B. M., Berinsky, A. J., & Rand, D. G. (2021). The (minimal) persuasive advantage of political video over text. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(47). <https://doi.org/10.1073/pnas.2114388118>
- Ciftci, U. A., Demir, I., & Yin, L. (2020, September 28- October 1). *How do the hearts of deep fakes beat? Deep fake source detection via interpreting residuals with biological signals*. 2020 IEEE International Joint Conference on Biometrics (IJCB), Houston, TX, United States.
- Li, L., Bao, J., Zhang, T., Yang, H., Chen, D., Wen, F., & Guo, B. (2020, June 13-19). *Face x-ray for more general face forgery detection*. Conference on Computer Vision and Pattern Recognition(CVPR). Seattle, WA, United States.
- Mittal, T., Bhattacharya, U., Chandra, R., Bera, A., & Manocha, D. (2020, October 12-16). *Emotions Don't Lie: An Audio-Visual Deepfake Detection Method using Affective Cues*. The 28th ACM international conference on multimedia. Seattle, WA, United States.
- Nirkin, Y., Wolf, L., Keller, Y., & Hassner, T. (2021). DeepFake detection based on discrepancies between faces and their context. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. doi: 10.1109/TPAMI.2021.3093446
- Wittenberg, C., Tappin, B. M., Berinsky, A. J., & Rand, D. G. (2021). The (minimal) persuasive advantage of political video over text. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(47). <https://doi.org/10.1073/pnas.2114388118>

新聞

Alan Chen (2021 年 11 月 20 日)。沒有想像嚴重，MIT 研究指出

Deepfake 當政治宣傳工具效果不明顯。科技新報。

<https://technews.tw/2021/11/20/the-mit-research-indicates-that-deepfake-videos-are-not-as-impacful-than-people-think-they-would/>

中央社 (2021 年 11 月 14 日)。資策會出手打擊 Deepfake！AI 技術
攔截假訊息惡意傳播。遠見雜誌。

<https://www.gvm.com.tw/article/84503>

法律白話文國際站 (2021 年 10 月 29 日)。換日線 CROSSING。

<https://crossing.cw.com.tw/article/15468>

雷鋒網 (2020 年 9 月 7 日)。微軟推出 Deepfake 偵測工具，防假影片攪亂美國大選。科技新報。

<https://technews.tw/2020/09/07/microsoft-new-steps-to-combat-disinformation/>

雷鋒網 (2020 年 11 月 28 日)。成長超過 330%，美英成重災區！一文了解 Deepfake 2020 發展現狀。科技新報。

<https://technews.tw/2020/11/28/deepfake-2020-development-status/>