

中國現代數學史的重要史料： 江澤涵致胡適的信函

徐義保

一. 前言

1999年元月筆者在哥倫比亞大學東亞圖書館 (The Starr East Asian Library, Columbia University) 瀏覽耿云志主編, 黃山書社1994年出版的42卷本「胡適遺稿及祕藏書信」時, 驚喜地發現卷25影印了“江澤涵信四十七通”。¹

胡適是本世紀上半葉中國最有影響的文人之一。他1891年12月17日生於上海; 1910年考取第二屆留美庚款。在美七年先後留學於康奈爾與哥倫比亞大學。1917年回國後, 他長期任教於北京大學。1936至1945年出任中華民國駐美大使。抗日戰爭勝利後回國任北京大學校長。1949年離開大陸去美; 1958轉台灣主持中央研究院。1962年2月24日病逝於台北。胡適是白話文的倡導者, 新文化運動的領袖。他對中國史學、文學與哲學有較大的貢獻。²

至於寫信給胡適的江澤涵 (1902年2月6—1994年3月29), 則是中國現代數學的

奠基人之一, 拓樸學研究的拓荒者。1922至1926年, 江就讀於天津南開大學; 1927至1930年留學於美國哈佛大學並獲博士學位。1931自美國普林斯頓高等研究院回國後任教於北京大學數學系, 並長期擔任數學系系主任 (1934—1952)。在長達六十餘年的數學生涯中, 他不僅在拓樸不動點理論、Morse 臨界點、複迭空間、纖維叢等研究方面取得豐碩成果, 而且為中國數學人才的培養、特別是北京大學數學系的建設作出了重要貢獻。³

江澤涵是胡適的妻子江冬秀的堂弟。由於這層關係, 江澤涵在1919年初就跟隨胡適夫婦北上求學。在此後的三十餘年間, 江澤涵與胡適的關係始終相當親密, 這批信函就是最好的證據。作為當時的風雲人物與堂姐夫, 胡適對比他年輕十一歲的江澤涵的成長與事業產生很大影響。這些信函內容相當豐富, 一部分披露了江澤涵的求學、研究經歷, 以及個人的心路歷程; 一部分提及了三、四十年代國際數學交流計劃, 以及當時中國數學界的一些鮮為人知的史實。儘管該書出版已經四、五

年，但據筆者所知，這些信還沒有引起數學史工作者，以及對數學史感興趣的學者的注意。本文先介紹這些信函的整體情況，然後分江澤涵個人數學生涯、江澤涵與北大數學系的建設、以及國際數學交流計劃三部分，摘錄有關內容，並作適當注釋。

二．信函內容簡介

這批信函原件現存北京中國社會科學院近代史研究所，是胡適1948年底倉猝離開北京而留下的。在“編印說明”中，編者指出『我們影印出版此書，目的在於為研究者提供原始資料，故一概不加注釋。』⁴ 儘管如此，這些信並沒有嚴格按時間順序排列，而且影印的

信函共四十八通，而不是標題所稱的『四十七』，其中收明信片一通（1923年7月22日）。⁵ 這些信函並不都是江澤涵致胡適的信，內有一通江澤涵妻子蔣守方（圭貞）致胡適的（1928年9月3日），有一封江澤涵致數學家程毓淮的（1945年9月15日）。⁶ 筆者考證確認這些信函寫於1920至1946年間。第一封信寫於1920年8月8日，主要內容是函告時在上海的胡適他報考協和醫學學校的事情。⁷ 最後一封信作於1946年11月20日，要旨是請胡適在南京幫忙領取出國外匯。⁸ 為使讀者有個整體的瞭解，以下按黃山書社影印的順序，列表給出這些信的主要內容及準確（有二通尚不能確定）的寫作年份。

編號	黃山書社影印頁碼	寫作日期	主要內容
1	頁 84-85	20 年 8 月 18 日	素斐出生
2	頁 86-90	25 年 1 月 1 日	請胡適介紹事做
3	頁 91-97	21 年 12 月 30 日	索取「胡適文存」
4	頁 98	不能確定	江紹原的稿子
5	頁 99	23 年 7 月 22 日	告知江冬秀小恙
6	頁 100	26 年 3 月 15 日	匯報南開大學事
7	頁 101-103	24 年 6 月 7 日	轉學北大的理由
8	頁 104-107	24 年 2 月? 23 日	想轉學北大
9	頁 108-111	25 年 2 月 25 日	匯報學習成績
10	頁 112-119	24 年 12 月 23 日	南開大學學潮
11	頁 120-122	24 年 12 月 26 日	南開大學學潮
12	頁 123-124	23 年 5 月 8 日	轉學北大
13	頁 125-126	23 年 6 月 13 日	轉學北大
14	頁 127-129	23 年 7 月 10 日	匯報成績及生涯打算
15	頁 130-131	24 年 8 月 19 日	親戚近事
16	頁 132-134	24 年 8 月 5 日	一些親戚近事
17	頁 135-138	20 年 8 月 8 日	報考協和醫校

18	頁 139-145	26年9月28日	匯報在廈門情況
19	頁 146-150	28年2月2日	哈佛的留學情況
20	頁 151-152	28年9月3日	圭貞手書談家事
21	頁 153-155	30年4月8日	在哈佛的近況
22	頁 156-157	31年3月29日	回北大任教
23	頁 158	30年	訂購數學期刊
24	頁 159-161	30年6月21日	將回國的留學生情況及博士論文
25	頁 162	36年10月3日	在普林斯頓近況
26	頁 163	36年11月12日	北大聘教員事
27	頁 164-166	38年6月11日	在昆明的近況
28	頁 167	45年2月27日	昆明近況與出國進修事
29	頁 168-170	39年2月10日	詢問胡適身體健康, 匯報聯大近況
30	頁 171-173	39年6月6日	家事
31	頁 174-175	40年2月19日	聯大近況
32	頁 176	43年2月6日	聯大近況
33	頁 177	44年4月14日	介紹簡函
34	頁 178	43年9月11日	聯大近況
35	頁 179	44年11月22日	家事、買藥及買書
36	頁 180	43年11月	美國國會圖書館圖書交流
37	頁 181-184	37年10月7日	撤離北京至天津事
38	頁 185	45年5月12日	出國進修及北大數學系事
39	頁 186	43年10月29日	數學資料事
40	頁 187	43年11月7日	美國國會圖書館圖書交流
41	頁 188	45年7月9日	冬秀回安徽績溪
42	頁 189	45年9月3日	北大近況與聘請美國教授事
43	頁 190	45年9月14日	北大近況與聘請美國教授事
44	頁 191	45年9月15日	給程毓淮信, 國際數學進展與北大近況
45	頁 192	45年11月5日	聘請教授事
46	頁 193	46年1月14日	聘請教授事
47	頁 194-195	46年11月20日	請協助領取出國外匯
48	頁 196	45年11月19日	姜立夫離渝赴美

編號 32, 35, 42, 43, 45, 46, 中國社會科學院近代史研究所中華民國史組已分別於 1979, 1980 年整理出版。其中編號 32, 42, 43, 1982 年又被梁錫華選入「胡適祕藏書信選」。⁹需要指出的是編號 32, 社科所本與梁本均把 2 月 6 日誤作二月 8 日, 並錯拼 Lefchetz 為 Lepchetz; 社科所本在編號 45 還錯把 Witold Hurewicz 當作倆人。此外, 社科所本沒有注釋, 梁本雖有一些簡單的, 但有些錯得離譜。例如對江澤涵的注釋是“北京大學教授, 胡適妻舅, 精拓撲學或稱地志學”¹⁰社科所本下冊所收的一通江澤涵 1945 年 8 月 8 日致胡適的信, 黃山書社則沒有影印。¹¹這是「胡適遺稿及祕藏書信」編輯的疏忽? 還是社科院近代史所還有一些江澤涵致胡適的信沒有公開, 至於原因究竟, 應該值得追問才是。

三. 江澤涵個人數學生涯

第一通與江澤涵數學生涯有關的內容的信是編號 3。¹²在這封信中, 江澤涵匯報胡適:

這一學期我最注意的功課只有數學和化學... 我家中來信的次數比以前加多。其中多有談起畢業後升學的事。我想若進南開大學, 或可以在中學作點小事補助費用。但是南開大學畢業後不如協和畢業生活可靠。協和畢業後雖好些, 上學校的時期中較在南開上學, 又另有許多的困難。¹³

從此信可知江 1920 年 8 月沒有考取協和醫校, 在南開中學就讀一年半後仍沒有決定是再考協和還是南開大學。據信 12 可知, 江最後選擇了南開學物理, 但就讀不到一年想轉學北京大學, 或轉修數學專業。

申君 [又振]同我都已決定下一年到北京大學讀書了... 申君學算學姜先生 [立夫]已贊成他到北大去一年了。我已決定學物理了, 饒先生 [毓泰]本也贊成我到北大去學一年物理的。他今天的話, 也許沒有與他以前的意見不同, 不過我若不能到北大去, 一定要有許多困難的。這兩年的南開大概是不能再請一位像饒先生的教員了。只有饒先生一個人, 在南開我怕就不能學物理了。學兩門物理, 又學一點算學, 同時學姜先生的算學, 我實在沒有興趣學物理。若不去北大, 我非改學算學不可。¹⁴

轉學的念頭在南開的前二年一直牽繞江澤涵。1923 年 7 月 7 日與 10 日, 江澤涵在給胡適的兩封信中再次談到轉學一事。¹⁵ 1924 年 6 月 7 日 (編號 7) 給胡適的信中, 江澤涵又寫到:

現在轉眼就到暑假了, 我還要對你說我現在還是決心要轉學到北京去。以前我對你說過許多理由之後, 轉學的計劃本來慢慢的冷淡下去一點, 但是現在有許多情形叫我深覺得有轉學的必要。

1. 饒先生教書太不行。姜先生很好但算學教得太慢。
2. 下學期到八里台（新大學），實驗設備遠不如今年，其實今年的實驗就很不好了。¹⁶

可能由於胡適勸告，轉學終究未成。但南開客觀條件的限制，使江對物理逐漸失去了興趣，而越來越喜歡數學了。江在信 9 寫到：

這次我的成績似乎是多得了些 B, C, 但是實在和以前差不多。算學十三是代數，物理十一是電子。算學十五是函數論，是一位靳 [榮祿] 先生教……這一學期我的工[功]課有些變化。化學不學了，我想選近代戲劇，但不定能否辦到。函數論改成微分幾何學，姜先生教。光學改成交流電。上學期我們最有價值的最喜歡讀的功課只有姜先生每星期兩點鐘的高等代數……比較起南開同北大來，南開的功課是狹陋，比較精而未必精。北大的功課是完備，實在是浮泛，而可以不浮泛……但總而言之，在現在中國而學科學，特別是物理、數學，顯然是無望的。

以前我較注重物理一些，現在對於物理的興趣不由得不漸漸冷淡了。但是正在我預備多學算學的時候，卻不料下一年的算學的功課真少到極點了。這種情形是無可挽回

的，因為再添聘算學教員是學校中所做不到的。¹⁷

對數學的興趣最終使江澤涵選定它為專業。或許因為北大數學教員較多，或許因為胡適任教北大，那裡對江澤涵始終有一種強烈的吸引力。1925年1月1日的信（編號2）提到去北大旁聽數學：

我今年上季來北京的事，我已稍計畫了一番。姜先生說過贊成我來北京，饒先生沒有說什麼，只說替我向北大接洽旁聽事……我打聽知道我今年上季來北大，可以旁聽四門算學課。北大的功課都比南開深，雖然是教員不嚴。其實我現在的目的不一定要旁聽，只是想因旁聽的關係，可以得著教員指教疑難的地方。¹⁸

1926年夏江澤涵從南開大學數學系畢業，適逢姜立夫先生應邀赴廈門大學講學一年。¹⁹江澤涵隨師南下任助教。在到達廈門的半個月後，江給遠在歐洲講學的胡適寫道：

我是八月廿六日從北京動身，九月四日到廈門。一路全是坐海船，一點風浪也未遇見，一切都很舒服，真出人意料！有了這一次經驗，將來再坐海船就不怕了。我在這裡的事務只是替姜先生改學生做的習題。學生一共只有三十人，我每天只費一二點鐘就改完了，其餘的時間可以完全自己讀書。學校離街

市很遠，我又無多少熟人，姜先生又天天在一處。這種的讀書環境比以前在北京與天津還好上十倍。雖然沒有熟人可以閒談，生地方有許多不便，我卻很覺得這一年總可以滿意了。我預算這一年可以將以前讀的算學從新作進一層的研究。以前是零碎的得著教科書上的知識，這一年可以有系統的讀專家的名著。這幾天來我讀一本近世幾何名著，以前讀教科書時覺得書中含糊的地方，與發生的問題，在這種名著中都可以找滿意的解答。因此才能更領會算學思想精密之妙。現在的環境讓我讀這些好書，真使我高興得很！²⁰

廈門的一年，使江澤涵有機會融會貫通他以前所學的數學知識，更爲他考取1927年清華唯一的一名庚款留美數學專科生奠定了基礎。²¹江澤涵來美後，留學於哈佛大學。在給胡適夫婦1928年2月2日的信中，江澤涵報告了他在哈佛半年來的感受：

這過去的半年我選了四樣課，有一樣幾何我起初就莫名其妙。前兩個月我成天成夜的忙，就全害在這樣幾何手裡了。後來上了兩個月課，用了兩個月功夫，才不覺困難……[哈佛]考試其實並不難，並不比南開考試難。考了四樣，兩樣的結果已經知道，一樣是A，一樣是A⁺。在哈佛算學系A⁻是很平常的；得

B的學生就有點不對，因爲也許只該得C，教員不好意思給C，只得給B。得A⁺可不容易。恰好給我A⁺的教員是哈佛最老最好的教員，所以劉晉年君(南開舊同學，在此學算學)對我說，我若是不恐得差，在這裡玩上三年，也沒有功課不及格的危險。這位教員說什麼，別人就相信什麼的。還有兩樣考的大概也不十分壞……

我已經報名要碩士的學位了。要碩士的學位，只須四樣功課有“好成績”，與考德文。“好成績”三個字，哈佛對於中國的學生有一個特別的解釋，聽說在中國得了學士的學生，他們一年中是不給碩士學位的。所以我需兩個半年中得8個A“好成績”的難關才可以靠得住可以過去。²²

上面提到的“幾何”就是Topology拓樸學，以後江澤涵譯爲“形勢幾何學”，並爲之貢獻一生的學科。1927年任教於哈佛大學數學系的教授有William Fogg Osgood (1864-1943)，Julian Lowell Coolidge (1873-1954)，Edward Vermilye Huntington (1874-1952)，George David Birkhoff (1884-1944)，Oliver D. Kellogg (1878-1932)，William C. Graustein (1897-1942)，Joseph L. Walsh (1895-1973)，以及江澤涵未來的博士論文指導老師H. Marston Morse (1895-1973)等教授。²³

江所指的“哈佛最老最好的教員”應是 Osgood 教授。他在當時美國數學界的地位很高，曾擔任第八任美國數學學會主席(1905-1906)。Osgood 1934年自哈佛退休後應中華文化教育基金會與北京大學之邀在北大數學系講學二年。他的實變函數、與複變函數講稿經整理並由北大出版社1936用英文出版。²⁴

江澤涵是否在一年內取得碩士學位，現存的信沒有提及，但信21說明江在二年後已基本上完成博士論文，並申請到普林斯頓大學 Solomon Lefschetz 教授的研究助理職位：

我的論文大體已成。修改了又要修改，打字打了好幾次，費時間很多。本應該在五月一日前交卷，還不知道能趕成交卷否，至遲暑假中可以趕完了……普林斯敦給我一個 research assistantship …我去普林斯敦是從 Solomon Lefschetz 教授學 analysis situs.[拓樸] 我已經同他商量過，他要我六、七月間就去。²⁵

Lefschetz(1884年9月3日-1972年10月5日)是本世紀拓樸學大家。他二十年代初的代數幾何工作為拓樸學的發展開闢了新天地。到三十年代初，他的數學工作在國際數學界已享有很高讚譽。²⁶江澤涵得到 Lefschetz 助研職位是經過普林斯敦精心挑選的。1984年4月 Lefschetz 的高徒，著名拓樸學家 A. W. Tucker 在採訪中回憶道：“設

置助研只是為了從研究基金中付薪，但這些助理研究員是認真選擇的，將來會成為數學家的。²⁷Lefschetz 對江澤涵以後的數學研究影響很大，他的不動點理論是江的主要研究課題之一。1936年江澤涵得到一年帶薪休假，還是選擇了 Lefschetz 所在的普林斯頓去作訪問。

江澤涵的博士論文並沒有拖到暑假，而是按時“交卷”。信函編號 24(1930年6月21日)寫到：

我的博士文憑已經在前天拿到手了。三年中實在是只學了一點方法，要做學問，要研究有成績，還在將來呢。我的論文題目是 The existence of critical points of harmonic functions of three variables。暑假中先要修改這篇論文，預備送到美國算學雜誌上發表。以後預備到普林斯頓去研究一個題目。²⁸

江的博士論文二年後以題目“On the Existence of Critical Points of Green's Functions for Three-dimensional Regions”，發表於 American Journal of Mathematics 54(1932): 657-666。

江澤涵在普林斯頓作“博士後”一年(1930年7月至1931年6月)。在1931年年初，他就收到北京大學、燕京大學和中央大學的邀請。或許由於他早年對北大的嚮往，或許由於經濟考慮，他選擇了北大。信22(1931年3月29日)寫到：

昨天得著蔣夢麟先生的電報，說望我就北大教授職。北大方面不久總還有信來。我決定去北大，請先告訴蔣先生。我候北大信來後，再回信給他。我只望我去北大，是由中華基金會津貼的錢請的，不愁欠薪，就好了。燕京同中央等處，我日內都去信回復不去了。²⁹

江澤涵回北大後與胡適在同一所學校工作，故沒有通信必要。1936年江再度去普林斯頓訪問，在此期間他恢復了與胡適的通信。影印的兩封短信（編號25,26）披露了江在普林斯頓的一點情況。

昨天 Morse 先生見著我，他說要我做他的 Part time 助教，明後天要同我談。我候談定之後，看有沒有時間，才可以決定。³⁰
我近來工作較有眉目，覺得更有興趣。³¹

這裡提到的 Morse 就是江在哈佛時的導師。1932年普林斯頓高等研究院數學研究所正式成立後不久，他就被 Oswald Veblen 聘請。³²

江澤涵在盧溝橋事變之前回到北京，不久就隨北大南遷長沙，再轉昆明。在昆明北大與南遷的清華，南開兩所大學組成西南聯合大學。影印的信有22封（從編號27至48）寫於聯大時期。信編號31,34與45分別提到江曾任聯大數學系系主任，理學院代院長以及代姜立夫主持中央研究院數學研究所事務。有關內容節選如下：

我做了兩年的聯大算學系主席，等於做了兩年的算學系的學生與教員間、教員與教員間、學生教員與學校間的傳連人，荒廢了許多時間。去年十一月間我硬把主席辭掉了……第二次回國後在此混了兩年，真可痛心。（1940年2月19日）³³

算學系教授陳省身兄已到美。他是姜立夫先生的學生，還聽過我的課。他的算學工作在國內是數一數二的。他說要去看你……可惜我無法安置家，不然我也要去美國了。

在國內做學問最苦的是：1. 無友可請教；2. 書籍缺少；3. 為生活忙碌。我費了很多的時間，譯了一本形勢幾何學，但找不著賣出的機會。近三個月來著手寫一本通俗算學書，想賣給商務，但還不知道結果如何。去年九月間，我寄了一文去美，聽說已在今年春季的 *Annals of Math.* 發表了，這增加我的興趣不少。（1943年9月11日）³⁴
孟真兄 [傅斯年]第一次召集教授會時（十月廿三日），就出其不意的提出：（一）他離校時，請錫予師 [湯用彤]代表他；（二）樹人師 [饒毓泰]未到校時，要我做樹人師的代表。我最怕世務，從前就費了很大的事辭去聯大算學系主任。但這次做樹人師的代表，對北大與對樹人師都是義不容辭，所以我並未

堅辭，只表示我的意思只不過做到一個書記的地位而已……

此外我還有一個麻煩的世務，就是立夫師去美，他又要我代他執行數學研究所籌備主任責[職]務。我很望明年暑假前能擺脫這許多事，到美國去過一年。為學問，為身體計，都不能不設法出國了。(1945年11月5日)³⁵

江澤涵譯的“形勢幾何學”的原本是 Herbert Seifert 與 William Threlfall 合著的 *Lehrbuch der Topologie* (Leipzig: B. G. Teubner, 1934)。譯稿1947年由上海商務印書館出版，1959年北京高等教育出版社再版。1943年夏陳省身應 Oswald Veblen (1880-1960) 與 Hermann Weyl (1885-1955) 之邀抵達普林斯頓高等研究院作研究，1946年3月回上海代姜立夫任中央研究院數學研究所籌備處主任，不久任所長。³⁶

四． 江澤涵與北大數學系的建設

影印的信函從三個方面，亦即圖書資料建設、人才的招聘與青年教師的培養，反映了江澤涵為北大數學系的建設處心積慮。編號24(1930年6月21日)，40(1944年11月7日)，46(1946年1月14日) 有關圖書資料的內容依秩如下：

我研究的算學，美國算學家近十五年來的貢獻最大。他們的貢獻

卻分散在下列兩種學報上。“Annals of Mathematics, Princeton Univ. Press; Transactions of American Mathematical Society, Amer. Math. Society”。我不知道北大算學系圖書館或北平國立圖書館有此兩種學報沒有？若是沒有，不知道你能不能請北平圖書館購買？此兩種學報都只出到三十二三卷，每卷價約六元美金。若能先買1916-1930的也可以。望你費神辦一辦。我已另有信與胡沅東先生，北大有沒有此兩種學報你可以問他。³⁷

我們在 [從]美國國會圖書館在渝的 Wilima Fairbank 先生處知道國會圖 [書館]願意把副本書籍贈與國內圖 [書館]。(名為交換)，但需有人去國會圖 [書館]選定。北大理學院已寫信與現在米其干 [Michigan]的前北大助教江安才君，要他為此事去華盛頓一行。我們 要學校去公函也要江安才君同你接洽如何進行。國會圖 [書館]的交換組與採訪組的主任是 Jennings Wood 先生。此外，我們還知道 1. Mr. C. H. Brown, Chairman of the Ame[rican] Library Association Committee on the Orient & South Pacific, who is interested in buying & studying books publications in this country for

Chinese libraries. 2. Mr. David Stevens of the Rockefeller Foundation which is supporting a project to collect sums of current journals for presentation to foreign libraries after the war. 你可以向此二處進行麼?³⁸

我們在昆明已飽嘗缺少書籍之苦。我們很怕返 [北] 平的第一年或第一個半年還是如此。樹人師有一次信說, 你們正想募捐兩萬美金, 作購置急需設備之用。[申]又棖兄與我故開了十幾本書名給 [程]毓淮兄。盼望你們有錢可代北大買, 樹人可以帶回國。最望北大可以存一點錢在美國, 我們隨時可以買一點 microfilm 等。³⁹

數學系的建設關鍵在於師資。為把北大數學系建成國內, 甚至國際一流水準, 江澤涵非常重視特聘在國外學有所成的青年數學家到校任教。信 31, 39 分別提到江聘請許寶騫與樊士畿的事:

北大下年聘定許寶騫兄。他在英國研究數理統計, 在倫敦大學做過一年教員, 九月內可回國。孟真兄替北大向英庚款要了一項補助費, 助算學系加統計設備。⁴⁰

北大的算學助教樊士畿(Van Chi)在歐戰前得法庚款去法。一年多前我們還知道他在里昂, 北大在兩年

前就決定聘他為教授。我已函托李潤章先生與 [陳]省身兄設法和他通信。我們很望他早日回國, 到總希望你能幫忙。⁴¹

許寶騫 1940年 9月到北大任教, 但樊士畿(Ky Fan)留在法國直到二次世界大戰結束。1941至1945年他在法龐加勒 Poincaré 數學研究所工作。自1939年起後的數年內, 樊士畿一直是北大的聘請對象。信 38(1945年 5月12日)表明樊士畿已接受邀請:

我已得著 (三月間) 教育部派送出國的公函。姜立夫師得著的比我早, 他一切手續都辦好了。出國日期教育部還沒有規定。我現在還沒有把握能否出國。最大的困難是北大算學系的程毓淮兄下年休假去美, 許寶騫兄被聘去美, 鍾開萊君考取留美。若我離這出去, 若樊士畿(現在法) 趙淞兄 (已請假兩年回成都四川大學) 不回來, 只剩下申又棖兄一人了。不但北大人太少, 聯大人也太少了。我還想不出什麼辦法。我有信同饒先生談此事, 盼望可以得著他的答覆。最好的辦法是樊士畿能回來。樊士畿若去美國, 若回國, 我很望能早日飛離。趙淞兄因血壓高離開昆明, 他回來的希望不大。⁴²

1945年秋樊士畿並沒有回在昆明的北大, 而是去了位於普林斯頓的高等研究院數學研究所。可能由於國內政局的急遽變化, 樊士

畿一直留在美國工作直至退休。1945許寶騫、程毓淮等北大教授相繼來美工作、訪問，這使江澤涵擔心可能的人才流失。信42(1945年9月3日)，46(1946年1月14日)表達了江的憂心：

算學系的教授以許寶騫成就最好。現在我們決定成立統計系，要他回來負責。他未嘗無不回北大的可能，我們很為發愁，請你還他的錢的時候，順便寫上幾句請他早回北大成立統計系，並托他物色教授。其他教授也比在北平時努力，也有幾位很有希望的青年……我們也望助教有機會出國，不知道關於此事你替北大同美國大學有什麼接洽麼？北大算學教授，現在只剩趙淞，申又棖與我三人。今年我已決不出國。⁴³

你同樹人師在國外聘請教授，想已進行很久，但不知已請定多少？我們也盼望樹人師能早點回來。算學系教授在國外的有寶騫、毓淮、沂甫三位。在國內的只有又棖同我；趙淞兄已去四川大學三年，還不知道今年暑假後能回校否。故我已另有信，表示盼望出國的三位今年暑假歸來。寶騫兄赴美後還無信給我同任[何]一位同事，我們都很掛念。請你遇見他們時，代催回國，至少也表示要他們不離開北大。⁴⁴

信45(1945年11月5日)除表達上述的擔心以外，還提到設法聘請陳省身與黃用誨到北大：

我已寫信給樹人師，提議聘請……在般雪而尼亞 [Pennsylvania] 的黃用誨先生。最好是省身能來北大。另有信詢寶騫、毓淮二兄意見……算學系因加院需要增聘教授，現在在校的只有申又棖兄同我。在國內而離校的有趙淞兄。在美的有許寶騫、程毓淮、樊±畿三位。許將來主持統計系。僅算學教授，估計需七八人……省身與黃用誨兩位，已請樹人師與你商量進行。統計系需請寶騫兄主持，便中請勸他與毓淮兄明年回國。⁴⁵

在給程毓淮的信中（編號44,1945年9月15日），江澤涵不僅表達了聘請黃用誨之意，還有時在北卡羅來那大學（University of North Carolina）任教的黃汝琪：

我只知道本國人在美學算學的有黃用誨先生(微分幾何)、黃汝琦[琪]先生(分析)。請你千萬設法認識他們。我非常盼望知道你的具體意見，而且必守祕密。他們與張禾瑞、李華宗、李國平、周燁良、莊圻泰、施祥陵[林]比較如何？施、李、[]、[]已去中大，南開有聘員意。張的形蹤不明，增聘教授事，便中與寶騫兄沂甫弟面談。極望

日復信，告知你的意見，以免錯過機會。⁴⁶

江澤涵對於青年教師與學生的提協，影印的信件也有所反映。上面節選的信 42 提到江為青年助教尋求出國深造的機會。信 32(1943年2月6日) 寫到：

近兩年來我們很可以做點工作。去年九月我同我的學生王湘浩(現為北大講師)各寄了一篇論文給普靈斯頓的 Lefschetz 先生。他回信說王的論文可在 Jour. of Symbolic Logic 發表，我的可在 Annals of Math. 上發表。究不知道能否發表。王對於研究算學很有希望，只可惜沒有機會去美國學幾年，請你代為留意。你寄來的 Hurewitz 的書，也是王先看完了。⁴⁷

這兩篇文章不久都發表了。江的文章是“Remarks on Two-leaved Orientable Covering Manifolds of Closed Manifolds.”發表在 Annals of Mathematics 44(1943): 128-130。王的“A System of Completely Independent Axioms for the Sequence of Natural Numbers.”刊登在 Journal of Symbolic Logic 8, no. 2 (1943): 41-44。至於“Hurewitz 的書”是 Witold Hurewitz 與 H. Wallman 合著的 Dimension Theory (Princeton: Princeton University Press, 1941)。⁴⁸ 在江的幫助下，王湘浩 1946年夏終於去美，就讀於普林斯頓。

五. 國際數學交流計劃

江澤涵是推動中國與國際數學交流的主要數學家之一。在他建議和積極活動下，北大與中華教育文化基金會先後聘請了德國數學家 Emannel Sperner (1932-1934)，美國數學家 G. H. Birkhoff (1934年4月至5月)，與 W. F. Osgood (1934-1936) 到北大講學。Osgood 教授回美國後不久，北大與中華教育文化基金會還計劃邀請另一位美國數學家 Witold Hurewicz。影印的信編號 42-46披露了試圖聘請 Hurewicz 的計劃。信 42(1945年9月3日) 寫道：

我寫過兩封信給樹人師，要他繼續聘請 Witold Hurewicz。我們渴望能聘得一位好外國算學家，幫助我們辦研究院。若 Hurewicz 不能來，要請樹人師會同省身，Lefschetz, Morse, Veblen 諸位設法另行物色，但不易得如此適當的人了。⁴⁹

信 43(1945年9月14日) 有：

算學系很望 Hurewicz 能來，我對你談過，也對樹人師談過兩次。我曾得著毅生兄的同意，已寫好信請 Lefschetz 先生幫忙接洽。現在我想候孟真兄月底到昆明，得著他的同意後，再寄信給 Lefschetz 先生與 Hurewicz。⁵⁰

信 45(1945年11月5日) 又重申：

我已寫信給樹人師，提議聘請 Witold Hurewicz … 我們對於聘請 Hurewicz 先生非常熱心。廿七年請了他，因戰事發生，他未能來平。他在算學上的貢獻很大。特別是他的工作，我們的教授中如申、程、樊同我都極感興趣，我們的講師助教中如王湘浩、孫樹本、廖山濤、冷生明等都能從他研究。物色外國教授，最難得的是我們自己能懂他的工作，對於他的工作有興趣，能接受，而且立即可以從他研究。他是很合於這些條件的人。省身三個月前來信說，他現時在 MIT [麻省理工學院] 做戰時工作，似乎還沒有很好的位置。但是現在最困難的是待遇問題。國幣的價值未定。孟真兄說，薪俸只能與國內的教授同，但需有外籍教授的特別外匯津貼，然後才有聘請來外籍教授的希望。他到重慶後要與教育部接洽。他要我寫信問你，你是否有法子能捐得一筆外匯，先聘請來幾位。故能否聘請 Hurewicz，請你斟酌後告訴樹人師，請他與省身進行。⁵¹

在給程毓淮的信（編號 44, 1945 年 9 月 15 日），江又提到他想聘請 Hurewicz 的計劃和理由：

算學系增聘教授 … 我個人有一個提議；想繼續 1937 年的辦法，再

與 Hitold Hurewicz 接洽。我有兩個理由：（一）他在算學上的地位相當好；（二）我們系對於他的工作能懂而且有興趣的人相當多。我很抱歉，因為未先徵你們的同意，又因為怕樹人師不久要離開美國，我已經寫信給樹人師，適之兄談起此事了。

Hurewicz 有來華之意否還不可知。若他已根本無此意，請你考慮有何人可代他的地位，至要。⁵²

Hurewicz 是波蘭俄羅斯人。1904 年生於波蘭 Lodz，1926 從維也那大學取得博士學位，1936 年移居美國。他的主要數學貢獻在於維數理論 (dimension theory) 與同倫群 (homotopy group)。在四十年代初，他就以 Dimension Theory (與 H. Wallman 合作) 一書聞名數學界。1956 年 9 月 6 日，他不幸在墨西哥死於意外。⁵³ 江澤涵早在 1937 年就聘請 Hurewicz 是極具戰略眼光的。非常遺憾由於戰爭 Hurewicz 未能成行，1945 年的邀請計劃又由於經費等其他原因而流產。

六. 餘話

江澤涵致胡適信函有關中國現代數學發展的內容遠不止上面所節錄的。但僅從這些部分就可以看出這些通信在研究江澤涵個人數學生涯、以及中國現代數學發展歷史的價值。由於江澤涵是中國現代數學的奠基人之一，又是北京大學數學系與中國數學會的長期主要領導人物，加上這些信的本質是親戚

間的通信,情感自然流露,因此,這些信的史料價值極高,對中國現代數學史有興趣的讀者萬勿錯過才是。

註:

1. 耿云志主編,「胡適遺稿及祕藏書信」(卷25)(合肥:黃山書社,1994,頁84-196)。下簡稱「胡適書信」。
2. 有關胡適的傳記,請讀唐德剛譯註「胡適口述自傳」(台北:傳記文學出版社,1983);李敖,「胡適評傳」(台北:文星書店,1964);胡明,「胡適傳論」二卷(北京:人民文學出版社,1996);周質平,「胡適與韋蓮司:深情五十年」(台北:聯經出版事業公司,1998)。
3. 江澤涵的傳記,請見尤承業,“江澤涵,”(「科學家傳記大辭典」編輯部,「中國現代科學家傳記」第一集,北京:科學出版社,1991),頁6-14;又,王元主編,「中國科學技術專家傳略(數學卷I)」(石家莊:河北教育出版社,1996),頁146-158;鄧東皋,“江澤涵,”程民德主編,「中國現代數學家傳」(卷一)(南京:江蘇教育出版社,1994),頁?-?.及胡炳生,“中國拓樸學的奠基人—江澤涵”中國科技史料,卷16,第一期(1995),頁43-49。
4. 「胡適書信」“編印說明”。
5. 「胡適書信」,頁99。
6. 「胡適書信」,頁151-152;191。
7. 「胡適書信」,頁135-138。考定為1920年的根據是“第一次考試(八月廿三)英文會話…思祖現在不但能走,還能跑了。”以及第二封信(1920年8月18日)“陰曆年假我若能回北京一次,那時冬秀姊也滿月了…我還有五天就去考了。”(胡適書信,頁84-85。)江冬秀於1919年3月16日生長子思祖,1920年8月16生女素斐。見耿云志「胡適年譜」(香港:中華書局香港分局,1986),頁55,63。
8. 「胡適書信」,頁194-195。
9. 中國社會科學院近代史研究所中華民國史組編,「胡適來往書信選」(北京:中華書局,中冊1979),頁557-228;(下冊1980),頁504-506,31-32;35-37;59-61;79-81。梁錫華選注,「胡適祕藏書信選」(台北:遠景出版事業公司,1982),頁459-461;464-467;801-803。
10. 梁錫華選注,「胡適祕藏書信選」(台北:遠景出版事業公司,1982),頁802。
11. 中國社會科學院近代史研究所中華民國史組編,「胡適來往書信選」(北京:中華書局,下冊,1980),頁25-26。
12. 斷定此信寫於1921年的根據是“那時候冬秀姊也滿月了。”江冬秀1921年12月17日生次子思杜。見耿云志,「胡適年譜」(香港:中華書局香港分局,1986),頁73。
13. 「胡適書信」,頁93-94。
14. 「胡適書信」,頁123-124。
15. 「胡適書信」,頁127-129。
16. 「胡適書信」,頁101。
17. 「胡適書信」,頁108-111。
18. 「胡適書信」,頁87-88。推斷此信寫於1925年的理由是信中提到“京津間戰事”即第二次直奉戰爭。
19. 劉潔民,“姜立夫,”王元主編,「中國科學技術專家傳略(數學卷I)」(石家莊:河北教育出版社,1996),頁36。
20. 「胡適書信」,頁140-142。
21. 清華大學校史研究室,「清華大學史料選稿第一卷:1911-1928」(北京:清華大學出版社,1991),頁62。
22. 「胡適書信」,頁146-147。
23. Garrett Birkhoff, “Mathematics at Harvard, 1836-1944,” in Peter Duren *et al. eds., A Century of Mathematics in America Part II*, (Providence, Rhode Island: American Mathematical Society, 1989), pp. 3-58.

24. J. L. Walsh, "William Fogg Osgood," *Dictionary of Scientific Biography*, (New York: Charles Scribner's Sons, 1974, pp. 244-245.); 楊翠華, 「中基會對科學的贊助」(台北: 中央研究院近代史研究所, 1991), 頁144; William Fogg Osgood. *Functions of Real Variables*, (Peking: University Press, The National University of Peking, 1936); William Fogg Osgood. *Functions of A Complex Variable*, (Peking: University Press, The National University of Peking, 1936).
25. 「胡適書信」, 頁153-154。
26. Solomon Lefschetz, "Reminiscences of A Mathematics Immigrant in the United States," *American Mathematical Monthly* 77 (1970): 344-350; Albert W. Tucker and Frederik Nebeker, "Solomon Lefschetz," in Frederic L. Holmes *et al. eds., Dictionary of Scientific Biography vol. 18 Supplement II* (New York: Scribner's, 1990), pp. 534-539.
27. 原文為"The title research assistant was simply to justify paying them out of research funds, but they were carefully chosen as people who later on would become research mathematicians." 但對於江澤涵的入取, Tucker 錯誤地認為是由於普林斯頓與燕京大學的關係。See Frederik Nebeker ed., *The Princeton Mathematics Community in the 1930s: An Oral-History Project*, 1985, pp. 8-9, in the Archive Mudd Manuscript Library, Princeton University.
28. 「胡適書信」, 頁159-161。
29. 「胡適書信」, 頁156。
30. 「胡適書信」, 頁162。
31. 「胡適書信」, 頁163。
32. Raymond Clare Archibald, *A Semicentennial History of the American Mathematical Society: 1888-1938 vol. I*. (New York: American mathematical Society, 1938), p.209.
33. 「胡適書信」, 頁175。
34. 「胡適書信」, 頁178。
35. 「胡適書信」, 頁192。
36. Shiing-shen Chern, *Shiing-shen Chern Selected Papers* (Berlin: Springer-Verlag, 1978), p. xxii.
37. 「胡適書信」, 頁159-161。
38. 「胡適書信」, 頁187。編號36含有幾乎相同的內容, 見頁180。
39. 「胡適書信」, 頁175。
40. 「胡適書信」, 頁193。
41. 「胡適書信」, 頁186。
42. 「胡適書信」, 頁185。
43. 「胡適書信」, 頁189。
44. 「胡適書信」, 頁193。
45. 「胡適書信」, 頁192。
46. 「胡適書信」, 頁191。
47. 「胡適書信」, 頁176。
48. 江澤涵, "回憶胡適的幾件事," 「世界日報·世界副刊」(紐約版), 1990年12月20日。
49. 「胡適書信」, 頁189。
50. 「胡適書信」, 頁190。
51. 「胡適書信」, 頁192。
52. 「胡適書信」, 頁191。
53. Solomon Lefschetz, "Hitold Hurewicz, in Memorial." *Bulletin of the American Mathematical Society* 63, no. 2 (1957): 77-82.

—本文作者現為美國紐約市立大學科學史博士候選人—