

PPRI NEWSLETTER

中研誠信電子報



誰可以當作者

「誰可以當作者」是一個很敏感卻重要的議題。研究誠信提升計畫於今年三月舉辦了一場對談，了解同仁們在「作者列名」上遇到的問題、討論可能的應對方式。對談中我們發現，這個主題涉及的問題既廣且深，因此，本期電子報針對這個議題做更進一步的探討。

先提供一個統計數字供大家參考：1975 年前，每一篇期刊文章的作者數，平均為 1.75 人，2015–2019 年間則上升到 5.9 人。這顯示「團隊科學 (team science)」已為趨勢 (National Library of Medicine, 2021)。在某些領域，如生醫，已經很難找到單一作者的出版；跨領域、多個實驗室的合作越來越常見。即便是社會科學，多位作者合作的論文比例也大量增加。人文研究大致上仍維持單一作者的傳統。美國國家環境醫學研究所 (National Institute of Environmental Health Sciences ; NIEHS) 針對 6700

Teamwork
begins by
building trust.
And the only
way to do that
is to overcome
our need for
invulnerability
– Patrick
Lencioni



位曾經發表過至少兩位作者的研究人員進行調查，發現 46.6% 的作者曾遭遇**是否列名**的分歧，37.9% 曾有**列名順序**的爭端 (Smith et al., 2020)。作者列名的爭端因為「團隊科學」的研究模式而盛行。

作者的榮譽與責任

發表期刊文章時，作者乃是對於該篇學術出版有重要、實質貢獻者，無貢獻者則不該被列為作者。著名的國際醫學期刊編輯委員會 (International Committee of Medical Journal Editors，簡稱 ICMJE) 對於作者的定義如下：

- A. 對概念的發想或研究的設計，或資料的收集、分析，或詮釋有重要的貢獻，**以及**
- B. 嚴謹地草擬或修改研究中的重要知識性內容，**以及**
- C. 同意最終發表的文章版本，**以及**
- D. 同意對整篇文章的精確性與誠信做保證。

ICMJE提醒若沒有**同時滿足**以上四個要素，就不應被列為作者，但可以在致謝時被提及，如贊助、指導研究團隊、提供技術協助、協助寫作、技術或語言編輯，文章校對等 (ICMJE, 2019)。

美國國家科學院主席 Marcia McNutt 在美國國家科學院院刊 (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America，簡稱 PNAS) 中建議期刊採用之作者定義 (見右方藍框) 則較為寬鬆。ICMJE 與 PNAS 不同的原因在於，前者為醫學領域，涉及人體實驗與應用；後者則以一般的科學研究作為出發點，以供各個學科研究者參考。

近年來，越來越多的期刊提供關於作者定義與責任的原則，並要求於投稿時揭露所有作者之個別貢獻 (Fleming, 2021)。學術機構的政策要點、或是各學會的聲明中，也會提及作者列名的標準。



PNAS認為作者應符合以下之條件：

- A. 每一位作者都應該是對文章有重要貢獻的人。這可以是概念構想或是研究設計；或收集、分析或詮釋數據/資料；或研究中所使用軟體的開發；或草擬研究、大幅度修改；**以及**
- B. 同意投稿的版本；**以及**
- C. 同意對自己所貢獻的部分負責；**以及**
- D. 確認文章中所有精確性與誠信的部分(包含那些不是自己所負責的部分) 皆有被適當的調查、解決、以及交代 (McNutt et al., 2018)。

了解投稿期刊對於作者的定義

不同領域、期刊、甚或是文化，對於作者的定義常可能存有很大的差異。一些期刊會提供「INSTRUCTIONS FOR AUTHORS」，作為作者列名與發表的重要依據。在撰寫文章之前，應先了解欲投稿之期刊對於列名作者的定義與要求。[科技部對研究人員學術倫理規範與教育部專科以上學校學術倫理案件處理原則](#)亦提及對於作者的定義與規範。

溝通為上策

根據許多研究經驗發現，避免「作者列名」爭議的最好方法為「溝通」。因此，我們建議 PI 及指導教授創造討論作者列名的正式管道（如實驗室管理規約、實驗室會議中討論），及非正式管道（團隊成員彼此分享對研究發表的期待），並妥善監督、記錄與管理研究過程中各階段的成果及個人貢獻（潘璿安，2021）。博士生、博士後研究學者在面談時，就可以開始了解老師對於作者列名的想法。如果可以，也可從學長姐口中了解實驗室成果發表時作者列名的安排（Fleming, 2021）。

在研究的任何階段，團隊成員都應對列名與排序進行充分的溝通，溝通的過程也許會有些尷尬，但重要的是，若有問題，可以被及早提出、討論、協商，文章出版後所有成員皆對列名與排序無爭議。在評估作者貢獻時，可參考已被數百個期刊使用的「[貢獻者角色分類法 \(Contributor Roles Taxonomy ; CRediT\)](#)」，將作者個別貢獻與責任透明的記錄下來。另外，作者名單與順序在研究過程中可能會不斷地改變，唯一不變的是，若你希望排得進去，且排得前面，就應該為研究負更多責任（Fleming, 2021; 潘璿安，2021）。最後，以下幾種作者列名型態則須避免。

不當列名的型態

不當列名的基本型態，包括影子作者 (ghost author)、榮譽 (honorary author)、客座 (guest author)、或餽贈作者 (gift author)。影子作者是指應該被列名的人卻因為某些原因被有意地排除於作者之外。影子作者實際參與了研究的某個階段，如：分析數據、整理資料、撰寫文稿，但是卻因為有意



延伸閱讀

作者定義及排序原則

THE AUTHORSHIP
ROWS THAT SOUR
SCIENTIFIC
COLLABORATIONS

RESEARCH
COLLABORATIONS
BRING BIG REWARDS:
THE WORLD NEEDS
MORE

'WE NEED TO TALK':
WAYS TO PREVENT
COLLABORATIONS
BREAKING DOWN

GHOSTWRITERS IN
THE SCIENTIFIC
WORLD

AUTHORSHIP IN
BIOMEDICAL
RESEARCH: A SWEET
FRUIT OF INSPIRATION
OR A BITTER FRUIT OF
TRADE

的誤導，而沒有在作者名單中。

為何 ghost writing 是不適當的呢？首先，當然是他們有實際的貢獻卻不列名。過去曾有藥商用這種方式隱藏自己在學術出版中的角色。企業或藥廠通常利用有學術聲望之知名學者掛名發表。學者受邀而列名作者，亦參與文章內容修改及發表，但並未實際執行研究過程，圖表資訊皆為藥廠提供，原始數據及分析之基準皆無法獲得。在藥廠商業利益導向的操作過程中，不利於該藥物上市的結果很可能被忽略，隱藏在研究中的利益與偏見，沒有揭露，內容未經嚴謹的評估。因此，破壞了研究的準確性與透明性，最終因此受害的，卻是使用處方藥物的臨床醫師，及使用藥的病患。著名的例子包括 Wyeth 藥廠因會導致肺動脈高血壓與心瓣膜問題而停售的減肥藥 Fen-Phen。另外，MERCK 藥廠的消炎止痛藥物 Vioxx，因長期使用該藥物病患心臟病發作的風險增加，也於2004年下架 (Ross, Hill, Egilman, & Krumholz, 2008; Vaux, 2016)。

榮譽、客座、或餽贈作者的情況剛好相反，是指不符合掛名的標準，卻被放入列名作者之中。榮譽、客座、或受贈作者對研究並無任何實質的貢獻，卻因為出於敬重或是人情將其名納入作者名單中，目的是利用這些資深學者或老師的學術地位及名聲，提高文章進入同儕審查與發表的機率，及發表後的能見度 (Sharma and Verma, 2018)。

超前部署

在我們三月時辦的「誰可以當作者」對談中，發現種種的問題最後都回歸到一個重點：溝通。研究團隊成員間應時時保持溝通管道的暢通，有關作者列名及排序的決定通常越早討論越好，以避免之後對於作者列名的誤會與糾紛。在準備初稿的過程中也許會改變列名作者的順序。此時，資深作者與第一作者在修正列名順序的時候應帶領大家共同討論、一起決定。這些作法都可以為實驗室建立一個正向的列名文化。另外，「作者列名」在不同的領域甚或是不同的實驗室，都有不同的作法。建議作者在撰寫文章前，先了解欲投稿期刊對於列名作者的定義與要求。

REFERENCES

- Fleming, N. (2021). The authorship rows that sour scientific collaborations. *Nature*, 594(7863), 459–462. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01574-y>
- International Committee of Medical Journal Editors. (2019). Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Retrieved from <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- McNutt, M. K., Bradford, M., Drazen, J. M., Hanson, B., Howard, B., Jamieson, K. H., Kiermer, V., Marcus E., Pope B. K., Schekman R., Swaminathan S., Stang, P. J., Verma, I. M. (2018). Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(11), 1-4. <https://doi.org/10.1073/pnas.1715374115>
- National Library of Medicine. (2021). Number of Authors per MEDLINE®/PubMed® Citation. <https://www.nlm.nih.gov/bsd/authors1.html>

- Ross, J. S., Hill, K. P., Egilman, D. S., & Krumholz, H. M. (2008). Guest Authorship and Ghostwriting in Publications Related to Rofecoxib: A Case Study of Industry Documents From Rofecoxib Litigation. *JAMA*, 299(15), 1800-1812. doi:10.1001/jama.299.15.1800
- Sharma, H. and Verma, S. (2018). Authorship in biomedical research: A sweet fruit of inspiration or a bitter fruit of trade. *Trop Parasitol*, 8(2), 62–69
- Smith, E., Williams-Jones, B., Master, Z., Larivière, V., Sugimoto, C. R., Paul-Hus, A., Shi, M., & Resnik, D. B. (2020). Misconduct and Misbehavior Related to Authorship Disagreements in Collaborative Science. *Science and Engineering Ethics*, 26(4), 1967–1993. <https://doi.org/10.1007/s11948-019-00112-4>
- Vaux, D. L. (2016). Scientific Misconduct: Falsification, Fabrication, and Misappropriation of Credit. In T. Bretag (Ed.), *Handbook of Academic Integrity* (pp. 895-911): Springer.
- 潘璿安. (2021). 中央研究院學術研究倫理教育課程 2021-3-24 演講-誰可以當作者？

我們想知道您的意見……

請幫助我們越來越好，如有任何意見或想了解其他關於研究誠信的主題，歡迎與我們聯繫！

中研院研究誠信提升計畫 Program for Promotion of Research Integrity (PPRI)

聯絡方式: asppri@gate.sinica.edu.tw [PPRI網頁](http://ppri.sinica.edu.tw) (02) 2787 2563

張典顯總監 chang108@gate.sinica.edu.tw

李尚凡副總監 leesf@gate.sinica.edu.tw

蔡明璋副總監 mtsai304@gate.sinica.edu.tw

Lego images were created by PPRI, Academia Sinica.

All other images were downloaded from [Pixabay](https://www.pixabay.com/).