

科技部 研究誠信電子報

第 36 期

2020 年 3 月

案例分享 - 相同研究計畫向本部重複提出 申請案例

甲君申請本部 109 年度哥倫布計畫，經本部職權發現，該申請案與其執行中之 107 年度新進人員研究計畫高度相似；其新進人員研究計畫又與其執行中之 107 年度優秀年輕學者研究計畫有多處重複之處，有以相同內容重複申請補助之虞，涉嫌違反學術倫理。

本案經深入調查發現，甲君申請中之 109 年度哥倫布計畫，與甲君執行中之 107 年度 A 學門新進人員計畫內容高度相似，內容雖有增修，惟未於計畫書內釐清前後 2 件計畫之關係，忽略哥倫布計畫書的內容與現有執行中之計畫具重疊性，實有誤導審查之虞。

另甲君執行中之 2 件 107 年度本部補助計畫，係同時申請 A 學門新進人員研究計畫，及 B 學門優秀年輕學者研究計畫，內容雖有增修，惟於研究方法、研究步驟、預期完成之工作項目、成果及績效、申請補助項目內容皆高度雷同，且未於計畫書內釐清 2 件計畫之關係，分別向 2 個學門申請計畫並獲通過，亦有誤導審查之虞。

甲君雖辯稱該 2 件 107 年度本部補助計畫所開發元件尺寸不同，非相同研究，惟查該 2 件計畫書內容部分撰述方式皆完全相同，如此將約有半數相同研究內容同時重複向本部提出計畫申請，實屬不妥。按科技部補助專題研究計畫作業要點第 26 點第 5 款「同一研究計畫

不得同時重複向本部提出申請，違反規定者，依本部學術倫理案件處理及審議要點規定處理」，甲君前開行為，有違反學術倫理情事。

案經本部學術倫理審議會審議結果，甲君有 108 年 11 月 25 日修正前「科技部學術倫理案件處理及審議要點」第 3 點第 8 款「其他違反學術倫理行為，經本部學術倫理審議會議決通過」情事，依該要點第 12 點規定，予以書面告誡，並就 107 年度優秀年輕學者研究計畫部分，追回第 2 年(108 年度)計畫自本部處分函送達之翌日起所餘經費，及註銷第 3 年(109 年度)計畫預核補助經費。

備註：

- 一、科技部補助專題研究計畫作業要點第 26 點第 5 款：「同一研究計畫不得同時重複向本部提出申請，違反規定者，依本部學術倫理案件處理及審議要點規定處理。」
- 二、108 年 11 月 21 日修正「科技部對研究人員學術倫理規範」第 8 點第 1 款前段，明定同一研究計畫不得同時重複向本部提出申請。

簡介美國《科學誠信法案》(Scientific Integrity Act)

2019 年 3 月 13 日，美國眾議員 Paul Tonko 和參議員 Brian Schatz (均為民主黨) 向社會大眾正式介紹他們提議的《科學誠信法案》(Scientific Integrity Act)，希望能賦予在聯邦政府機構工作的科學家向公眾分享研究成果的權利，以確保公共的科學研究與報告

不會受到政治因素和特殊利益的影響。法案提出後，美國科學界的人士紛紛在社群媒體上表態支持這項立法。

究竟為何有這項法案的倡議？其背景為何？訴求又是如何？難道現今的美國人民無法從媒體上獲悉科學研究的全貌嗎？本期電子報將介紹《科學誠信法案》的立法背景、訴求、內容概要，以及對臺灣學術界的啟示。惟需聲明的是，本法案尚未於美國國會完成立法，但法案全文已於 2019 年公布（詳見七、參考資料）。

一、立法之緣起與背景

兩位提議的民主黨議員表示，此法案的倡議是為了因應川普政權長期介入、甚至試圖干擾科學研究，以及扭曲科學事實的問題。美國環境保護署（Environmental Protection Agency，EPA）、疾病控制與預防中心（Centers for Disease Control and Prevention，CDC）、內政部（Department of Interior）和食品藥物管理局（Food and Drug Administration，FDA）都應該採用客觀且獨立的科學研究成果與技術，去保護與改善公共衛生和環境；在過去多數的情況下，他們都秉持這個原則在行事。然而，當川普總統執政後，其政權過度控制來自聯邦政府機構的科學研究資訊，尤其當這些資訊無法支持川普政權所提出的政策時，這些機構與旗下科學家更可能遭到來自總統府的譴責與抵制。

議員 Paul Tonko 和 Brian Schatz 整理了川普政權在 2016 年底至 2019 年初執政的期間，意圖操弄科學資訊的記錄，包括如下：（亦詳見八、延伸閱讀）

- 隱瞞關於全氟烷基物質（PFAS）對公共健康之危害的報告。
- 利用不實的科學資訊，主張應限制生育控制藥物（birth control）的取得。

- 禁止 CDC 的職員在預算文件中使用「基於證據」(evidence-based) 和「基於科學」(science-based) 等詞彙。
- 禁止聯邦科學家發表有關氣候變遷的言論，並刪除聯邦政府網站中關於氣候變遷的科學資料。
- 下令美國國家科學、工程與醫學院 (National Academies of Sciences, Engineering and Medicine) 停止對生活在露天煤礦場附近之社區所進行的健康風險研究。
- 取消 EPA 建議對特定殺蟲劑的禁令 (EPA 曾建議政府應明文禁止含 chlorpyrifos 的殺蟲劑，因為該成分已被證實對幼兒的腦部發展有害) 。

有鑑於科學資訊的客觀傳播已受到挑戰，透過《科學誠信法案》的立法，期望能維護社會大眾獲得客觀科學資訊的權利，並確保在制定公共衛生和環境保護的政策時，都是奠基於可信賴、不受政治因素或特殊利益干擾的科學成果之上。該法案亦將授權聯邦科學家分享他們個人觀點的權利，並禁止任何政府員工不當審查或操縱科學發現。除此之外，雖然目前已有二十多個聯邦政府機構制定與科學誠信相關之內部政策，但不僅內容不一致，且有些規定明顯偏袒特定的政治立場。因此，兩位提議的議員認為有必要推出政治中立、立場與標準一致的法案，讓各個聯邦政府機構有所客觀的依循，遂而提出《科學誠信法案》。

二、立法訴求

《科學誠信法案》之立法訴求如下：

- 透過法案的訂立與推動，要求執行或資助科學研究的聯邦政府機構應恪守科學誠信原則。

- 確保公共衛生和環境保護的政策制定，是基於科學研究的證據，且科學研究不應該受到來自政治、意識形態或財務方面的壓力。
- 確保聯邦科學家均秉持高標準行事，並根據《科學誠信法案》確保他們能獲得權益上之保障。

三、立法進度

《科學誠信法案》已於 2019 年 10 月 17 日由美國眾議院科學、太空與科技委員會 (House of Representatives' Committee on Science, Space, and Technology) 進行投票，並以 25 (贊成) - 6 (反對) 核准通過，贊同票包括來自民主黨和共和黨的委員。未來《科學誠信法案》將送交美國眾議院審議，通過後須再交由參議院審議，最後由總統簽署法案。《科學誠信法案》若簽署通過，將修改美國於 2007 年提出的 America COMPETES Act 中第一章 1009 條款 (42 U.S. Code § 6620) 。

四、法案內容之結構

本法案分為以下部分。

SECTION 1. SHORT TITLE.

說明本法案名稱為《科學誠信法案》(Scientific Integrity Act) 。

SEC. 2. SENSE OF CONGRESS.

說明訂立本法案的六項立場。

- (1) 科學和科學過程應該要能就公共政策決策提供資訊與指引，包括公共衛生的改善，環境保護，和國家安全維護；

- (2)公眾必須能夠信任這些能為公共政策決策提供依據的科學和科學過程；
- (3)科學、科學過程和科學傳播應不受政治、意識形態和財務利益衝突所影響；
- (4)能確保公共資助之科學執行與傳播完整性的政策和程序，對於維繫公眾信任至關重要；
- (5)資助、執行或監督研究的聯邦政府機構應該促進和最大化與其他機構、政策制定者，及由聯邦機構聘僱或簽約之科學家或工程師所進行之研究成果的交流與公開資訊的交換；以及
- (6)資助、執行或監督研究的聯邦政府機構，應努力防止對於研究資料和發現的隱瞞或扭曲。

SEC. 3. AMENDMENT TO AMERICA COMPETES ACT.

說明本法案通過後，將修改 America COMPETES Act 中第一章 1009 條款 (42 U.S. Code § 6620)。修改後的各項標題 (含英文原文) 如下：

- (a) 個人的禁止行為 (Prohibited Conduct)
- (b) 科學研究的出版和發表 (Scientific Publications And Conferences)
- (c) 科學社群的領導 (Leadership In The Scientific Community)
- (d) 關於基礎與應用研究的公開聲明 (Public Statements On Basic Or Applied Research)
- (e) 研究之受訪請求；個人聲明 (Interview Requests On Research; Personal Statements)
- (f) 科學誠信政策 (Scientific Integrity Policies)
- (g) 規定 (指前述科學誠信政策之制定通則) (Requirements)
- (h) 內容 (指前述科學誠信政策之內容通則) (Contents)

- (i) 應用 (指前述科學誠信政策之適用範圍) (Application)
- (j) 研究誠信管理官 (Scientific Integrity Officer)
- (k) 政策、程序與訓練 (Policies, Process, And Training)
- (l) 報告 (指前述研究誠信管理官，應對實施科學誠信政策的績效提供年度報告) (Reporting)
- (m) 記錄 (Record)
- (n) 與美國科學科技政策辦公室之整合 (Coordination By The Office Of Science And Technology Policy)
- (o) 定義 (Definitions) : 本法案所定義之「個人」 (covered individual) 係指參與或監管科學活動、對科學活動的成果資訊進行分析或公開交流，及利用科學資訊或分析結果對有關機構管理或制定政策之聯邦雇員 (包含聯邦科學家) 或承包商。本法案所定義之「有關機構」 (covered agency) 係指對科學活動進行研究、補助與監管的聯邦政府機構。

SEC. 4. EXISTING POLICIES; CLARIFICATION.

說明聯邦政府機構應依據本法案，修改既有之科學誠信政策，同時提出對於著作權法之落實的聲明。

五、法案重點概要

針對本法案之核心內容 SEC. 3. AMENDMENT TO AMERICA COMPETES ACT. 的重點概要如下。

(一) 基本的研究誠信規範

本法案明訂個人的禁止行為，包含不得進行不誠實、欺騙或虛假陳述等的不當研究行為，或以任何方式阻礙科學研究發現的傳播；禁止報復行為或影響審查，或對研究發現與成果的傳播施加阻礙。

(二) 避免機構針對某些研究刻意不讓其發表

本法案針對科學研究的出版和發表進行規範，明訂個人得藉由參與研討會，或是透過同儕審查的方式發布研究成果。有關機構得在個人發布研究成果前，將欲發布之內容交由機構進行審查，以查核是否涉及前述(一)提及之禁止行為，同時審查內容的正確性。若機構在30天內未完成審查，則該研究成果可直接視為通過審查，個人即可發布研究成果。

(三) 保障言論自由，個人得查核機構代自己所發表之聲明是否精確無誤

針對有關機構欲透過公開聲明發布個人的科學發現與成果時，該個人得有機會針對公開聲明的精確性進行查核；若在審查時發現有不正確之處，得與有關機構共同修改聲明。若媒體欲針對個人的研究成果進行採訪，個人毋須經過所屬之有關機構同意，即得針對研究內容進行採訪回覆，惟所屬有關機構得要求個人通報受採訪之主題。若媒體向有關機構提出採訪個人之科學成果，有關機構應提供該個人在選擇上之自由；其得選擇自行接受採訪，或由有關機構提供一名具足夠智識且能夠客觀說明該科學發現的發言人，以回覆採訪。而若係個人欲發表聲明，在有聲明為個人意見的情況下，得對政策等非科學研究範疇的部分發表自己的意見，且其得聲明自己所屬之機構。

(四) 確保科學誠信政策保持中立

在實務運作上，若法案正式核准實施，各有關機構應於90天內提出相關應對的科學誠信政策，並提交給有關部會存查。該科學誠信政策應符合本法案之規定；各有關機構應針對自身的情況制定政策，

且應公開予相關人員知曉。科學誠信政策內容應確保沒有政治偏好，且有適當的規範足以保障科學研究不受妨礙，並應納入吹哨者保護條款。

(五) 確保科學誠信政策之公開透明

在法案通過的 180 天內，有關機構應制定其科學誠信政策的行政流程細節，以解決可能產生之爭議。同時應制定相關訓練計畫，包含科學研究誠信課程，以訓練有關機構的現職人員及未來的新進人員。另外，有關機構也應提供足夠資訊予研究人員，使其知曉其權利和責任。再者，應任命一名監督誠信政策執行之管理官；管理官需負責撰寫年度執行報告，並公告於有關機構之官方網站。

六、本法案對臺灣學術界的啟示

(一) 珍惜學術自由，堅持學術自律

臺灣學術界享有相當程度的學術自由，國內的研究與學術工作者有充分表達研究成果的機會，這是一件值得珍惜的事。

或許有人會認為，川普政權對科學研究的過度干預只是一時的，並會隨著政權的輪替而結束，但真的是這樣嗎？事實上，在過去的三屆美國總統任內，至少發生過 60 起因為政府官員的介入而損及科學誠信的事件（黑格，2020），顯見「政治干預科學」的狀況是個長期存在的問題。因此對美國而言，《科學誠信法案》的立法確實有其迫切性，否則後果可能難以想像。

此外，成功的科學與學術研究是建立在社會大眾與研究人員的互信基礎之上，這個基礎一旦失守，要挽回就得費上許多心力與時間。因此，在享有充分的學術自由之時，科學與學術研究工作者也應該秉

持自律的精神，恪守科學誠信與負責任研究行為（responsible research conduct）之責。

（二）科學研究可以服務全民，政治應該尊重科學研究

政治是管理眾人之事，所以科學研究的資助與發展，也需要受到管理。科學研究也不是在象牙塔中進行，因此它隨時都會和政治扯上關係。但是若政治過度干預、監督，甚至扭曲科學研究的本質與過程，或科學知識的傳播過於偏袒特定的政治立場，這些都不是眾人所樂見的。

科學研究原則上應該是政治中立的。科學知識的發展應該是建立在事實之上，宗旨則是為了促進社會與大眾的進步，這當然也包括公共政策的制定與推動，因其相當仰賴科學研究的成果。換言之，政治應該尊重科學研究的成果，且不應干預其在傳播與發表上的完整性，更不該因為特殊利益而箝制科學家的言論自由，甚至隱藏或扭曲科學研究的發現；這種不當作為不僅可能使立法人士與政策制定者做出有失客觀和公允的政策及決議，也嚴重影響民眾獲悉正確科學研究發現的權利（別忘了，許多科學研究的經費都是來自於公部門的補助，而這些補助的源頭正是民眾所繳納的稅款）。

另一方面，政治也可以保障科學研究，《科學誠信法案》正是一個範例。美國國會透過立法以確保科學研究的運作得宜，並維繫科學知識傳播的公正性、完整性與客觀性。雖然在臺灣的我們，可能很難想像美國會有一天需要透過立法來保障言論自由、學術自由與科學誠信，但借此機會也值得我們再次省思科學家所承擔的社會責任與影響力，以及政治對科學研究所帶來的潛在利與弊。

七、參考資料

1. 《科學誠信法案》全文：

<https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/1709/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22scientific+integrity+act%22%5D%7D&r=1&s=1>

2. 2019年3月13日，兩位民主黨委員首次向大眾介紹《科學誠信法案》：

<https://tonko.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=821>

3. 2019年10月17日，法案於美國眾議院科學、太空與科技委員會核准送出：Showstack, R. (2019). Scientific integrity act passes House committee, *Eos*, 100, <https://doi.org/10.1029/2019EO135983> .

Published on 18 October 2019.

4. 現行之 *America COMPETES Act*：

<https://www.congress.gov/110/plaws/publ69/PLAW-110publ69.pdf>

5. 黑格 (Hagel, C.) (2020)。政治不該打壓科學。科學人，216，85。

八、延伸閱讀

(一) 政治操弄科學資訊之報導

美國議員 Paul Tonko 和 Brian Schatz 整理了川普政權在 2016 年底至 2019 年初執政的期間，意圖操弄科學資訊的記錄，網址資訊如下：

1. 關於全氟烷基物質 (PFAS) 對公共健康之危害的報告：

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp.asp?id=1117&tid=237>

2. 利用不實的科學資訊，主張應限制生育控制藥物 (birth control) 的取得：

<https://blog.ucsusa.org/gretchen-goldman/the-trump-administration-fakes-science-to-justify-restrictions-on-birth-control-access>

3. 禁止 CDC 的職員在預算文件中使用「基於證據」(evidence-based) 和「基於科學」(science-based) 等詞彙：
https://www.washingtonpost.com/national/health-science/cdc-gets-list-of-forbidden-words-fetus-transgender-diversity/2017/12/15/f503837a-e1cf-11e7-89e8-edec16379010_story.html
4. 禁止聯邦科學家發表有關氣候變遷的言論，並刪除聯邦政府網站中關於氣候變遷的科學資料：
<https://www.scientificamerican.com/article/government-scientist-blocked-from-talking-about-climate-and-wildfires/>
5. 下令美國國家科學、工程與醫學院(National Academies of Sciences, Engineering and Medicine) 停止對生活在露天煤礦場附近之社區所進行的健康風險研究：
<https://www.kentucky.com/news/state/article191039609.html>
6. 取消 EPA 建議對特定殺蟲劑的禁令：
<https://www.chicagotribune.com/business/ct-epa-pesticide-chlorpyrifos-20170707-story.html>

(二) 《科學誠信法案》倡議文案

本文案由美國參議員 Paul Tonko 辦公室提供。文宣中的「另類事實」(alternative fact) 是美國媒體用於嘲諷川普政權時常使用不精準的資訊去替自己的主張與政策辯護的詞彙 (來源：https://tonko.house.gov/uploadedfiles/scientific_integrity_fact_sheet.pdf) 。

此詞源於川普的高級幕僚 Kellyanne Conway 於 2017 年初在一場與媒體的即時連線中，嘗試為白宮發言人 Sean Spicer 的言論辯護 (Spicer 與媒體互相指控對方採用不實的數據去報導總統就職典禮的參與人數)。雖然經查證，Spicer 確實引用了不正確的數據資訊，但 Conway 在連線時卻主張這些不實的數據都是「另類事實」。即

使主持人反駁說「另類事實不是事實，它們代表的就是謊言」，但 Conway 在專訪中不願正面回應主持人的質問。此事件成為川普政權一再被質疑不當引用、刻意扭曲資訊（包括科學資訊）的開端。



The Scientific Integrity Act

116th Congress

Sponsors: Rep. Paul Tonko (D-NY) & Sen. Brian Schatz (D-HI)

"Not since the Scientific Revolution has there been a more important moment to stand for the basic principles that science must be free and independent, and facts and evidence matter."

— Congressman Paul Tonko

Science is under threat in U.S. public policy

- Federal scientists have been prohibited from speaking about climate change, and climate data have been scrubbed from many U.S. government websites
- Staff at the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) were banned from using the words "evidence-based" and "science-based" in budget documents
- The Trump Administration falsified scientific claims to justify restricting birth control access

Science-based policy decisions are distorted by political interests

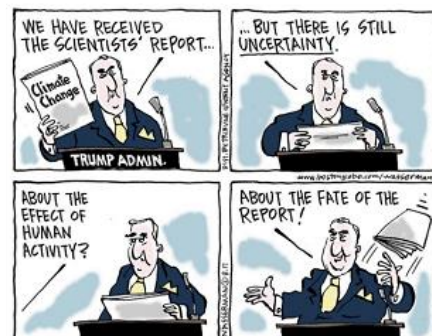
- Political appointees blocked publishing of a report on dangerous perfluoroalkyl substances (PFAS), a chemical found in drinking water and polluted ground water and suppressed another report on the health risks of formaldehyde.
- At the urging of the chemical industry, EPA scrapped its own recommended ban on chlorpyrifos, a pesticide proven to impair brain development in young children
- The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine were ordered to stop research on health risks for communities living near surface coal mining sites

Congress Needs to Act!

Federal agency scientific integrity policies put a high wall separating scientific findings and political or special interests seeking to influence them

The Scientific Integrity Act

1. Requires federal agencies that fund or direct public science to establish & maintain clear scientific integrity principles
 - o 20+ federal agencies currently have some form of scientific integrity policy that would be made stronger under this bill
2. Formalizes these policies and strengthens them with the force of law. Clarifies that science should determine policy, free from inappropriate politics, ideology, or financial conflicts of interest
3. Holds public scientists to the highest standards while guaranteeing their rights and protections under the law



Credit: Dan Wasserman/Tribune Content Agency

There is no such thing as an "alternative fact"

Connect with Congressman Paul Tonko on Facebook, Twitter or Instagram: @RepPaulTonko

(本文作者：潘璿安博士 Visiting Research Fellow, Bioethics Research Center at the School of Medicine, Washington University in St. Louis, USA) (本文僅代表作者個人觀點，不代表本部立場)

致謝：感謝周倩教授 (國立交通大學教育研究所) 給予本文寶貴的意見。

*** 資訊補給站 ***

一、109 年 2 月 15 日修正發布「科技部學術倫理案件處理及審議要點」第 9 點，說明如下：

(一)依現行第 9 點第 4 項第 5 款規定，違反學術倫理案件交請學校或機關 (構) 先行查處，學校或機關 (構) 應依查處期限將調查報告書及相關事證資料送交本部，其調查報告書應包括學校或機關 (構) 處分決定。

(二)因學校或機關 (構) 先行查處之調查結果，不構成違反學術倫理者，或送交調查報告書時，尚未作成處分決定者，均無須填送處分決定。爰修正該款規定，加註學校或機關 (構) 查處結果認定違反學術倫理，且已作成處分決定者，始須填送處分決定。

(三)「科技部學術倫理案件處理及審議要點」參見網址：
<https://law.most.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL044283>。

二、本部擬具《科技部對師生間學術倫理規範參考指引》草案並預告於本部網頁，說明如下：

(一)基於師生間研究指導或共同合作關係，而有相互引用對方研究成果獲共同成果之舉，過程中可能衍生交互引用之學術倫理問題，爰擬具《科技部對師生間學術倫理規範參考指引》草案，明定師生間研究指導或共同合作關係須遵守的研究誠信與學術倫理，並以師生間共同研究或學術發表過程中可能衍生之各種學術倫理問題，列舉其相關應注意事項。

(二)考量草案影響學術界甚鉅，為求周全，爰於本部主管法規查詢系統中草案預告之網頁（網址：<https://law.most.gov.tw/DraftOpinion.aspx?id=91317>）預告 45 日，以廣徵各界意見。對於草案內容有任何意見或修正建議者，請於 109 年 3 月 30 日前於上開網頁陳述意見。

三、本部於 108 年 11 月至 12 月間分別於臺南、臺中及臺北舉辦 3 場次「本部學術倫理案件處理及審議要點修正說明會」，其中說明會綜合座談 Q&A 共 48 件，業經彙整並置於本部網站（網址：<https://www.most.gov.tw/most/attachments/977f60af-d005-46c4-9c3f-249e935f6d3c?>）。