

大學學術研究快速增長中，儘管品質不穩定

“Undergraduate Research Surges, Despite Uncertainties Over Best Practices?”

駐芝加哥辦事處教育組

在短短的幾個月裡，佛門特大學的大學生瑞秋·諾特(Rachael G. Nutt)的大學論文已經被下載了400多次。她的大學論文寫了關於意大利文藝復興時期的經濟和生育力。在長達70頁的論文中她解釋了為什麼當時的藝術家會畫小便中的男孩在結婚禮品上。（瑞秋解釋，這是當時鼓勵生育的方式。）

瑞秋的大學論文引起了大家的好評，也向大家展現了美國大學生的學術研究能力。瑞秋的指導老師凱利·赫爾姆斯特勒·迪迪奧(Nichols Helmstutler Di Dio)，同時也是一名藝術史教授說，大學期間就在培養學生作學術研究的現象，在美國主要實施在小型的精英私人機構中，大學學術研究在過去幾十年中，已經擴大到數百個各種規模和類型的學院裡。

然而，具挑戰性的是如何讓這樣的學術研究讓每位大學生都能勇敢地嘗試寫作論文。

大學學術研究理事會執行長伊麗莎白·安博斯(Elizabeth L. Ambos)表示：“大學生研究論文正發生得快速，難以估計數量。”安博斯女士說：“最明顯的變化是大學學術研究從原本的以科學核心出發到現在已觸及到社會科學相關的領域了。”在短短十年內，理事會已成立了一個藝術人文科部門，這個部門目前已有超過1000人的成員。藝術人文科部門調查發現，在教授實驗室工作的學生，參與決策和策略的效益會比僅僅執行技術的學生來得更好。同樣地，在課堂實驗室中，會自行設計開發和主動提問的學生也遠比重複做數千次實驗的學生來得更能夠發表出好的論文。

很多的大學已經開始找尋最佳方法和經驗來激勵大學生作出好的研究論文，然而努力仍有限。幾位專家說道，對於學術研究的評估工作，高等院校還不夠重視其對學生的影響力，即使學院的教職人員都明確了表示學術研究在大學教育實踐下的重要性。

在2017年2月份的評估報告中，沒有明確建議學院應該如何有效地提升大學生學術研究的實施計劃。『我們沒有足夠的數據來提供有

力的大學生學術研究計劃。』美國密西根州哈普學院(Hope College)前生物學教授兼榮譽退休院長詹姆斯·溫特列爾(James M. Gentile)先生說。

國家學生參與調查組織創始人喬治·杜(George D. Kuh)先生說，『問題的重點是大學學術研究範圍廣泛，無法在全國範圍內有效地進行調查，這將會是一個浩大的工程，目前沒有人有足夠的意願或提供資金來完成這項任務。』喬治先生同時也是印第安納大學布魯明頓分校高等教育榮譽退休教授。

加利福尼亞州立大學洛杉磯分校的化學教授卡洛斯·古鐵雷斯(Carlos G. Gutierrez)表示，傳統的課堂教學模式在學校裡已『微乎其微』了。相反地，他說，在教授實驗室裡工作的學生，不僅能協助教授的研究項目也能追求學生自身的想法。在一系列的培訓班中，學生們的寫作技能備受重視。這樣的模式讓學校每年穩定的產出約 10 到 12 名博士學位的學生，使得該校成為知名培養最多拉丁裔科學家的學府。然而，由於這種小班實驗室教學為基礎的教學模式，這種培訓在 28,000 名學生中只有少數的幾百人能受益，卡洛斯教授承認地說。

這個問題也是個全國大學的問題。根據國家學生參與調查組織顯示，大學生學術研究的人數正在穩定成長中，美國大學生直接與教授進行學術研究的比例，在過去五年中保持在 23% 左右。

學校對於海噬菌體課程進行的評估工作很樂觀，特別是因為該課程鼓勵所有種族和性別參予科學研究的能力。漢諾爾教授也說，海噬菌體課程也具有實際的科學價值。他說，參加該課程的大學生發掘了至少 1,400 種感染細菌的噬菌體，這些研究發現已經發表在大約 70 篇的科學學術論文中。透過這個課程，大學生展示了科學研究的探討精神。

越來越多的大學也在學校網上的資訊庫展現學生的論文。將近 500 所高等院校的四百萬冊大學生研究論文被刊登，高於 2012 年的不到一百萬冊。這說明了越來越多大學似乎逐漸重視大學生的研究論文能力。

『雖然論文刊登的數量確實驚人，但下載數量的意義卻不能明確代表什麼。』統計論文下載數量的研究人員凱西·布瑟(Casey Busher)說。然而，累積刊登的論文統計表明，大學生論文仍有待大學努力引導學生正確的研究方向。

諾貝爾獎得主卡爾•維爾曼（Carl E. Wieman）先生也對於迄今為止的研究論文表示關懷。很多的調查注重研究論文對於大學生態度和職業規劃的影響，但是對於學生實際學習到了什麼卻不多。”維爾曼先生同時也是斯坦福大學物理與教育學教授。

維爾曼先生也說，對於實驗室和傳統教學模式的課，關鍵點的在於如何適當給予學生指導和自學能力。『只有多數中的少數教授能夠作到這樣平衡的方法。』

資料來源：

2017 年 10 月 02 日，The Chronicle of Higher Education《高等教育紀事報》

http://www.chronicle.com/article/Undergraduate-Research-Surges/241360?cid=wcontentgrid_6_32ad_5

