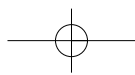
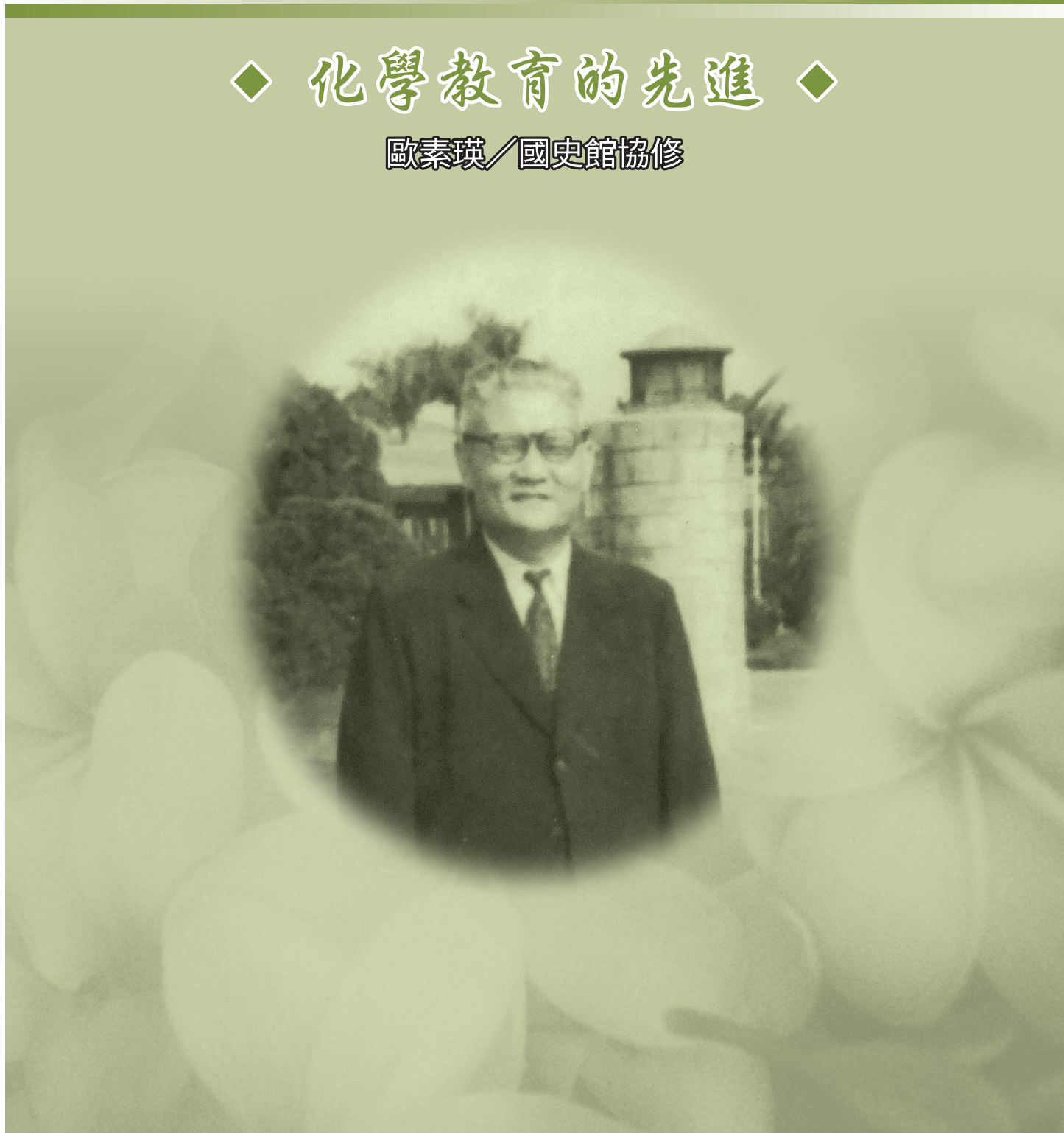


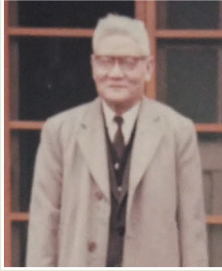
潘 貫

1907~1974

◆ 化學教育的先進 ◆

歐素瑛 / 國史館協修





潘貫，字凌雲，1907年5月29日生於台南。台北帝國大學理農學部化學科畢業後，曾任教於台南高等工業學校，戰後轉任台灣大學教授，作育英才無數。其畢生致力於拉曼光譜、電化學、放射化學及分析化學之研究，開啟了台灣放射化學研究，對科學教育之發展亦甚為熱心。1958年更膺選為中央研究院院士。潘教授亦能詩文，多年來常以詩明志，吟詠述懷。1974年9月2日，因肝癌病逝台北，享年68歲。著有《定性化學分析》、《理論化學》二書及相關論文六十四篇，對化學研究者提供寶貴研究資料及科學新知識，貢獻匪淺。

壹、出身府城，研習化學

潘貫，字凌雲，1907年5月29日生於台南。祖父金富公（1818-1874），為前清武科秀才，於1849年隨軍來台。父親子聯公（1861-1936）藝通文武，於1886年武科秀才後，曾掌糧房，日治以後在鄉里執業為醫，以眼科聞名於台南。子聯公因不願其子受異族教育，遇公學校教員前來勸誘入學時，即將潘貫藏起來，避不見面，故潘貫幼時在家塾研讀漢文，至1919年，十三歲時才進入台南長老教會中學附屬小學接受新式教育。之後，因附屬小學廢校而轉入台南州立第二公學校就讀。1923年，考入台南州立第二中學。期間，曾作五言絕句「夜讀」一首，謂：「秦火威雖炎，猶存壁內經。夜來勤苦讀，恐怕有人聽。」對日人疑忌台人讀中文、禁止中文書刊進口

一事，頗感到氣憤不已。

1927年，潘貫獲保送進入台北高等學校理科，首度離家北上求學，曾作「初離台南，入台北高等學校肄業」一首，謂：「二十年來出茨城，倚門白髮故鄉情。為興宗國求科學，不羨榮華不羨名」，甚早即立定「為興宗國求科學」之志向。1930年3月高等學校畢業時，因數學成績特優，獲頒「師範學校及中學校數學教員文憑」，並進入台北帝國大學理農學院化學科就讀，開始其研究化學之興趣。當時台人子弟以就讀醫學、法律者較多，工、農學科者較少，讀純化學者尚無前例，潘貫為日治時期少數研習化學之台灣青年。

1928年3月，台北帝國大學創設時，初設文政學部和理農學部。其中，理農學部以研究自然科學、開發台灣之熱

帶、亞熱帶農業為目的，計分為生物、化學、農學、農藝化學四科。化學科設有理論及無機化學講座、有機化學講座及物理學三講座。有機化學講座由加福均三教授主持，下有助教授野副鐵男及學生林耀堂、劉盛烈等；理論及無機化學講座由松野吉松主持，下有助教授中塚佑一及學生潘貫等。化學科每年僅招收學生五名，因學生人數少，師生間之關係頗為密切，且該科之研究風氣甚為濃厚，諸如有機化合物之拉曼光譜之研究、重金屬元素之無機錯鹽、複鹽之研究、表面張力與化學構造之關係研究、溫泉水之成分研究、台灣檜之成分研究

、皂苷及其配體之構造研究、羊毛脂之成分研究、哺乳動物皮脂之研究、南方石油成分分析、南方橡皮樹汁之研究等，均獲致頗佳研究成果。

潘貫入學後，即追隨理論及無機化學講座松野吉松教授從事有機化合物之拉曼光譜研究。松野吉松教授原任教於東京帝國大學化學研究所，來台後研究有機化合物的拉曼光譜。

1928年，印度物理學家拉曼（C. D. Raman, 1888-1970）發現一定波長的單色光若照射到純粹分子時就會分散，並放射出另一波長不同的新光線，原來的照射光和新生光的波長有變化，這種變

化又與分子的旋轉及振動有關，這種現象即稱為「拉曼效應 (Raman Effect)」。這對當時的科學界而言，是極為新鮮之事，可說開啟了物理化學全新的研究領域，不但帶動了光學儀器的研發，且被運用於測定各種物質的物理化學特



1937年台大化學科部份師生在二號館(現稱物理館)門口留影。前排由左：中塚教授(有機化學)、仁田教授(來訪之阪大物理化學者)、松野教授(理論化學)、野副教授(有機化學)。最後排由左：立入助手、潘貫研究生、劉盛烈學生等。資料：(《從帝大到台大》劉盛烈教授提供)



1932年，潘貫完成自製拉曼光譜測定儀器，曾有詩「暗室」一首，謂：「世人地獄我天堂，暗室雙重紫外光。莫笑荒唐科學子，文明今旦陰陽。」
資料：（潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏）。

性。拉曼光譜為當時新興之研究課題，發現此現象的印度物理學家拉曼因而獲得1930年的諾貝爾物理學獎，這年潘貫正好進入台北帝國大學就讀，對他產生極大的激勵和啟發。據台灣大學化學系退休教授劉盛烈指出，由於諾貝爾獎向來由西方白人得獎，拉曼是第一位獲得諾貝爾獎的東方人，證實學問無國境，所以潘貫希望在這方面努力以赴，為人類開拓新知識；惟松野吉松教授因身體不佳，且對新興的拉曼光譜學經驗亦不多，於是潘貫乃終日埋首研究室中，從合成各種化合物，到裝置光源、拍攝照片，皆其一人獨力為之。在經過摸索、學習及測驗出多種有機化合物的拉曼效應後，得到了頗佳的成果。

1932年，潘貫完成自製拉曼光譜測定儀器，曾有詩「暗室」一首，謂：「

世人地獄我天堂，暗室雙重紫外光。」1933年3月，即以「拉曼效應」為題，完成畢業論文，獲理學士。4月1日，進入同校大學院（研究所），為大學院特選給費生，由日本文部省科學委員會每月給獎學金六十圓，進行拉曼光譜之研究。當年大學院僅有三名學生，潘貫即為其中之一，顯見其確為當時台籍青年之菁英。

1933年至1937年間，潘貫先後與指導教授松野先生聯名發表論文八篇。其中七篇是與指導教授並列作者，1936年的第七篇由潘貫獨自具名，是為其申請博士學位之用。其論文中報告了多種有機化合物特定官能基之拉曼光譜數據，並試圖藉此解決一些化學結構上的問題，對早期的有機化合物拉曼光譜研究頗具參考價值。以潘貫這些成就，理應會成為台灣第一位理學博士才是，惜因其指導教授松野先生因病退休返日，其博士論文之審查因而擱置。至戰後才由日本東北大學授予博士學位，與台灣第一位理學博士之榮銜擦身而過。

研究生時代，潘貫住在大學正門前靠近水源地附近一家學生戲稱為「帝大Hotel」的公寓。當時台北的馬路多已舖上柏油，但台北帝國大學位於台北市郊外的富田町，水田多，馬路並未舖柏

油，下雨時，往新店的車輛將馬路壓成泥田，從「帝大 Hotel」走到台北帝國大學研究室，雖然只有幾百公尺，但走起來皮鞋的鞋底、鞋面都會沾上泥漿，一到研究室門口必需先刷洗一番，才放心進入大樓。當時工友每天會送一大壺的熱茶到各研究室，潘貫經常喝完一大壺之後，將空壺帶到樓下的工友室，裝滿第二壺，取回飲用，可見他頗喜歡喝茶。

此外，值得一提的是，潘貫因幼承庭訓，熟讀中國詩書，一向忠愛邦國，認為中華民族若能復興、強盛，台灣人所遭遇到的不平等對待即可解除。其幼年時，曾由塾師教說北方官話，就讀台北帝國大學期間仍常讀古文，吟詩抒懷，並曾與有機化學講座台籍學生劉盛烈等同讀漢文。不僅如此，他們亦極關心當時中國政局，每當日本人大肆慶祝占領上海、北京、南京、漢口等城市時，大家還曾多次背著日本人偷偷地感傷落淚。

1933年舊曆11月24日，潘貫和林雪治女士（1913-1995）結婚，但將妻子留在台南照顧雙親。1936年，父親子聯公過世。1937年尚未獲得博士學位，潘貫即返回台南照料家務，與妻子同侍年邁的母親，事母至孝。三年後，1940年

，潘貫執教於台灣總督府台南高等工業學校（今國立成功大學工學院化工系）應用化學科，一年後，轉任電氣化學科，講授物理化學、無機化學及礦物學等課程，前後約六年。當時能進入該校任教的台籍教師甚少，僅林茂生、顏水龍、賴再得、陳發清及潘貫等數人，可謂為台人知識精英。

潘貫上課時之講義內容頗為艱深，且速度又快，因此不能粗心聽課，其學生林耿清即回憶指出：「他教我們礦物學，他的課就不像林茂生老師那樣輕鬆愉快了，他教的速度又快，內容又深，使我們在上課中從頭到尾感覺到新奇和緊張，考試一到，大家都不得不用功溫習，以免考試不及格。他是位使人尊敬的老師。」另外，曾就讀台南高工的台灣大學化學系名譽教授許東明亦曾說：「潘先生講課，比其他日本教授都好。」



潘貫全家福合照。

資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

教育學

台灣教育人物誌 IV

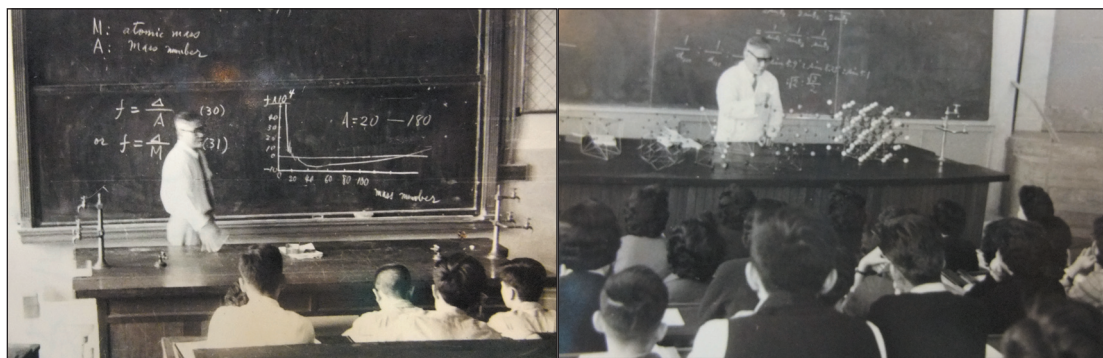
」同時，潘貫亦相當重視觀察實驗中發生之現象，並鼓勵學生如此作業，頗受到學生的歡迎，但因受環境所限，僅於1944年在《日本化學會誌》發表〈台灣溫泉の化學的研究—關子嶺溫泉〉論文一篇。1942年升任教授，敘高等官七等。1943年，高等工業學校校長佐久間巖曾勸其改換日本姓名，潘貫婉言推辭，並因憶起吳梅村詩句「誤盡平生是此官，棄官容易變名難」而寫下「偶感」一首，謂：「教育原來不是官，變名容易變心難。遺言在耳傳家訓，試把朱門仔細看。」末句係指其家中樓上朱聯為「振家科學磨心力，興族精神盡典型，祖訓無違勤與儉，國風可辨涓與涇」，冠頂四字為「振興祖國」，顯見其時之宗邦情懷。

貳、戰後任教台大，致力化學教育

1945年8月15日，日本戰敗投降，潘貫大喜，曾寫詩文四首抒懷，謂：「早知霸局終難久，何苦強權逆理行」、「十年枉費皇民化，萬戶神棚一夜清」及「可憐覆雨翻雲輩，一夜門牌換舊名」等句諷刺日本皇民化政策，而以「開羅還我舊乾坤」誌此喜慶。對於台灣光復，潘貫亦有「光復後路上偶發」一首，謂：「連聲爆竹似雷鳴，仰首青天白日明。萬里河

山光復色，滿街父老笑歡聲。青年熱血須珍重，孽鼠虛心任縱橫。入眼風情多可慨，未應高唱已昇平。」歡愉之情，溢於言表。然而，台南高工因日籍教授紛紛返國，而未能羅致適當師資，因此應用化學科最初多仰賴潘貫和賴再得兩人苦撐。之後，潘貫又因為通曉北京話，乃協助政府進行接收工作，竟積勞而染肺病，於是接受台灣大學校長羅宗洛之聘，北上就任台大化學系教授，並承羅校長之同意，進入台大醫院住院治療，約兩年後始治癒。

1945年11月15日，國民政府接收台北帝國大學，更名為國立台灣大學，並依據中華民國教育體制，將相關講座分別合併，設置「系」或「科」，且將各學部改為「學院」，由若干科系組成。理學部改為理學院，由蘇步青任院長，化學科更名為化學系，整合原理論化學、無機化學及第一、第二有機化學講座，由張定釗出任系主任，除留聘中塚佑一、野副鐵男兩日籍教授及一、二日籍助教外，又分別聘潘貫為教授、劉盛烈為副教授、陳發清為講師、陳英茂為助教，師資陣容相當堅強。潘貫主要講授理論化學（physical chemistry）、化學熱力學、溶液學等課程，不但講課清楚，且習題作業安排綿密，給予學生相當



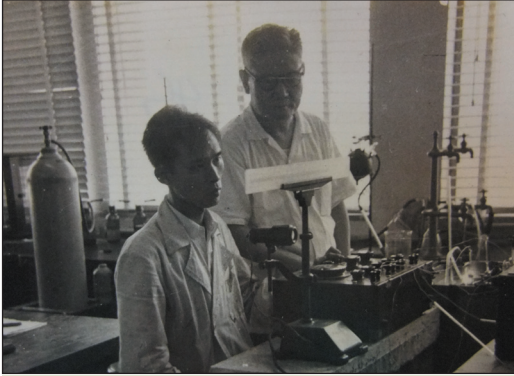
台大二號館，潘貫當時上課剪影。資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

良好的學習和訓練。其平日待人溫和，但外表嚴肅，說話低聲而斯文，頗具學者風範，受到學生及其他教授的尊敬。其上課的習慣，是一面埋頭寫黑板，一面口中念念有詞，一席白色實驗衣常隨著寫黑板的身軀擺動。上課時之氣氛，通常較為嚴肅，學生們深怕漏聽了什麼；但潘貫偶爾會搔著一頭白髮，轉身向學生們一笑，頗令學生們受寵若驚，稍微舒緩一下上課的緊張氣氛，讓大家從一堆公式中暫時回過神來。

1940、1950年代的台灣，正處於時局紛亂，物質匱乏之際。然台灣大學師生弦歌不輟，研究未曾中斷，潘貫除教學和學術研究之外，別無旁騖，將一生的時間和精力都獻給學術工作。他每天早上八點鐘就走進他的實驗室，一直到下午五點鐘下課以後才離開，中午都是帶便當作為午餐。晚上回家後，即翻閱參考書籍，作第二天教學、研究的準備

，他說：「就是這樣，我們都感到時間太不夠用了。」對於當時國內貧乏、簡陋的研究環境，潘貫則表示說：「固然是使我們若干實驗不能完成，但是就現有的東西，我們仍然有做不完的工作要做，我們不必去整天思想那些目前力量辦不到的設備，只要能盡自己的力將可以做的工作完成，就是了不起。」確實是一位腳踏實地的學者。

當時潘貫的研究室雖沒有如今日般方便使用之整套儀器，但所使用之伏特計和安培計等儀表均十分精密，並將這些儀表組裝成電位計進行許多熱力學數據的量測。其門生陳志雄先生即指出：「令我印象深刻的是，一具以感應線圈驅動的懸吊反射鏡片，當極微量的電流通過感應線圈時，就可以使鏡片轉動而由反射光點的移動突顯出來，它可以讓我們察覺到0.01mv的差異，這在當時對一般儀器來說是一件困難的事，潘教



1958年與吳愛如同學，共同研究物化實驗。
資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)。

授設計的這套裝置卻輕易做到了。這些經驗讓我了解到研究的精髓在於對問題根本的認識，和能融會貫通的使用手邊的工具，用心多於用力。」而蔣樹基博士亦指出：「在大四的時候（1960年），台灣化學藥品和儀器非常缺乏。記得當時整個做實驗的set-up都是自己用玻璃管、玻璃板及其他零零碎碎的東西裝置起來的。做電泳分析（Electrophoresis）需要一個高壓的電源，還好我對電器也有相當的興趣。向朋友借了九個真空管，再加上自己家裡有的零件，設計安裝了一個很穩定的電源。這個電源能產生相當高的電壓，可到810伏特，當時這種高壓電源在台灣是買不到的。」這些經驗，使其在四十餘年後，將其在美國化學工業界之成就歸功於潘教授之教誨和訓練，可見一斑。

此外，潘貫亦要求研究室內之每一

位學生必須定期為實驗用的分析天平、量瓶、滴定管進行校正，所有的量測數據均須標記誤差，即使基準級（primary standard）化學藥劑亦須分析標定，並要求實驗室應保持通風，降低環境對身體健康的傷害，這些訓練，均養成學生們日後嚴謹的工作態度。由於研究經費有限，學生必須自製甘汞參考電極，去離子水經過三次蒸餾（添加高錳酸鉀）以獲得超純水，以鋅汞齊去除氮氣中的微量氧氣以獲得高純度氮氣和純化回收的水銀。凡此種種，看似克難，卻讓學生們真正了解書中所學，並培養其自己動手組裝設備的能力，給予學生極佳之訓練和學習經驗。

潘貫教授之視力不佳，經常需借助放大鏡閱讀書報，即便如此，其仍充分利用每一刻時間，中午有時累了，就躺在破舊的長椅上稍事休息，頗令學生們感佩及些許的憐惜。不過，潘貫教授平日雖然要求嚴格，但也有其溫暖、和藹可親之一面，平日除了頻頻關心學生的課業、生活之外，其研究室之全體師生和助理們均會舉辦年度聚餐活動，可謂是年度大事。每次年度聚餐時，潘貫教授都會邀請大家到他牯嶺街的台大宿舍裡吃火鍋，除了滿桌豐盛的菜餚之外，還準備了葡萄酒，更帶動了整個晚上的

氣氛，頗令學生們印象深刻。另外，3、4月台北的春天，陽明山花季開始，潘貫教授也會在優雅的陽明山台大招待所安排另一次聚餐。當天上午，有些人坐在日本式的榻榻米上閒聊，有些人在台階下的小院子裡烤肉，宛如一家人，那情景真是令人難忘。面對著和室外的青山，襯托著各種顏色的杜鵑花，一時興起，潘貫會當場吟詩給學生們聽。這時，學生們才知道，原來平日嚴肅的潘貫教授喜歡詩文的熱情不下於科學研究。

1949年8月至1950年10月間，潘貫教授曾應傅斯年校長之聘，兼任理學院院長，謙沖自牧，鉅細靡遺，使院務大有進展。1951年起，獲聘為歷屆高等考試之典試委員，並先後擔任教育部學術審議委員會委員、國家科學委員會委員、原子能委員會委員等職，凡此均與其學術報國之夙願相符。1954年，政府當



潘貫於實驗室上課的情形。資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

局已聘其為考試院考試委員，潘貫以專注研究、教學，而懇辭不就，淡泊敬業，士林傳為佳話。1955年，潘貫教授獲日本東北大學頒給理學博士之榮銜，同年8月，並接受中華教育文化基金會之資助，由台灣大學選派赴美國加州大學深造，先是進行氧化銀電極之熱力學研究，後期進行錯化合物之物理化學研究，測定或計算多種常數及數值，在熱力學研究方面頗有貢獻，並受國內外專家之矚目。期間，足跡遍至英、法、西德、瑞士等地，進行各大學化學教育和研究機構之考察，並將其訪問經過發表於《科學教育》雜誌。

返國後，1957年至1963年間，潘貫復兼任台灣大學化學系系主任，更是竭盡心力推展系務。過去化學系師生分散於二號館（現由物理系和其他單位使用）之各研究室、三號館之圖書室及其後面之平房實驗室，以及煤氣槽（現已拆除）前之紅磚平房之各實驗室（現為洗衣部、理髮部等使用）等，為求集中散在多處之教員研究室及縮短研究室和學生實驗館之距離，乃動工興建理化大樓，並於落成後，全部搬入理化大樓。不過理化大樓雖大，容納全系人員尚感不足，於是又另築同位素館於理化大樓的東邊，並將無機化學、分析化學研究室

教育學

台灣教育人物誌 IV

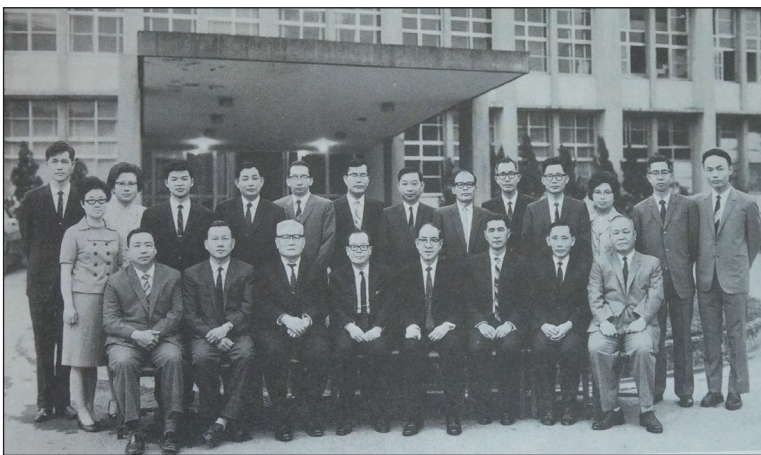
移轉到同位素館去，至此始略感寬舒。期間，潘貫曾指導許多化學系學生從事畢業論文研究，如在美國的蔣樹基、劉嘉俊、許衍南、溫文洋、盧平治、周侶芸、黃健次、張德良、楊思成，以及目前在台灣仍從事教學研究的中央研究院院士李遠哲、林聖賢、陽明大學副校長徐明達、台灣大學化學系教授黃良平等，為化學界培養英才無數。

在台灣大學化學系任教近三十年間，潘貫平日除課務之外，終日埋首實驗室從事研究，孜孜不倦，其治學嚴謹之態度及關愛學生之情誼，使學生十分感動，例如中央研究院院士林聖賢即指出其在台灣大學求學期間，因家庭經濟情況不佳，所以指導教授潘貫乃請其擔任家教，教導潘教授的子女讀書，在生活

方面也非常照顧，令其至今仍感念不已。

1957年，清華大學於新竹復校，首即成立原子能科學研究所，聘潘貫、戴運軌為該所兼任教授、研究員，主持放射化學研究之發展，為該校之建設貢獻心力。1958年4月，潘貫因錯鹽化學、電化學及電解質的熱力學性質之研究，榮膺中央研究院第二屆數理組院士，該次選舉為國民政府遷台後之首次院士選舉，而潘貫為第一位當選院士之台籍人士。當他獲知當選院士的消息之後，很謙虛地說：「不知是獲得那一方面的推薦，我一直到現在才曉得，這使我感到非常慚愧，因為若干比我有成就的教授，並沒有入選。」之後，復獲選為第三、四屆中央研究院評議員，可以說是台灣本土最優秀之化學界前輩之一。

在研究論著方面，早期台灣幾乎沒有物理化學方面的教科書或參考書，但潘貫之授課很有計畫，並自編課本，分發給學生參考，成為學生唯一的參考資料，甚為實用。嗣後，潘貫將其授課講義，分別於



1970年歡送第十任校長錢思亮先生轉任中央研究院院長紀念照。
前右二起：林耀堂、林渭川、錢思亮、那簾君、潘貫、劉盛烈。
資料：（《從帝大到台大》劉盛烈先生提供）



1945年潘貫上班前攝於家門，他風雨無阻，每天準時搭上午7:45校車，上午八時準時在台大化學館前上車。

資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

1956年出版《定性分析化學》(台北：國立編譯館出版，正中書局印行)、1959年出版《理論化學》(現稱《物理化學》，台北：正中書局印行)兩書，均為教育部指定之大學用書，便於英文程度不

佳者之學習，也是其對化學教育之一大貢獻。

其中，1956年12月出版之《定性化學分析》一書，係潘貫自1945年以來在台灣大學所講授定性分析化學之大要，適用於大學理學院化學系、地質系、工學院化工系、農學院農化系、森林系、園藝系及醫學院藥學系等各系。全書分為三篇、二十二章，首先講解分析化學之基本原理，接著，將定性分析實驗法作有系統之說明，使學生了解分析化學之原理，以實驗配合理論，藉以矯正強記生吞之弊，而引入應用自如之境。第二、三篇，敘述陽離子和陰離子之定性分析法，對於實驗方法、步驟及操作方



1964年中央研究院開會(左中第六位為潘貫教授；右中第七位吳大猷教授；後中王世杰教授)。

資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

教育學

台灣教育人物誌 IV

式，均詳密闡釋，對於初學者所易犯之實驗上之錯誤及不良習慣，尤為隨時注意。

1959年9月，再出版《理論化學》上、下兩冊，旨在講述一般理論化學之基礎知識，適用於大學理論化學課程。全書分為三篇，第一篇由原子結構實驗與理論發展之過程，逐漸述及近代核子反應之概要及人造放射性元素之大要。第二篇為氣體狀態及氣體分子飛動說入門。第三篇敘述化學熱力學，以奠定各篇之基礎。接著，述及液體及固體，包括結晶學 X 射線繞射概要，並闡明物質三態間之變化及其特性；繼則講述溶液之理論和實驗，而後進入熱力學之應用範疇，即化學平衡論、電化學及相律等之理論和實驗。然後講述化學動力學，論及化學反應與時間之關係，並講述光學之大要以闡明物質與光能之關係。最後，敘述分子結構之大綱，以解釋化學結合之本性，而述及近代理論化學之進步等。

迄至1974年9月辭世為止，潘貫除出版《定性化學分析》、《理論化學》二教科書之外，並發表相關論文六十四篇，對化學研究者提供寶貴研究資料及科學新知識，貢獻匪淺。

參、熱心科學教育

潘貫認為教育至為重要，尤其「國家民族之盛衰，文化水準之高下，繫在教育工作者的雙肩。」因此，平日除致力於教學、研究工作之外，對於科學教育亦頗為熱心，並不時於報刊雜誌撰文，提供教育改革建言。早在1946年9月20日，潘貫即曾在《台灣新生報》「星期專論」上發表〈台灣科學教育的前途〉一文，其認為自1941年太平洋戰爭爆發之後，台灣的科學教育水準已大為降低，戰後又因種種因素之影響，以致科學教育水準更為降低，是故，其依古訓「君子慎始」之言，提出改善師資、實驗設備與補給、教員生活及身份的保障、考試制度、授課語言，以及知識青年就業等六大建言，作為台灣科學教育改善之方向。1947年2月二二八事件爆發後，潘



1972年中央研究院第八屆評議員第一次會議。(三排左三為潘貫教授)
資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)



1955-1956年潘貫擔任中國自然科學促進會編輯委員會主任委員時，參訪奧爾巴尼大學與教授 Harry L. Frisch一起參觀研究儀器。
資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

貫深感因教育不足而致同胞間鬩牆、互鬥，曾有「二二八書感」詩二首，謂：「和平樂土起奇災，往事心酸付劫灰。萁豆慘情終自解，蕭攢禍種是誰栽。崑岡火炎玉同石，淡水春寒淚當醅。惟有精誠推化育，可能喚起國魂來。」此後乃一本初衷，專注於科學研究與教育，以培養年輕一代化學家，期望未來能致力於強盛國家。

1955年3月，中國自然科學促進會獲得教育部、中華教育文化基金會等機構之經費補助，發行《科學教育》雙月刊（1959年8月改為月刊，後由台灣師範大學科學教育中心接辦，今仍繼續出版），由潘貫任發行人。該刊之前身為《台灣新生報》之「科學周刊」副刊，自1952年10月8日至1953年5月30日止，每逢週三出版一次，計出版26期、刊出文章165篇，頗獲各界好評，是故中

國自然科學促進會乃決心另創辦一永久性的獨立刊物。《科學教育》雜誌以促進科學教育、介紹國內外科學新知為宗旨，內容包括數學、天文、氣象、物理、化學、生物、心理、地質、地理等九大部門，每一部門均聘有專家、學者2至6人擔任編輯，進行稿件審閱工作。其中，化學組之編輯委員為潘貫、林渭川、程祥榮及周良翰四人，潘貫且擔任出版委員會主任委員，後因於同年8月赴美研究而辭去主任委員一職，但仍繼續擔任化學組編輯。

《科學教育》雜誌自創刊以來，從未有愆期情事，而其在內容和編排上，可稱得上是早期國內綜合性科學雜誌的權威。其中，潘貫於第一期中，即曾撰述專文兩篇，分別是〈第IV族稀有元素化學〉、〈化學實驗室火災及爆炸的發生和預防〉，以及一篇「科學新聞」〈日本原子能研究計劃〉。嗣後，又陸續撰述科學論著多篇，如〈鈾化學之進展〉、〈吸收光譜化學之進展〉、〈放射性同位素與化學〉、〈人工放射性新元素〉及〈磁化學之發展與核磁共振〉等。迄至1974年辭世止，計發表47篇文章，或介紹化學新知、化學研究的最新進展，或介紹美國大學化學系現況、日本國立大學化學系及原子能研究所現況、



1955-1956年潘貫擔任中國自然科學促進會編輯委員會主任委員時，與學者 Juel Hildebrand。
資料：(潘永興先生捐贈，國立台灣大學圖書館典藏)

台灣大學化學系及化學研究所現況，以及大學化學實驗室災害預防等，並詳列實驗內容及設備、藥品等，可以說是早年《科學教育》雜誌發表文章最多的作者，顯見其對科學教育發展的熱心。

1959年2月，因胡適、梅貽琦、吳大猷等人之倡議，行政院設立國家長期科學發展委員會，由中央研究院評議員、教育部長及相關主管組成，並設置數理科學、生物科學、人文及社會科學三個專門委員會，以推動全國學術研究。1961年，潘貫出任國家長期發展科學委員會講座教授，並應副總統陳誠之邀，參加陽明山會談，為科學教育問題提出務實建言。

1960年至1967年，復擔任國家科學委員會及其前身國家長期發展科學委員會之研究講座教授。

肆、以詩寄情， 吟咏述懷

潘貫向以化學研究專長聞名，惟其以「詩者心之聲也」，故經常以詩寄情，藉詩文隱影潛行，計留下詩文270餘首。其幼承庭訓，尤痛惡日人殖民統治，習漢文至十三歲始入小學，第一首詩為1920年1月7日所作之「自感」，謂：「數年徒守舊山川，碌碌庸庸獨了然。刀斧難摧松柏志，何時撥霧睹青天。」其後，仍勤讀不懈，並常以詩抒懷，從中可見其熱愛宗邦之情懷。

1936年，潘貫父親子聯公過世，乃於翌年3月31日以紀念亡父為名，編著《鯤濤集》一冊，書名題字為其詩友、後任台南高工同事林茂生先生所書。全書蒐集其父七十五歲壽誕日友人之賀詩及過世後哀悼追懷詩章，並為抗議台灣總督府於同年4月1日取消新聞漢文版、禁止漢文新聞雜誌及禁止台語廣播、戲劇之政策。《鯤濤集》一書，計蒐錄潘貫自作二十餘首，包括「終生未展中興夢，一逝難忘後繼銘」（「先嚴冥壽之辰感賦」）、「石馬南驅雙眼底、黃葵西向寸心中」（「墓亭春夕」）、「烈日老榕心未槁，疾風勁草節難摧」（「墓亭夏日」）、「幸得遺銘能壯志，只從科學能解憂」（「墓亭秋夜」）、「已超稀壽歸何憾，未睹中興日

不暝」（「墓亭冬雨」）等，皆為追述先人對宗國之情懷。

在其晚年所撰之「鯤濤集跋」中，曾再闡述舊事指出：「回想五十年來在那淒風慘雨之中、異族鐵蹄之下，無思想學術的自由，更談不到言論之自由，一切祖國文化摧毀殆盡。在當時只有舊詩的隱影潛行。幸而對這方面他們倒也不關心，留點空隙，才得苟延殘喘。事實上詩者心之聲也。心不平則鳴，欲鳴而不得出聲，故現之於詩。但依然是法網森嚴，所以不得不藉景寓情，不得不假追懷個人以書憤，藉世俗應酬詩作煙幕以迷眼。這是時世迫人的苦心，因為在當時一切出版物要經過當局的嚴查。」故編著《鯤濤集》一書，「借先嚴以表示當時台灣同胞對祖國之懷念」。

晚年，潘貫曾選擇自己部分作品集結為《凌雲詩集》（2007年11月，台灣大學圖書館印成單行本），依其著作時期可分為《寒窗集》（1924-1937年）、



台大圖書館將潘貫的論文與文章集結成書。
資料：(台大圖書館提供)

《孤鴻集》（1937-1945年）、《光復集》（1945-1946年），以及《秋濤集》（1947年），可視為潘教授一生心情之寫照。其中，《寒窗集》所述時期，跨越潘貫自中學至研究所之學生時期，多為遊歷之作，惟寄寓意於景色之中，表達其在異族統治下之困頓心情。1937年潘貫畢業離校，亦為盧溝橋事變爆發，日本開啟侵華戰爭之時，乃藉《孤鴻集》表達對戰爭之無奈，憐惜百姓所受戰亂之苦，曾撰述一首七言絕句「曉過運河」以抒懷，謂：「運河秋水碎銀灘，唱曉孤舟韻帶酸。氣節未隨時節變，天心空對道心寒。」《光復集》則書寫抗戰勝利之興奮心情。《秋濤集》之作品不多，零星有偶感、贈友、病中抒懷等。

潘貫之詩作向少示人，1950年12月20日傅斯年校長遽然謝世，潘教授曾寫成「悼念傅校長」詩三首，載於《臺灣大學校刊》。哲學系教授方東美乃索閱詩集，讀後大為讚賞，曾贈詩「奉贈潘貫教授」一首，謂：「力止義行風骨純，換心蠲毒在亡秦，門茶密蔭瞻嘉樹，國運中興挺異人。測理神奇祛腐朽，馳情豪宕見清新。十洲雲水魚龍活，詩史長留海嶠春。」

潘教授畢生致力於拉曼光譜、電化學、放射化學及分析化學之研究，開啟了台灣放射化學研究，對科學教育之發

教育學

台灣教育人物誌 IV

展亦甚為熱心。其擔任台灣大學化學系教授將近三十年，誨人不倦，作育英才無數。1958年更膺選為中央研究院院士，畢生為學術而生活，為教學而生活。再者，潘教授亦能詩文，多年來常以詩明志，科學界學者少人能之。1974年9月2日，潘貫因肝癌病逝台北，享年68歲。夫人林雪治女士，畢業於台南高等女校，持家有成；育有兩子兩女，按次為永興、淑慧、文慧及永昭，均已成家立業。

伍、參考書目

- 1、台灣大學化學系編，《潘貫院士紀念輯》。台北：編者，1999年。
- 2、台灣大學圖書館編輯，《潘貫教授著作集》。台北：編者，2007年。
- 3、潘貫，《鯤濤集》。台北：台灣新民報社，1937年。
- 4、劉廣定，〈詩史長留海嶠春—詩人化學家潘貫以詩明志〉，《歷史月刊》，第239期（2007年12月），頁85-89。
- 5、劉廣定，〈日據時期的台灣詩人化學家潘貫〉，《歷史月刊》，第153期（2000年10月），頁117-122。
- 6、劉紹唐主編，《民國人物小傳》，第五冊（1982年7月），頁407。
- 7、曹永和總編輯，《台北帝大的生活》。台北：台灣大學，1999年。
- 8、陳奇祿等著，《從帝大到台大》。台北：台灣大學，2002年。
- 9、丁亮等撰述，項潔主編，《國立台灣大學校史稿》。台北：台大出版中心，2005年。
- 10、劉盛烈，《劉盛烈回憶錄：我與台大七十年》。台北：前衛出版社，2005年。
- 11、范燕秋，〈傑出的化學家—潘貫〉，收入《台灣放輕鬆—學術台灣人》。台北：遠流出版社，2004年，頁88。
- 12、國立台灣大學圖書館，〈詩人化學家—潘貫教授百年文物展〉，<http://www.lib.ntu.edu.tw/manuscript/PanKuan/index.htm>。
- 13、國史館編，《國史館現藏民國人物傳記史料彙編》，第三冊。台北：編者，1990年，頁363-364。
- 14、國立台灣大學化學系：《台大化學系友通訊》，第9期（2008年11月），〈台大化學（科）系80年懷舊系列〉。