

# 中文大學校刊

一九八五年第四期



# 中文大學校刊

一九八五年第四期



## 目錄

### 大學要聞

- 教務會接納「課程檢討」報告.....一
- 新入學制度推行下首次招生工作順利完成.....一
- 東南亞微生物學網聯絡委員會會議.....二
- 「微生物原生質體在遺傳操作技術及遺傳工程學上之應用」研討會.....二
- 亞太區國際企業透視研討會.....三
- 「轉化有機廢物為肥料、食物、飼料及燃料」國際研討會.....四
- 比較文學討論會——中西敘述文體之探討.....五
- 簡訊.....六

### 近期發展

- 學系簡介
- 生物化學系.....八
- 生物學系.....十
- 化學系.....十三
- 物理系.....十六
- 科學研究計劃簡介.....十八

### 學術文化

- 文化活動.....廿七
- 人事動態.....廿八
- 人物素描.....廿九

封面：海洋科學實驗室（梁贊坤攝）

「中文大學校刊」為純粹報導性之刊物，由中文大學出版，每年五期，贈與大學友好及教職員。

#### 大學校刊諮詢委員會

陳方正博士

廖柏偉博士

蘇文擢先生

譚尚渭教授

#### 編輯

傅陳燕齡女士

#### 助理編輯

溫李琪女士

鍾奇源先生

通訊處：香港新界沙田

香港中文大學

# 教務會接納「課程 檢討」報告

本校教務會業已接納校內「課程檢討專責小組」關於修訂本科課程之建議。大學課程乃經多年發展逐步形成，不時加以檢討，為正常之教務籌劃工作。

課程修訂建議要點如下：

一、根據「學分制」設計一更均衡之課程結構，使學生有更大自由就個人學術興趣及需要選科。

二、取銷重複考試，通過科目日期試加強學業評核，繼續實行校外考試委員制。

三、加強通識教育課程，並增加其在本科課程中之比重。

四、招生時加強對中、英語文程度的重視，本科生入學後其語文能力將續予考核。

「課程檢討專責小組」於一九八三年一月由校長委任五位校內教師組成，主席為金耀基教授。小組報告書於去年底呈交校長，並於今年一月在校內分發，交各有關單位作廣泛諮詢及討論。報告書中之主要建議均獲校內廣泛支持；最後經大學教務會稍作修訂後批准通過。

## 新入學制度推行下 首次招生工作順利完成

大學在一九八四年九月推行新的入學制度，首次接受循暫取新生辦法入學的申請。在新制度下，學生可循三種途徑申請入學：暫取新生辦法、香港高等程度會考及香港高級程度會考。整個招生工作在一九八五年八月底順利完成，共有一千二百九十七名新生獲取錄，進入大學的五個學院。新生的分佈情況如下：

文學院 二七二人

工商管理學院 二一八人

醫學院 三十九人

（只計臨牀前期第一年新生，不包括六十三名由暫編主修

醫科升上的學生）

理學院 四五五人

（包括八十二名暫編主修醫科新生）

社會科學院 三一一人

共計 一二九七人

暫取新生辦法推行得相當成功，申請人在不同階段的反應都很積極。在八四年九月至十月期間，有七千多名學生申請為暫取新生，其中大部分經由學校遞交申請表格。百分之九十九以上初選合格的申請人參加了八四年十二月舉行的面試。在八五年二月錄取的暫取新生中，有百分之九十五以上接受這個資格。八五年七月舉行的「學年終學業評核」中，出席率達百分之九十八。超過百分之九十五的暫取新生在八五年八月獲得正式入學資格並註冊入學。

以香港高等程度會考及香港高級程度會考的成績申請入學者亦十分踴躍，每類申請者均超過二千人。

大學已於八五年九月十六日開始接受循暫取新生辦法於八六年八月入學的申請。

# 東南亞微生物學網聯絡委員會會議

張樹庭

東南亞微生物學網聯絡委員會一九八五年的會議於七月一至二日在本校科學館會議室舉行。

微生物學網是聯合國教育科學及文化組織屬下的學術組織，成立於一九七五年，旨在促使成員國家及地區的大學、科學實驗室及工廠建立聯繫，藉以加強微生物學家之間的交流和合作。該組織籌辦培訓班、研討會、科學家交

換計劃等各類活動，均由其聯絡委員會統籌策劃。委員會由十個成員國家及地區的聯絡中心各派出代表一名，與聯合國教科文組織的兩名當然委員組成。十個成員為澳洲、香港、印尼、日本、韓國、馬來西亞、新西蘭、菲律賓、新加坡及泰國。

微生物學網聯絡委員會於一九八三年在印尼耶加達舉行的會議上，議決把地區總部由菲

律賓移至香港，為期三年，自八四年三月一日起生效；本校生物學系張樹庭教授亦獲委為該總部的執行秘書。

一九八五年聯絡委員會會議的開幕儀式在本校祖堯堂舉行，由張樹庭教授主持，香港政府副經濟事務司許堅信先生(Mr. G.A. Higgins)致開幕辭，大學署理校長徐培深教授致歡迎辭，印尼耶加達東南亞地區科技辦公室主任帕拉卡什博士(Dr. V. Prakash)亦代表聯合國教育科學及文化組織講話。在為期兩天的會議中，委員會成員檢討了微生物學網在過去十年所籌辦的各項活動及計劃，並策劃未來的發展。

## 「微生物原生質體在遺傳操作技術及遺傳工程學上之應用」研討會

張樹庭

大學生物學系一九八五年七月四日至十三日在本校舉行「微生物原生質體在遺傳操作技術及遺傳工程學上之應用」地區研討會。研討會由聯合國教育科學及文化組織、香港微生物學會及香港中文大學聯合主辦。開幕儀式由大學署理校長徐培深教授主持，香港微生物學會署理會長范嘉禮教授(Professor G. French)及東南亞地區科技辦公室主任帕拉卡什博士(Dr. V. Prakash)分別致辭。此外，澳洲重組脫氧核糖核酸監測委員會主席米利斯教授

(Professor N.F. Mills)作了專題演講，講題為「遺傳工程的監督」；諾定成大學微生物遺傳學教授皮伯狄教授(Professor J.F. Peberdy)亦發表主題演講：「微生物原生質體融合的當前形勢」。

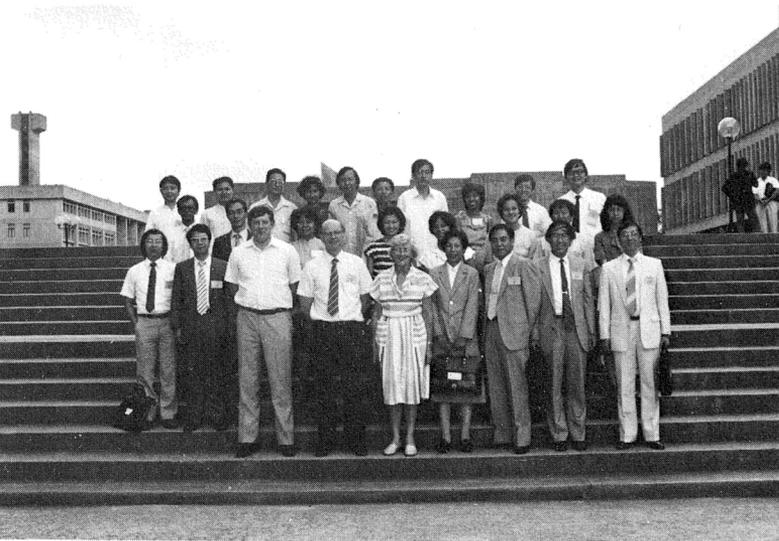
舉辦是次研討會的目的，是使與會者了解微生物原生質體分離、回復及融合原理與技術的最新發展，並使從事該領域研究的年輕科學家有機會交流研究心得。把原生質體技術應用於微生物的遺傳操作技術及遺傳工程學上，包

括融合及載體媒介的轉化；這方面的發展，可以排除許多在利用完整細胞進行雜交與重組時所遇到的障礙。

會議除了舉行講座外，還安排利用原生質體技術研究酵母、藻類、真菌(包括曲霉屬菌、青霉菌及食用菌)及細菌(包括桿狀細菌及放射菌類)的實驗室示範；此外亦有研究採用轉化技術，把微生物原生質體應用於工業方面，並進行了一次基本重組脫氧核糖核酸技術的示範。

在研討會上發表專題演講的學者，計有來自中國的梁平彥教授、英國的皮伯狄教授、日本的 J. Sekiguchi 博士及壺井基夫博士、美國的波爾博士 (Dr. C. Ball)，以及本校的陳廣渝博士、張樹庭教授及關海山博士。十四位參加研討會的人士分別來自印尼(二人)、韓國(一人)、馬來西亞(一人)、菲律賓(三人)、泰國(三人)及本港(四人)。此外，還有四位來自中國的人士出席旁聽。

是次研討會由本校生物系系主任張樹庭教授任本地籌劃委員會主席及研討會主席，皮伯狄教授任國際籌劃主任，本校生物系關海山博士則任聯絡主任。



## 亞太區國際企業透視研討會

陳增聲

國際企業學會東南亞分會創會會議於七月四日至六日假香港希爾頓酒店舉行。會議由國際企業學會及本校市場與國際企業學系聯合主辦。會議主題為「亞太區國際企業透視」。這次會議極有代表性，與會人士及宣讀論文之學者共一百多名，分別來自加拿大、中國、日本、馬來西亞、新加坡、台灣、英國、美國及香港。大會共分九節舉行，宣讀之論文共有八十多篇。

國際企業學會是一個世界性的組織，會員共有一千六百多人，分佈五十餘國。該會主要由國際企業學的教授，以及關心國際企業活動的行政人員組成。主要目的是促進國際企業方面的教育和提高專業水準。學會經常舉行周年大會、地區會議及國際會議，為會員提供交換意見的機會。

一九八四年六月，該會在新加坡舉行的國際會議上，許多來自東南亞區的與會人士，均感到有加強區內會員合作之需要，遂經大會向學會執行委員會建議成立東南亞分會，結果獲得批准。本校市場與國際企業學系閔建蜀教授獲選為新分會的主席。香港亦獲選為舉行分會創會會議的地點，並由香港中文大學作主辦機構。

大會的開幕儀式由閔建蜀教授主持。大會的嘉賓講者是史得夫契萊大學副校長及市場學教授貝嘉教授 (Professor Michael Baker)；講題是「論國際市場策略中全球性與區域性的比較。」

大會共分九節，每節分三組討論。多篇研究論文同時在不同會議室中宣讀，其中包括：國際廣告、中國之投資與貿易、論國際市場與分銷渠道、亞太區對美國之出口、新加坡之股票市場、新加坡之市場營銷、人力資源管理之比較研究、國際會計與稅務、外商直接投資問題、科技轉移的影響和形式、企業知識和教育、國際金融問題、跨國公司問題等等。大會策劃委員會選作會上宣讀的論文，全部編入厚達七百六十五頁之論文集。這論文集由本校市場與國際企業學系閔建蜀教授及陳增聲博士主編。

國際企業學會其中一項目的是促進學術界人士、商界及政府人員之間的資訊交流，東南亞分會當然會維持這個傳統，在周年區會上提供大量交流的機會。下次區會將於一九八六年六月底在台北市舉行。



## 「轉化有機廢物為肥料、食物、飼料及燃料」國際研討會

黃銘洪

一項名為「轉化有機廢物為肥料、食物、飼料及燃料」的國際研討會於八月二十八日至卅日假座中文大學舉行。這次會議是承接一九八三年在本校舉行的「固體廢料處理之生態學」國際會議而舉行的，旨在繼續討論有關項目。

大會再次獲發展中國家科技發展委員會及聯合國教科文組織的贊助，並由本校生物系及亞洲生物科學網聯合主辦。

廢料如污水沉積物、都市廢物、畜糞等，將會大量增加，因此重複運用這些廢料遂成為當務之急，尤其是在像香港這樣人口稠密而處理廢料的地方又非常有限的地區。

此外，從資源的保存及保護環境的角度來看，廢料大可以用來生產肥料、食物、飼料和燃料。因此，資源之再用可以防止自然資源的短缺，同時，亦可以大量減少廢料處理的問題。

許多廢料處理的方法，不論是現成的或尚在研究的，都集中於材料的再用和能源上。在一個資源日漸減少而需求日益增加的世界，每

種可以使廢料再獲利用的方法，都應該加以檢討。我們召集了一班來自十五個國家的科學家 and 工程師，就廢料循環再用的各種問題，互相交換意見及經驗。這類會議可以讓參加者對解決迫切的環境問題，作出重要的貢獻。

在研討會上，除了宣讀的二十篇論文之外，更有三篇主要的講詞，包括本校生物系系主任張樹庭教授主講的「微生物的生物工程學——應用固體有機廢料的綜合研究」；香港政府環境保護署專員何雅禮先生(Mr. R. Hoare)主講的「恢復平衡——香港農業廢料的問題」，以及美國動力科技發展公司副總裁懷斯博士(Dr. D. L. Wise)主講的「都市及農業廢料的低成本生物轉化」。大會更安排了與會學者實地參觀香港政府漁農處的廢料循環設備，該處已成功地把家禽糞料轉化為高品質的泥土肥料，供各種植物之用。

雖然為期兩天多的會議已結束，但我們已跟不同的機構建立了研究上的連繫。

# 比較文學討論會——中西敘述文體之探討

李達三

八十年代初期，中國學者開始對中西比較文學研究，產生了濃厚的興趣。在這段短短的期間，他們一共出版了五、六本這方面的書籍、兩份專論比較文學的學報（一中一英）。多所學府更開始設立比較文學的本科及研究院課程。今年十月，中國比較文學協會將於深圳大學正式成立，並同時舉行為期三週的研討會及會議。

一年前，本校英文系的比較文學研究中心認為時機成熟，應安排一次中港學者的學術交流會議，遂成立一個籌備委員會（成員包括周英雄博士、李達三博士（Dr. John J. Deeney）、楊觀海博士（Dr. Peter Glassman）、何文幹博士（Dr. Michael Holstein）、陸潤棠博士及袁鶴翔博士），所選的題目，都是以檢驗各種比較的觀點為目的。會議於一九八五年九月二日至七日假座本校舉行。

大會邀請參加者更深入探討比較文學研究上一些基本假設：對於在歷史或起源上沒有關聯的文學，能否作出有效的比較？採用科際的觀點，能揭露多少文學作品中未受人注意的層面？一般人所認為的某種體裁的定義，究竟有多大的準確性？意識形態對文學作品有多少影響？我們究竟有多少把握能判斷一本作品或其中的一部分有顯著的中國色彩或西方色彩？又憑甚麼標準而定？把這些作品比較，是否可以

顯示出不同文化背景的讀者對它們有甚麼不同的感受？

我們選作比較的作品，並沒有使學者採用傳統的研究方式——就是認為兩種文化因有直接交流而使作品受到對方文化的影響。事實上，學者不但沒有受到這種看法和研究方式的規限，而且能夠自由地發揮他們的看法，提出他們的意見。我們建議的方法與所選的作品如下：

一、敘述文體中文化歷史的處理：

《戰爭與和平》

羅貫中《三國演義》

二、自傳中主題結構與回憶的重要性：

盧騷的《懺悔錄》

沈復《浮生六記》、巴金《隨想錄》

三、小說中形式與體裁的創新：

《走向燈塔》

王文興《家變》

四、文學上意識形態／哲學的表達：

《唐吉訶德》

五、小說描寫的個人與社會：

《傲慢與偏見》

曹雪芹《紅樓夢》

大會上的論文雖用英文宣讀，但會議是中英語言並用的。負責即時傳譯的，計有本校沈宣仁博士、陳鈞潤先生和周兆祥博士，以及中

國的王家湘女士和巫寧坤先生。

除了中國學者提出的十六篇論文外，宣讀論文的還有香港大學英文及比較文學系普萊斯頓教授（Professor John Preston）、本校周英雄博士、楊觀海博士及李達三博士。討論期間，其他來自中國、本校及香港大學的學者，紛紛提出新穎的見解和創新的評論，使大會生色不少。在最後圓桌會議時，我們很榮幸請到新近當選國際比較文學協會副主席的楊周翰先生（北京大學）和廣西大學的孫景堯先生致辭。本校的富爾布萊特訪問教授邁因納教授（Professor Earl Miner）（普林斯頓大學）及袁鶴翔博士，分別作出相當扼要的總結。

我們非常感謝下列顧問委員會成員的鼎力支持和積極參與：馬臨博士、陳方正博士、劉殿爵教授、吳利明博士，以及來自中國國家教育委員會高等教育一司的蔣妙瑞先生和楊堯先生。在閉幕儀式上，雅禮協會主任謝天懋先生（Mr. Mark Sheldon）代表資助機構致辭；資助機構包括嶺南大學基金委員會及美國亞洲區基督教高等教育聯合董事會。

四十五位與會者一致表揚秘書處職員及研究生的工作，由於他們的協助，大會方能順利舉行。

本校校長馬臨博士在致歡迎辭時所說的，大概是對這次會議結果最貼切的描述：「這次研討會：旨在促進人們了解自己和生活在世界的一種知性的追求，這是值得我們稱道的。」

# 簡訊

## 本科新生入學委員會重組

為求配合去年九月實施之新生入學新制度，教務會本科新生入學委員會重組如下：  
主席：廖柏偉博士（由校長委任）  
委會：書院院長  
學院院長  
研究院院長  
教育學院院長  
教務長

## 學院新生入學導師

秘書：教務處新生入學及註冊組高級主任

## 新生入學導師

大學校長委任下列教師出任各學院新生入學導師，任期兩年，由一九八五年九月一日起生效：  
文學院：吳利明博士  
工商管理學院：饒美蛟博士  
醫學院：蔡永業教授  
理學院：楊剛凱教授  
社會科學院：王于漸博士

## 教務會體育委員會主席獲委連任

校長再度委任鍾汝滔教授為教務會體育委員會主席，任期兩年，由一九八五年八月一日起生效。

## 就業諮詢委員會新委員

員會主席，任期兩年，由一九八五年八月一日起生效。

下列校外人士最近應邀出任就業諮詢委員會委員，任期兩年，至一九八七年七月卅一日止：

- (一) 金山輪船有限公司行政部總經理徐益豐先生  
接替該公司之端木寧先生；
- (二) 香港上海滙豐銀行人事經理蔡以德先生 (Mr. A.M. Child) 接替該銀行之馬賜敏先生 (Mr. S.A. Martyn)；
- (三) 環球輪船代理有限公司行政總務部人事科高級經理何子柏先生接替該公司之卓肇彬先生；
- (四) 布政司署首席助理銓叙司林關佩英女士接替銓叙科黎慶寧先生；
- (五) 香港電話有限公司人事經理高靜芝女士；
- (六) 萬國商業機器有限公司管理事務總監胡家陸先生。

## 本校成員出任校外委員會委員

(一) 本校成員獲港督委任為下列各委員會之委員：

\* 艾詩伯教授 (Professor John Espy) 獲委為浸會學院校董，任期由一九八五年六月一日至八六年十二月卅一日止。

\* 譚尚渭教授獲委為理工學院校董，任期至一九八七年三月卅一日止。

\* 廖柏偉博士獲委續任香港考試局委員，任期至一九八六年七月卅一日止。

\* 鄭肇楨博士獲委續任廉政公署社區關係諮詢委員會委員，任期至一九八六年五月卅一日止。

\* 蔡永業教授獲委續任香港醫務委員會委員，任期三年，由一九八五年十月一日起生效。

\* 杜祖貽教授獲委為教育委員會委員，任期一年，至一九八六年六月卅日止。

\* 翁松燃教授獲委為法律改革委員會委員，任期三年，由一九八五年七月四日起生效。

\* 溫漢璋先生獲委為郊野公園委員會委員，任期兩年，由一九八五年八月十六日起生效。

(二) 下列大學教職員獲大學提名出任各有關委員會的成員：

\* 李冠南先生出任職業訓練局技師訓練委員會委員。

\* 廖柏偉博士及王于漸博士出任學校考試委員會委員，任期由一九八五年九月一日至八八年八月卅一日止。

## 學術榮譽

中國文化研究所榮譽所長鄭德坤教授榮膺英國學會通訊會士。鄭教授是獲得此項殊榮的第一位亞洲學人。

## 大學與中國科學院簽訂生物工程學合作研究協議

生物系主任張樹庭教授與中國科學院微生物研究所所長薛禹谷女士於八月二日在本校簽署一項生物工程合作研究協議。協議即時生效，為期三年。協議着重在原生質體融合技術和遺傳分析、基因工程中載體—受體系統等之研究，以及遺傳工程學中基因的表達及調控。雙方將互派研究人員訪問，並在北京或香港舉行學術研討會，滙報合作研究之進展及成果。

## 明裕訪問學人

中國社會科學院歷史研究所張遵騷教授應新亞書院邀請，以「明裕訪問學人」身分於八月十一日到該院訪問兩週。

## 醫學圖書館獲贈新書

本校最近獲德國外交部捐贈三百多冊最新出版之醫學書籍。西德駐港副領事甘普斯先生(Mr. Herbert Kamps)於九月二日在沙田威爾斯親王醫院舉行之贈書儀式中，把書籍正式送交本校副校長兼醫學院院長蔡永業教授。

## 中大校友會聯會選出新幹事

香港中文大學校友會聯會於一九八五年九月二日舉行會議，選出一九八五至八六年度幹事及代表，名單如下：

### 幹事會：

會長：張煊昌（聯合）  
副會長：余葉根（研究院）  
義務秘書：龍禎祥（教育學院）  
義務財政：黃德勝（崇基）  
福利及康樂：黃鈺應（聯合）  
學術：陳淑珍（教育學院）  
總務：李介明（新亞）

### 代表會：

主席：張煊昌（聯合）  
第一副主席：余葉根（研究院）  
第二副主席：陳淑珍（教育學院）  
第三副主席：陳澤賢（崇基）  
第四副主席：李介明（新亞）  
義務秘書：關彩華（新亞）  
代表：何萬森（聯合）  
盧景謙（聯合）  
羅可誠（聯合）  
黃鈺應（聯合）  
陳煦楷（研究院）  
吳國基（研究院）  
樊國基（教育學院）  
梁裕金（教育學院）  
陳碧橋（崇基）  
馮德材（崇基）  
黃志涵（崇基）  
李袁慧珠（新亞）  
歐陽國華（新亞）  
葉漢秋（新亞）



中大校友會聯會七屆前任主席與應屆五位首席代表及校友事務主任合照

# 生物化學系

生物化學是一門獨立的科學，它並不是生物學和化學的單純混合產物，而是主要研究有機生物體系裡的化合物性質與其運作機制的新學科。而且，在研究的方法上，它強調採用跨學科的現代方法。生物化學已成為近年剖析生物和醫學現象的基本工具和知識。

生物化學除了與臨牀醫學息息相關之外，其應用範圍，更伸展到工業和農業上，它的領域亦包括生物工程學及遺傳工程學。

大學於一九七零年設立生物化學系，旨在促進生物化學下各分科的教學與研究。一九八一年大學開辦醫學院，本系更負起教授醫科學生生物化學的職責。本系的主要目標是：教育、研究和服務社會。

## 教育

本系除為理學院及醫學院開設本科課程外，更開設哲學碩士及哲學博士之研究院課程。生化系每年共收七百多名學生，其中包括約一百名主修生及二百名醫學臨牀前期學生。本系一向以來不單要培養出生物化學家，還要訓練他們成為通才。本系的課程，除了通過課程的講授及實驗科目，使學生掌握生物化學的基本原理和方法外，還注意研討、導修及個別

指導研究，從而鼓勵師生坦誠交流，互相切磋。

由於理科及醫科本科生的專業要求和發展方向不同，因此本系特別設計了兩套不同的課程。供理科生修讀的四年制課程，主要教授基本、分析性及物理性生物化學的原理；特殊課題包括有蛋白質與酶、臨牀生物化學、內分泌學、碳水化合物與脂類、神經化學和放射同位素在生物科學上的應用。另外，臨牀前期的生物化學課程為期兩年，重點放在新陳代謝的調節及它與人類生理的關係。

本系是理學院內研究生人數最多的學系之一。哲學碩士學位課程在一九七二年開辦，迄今已有五十多名畢業生；一九八一年本系又設立哲學博士學位課程，第一批學生將在今年畢業。這兩項課程都是以研究為主，但根據研究生的學術背景，他們亦須選修若干門學科使基礎更加紮實。研究生每年須提交口頭或書面的研究進度報告，還要以導師核准的研究作為專題，進行一次研討講述。畢業前研究生要提交論文，經論文委員會作出全面評核和審議。目前，本系共有碩士及博士研究生十六名。

## 學術研究

概括地說，本系的研究工作，主要集中在

六個方面：激素、中藥、神經化學、生物膜傳遞、免疫化學及癌症研究。一般來說，每個教師都會進行超過一方面的研究。本系對研究採取積極的態度，認為它可以促進系內教師掌握生化方面的新發展，從而提高教學的質素。附表所列，即為系內教師從事的各項研究計劃。

本系設有多種不同的標準設備，可供研究之用，其中包括：高效液相層析儀、氣相層析儀、分光光度計、熒光計、超離心機、氨基酸分析儀、電泳儀器、液體閃爍測計器、 $\gamma$ 測算器等。最近又設立了細胞培養實驗室及高輻射實驗室。

本系同時致力促進系內及各系之間的合作研究，藉此充分利用有限的科學資源和人力。中藥的生物化學藥理學研究即為其中之一，另一個例子則是研究類固醇激素對肝臟功能的影響。一九八四至八五年間，本系教師與其他人士聯合發表的論文有二十多篇，合作者包括本校解剖學系、生物系、化學系、藥理系、物理系、精神科學系，以及香港大學化學系和微生物學系的教師。生化系亦有參與國際性的研究工作。本系是由世界衛生組織「人類生殖研究、發展及培訓特別計劃」所支持的七個研究中心之一。本年一月廿五日世界衛生組織更與本校聯合主辦一項「從植物發展調節生育的新藥物」研討會，假座本校舉行，參加會議的本港及海外科學家超過一百人。

過去多年，生物化學系進行研究活動而籌募經費，俱獲各方支持，最近，本系獲英皇御准香港賽馬會捐贈二百卅八萬五千港元，資助

「馬紅血球氨基酸之運用變異」的研究計劃；世界衛生組織捐贈九萬九千五百美元，資助避孕藥的研究；裘槎基金會連續三年，每年捐贈十萬港元，資助本系及內科學系合作研究「星狀細胞膜功能之生化研究」；以及李氏基金會（新加坡）三年內共捐贈四十三萬港元，資助「內源鴉片」的研究計劃。一九八四至八五年內，捐款予本系的其他機構計有：阿爾伯特癌症局、人口學會、英國癌症研究會、福特基金會，以及香港世界衛生基金會。此外，私人的捐贈為數也不少，其中包括許開文先生、德成置業有限公司，以及冀魯旅港同鄉會等。本系謹向各慷慨捐款的機構及人士致衷心感謝。

## 學生活動

本系的學生組織「生物化學系會」於七三年成立；七五年開始出版系會刊物《橋》，最近一期專題報導了系會在八四年十一月舉辦的「生物化學系畢業生就業研討會」。此外，系會還出版一份名為《小橋》的通訊。

生物化學系會非常活躍，經常組織各類學術及文娛活動，例如展覽、演講、研討會、研究計劃、體育比賽、旅行、露營、聚會等。其中許多活動都有教職員參加，每年的周年大會，例如生物化學系絞餐、旅行、生化盾比賽，更是誰也不願錯過的。系會同時還協助系內對研究有興趣的本科生籌備暑期研究計劃、安排指導老師等工作，充份表現出生化系的友愛精神，這是各師生融洽投入灌溉所生的成果，而且這種精神也是促進教、學相長的關鍵。

## 畢業生就業概況

生化系過去五年來，大概有三分一的本科生畢業生繼續深造，其中大部分是升讀本校的研究院，一些則獲獎學金到海外繼續升學。根據紀錄，目前有十多名生化系畢業生在英國、美國、澳洲、加拿大及德國各大學攻讀博士學位課程。至於選擇就業的畢業生，有一個很有趣的現象，就是大約有半數畢業生投身商界。本系早期的畢業生大多數任教職，然而自八零年以來，投身教育界的畢業生人數則相對地下降。

## 未來展望

在現代生物化學的領域內，目前發展得最迅速的相信是遺傳工程學方面。基因控制的研究，對許多方面都產生了影響：從農業到醫療，以至廉價燃料的生產都莫不受惠。舉個例說：大量生產在醫療上甚有價值的蛋白質，如干擾素及人體胰島素，現在已經可以用基因無性繁殖的方法予以實現。這類研究對及早診斷及治療一些可怕的病症，例如地中海貧血病、萊納二氏綜合症（次黃嘌呤——鳥嘌呤磷酸核糖基轉移酶缺陷症），甚至癌症，都帶來了希望。把基因插入植物細胞內，又可以使植物產生抗霜的能力，或更有效地攝取空氣中的氮，以製造食物。對付畜牧業中因病毒所致的口蹄症，目前已能有效地利用遺傳工程發展出來的疫苗予以克服。本系同寅非常注意和熟悉這些發展的重要性，已經打算着手有系統地研究生

物工程學和籌劃有關的課程，推動學生走向新的領域。至於課程的實際形式，目前還待確定，但已積極探討設立生物工程學研究實驗室，以及籌辦系際的生物工程學哲學碩士課程。

## 附表 生物化學系的研究

- 一、垂體激素與神經肽的生物化學
- 二、生長激素與催乳激素受體
- 三、類固醇激素與性的分化
- 四、肝細胞與肝細胞瘤代謝——激素與藥物的效能
- 五、乳腺及泌乳的生物化學——激素、藥物和中藥裡有潛在活性物體的作用效應
- 六、測定在病態與常態中，腦脊液裡類鴉片活性肽的水平
- 七、神經母細胞瘤與神經膠質瘤細胞中麻醉劑受體的特性
- 八、毒品與神經傳遞過程
- 九、神經病學與神經精神病症中的神經化學變化
- 十、神經肽、生物胺及腺苷酸的生物影響與活動機制
- 十一、腦發展的生化研究
- 十二、低密度脂蛋白受體合成的調節
- 十三、碳水化合物成分在受體結合中擔當的角色
- 十四、骨骼肌的蛋白水解酶在神經切除後的變化
- 十五、新鱈類魚及齧齒類動物的生育內分泌學研究
- 十六、男性避孕藥——棉酚的作用機制
- 十七、棉子油對生理的影響

六、滅精子自然產物的研究  
七、取自中藥植物有調節生育作用的藥劑的化學和生物學研究

八、中藥的免疫學藥理學與神經藥理學研究

九、從中藥所得的生物活化肽及蛋白質

十、人參的化學研究

十一、人參對腦代謝與碳水化合物代謝的效能

十二、微量元素與鐵代謝

十三、鉀的生化研究

十四、酒精代謝的藥物遺傳學研究

十五、應用微生物學中之固化細胞

十六、食物或藥物對埃利希腹水癌生長的影響

十七、埃利希腹水癌發展期間紅細胞上葡萄糖載體的變化

十八、人體干擾素的藥物代謝動力學研究

十九、抗癌藥劑的機制

二十、控制腫瘤生長及轉移期間宿主免疫的機制

二十一、利用單克隆抗體以分析細胞表面之糖蛋白及受體

二十二、腫瘤細胞的膜生化研究

二十三、紅血細胞氨基酸的傳遞

二十四、動物細胞內核甘的傳遞

二十五、紅血細胞膜抗原

二十六、體外網織紅細胞的成熟

二十七、鐮形細胞病

二十八、紅血細胞胰島素受體

## 生物化學系李卓予教授

李卓予教授自一九八五年一月起出任生物化學系講座教授，他的簡介可見於《中文大學校刊》一九八五年第一期。

## 學系簡介

# 生物學系

生物學是研究由病毒到人類等一切生物體的一門科學。它涉及各種生物的結構、生理學、遺傳學、行為，以及不同種類生物之間和它們與環境之間的相互作用。生物學除了本身固有的重要性外，亦為研習農業、工業、漁業、醫學、環境保護及生物工程學的基礎。

有些大學把生物學系劃分為植物系、微生物系及動物系；而本校則只設一個生物學系，把這幾方面的教學及研究合併於同一個學系內，使具不同學術背景的教師在分子、細胞、有機體、種羣等不同層面的教學與研究上可以互相補足。生物學系與生物化學、化學、電子學、物理學、數學、統計學等理科學系均座落於大型及新穎的科學館，並與臨牀前期學系所在的基本醫學大樓為隣，因此不同學科之間交流十分方便。此外，生物學系屬下還有一個海洋科學實驗室，位於吐露港西岸，離科學館約一公里；以及一座位於崇基校園內專門進行栽培食用真菌實驗的草菇房。

## 課程

### (一) 本科課程

本科課程的修業期限為四年，學生均須選擇主、副修科。自一九八三年開始，一年級學

生如選擇生物學為其主（或副）修學科，在第一學年可以選修一些有關生命的發展、微生物學、人類生物學、環境學等課程。

學生在第二學年開始就要選定副修科。主修生物學的學生多數選擇生物化學、地理或心理學為副修科。第二學年的課程，主要是通過學習形態及功能，鞏固學生對主要生物羣的知識。

三、四年級的課程是為參加學位試作準備的連貫性課程。學生在三年級開始時，須就五個科目組別中，選擇一組作為專修組別。這五個組別是生理學、生態學及海洋生物學、微生物學及遺傳學、發展動物學，以及植物科學。此外，每個學生必須在導師指導下，從事實驗專題研究或文獻專題研究，並在第四學年的一月初舉行的學系科學研討會上作專題報告；而專題研究的書面報告則於第四學年結束前提交。專題研究工作主要是在第三、四學年之間的暑期進行。

### (二) 研究生課程

#### 哲學博士學位課程

此課程於八一年開設，以研究為主，修業年限為兩至三年。已持有本大學碩士學位者，可於兩年內修畢此課程，持有其他大學的碩士

學位者，則須三年方能修畢。學生可能須修讀有關的科目、參加導修等，並須在研討班上提交導師核許的專題報告。學生在第一、二學年中，每半年須提交一簡要的書面進度報告，並在修業期滿時提交論文及參加論文口試。

#### 哲學碩士學位課程

此課程於七二年設立，取代以前一年制的理學碩士課程。本課程修業期為兩年，學生在第一學年須修讀有關科目、參加研討班，並於學年結束前呈交研究報告一份；在第二學年結束前須提交碩士論文及參加論文口試。

#### 學術研究

一直以來，本系的教師除負責本科的教學外，還要指導研究生。目前本系有十四位教師。由於生物學的分支甚多，研究項目也多樣。研究工作都是由教師及研究生就自己的專門範圍進行。這種以個人為主的研方式頗有成效，從本系的七十篇高級學位論文及六百五十種學術報告、論文、專書可以見到。而且大部分的研究論文均在國際性學報上刊登。

最近學系覺得除要保留個人的研究外，更應鼓勵小組研究。七八年以來，招聘新教師的工作主要由大學統籌進行，這樣做更有助於設立系內研究小組。目前系內最大和工作最連貫的研究小組就是生產食物蛋白質研究實驗室和海洋科學實驗室。

#### 生產食物蛋白質研究實驗室

該實驗室的兩個主要研究方向是(一)由污水廢物生產藻類蛋白質，作為養殖水產及家畜的

飼料；(二)利用廢棉和茶葉渣滓生產食用菇類。這兩方面的研究都是通過微生物活動，把廢物轉化為食物或食物蛋白質，並藉此解決部分廢物處理的問題，減少環境污染。目前進行的主要研究項目包括：(一)食用菇類原生質體的產生及融合，(二)食用菇類所含的維生素及其他化學成份的分析，(三)食用菇類的培植，(四)以動物糞肥及汚渠淤泥作為家畜及魚類輔助飼料的效果鑑定，(五)藻類原生質體的研究，以及(六)由污水培植的高蛋白質藍綠藻的化學分析。

#### 海洋科學實驗室

該實驗室主要是對海水養殖有經濟價值的鮫魚、石斑魚、對蝦及草蝦進行生理研究。對魚類主要是研究影響其生長及新陳代謝的各種因素，如激素、食物、環境等。其中環境因素包括鹽度、溫度及水中溶氧。對蝦的生理研究則着重於營養動能學、發育及運輸生理學。這些研究除了其學術意義外，對發展海產養殖所需的科學方法亦提供了基本的資料。目前本港海水養殖業還在發展中，希望這些研究能起促進作用。為了與本港的海水養殖業保持聯繫，實驗室一直都繁殖充足的蝦苗，以低價售予當地的漁民。

生物系成員亦參與其他跨學系的研究組，最顯著的就是中藥研究中心及建議中的生物工程學實驗室。此外，尚有多方面的研究工作正在進行：其中包括噬菌體遺傳學、微生物遺傳學、生理學及代謝作用、微生物原生質體融合、比較內分泌學、魚類及甲殼動物的胚胎學、昆蟲學、環境污染（特別是重金屬的污染），以

及植物生理學（包括組織培養）。

#### 設立在生物系的本港及國際組織

##### (一)香港生物學教學研究會

七一年以來，香港生物學教學研究會即設立在生物系。該會出版中、英文中學教科書，如已再版多次之《現代生物學》。

##### (二)聯合國教育科學及文化組織東南亞微生物學網

生物系為聯合國屬下東南亞微生物學網第四任地區總部，為期三年，自八四年三月起至八七年二月止。地區總部每年出版兩期《微生物學通訊》，內容包括有關微生物學各種活動的報導、論文及其他材料，以增進地區內有關微生物學的資料交流及聯絡。該通訊已在本港出版三期。

##### (三)國際熱帶地區菇類協會

國際熱帶地區菇類協會於一九八零年在馬尼拉成立，生物系一直是該協會的主持單位，負責出版協會的季刊《熱帶地區菇類通訊》。《通訊》內容包括一切有關食用菇類特別是熱帶地區菇類的研究、培植、經濟價值等，至今已出版五卷共廿冊。

##### (四)香港微生物學會

香港微生物學會由七九至八四年間設立在生物系。學會負責就本港及本地區所關切的微生物問題，特別是公共衛生及應用微生物學方面，組織研討會及其他活動。該學會的宗旨是要增加人們對傳染病、公共衛生、水的污染等方面有關微生物的了解與重視。

## 合作研究計劃

生物系與北京中國科學院微生物學研究所  
在八五年八月二日簽署一項生物工程學的合作  
研究協議，為期三年。協議着重在原生質體的  
融合技術及遺傳分析，以及基因工程學中的  
載體——受體系統、基因表達及調節方面的研  
究。生物系亦與石家莊的河北省科學院合作進  
行三項研究計劃：穀類作物（例如小麥）的固  
氮作用、水果的保藏及食用菇類的栽植。此外，  
生物系還與多個國內及國外的機構合作進行研  
究計劃。

## 未來發展

生物學系現正進行本科及研究生的課程檢  
討，生物學的各個不同領域都在檢討範圍之  
內，包括生物工程學的最新發展、環境生物學、  
遺傳工程學、生理學、社會生物學等。課程檢  
討將於這一學年內完成。

由於生物學包含了生命的所有方面及其與  
環境的相互影響，所以我們鼓勵小組及合作研  
究，特別是在生物工程學及海洋科學方面。本  
系現正與生物化學系籌劃一個生物工程學的研  
究及教學計劃。此計劃已蒙裘棧基金會撥款資  
助。此外，還有一個由本校海洋科學實驗室、  
青島海洋研究所及美國馬里蘭大學聯合進行的  
海洋細菌學研究計劃亦在籌劃之中。此計劃由  
聯合國教育科學及文化組織資助，約於八五年  
年底開始工作。海洋科學實驗室還與中國科學  
院南海海洋研究所共同探索可否就大亞灣核電

廠對海洋生物可能產生的影響開展一些研究項  
目。生物學系希望將來能與海外研究機構建立  
更多的聯絡，並促進共同關心的研究工作。

## 生物學系張樹庭教授

張樹庭教授生於中國山西省。一九五三年  
獲國立台灣大學理學士學位，其後前往美國威  
斯康辛大學深造，先後於五八及六零年獲頒理  
學碩士及哲學博士學位。張教授曾於六六至六  
七年任哈佛大學資深博士研究員、六九年任日  
本東京大學客座研究員，並於七二至七三、七



六及七八至七九年間任澳洲國立大學與澳洲聯  
邦理工研究所聯合邀請的客座研究員。

在香港中文大學成立之前，張教授已於六  
零年獲崇基學院聘任為生物系副講師，後晉升  
為講師（六一年）、高級講師（七零年）、教  
授（七四年）、講座教授（七八年）；現為大  
學生物系教授及系主任、理工研究所所長及海  
洋科學實驗室主任。

張教授是國際熱帶地區菇類協會會長、聯  
合國教育科學及文化組織東南亞微生物學網香  
港聯絡中心的代表、東南亞微生物學網地區總  
部執行秘書、香港微生物資源中心主任，以及  
多個國際學術團體的會員。

張教授曾任大學理學院院長（七五至七七  
年）、大學學生事務處主任（七九至八一年）、  
香港生物學教學研究會副主席（七一至八零  
年）、香港微生物學會會長（八二至八四年）；  
並分別於七一及七五年獲委率領香港代表團出  
席在澳洲坎培拉舉行的第十二屆及在加拿大溫  
哥華舉行的第十三屆太平洋科學代表大會。

張教授的研究興趣及著述範圍主要在於真  
菌遺傳學、原生質體融合技術、食用菇類特別  
是草菇、鳳尾菇及冬菇的生物學與栽培等方  
面；曾出版書籍六種，以及在各種科學雜誌發  
表超過六十篇論文。張教授現為國際熱帶地區  
菇類協會出版的《熱帶地區菇類通訊》主編、  
東南亞地區微生物學網出版的《微生物學通  
訊》編輯，以及微生物資源中心的《應用微生  
物學及生物工程學學報》編輯委員會成員，該  
學報由英國牛津大學出版社出版。

# 化學系

化學是一種「中心科學」，在它的一邊有物理和數學，而另一邊則是生命科學、地球科學和醫學。傳統上化學分為五個主要部分，分別是分析、無機、有機、物理化學和理論化學。這部分結合起來又可產生更專門的學問，如物理無機化學、有機金屬化學等。十九世紀中葉以來，基本化學研究帶來的發現和新產品對人類社會的發展影響至大。人造纖維、染料、塑料、橡膠、玻璃、漆料、藥品、燃料、石油化學產品、殺蟲劑、除草劑等一系列化工產品，足以說明化學工業在現代生活中是不可或缺的。現代化學家在高科技產品發展的過程中，例如微型電腦、半導體、光纖維、液晶體等的設計與製造，扮演着重重要的角色。此外，他們更廣泛地參與社會服務，在教育、專利法律、環境污染的測量和控制、科學鑑定、罪案偵查及品質控制各方面都作出了種種貢獻。化學科廣闊的活動範疇意味着本系畢業生可以加入製造工業、政府實驗室，以及教育等不同的行業，發展事業的機會甚多。化學系畢業生除了接受科技知識外，還受過分析、演繹等思考方法的訓練，因此亦能勝任行政及管理方面的工作。

在本大學中，化學系是較大和較具歷史的一系。一九七二年夏季本系遷進科學館現址，原

有三個成員書院的化學系遂合而為一。化學系現設於科學館南座，佔地五層共三千三百多平方米。本系有教師十六位，主修生二百一十九人及研究生十六人。主要的教學及研究設備有 Bruker WM250 超導核磁共振儀、VG 70-70 高分辨氣相色譜與質譜偶合系統、Nicolet R3m 四圓 X 光衍射儀等。

## 研究工作

系內純化學及應用化學之研究工作進展迅速，教師的研究興趣大致可歸納如下：

陳子樂——有機硫化化合物在 cyclophanes 合成之應用；二甲磺引發的全鹵代甲烷生成二鹵加賓之新方法。

韓炳基——原子吸收法、紫外光、可見光及螢光法；晶體結構。

許均如——第六、七及八族過渡金屬之金屬有機化合物之製備、性質及結構；三價鈷與鉻之配位化合物之製備、性質及動力學研究。

林才能——芳香性及反芳香性有機橋環化合物之合成。

柳愛華——元素的微量分析，使用方法包括原子

吸收法、分光光度法、電化學方法、氣相色層法等。

李偉基——利用半經驗及從頭計算分子軌道方法研究(一)構型新穎的有機及無機體系之幾何和電子結構及(二)簡單反應的途徑。

陸天堯——過渡元素化合物促進之有機反應；均相及非均相催化反應；張力有機化合物之合成及反應；加氫脫硫反應之機理。

麥紹鴻——氨基酸和肽之氣相色譜研究及其互關係之電腦處理。

麥松威——籠形化合物、鹽之水化物、及氫鍵分子加成物之合成與結構測定；環聚烯、多環叔胺、硫代芳氧基醋酸、青霉胺、假鹵化物、及大環配位體之金屬配位現象；有機化合物及天然物之結構測定。

馬健南——中藥有效成份的分離及生理效應；色譜，核磁共振，色質計算機聯用儀。

岑俊江——物質表面的結構及電子性質；化學及輻射等方法誘導的固體、液體和氣體的光學現象；光電子光譜學和 X 光吸收光譜學。

蘇叔平——力常數的計算；分子電子結構的初始分子軌態研究。

譚尚渭——3, 4, 7, 8-tetrahydroazocine 金屬絡合物之合成和性質；羰基鐵在有機合成之應用。

黃金倬——冠醚化學；離子對的反應特性；高分

子化學反應；高分子催化。

黃乃正——去氧法於有機合成中之應用；帶張力之非天然分子合成；天然產物合成。

## 本科課程

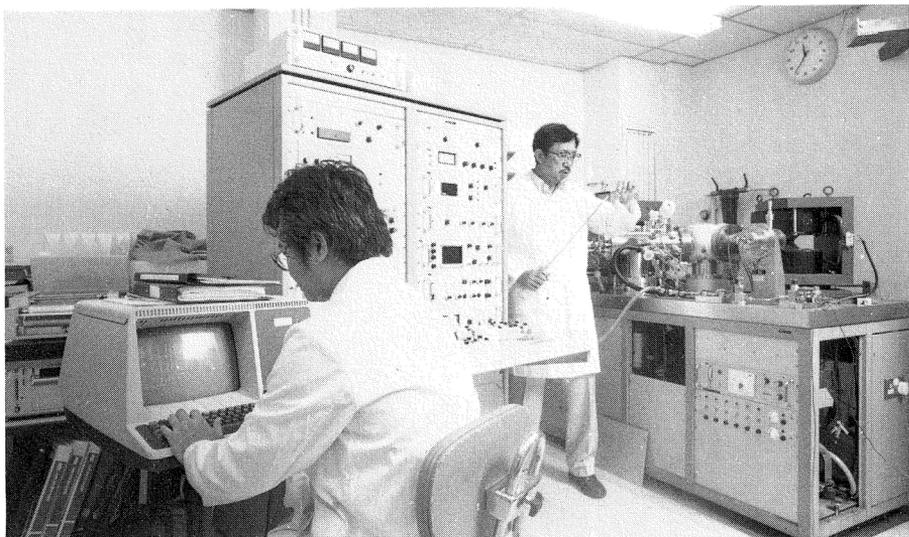
除主修及副修課程外，本系同時開設若干供別系學生選讀的科目。頭三年的主修課程旨在全面地提供現代化學的基本訓練。四年級主修生可以隨意選讀專業科目，而成績優良者更可以選擇一個研究計劃，以論文代替一學位試卷。此外，每年都會有二、三十位學生自願參與由教師指導的暑期研究計劃，從而獲得常規課程以外的珍貴實習經驗。

## 畢業生就業情況

根據大學就業輔導處資料所示，每年化學系畢業生約有百分之三十四服務於教育機構、百分之三十服務於各類工商行業、百分之十六繼續升學，而其餘百分之二十則服務於其他行業。不少本系畢業生在學術界有傑出的表現，亦有在本港和亞洲各地的跨國公司擔任重要職位，專責經銷化工原料、石油產品及科學儀器。

## 研究生課程

本系歷來鼓勵成績優良之畢業生前往海外深造，因此留校當研究生者不多。本系自一九七零年開設哲學碩士課程以來，共有六十一人



VG 70-70高分辨氣相色譜與質譜偶合系統

畢業。該課程為期兩年，學生須修讀若干選修科目及進行一項研究計劃，並就研究結果寫成論文，由校外考試委員評審。一九八五至八六年度本系更開設哲學博士課程。

## 未來發展

本系同寅深信教師積極投入研究工作，可以增加本系作為一所化學研究中心的聲譽，並可不斷提高本科及研究院的教學水平，故本系未來之發展，繼續以研究為重心。

## 化學系麥松威教授

麥松威教授於一九四八年至五七年間在香港華仁書院修讀小學、中學及大學預科。其後赴英屬哥倫比亞大學，主修化學及物理，於一九六零年獲頒一級榮譽理學士銜。一九五九年夏，麥教授在加拿大杜邦化工之美特蘭分廠任研究技術員。次年暑期赴渥太華加拿大國立研究院工作，繼而獲贈該國立研究院的獎學金，重回英屬哥倫比亞大學研究院深造，於六三年考獲化學博士學位。旋獲頒美國航空及太空署研究獎，在匹茲堡大學晶體學系任研究員兩年，其後受聘於西安大略大學為化學系助理教授。

麥教授於一九六九年應聘回港，任本校新亞書院化學系講師，七一年擢升為高級講師，七八年升任教授，八二年晉升講座教授。一九八三年起出任該系系主任，近又當選為本校理學院院長。

麥松威教授



譚尚渭教授



服務本校期間，麥教授曾於一九七八至七九年利用長假往英屬哥倫比亞大學從事研究，任客座副教授。除此外，麥教授經常留校講授普通化學，化學鍵，無機化學及X光晶體學，並致力結構化學方面之研究工作，其主要興趣在(一)籠形包合物，鹽之水化物，及氫鍵分子加成物之合成與結構測定；(二)環聚烯、多環叔胺、硫代芳氧基醋酸、青霉胺、假鹵化物、及大環配位體之金屬配位現象；(三)有機化合物及天然物之結構測定。近年開拓多項長期性研究課題，合作者有本港、美國、加拿大、日本、澳洲、埃及、以色列、馬來西亞，以及國內中山大學、廈門大學、杭州大學、及中國科學院物理研究所(北京)之化學科研人員。麥教授之著述包括《無機及結構化學習題》(與同寅許均如、柳愛華及李偉基合撰)及學術論文一百五十餘篇，散見於多種國際性化學期刊。

### 化學系譚尚渭教授

譚尚渭教授於一九五五年獲英皇愛德華獎學金，進入香港大學攻讀理科，先後獲理學士及理科碩士學位。六一年獲英聯邦獎學金，前往英國諾定咸大學深造，研究有機化學，六四年榮獲哲學博士學位。

譚教授旋即往瑞士巴素大學有機化學研究所從事一年資深博士研究工作，於一九六五年加入中文大學任教。初期為化學系講師，講授有機化學，一九七零年晉升為高級講師，一九七八年晉升教授，一九八二年則榮任講座教授。譚教授在中大任職期間，曾獲校外多項研究資

助，如中英信託友好獎學計劃、國際衛生研究所學人計劃、英國海外高等教育校際委員會資深學人計劃，以及英國文化協會高等教育國際合作委員會交換學人計劃等，得以多次前往麻省理工學院及劍橋大學從事研究工作。

自一九六九年以來，譚教授一直熱心校務，致力於策劃及行政工作。一九七六年，出任崇基學院院長，當時大學尚未改組。譚教授自加入中大以來，經常肩負行政重任，包括崇基學院理學院院長(一九六九至七二年)、崇基學院院長(一九七六至八一年)、研究院宿舍主任(一九七六年迄今)，以及大學研究院院長(一九八一年迄今)。此外，譚教授並為數大國際學術機構理事會及執行委員會成員，例如東南亞高等教育機構和亞洲基督教大學聯會等。

譚教授雖身負行政重任，仍孜孜不倦從事教學與研究工作，主要研究興趣包括：天然產品之化學結構與合成方法，以及質譜學，對離子結構及有機金屬化學方面，尤有專長。譚教授曾在國際學報上發表許多研究論文及評論文章，並為柏泰(G. Paré)主編之《功能組的化學》叢書其中兩卷撰寫重要章節。

譚教授熱心公益，歷任教育委員會、醫務發展諮詢委員會及康復發展協調委員會委員。此外，又在多所學校校董會及志願團體內擔任要職，其中包括聖基道兒童院義務秘書、香港雅麗氏何妙齡那打素醫院副主席，以及基督教聯合醫院醫務協會董事局主席等。

# 物理系

物理系歷史悠久，與大學同時創立。初期僅有六位教員左右，分別隸屬三所成員書院。隨着大學的發展，本系現有十六位教師，以及助教、技術員、文員多人。學生人數初期不足一百名，現已增至二百五十名。至於課程方面，除了學士學位課程外，還增設了哲學碩士及哲學博士學位課程。

## 課程概況

物理系的本科主修課程，着重教授古典及現代物理學的基礎知識。主修生約二百三十名，另有少數副修生。

哲學碩士學位課程在一九七二年開辦，以研究為主，但學生亦須選修有關科目。此項課程現有學生十七名，歷年畢業生總計一共有七十名。哲學博士學位課程在八一年設立，已有畢業生一名，正在攻讀的學生有三名。

## 研究工作

物理系對研究工作，一向不遺餘力，僅在過去三年間，已在國際學報上發表了約一百篇研究論文。個人或小組的研究計劃，涉及的範圍非常廣泛，現略舉數項如下：

生物物理學的研究，集中於蛋白質的構造及電子的轉移，以及利用激光衍射儀測定單肌細胞的伸縮動態。

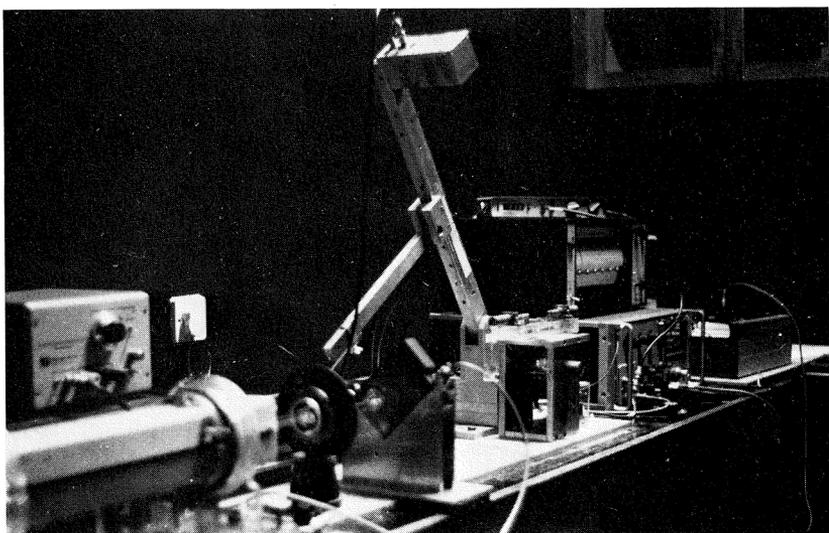
運用各種實驗方法，研究各向同性及經拉伸緩的聚合物與合成體的性質，如彈性模量、熱膨脹系數及導熱率，並通過理論模型建立特性與結構關係。

在固態物理學的其他範圍內，研究非晶半導體薄膜的製造和物理性質，這些材料可能用作低成本的太陽能電池。理論工作方面則包括摻雜質半導體等無序系統的磁性及電子特性。

電動力學方面的理論工作，包括電磁波與自由電子、電介質、相對論等離子體及吸光液體之相互作用，其中最後一項則涉及近期系內發展利用脈沖的鈹：鈹鋁石榴石激光為光源的光聲學實驗研究。低能激光亦有用於研究中國樂器的聲學。

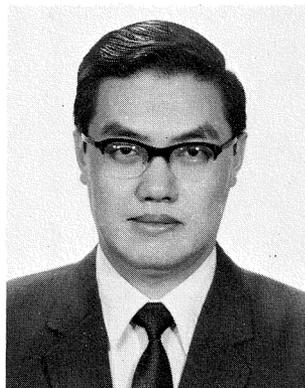
其他研究計有：利用十四兆電子伏特中子發生器作激活分析；與其他實驗室合作研究宇宙綫強度的晝夜變化；利用熱釋光技術對中國陶器進行斷代工作。

此外，還研究十進制邏輯數學的處理器，以及用微型處理器控制感應電動機的速度。理論方面的研究，則包括強子及核子的碰



物理系肌纖維激光散射實驗之裝置

徐培深教授



陳耀華教授



撞，以及混沌態的生成。

### 畢業生就業概況

理科學士畢業生中，有百分之二十繼續留在本校或到海外深造。大部分的畢業生則在中學任教，其他亦有許多投身各種不同的行業，例如在天文台、專上學院等的專業工作，以及在電子和電腦工業擔任技術營業代表。

### 未來展望

本系的發展現已趨成熟，短期內全日制的學生及教職員人數不會增加；未來的發展將以兼讀學位課程為主，本系將與其他理科學系密切合作，推行這方面的工作。

### 物理系徐培深教授

徐培深教授為英國孟徹斯特大學的理學士及哲學博士，並為物理研究院院士。徐教授畢業後，致力於學術研究，在英國大學及研究所進行有關聚合物物理及纖維科學的研究，並在國際著名學報中發表論文。

徐教授於一九六四年受任為本校首位物理學講座教授，並從該時起，為物理系主任。除主持物理系外，徐教授也兼任多項大學職務。在一九六六年至一九七九年之間曾三度出任理學院院長，並曾在六十年代末期出任大學圖書館委員會主席，推動本校四所圖書館之統一，成為單一之大學圖書館系統。通過政府助學金

大學聯合委員會，徐教授對政府助學金和貸款制度的計劃和實施起了重要的作用，在此制度下，凡可進入大學的學生都不致因為經濟關係而不能升學。

徐教授自一九七九年起兼任大學副校長。

### 物理學系陳耀華教授

陳耀華教授在柏克萊加州大學考獲哲學博士學位，現為美國物理學會院士。

陳教授早年在廣州嶺南大學攻讀物理學，分別於一九五零年及五二年考獲理科學士和理科碩士學位。陳教授在五二年至五八年間，任教於香港大學。七一年加入本校服務之前，曾一度在美國布魯克海文國家實驗室工作（一九六三至七一），研究實驗性的原子束磁共振、久期方程式的理論問題，以及相參輻射與帶電粒子的相互作用。

加入本校不久，陳教授即開始激光與物質相互作用的實驗性研究。自七六年以來，他與醫學院的姚大衛博士合作，研究激光與視覺系統的相互作用。陳教授對理論物理學的主要興趣是電動力學的決定過程，以及自由電子激光理論與有關的現象。他建立了一套一貫的慣性變換原理。科學思想的演變也是他研究興趣的一部分。在物理學的範圍內，他有意用科學方法，發展一套可行的原理，利用人類、自然及文化環境的基本性質，來解釋及預測社會的特點和行爲。

# 科學研究計劃簡介

理學院教師從事研究工作，一向不遺餘力，各學系更鼓勵教師積極參與各種合作研究計劃。以下是部分研究的簡介，其中包括最近展開的科際研究——生物工程學研究計劃。

## 生物工程學研究計劃

### 生物工程學簡介

何國強

生物工程學是一個新名詞，但它卻有很長遠的歷史。人類自有文明以來即利用微生物來釀製啤酒、葡萄酒、醬油及乳酪。目前利用較新的發酵方法來製造抗菌素、氨基酸及維他命，已成爲主要的工業。人們利用各種酶來凝結牛乳、溶解蛋白質、分解澱粉或生產汽水中所含的果糖等，但他們必須首先發現了具有特定性質的天然酶或微生物，才可以有這些用途。

目前，頗令人興奮的科技，是一組稱爲遺傳工程學的技術；利用這組技術，科學家就能從動植物或微生物身上克隆（clone無性繁殖）出一個基因，並迅速確定組成基因的脫氧核糖核酸內的核糖核酸的正確順序。這種順序就是負責指令細胞製造某種蛋白質或酶的。而且，我們可以在試管中操縱這種脫氧核糖核酸，並把它插進（或轉移到）一個簡單的微生物身上，讓它製造（或表達）異性蛋白質，因此，我們

現在已可以「製造」對人類有用的新微生物。

蛋白質工程學是遺傳工程學中一門相當新的技術。我們已知道一些酶的完整立體結構，並可以用電子計算機的圖形，把某種氨基酸代替另一種氨基酸時所產生的效應表達出來。如果我們爲這種酶的基因進行克隆，並定其核酸順序，就可以把該氨基酸的遺傳密碼周圍的核糖核酸順序讀出來。方法是先把一段把該遺傳密碼改變了的脫氧核糖核酸（十六至十八種核糖酸），用化學方法合成，然後植入基因內，以代替從基因內切出的小段。當這個突變型的基因再放回微生物寄主身上時，它就能製造所需的突變型蛋白質。採用這種方法，我們可以設計、構造及試驗自然界從未出現過的新酶。另外，還可以利用其他遺傳工程學技術促進這些新酶的產量。換言之，我們正踏進了生物工程學的新紀元。

遺傳工程學及蛋白質工程學僅屬生物工程學中所需的一些技術，微生物生理學家必須爲新微生物創造適當的生長條件，而蛋白質學家也須設法提純及分析檢定各種新酶。發酵技術專家須發展能大量應用的技術，化學工程師也要設計適當的工廠及估定其費用；由此可見，生物工程學是名副其實的跨學科的。

這項科技革命會帶來甚麼影響？人類能夠用廉價方法生產人體的蛋白質，可爲醫學界帶

來新的發展：例如防止病毒疾病或癌症的合成干擾素；對抗瘧疾、肺炎及其他惡疾的安全合成疫苗；新激素；及效力強大的醫學診斷新工具。此外，我們可以把這些原理引伸應用，以防止或治療動物的疾病，藉此提高農民的生產力。

從長遠眼光來看，生物工程學對農業所產生的影響最鉅大，因爲我們可用一系列新的方法對抗植物的病害，並創造改良的農作物，甚至嶄新的品種。不過，生物工程學對其他許多工業也有影響。農業的廢料可以用來提煉酒精、製造工農業用的化學品、聚合物或食品。借助現已面世的新奇電子儀器，結合生物傳感器與各種酶的基質特异性，我們甚至可以使電子計算機具備嗅覺和味覺。

生物工程學在經濟上也有很大的影響，根據統計，到了一九九零年，生物工程產品在世界各地市場每年的價值大概可達二百七十億美元，其中農業、食物及醫藥產品佔一百八十億。但是在目前階段，這些數字對香港是沒有很大意義的，因爲香港既沒有這類工業，也沒有適當的資源以促進這方面的發展。那麼，我們是否就這樣的坐失良機呢？當然不是，因爲香港若不及時行動，迎頭趕上，在經濟上和科學上都會有很大損失。從這點來看，本校可以擔當重要的角色，主動把生物工程學介紹到香港來，並利用本身的研究設備進行研究，藉此向本港工業界展示在生物工程學上發展的機會。通過各界的努力，生物工程學可能在九十年代成爲香港主要的工業。

## 食用菇類的種間與屬間雜交上發展原生質體融合技術

\* 生物系張樹庭教授

由於較高等的擔子菌生殖模型複雜及生長習慣特殊，我們對其遺傳學和繁殖機制的了解，遠不及對較低等的真菌和較高等的植物的認識深。不過，在真菌基因操縱上，發展以原生質體作基礎的技術，包括融合與載體媒介的轉化可以提供克服這類內在困難的機會。完整細胞雜交與重組時所遇到的障礙，可能利用原生質體技術來克服。

## 用細菌生產耐熱性酶

\* 生物系陳廣渝博士

我們知道若干細菌是可以製造對工業極有價值的細胞外酶，其中一些酶能分解世界上最大量的可再次使用的農業資源——即植物的木質纖維素及澱粉。我們對於用嗜熱細菌或耐熱細菌製造纖維素酶、 $\alpha$ 及 $\beta$ 澱粉酶特別感到興趣。我們利用突變的方法，通過菌株的選擇，以及盡量提供最佳生產條件，已經獲得數種高產細菌株；它們都是嗜熱微生物，可以產生大量的羧甲基纖維素酶及 $\alpha$ 和 $\beta$ 澱粉酶。我們已經把若干耐熱酶加以提純和確定其性質。

## 利用海洋細菌進行發酵研究

\* 生物系陳廣渝博士

目前，所有發酵工業都是利用淡水微生物。其實，有一些海洋細菌也可以對農作物起發酵作用，從而生產有用的化合物。我們的實驗室特別致力於尋找能把廉價農作物發酵的海

洋細菌，製造出乙醇、聚- $\beta$ -氫氧基丁酸鹽及有機酸。

## 用原生質體技術生產藻類代謝產物

\* 生物系陳廣渝博士

有一批藻種以能製造蛋白質、脂類、甘油、藻朊酸鹽、琼脂及卡拉膠而知名，但由於它們本身因素的限制：如緩慢的生長率、代謝產物產量低或產品質素不高，以致不能在控制的環境下大量生產。不過，利用藻類原生質體的技術，可以把不論親緣遠近而具有優質的藻種原生質體融合，融合的產物（雜株）常有原來父母的遺傳組合。我們現正從不同的藻種中，篩選出由細胞核內的脫氧核糖核酸或細胞質中的脫氧核糖核酸控制的生化標誌，希望藉此製造品質理想的原生質體融合產品。

## 固化細胞

\* 生物化學系曹宏威博士

生物工程的最終目的是生產。廣東一地，發酵工業比較發達，廣東省微生物研究所選取優種作為生產賴氨酸、生產酒精的研究上初具成績。在我們和省微所協作的固化生物催化劑課題上，我們準備進行優種配合，基因轉移，然後加上細胞固化的操作，藉以提高生產。在進度的安排上，第一步先作固化細菌的研究。

細胞體內的酶是生產生物化合物的貴重催化劑，但酶的難提純和易破壞的普遍特性，使減低它的消耗成為生物工程的重要課題。在工業生產時，固化細胞就是把整個細胞儲留在生

產器內，不管流程是連續的還是分批的，都不讓酶隨生產過程而大量流失，以減少成本，提高效率。

我們四年來的工作，初步製成一種多孔陶珠作為細菌附著之用。陶珠對一些絲狀菌體有很強的滯留固定作用，可以使流化牀式沼氣生產效率提高兩倍多。用同樣的經驗，我們現在嘗試使用有機聚合體固化細菌，分別生產賴氨酸和乙醇。

## 巴斯德控制蛋白突變基因adhC的克隆與adhC克隆的生理研究

\* 生物系麥繼強博士

巴斯德(Pasteur)在一百多年前發現了巴斯德效應(一八六一)，但效應的產生過程卻鮮為人知。從工業的角度來看，有氧發酵把營養素變為無用的二氧化碳和水，但無氧發酵卻把營養素變成有價值的產品，因此，研究有氧與無氧代謝之間的轉移機制，對利用微生物作工業用途，是一項極重要的步驟。在這方面，巴斯德控制蛋白質似乎是其中一個關鍵性因素。

本人在休假期間，到倫敦大學皇家學院進行研究，把巴斯德控制蛋白突變基因adhC克隆。休假之後，又在自己的實驗室裡重覆了這項克隆的實驗，一方面希望藉此促進本校對遺傳工程的研究；另一方面，希望藉此取得具有短植入物的克隆，以便獲得核甘酸的順序排列。掌握到這種克隆後，我們就可以修正有氧與無氧的轉換體系，以適應各種工業的用途，或用它作探索物，在酵母或其他有機體內進行

\* 負責該項研究之教師

類似的控制基因的克隆。我們又可以把這種巴斯德控制蛋白基因放進一個表現載體內，使其生產過量的蛋白，然後再用這種蛋白來鑑別有氧與無氧的轉換效應物。

在質粒載體 pUC18 中，巴斯德控制蛋白突變基因的克隆，顯示出許多不尋常的生理性質。研究這種克隆的特點，我們就可以了解巴斯德控制蛋白的功能。由於有氧與無氧的代謝轉換對工業是這麼重要，掌握任何這方面的真相，都可能是有用的。

生物工程學的最終目的是：操縱遺傳以增加加工、農業的生產，因此，基因在克隆中所表達的程度，其重要性至為明顯。本人利用  $\lambda$  載體 (Lambda vector) 內含  $T_4$  早期及後期基因之克隆作為模式體系，測量不同  $T_4$  早期與後期基因的表達，得到出人意表的發現：有些  $T_4$  早期基因的表達率相當高，而其他的卻毫無表達。此外，在克隆中的噬菌體  $T_4$  後期基因，出乎意料之外地表達出來。

### 巴斯德控制蛋白突變基因 adhC 的次代克隆及核苷酸順序排列

\* 生物系麥繼強博士、關海山博士、生物化學系何國強博士

麥繼強博士休假期間，在夏理彬教授 (Professor B.S. Hartley) 的實驗室把巴斯德控制蛋白質突變型的基因克隆。此突變型可以產生過量的醇脫氫酶 (ADH) 及乙醛脫氫酶 (AcDH)。我們現在應該繼續做的研究，很明顯的是再次把這突變型基因克隆在一小片段內，並確定其核苷酸順序。由於一種類似的巴斯德控制蛋白

質基因  $adhC$  已被克隆，並且確立了它的核苷酸順序，若把兩者作一比較，當可獲得重要的資料。我們也會嘗試，把醇脫氫酶結構基因克隆並定它的核苷酸順序。在這種結構基因的啓動子中應有核苷酸的順序，可以由巴斯德控制蛋白  $adhC$  確認出來。

### 篩選構建互補脫氧核糖核酸基因文庫，用於製造有用蛋白質

\* 生物化學系何國強博士、姜永明博士

隨着脫氧核糖核酸重組技術的發展，科學家已有可能先從各種組織中提取信使核糖核酸，然後利用它們去構建互補脫氧核糖核酸基因文庫。這些互補脫氧核糖核酸經過克隆和分離之後，借助適當的方法把它們輸入宿主或載體系統裡去。其中所蘊藏的信息可以被宿主細胞轉錄，並繼而指令合成不同的蛋白質和酶。採用這種方法，能夠合成許多有用的蛋白質。顯著的實例是胰島素和干擾素。我們在這方面的研究課題，包括從肝臟的互補脫氧核糖核酸基因文庫中篩選出為乙醇脫氫酶編碼的互補脫氧核糖核酸基因文庫。我們希望能夠分離到為此酶編碼的脫氧核糖核酸片斷。一旦做好這項工作，就可以著手準備脫氧核糖核酸的探查物，以便檢查與這種酶有關的代謝遺傳學。

除了肝之外，我們有意構建腦的互補脫氧核糖核酸基因文庫。腦器官存有各種的神經肽，而其中一部分具有極高的製藥價值。我們的目的是利用處理互補脫氧核糖核酸的技術，有效地在細菌中合成這類肽。從長遠的角度來看，我們希望掌握這種科技，並擴充工作範圍，

進而合成有工業價值的蛋白質和酶。

這項研究是與美國奧克拉荷馬州大學生物化學與兒科學系陳偉儀博士合作進行的。

### 天花粉蛋白、 $\alpha$ -I 與 $\beta$ -I 苦瓜子蛋白的蛋白質工程學

\* 生物化學系楊顯榮博士

自一九七八年以來，我們從事研究葫蘆科引產蛋白的生物化學及藥理學，尤其是天花粉蛋白（在中國首先發現），以及  $\alpha$ -I 與  $\beta$ -I 苦瓜子蛋白（在本校首先發現）。在本校及中國進行的研究，證明了這類蛋白質在實驗動物與人類身上，可以非常有效地中止早期的懷孕。在中國的臨牀研究顯示：天花粉蛋白比著名的引產藥前列腺素  $PG_2$  更有效。我們亦用實驗證明了這些蛋白質具有抗癌效用。

這類蛋白質的抗原簇特別令人注意，因為它們的免疫副作用如過敏反應限制它的臨牀應用。幸而天花粉蛋白及  $\alpha$ -I 與  $\beta$ -I 苦瓜子蛋白的抗原性不同，因此有希望在臨牀上交替使用。如果能夠找到較多無交叉反應的類似蛋白質，則可以提高此類蛋白質的利用價值。

要達到這個目標，可行的方法是利用先進的遺傳工程學及蛋白質工程學的技術。現有的抗體可以用來鑑別植物中最能合成這些蛋白質的部分，再從這些部分提取信使核糖核酸，以設立一個互補脫氧核糖核酸的文庫。我們可以利用對應蛋白質中適當部分氨基酸序列編碼的合成放射性寡核苷酸作為探查物，以篩選互補

\* 負責該項研究之教師

脫氧核糖核酸文庫。合適的克隆便可亞克隆於 M13 噬菌體上，然後以桑格 (Sanger) 的「雙脫氧技術」以確定其脫氧核糖核酸序列。至此，根據各蛋白質已知的三級序列，利用體外突變的技術便可以以任何氨基酸置換。改變後的脫氧核糖核酸鏈便可以再克隆於「表現載體」上，使能在大腸桿菌或酵母菌中大量製造改變了的蛋白質。這樣引產蛋白質上的抗原簇一經鑑別，便可用上述方法隨意改變。

## 單克隆抗體的生產

\*生物化學系何國強博士、梁國南博士

單克隆抗體是由雜種細胞經無性繁殖方法而產生的抗體，雜種細胞原來是由產生抗體的正常細胞與癌細胞在試管內融合而成。利用這種方法，可以產生一個細胞系，藉此製造出一羣具特異性和均一性的抗體。這種方法與傳統的抗體製造體系不同之處，就是，理論上只要能將原來的細胞系一直保存，它就可以產生無限數量純度極高的抗體。

我們在這方面的研究，短期的目標是建立各種技術，用以製成具有高度特異性的單克隆抗體。從長遠的角度來看，我們的目的是擴大工作範圍，進入生物醫學測定的領域。未來的發展可能包括：放射免疫測定、與酶有關的免疫測定及組織免疫測定。

我們目前的計劃是培養單克隆抗體，以對抗麻醉劑受體及一種稱為脫輔基——蛋白 B48 的血清蛋白質。這兩項計劃主要是從事學術上的研究，而不涉及應用的價值。不過，由於我

們對這些體系較熟識，所以希望能夠把從這些研究中獲得的知識，應用到其他較有商業價值的範圍。

我們針對臨牀診斷方面的研究，有可能發展的計劃包括：製造單克隆抗體，以對抗不同種類的人體腫瘤、藥物及細菌抗原。這方面的工作，最主要的不是要提出任何創見；我們的目标是希望製造可以發展成爲免疫測定的抗體，供診斷疾病之用。

## 生物化學系的其他研究計

### 劃

離析本土植物所含調節生育藥物成分的研究

江潤祥

世界衛生組織一九七八年開始在世界不同地區設立研究中心，從事「離析本土植物所含調節生育藥物成分」的研究，本校生物化學系即爲七個研究中心之一。這項國際研究計劃由世界衛生組織「人類生殖研究、發展及培訓特別計劃」支持。在八年間，生物化學系在這方面的研究，已獲得重大的突破成就。一九八五年一月二十五日，生化系與世界衛生組織在本校校園聯合主辦了一個國際研討會，會議主題爲「從植物發展調節生育的新藥物」。與會人士包括本港及海外一百五十位科學家及專業人士。在會上，有關這項研究計劃的各種研究方法及最近的研究成果，都有詳盡的報告。這次會議最引人注目目的是：我們首次對外宣佈發現

及人工合成了月橘烯，這是從本土植物「九里香」分離出的新雙呋喃生物鹼。月橘烯在動物身上試驗，證明是有效的抗着牀劑。我們現正大量合成月橘烯，並對其進行深入的藥物學鑑定。同時，我們已爲月橘烯的生育調節用途及合成過程進行專利登記。在一九八四年世界衛生組織人類生殖研究特別計劃的第十三屆周年報告中，這項發現被譽爲各地區研究中心之中的最高成就。

迄今，人類生育的調節，都要依靠甾醇類避孕丸，但月橘烯的發現，爲這方面提供了新的調節方式。由於月橘烯是自然產品，加上是事後口服的避孕藥，極有希望受社會人士廣泛採用，且能克服目前避孕藥的限制，如教育採用者認識、服食和推廣所需的費用，以及生產上的技術知識等。從學術方面來看，引進一種新藥物，必須發動大量專業人士參與共同研究藥性作用、了解藥物的副反應、生理上的必然結果，以及大量應用所引起的流行病學。這對本港大學的科學家及其他海外合作者提供了幾乎是無窮盡的研究題材。到目前爲止，人們對月橘烯的需求甚殷切；由於月橘烯將逐漸發展成爲一種藥物，世界衛生組織及本校生物化學系正慎重監察其發展的情況。

## 癌細胞的能代謝研究

馮國培

癌症病人或用以實驗癌症的動物，通常都會出現低血糖的現象。腫瘤細胞基本上需依賴葡萄糖的分解代謝，來提供所需的能量。爲了維持腫瘤細胞的不斷生長，輸送葡萄糖入腫瘤細

\*負責該項研究之教師

胞並使它產生代謝作用的系統必須極之有效。根據這項假設，我們開始研究在細胞激增及藥物治療的過程中，癌細胞的葡萄糖輸送系統。

在醫學上，使用某種藥物去醫治病人之前，通常都需要在動物或細胞培養物上做探索試驗。我們的研究所用的動物樣本，是小白鼠腹腔內生長的埃利希腹水癌，這是癌症研究中最常用的實驗動物樣本。至於組織的培養物則包括各種人和大小白鼠的腫瘤細胞。

我們首先觀察到一項有趣的現象是：埃利希細胞吸收葡萄糖的速度，在腫瘤發展過程中，逐步遞增。由於癌細胞吸收葡萄糖的工作，是通過細胞膜上一組稱為「葡萄糖載體」的分子來執行的，我們遂進一步研究，看看在腫瘤生長的整個過程中，葡萄糖載體的數量及特徵是否有改變。我們發現腫瘤細胞吸收葡萄糖的速率增長時，葡萄糖載體分子在細胞表面的密度也同時增加。癌細胞在腫瘤生長時，由於葡萄糖載體數量增加而加速吸收葡萄糖的這種現象，就是造成癌症病人或帶癌實驗動物出現低血糖的主因。

我們也想探討腫瘤細胞在發展時，載體密度增加的機制。我們假設其中可能是惡性循環的結果。腫瘤細胞爲了滿足對葡萄糖的需求，遂製造大量載體，藉此輸送葡萄糖入細胞，因此導致血糖水平降低。當現存的葡萄糖減少時，腫瘤細胞就製造更多的葡萄糖載體分子，作爲補償的反應。經過一系列的實驗後，果然證實了上述的假設。此外，我們在研究鼠羣處於禁食狀態下，其身上埃利希腹水癌的生長情

況時，發現鼠羣一旦禁食，腫瘤即收縮。當然我們治癌並不是要病人禁食；不過，遭禁食的鼠羣卻是一個好的實驗動物樣本，藉以研究甚麼令腫瘤細胞活動。

我們繼續要研究的問題，很自然的就

是：抗癌藥在這種情形之下怎樣發揮作用。我們研究了大量抗癌藥物，包括大蒜、氨甲喋呤、N—（乙酰磷酸）—L—天冬氨酸（N-(phosphonacetyl)-L-aspartate）、干擾素誘導物及腫瘤壞死因子。其中最值得注意的是腫瘤壞死因子，這是宿主的巨噬細胞（能夠包圍外來體或細胞如細菌等大型細胞）所產生的蛋白質。它的特點是既能消滅腫瘤細胞，又得不傷害正常的細胞。它同時又沒有動物品類的特質，換言之，即使由鼠類身上產生的腫瘤壞死因子，對人體的腫瘤細胞也同樣有效。我們發展了一種可以大量生產腫瘤壞死因子的新方法，以供我們研究之用；從觀察所得，這種因子果然如預期的能禁止腫瘤細胞激增。細胞生長率降低時，細胞吸收葡萄糖的數量（以及細胞表面葡萄糖載體的密度）也同時減少。我們暫時還不知道腫瘤細胞壞死因子如何能造成這種結果，但我們準備找出真相。我們研究的最終目的是找出有效地消滅腫瘤細胞的方法，而壞死因子似乎是值得我們研究的對象。不過，它在體內的循環壽命期很短，很容易退化。這樣會嚴重削減它作爲治療藥物的效力。我們正致力克服這項缺點，希望修改它的結構，把它與其他分子實體合起來，藉此延長它在體內的壽命而不致削弱它的活動。

生物化學系於一九八一年開始「抗癌藥物對癌細胞葡萄糖傳遞的效應」研究計劃，這項計劃蒙香港世界衛生基金會的資助。

## 物理系的研究計劃

### 蛋白質物理學

曹家昌

蛋白質分子在許多方面是生命機體中最值得重視的化學物質。它們有兩種特殊的功能：作爲結構單元和作爲在分子水平上運作的化學「機器」。蛋白質是氨基酸的綫性聚合物。但它又不同於普通綫性聚合物，因爲每一個別蛋白質分子有其獨特的三維結構；這種結構和它的功能有密切的關係。物理系關於蛋白質生物物理學的研究主要有下述兩個方面；參與研究的人員有曹家昌、蔡忠龍博士、梁榮斌博士和香港大學化學系的支志明博士。

(-)蛋白質一旦在機體中合成之後如何折疊起來？這種折疊結構如何保持下去？這是非常重要的棘手的生物物理問題。用肌紅蛋白（肌肉中輸送氧氣的蛋白質）作爲模型體系，我們通過瞬態光學研究觀察到，這種折疊與伸展的過程並非一步完成的，而是包括了許多中間態。平衡態研究使我們明白到 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\delta$ 、 $\epsilon$ 、 $\zeta$ 和靜電作用等各種影響因素，對於蛋白質穩定的相對重要性。除了靜態結構之外，動態結構，例如整個分子的柔順性，對於蛋白質的功能也有重要的意義。例如，經由結構的起伏變化，氧分子可以擴散到肌紅蛋白的內部以產生反應。我們發現，超聲頻譜法可以對這一問題提供有用的資料。

(二)蛋白質分子的電子轉移可能是生命中最基本的過程，因為所有有生命的物質在產生可利用的能量時，都要經過這個過程。在能量產生的最初階段，當動物分解食物和植物吸收太陽光的時候，電子被釋放出來。接著，電子被氧接收之前，沿著一連串蛋白質載體轉移。這樣的電子轉移是放熱反應。它所釋放的部分能量用來產生ATP（三磷酸腺苷）分子，而ATP正是驅動活細胞中所有化學過程的。我們的實驗是用一支大功率的脈沖激光刺激給予體，從而引發給予體與蛋白質之間的電子轉移反應。這一嶄新的方法已經提供了一些寶貴資料。實驗的氧化—還原電位範圍，遠非普通方法所能達到的。這些結果有助於進一步理解電子轉移的機制。現在，我們的工作已經擴展到非生物分子的研究。希望將來的研究有助於找到其他更有效的方法，模擬自然界中的光合作用來收集太陽能。

## 肌肉的生物物理學

梁輝明

我們進行這項研究，是為了解答一個有關肌肉系統的基本問題：肌肉運動時，肌肉內的部分子有甚麼活動？所得的答案將有助於科學家設計藥物，以消除任何肌肉系統的機能失常。我們利用激光光束照射肌肉。光束後來受肌肉內的分子影響而散射。分析散射光的形態，首次揭露了分子在運動肌肉內活動的幾種重要特徵。此外，它們又幫助我們了解調節肌肉收縮的方式。

我們擬出一套方程式，把觀察所得的散射光形態，與肌肉內部結構連繫起來。最近又用

這些方程式來計算心臟肌肉次單位與對應的光形態的相互關係。這項心臟肌肉的研究是與美國羅省加州大學醫學院心血管研究實驗室的魯斯博士 (Dr. Kenneth Roos) 合作的，受到世界各地的注意。我們與香港大學生理學系黃志昭教授及張婉明女士合作的研究，則集中在應用激光光散射的方法，以監察化學藥物對肌肉纖維的效應。

目前，我們對分子在肌肉運動時的活動情況已經相當清楚；不過，對於這些分子如何產生運動所需的機械能，仍然不了解。我們設計未來的實驗時，將針對這個令人費解的問題。

## 高分子物理學

蔡忠龍

高聚物是由長鏈分子組成的。這類材料廣泛應用於日常生活以及先進技術上，包括航空和航天工業上。高聚物作為各種特殊材料的應用，是由它的性能所決定的。因此，為了開拓應用範圍和研製新材料，就要透徹了解它的物理性能及其與物質結構的關係。這就是我們從事高分子物理研究的領域。

一九六七年，徐培深教授和關錫雄博士率先在物理系開展高分子物理的研究。當時，主要研究了聚對苯二甲酸乙二酯（俗稱「的確涼」或「滌綸」）的物理性能。這種高分子材料通常用作紡織纖維和電子元件（如電容器）的絕緣薄膜。單向拉伸（如纖維）和在互相垂直方向上的二軸拉伸（如薄膜），可以提高它的力學強度。拉伸過程使分子鏈擇優排列，因而使力學和介電性能產生很大的變化。他們

研究了拉伸材料的性能與用X光和雙折射法所測得的鏈取向度的關係。

自從一九六九年以來，物理系一些教師，包括蔡忠龍、陳方正、楊綱凱、梁榮斌等博士，也從事高分子物理的研究，並把研究工作擴展到幾個不同的方向上。現簡單介紹如下：

### (一)具有高導熱性的特強材料

高聚物的優點是質輕、柔軟、抗化學作用和容易加工。但是，它們的強度遠低於金屬。因此，許多研究機構致力於通過適當的加工技術，提高它們的剛性和強度。強化高聚物的一個常用方法是在一個方向上拉伸。用這方法，我們製備了比金屬鋁更加強韌的聚乙烯纖維。這種極度拉伸的材料也有其他有趣的性能，例如，它們的導熱能力相當於合金材料。這對於電絕緣體是一種非常難得的特性，必將成為電子工業上的有用材料。從結構測定可以得知，這些異常的性能，來自超拉伸過程所產生的似針狀晶體在高聚物中的完善排列。

### (二)用分子取向控制熱膨脹

高聚物往往要與低膨脹系數的材料接合使用。因此，環境溫度變化時，不同的熱收縮率可能使接合處開裂。我們發現，熱膨脹系數隨着高聚物鏈的取向程度的不同而靈敏地改變。因此，事先的拉伸，可以用來控制熱膨脹的程度。

### (三)極限特性的理論預測

我們注意到，超拉伸高聚物的異常的表現只是試樣中似針狀晶體特性的反映。要知道我們可以在多大的程度上改善高聚物的熱性能，

就必須了解晶體的極限特性。我們所作的理論計算顯示，聚乙烯晶體沿着鏈方向的導熱率跟銅一樣高。而銅是已知最好的熱導體之一。令人驚異的是晶體沿着鏈方向的熱膨脹系數是負的。也就是說，受熱時，晶體沿着鏈方向收縮。

#### (四) 複合材料

上面提到，極強的纖維可以用拉伸法製造。但是，在許多應用場合，所需的材料是要各種不同形狀和尺寸的。為此，我們可以把纖維嵌在另一種高聚合物之中，製成複合材料，以適應各種要求。我們與中國科學院化學研究所合作，已經研究過玻璃纖維或碳纖維與環氧樹脂組成的複合材料的物理性能。我們希望將來能用我們實驗室製備的強力有機纖維代替上述纖維。

#### (五) 超聲技術的無損測試

應用超聲法作為許多種類材料的無損測試，是一種成熟的技術。但是，應用於取向高聚合物測試時，則遭遇到困難，因為試樣太小而且衰減太大。我們建立了一套裝置，可以在廣泛的溫度範圍內（ $-60^{\circ}-150^{\circ}\text{C}$ ），測定材料在低應變下的全部力學性能。我們與英國里茲大學、美國麻省大學和日本電報電話公司合作，利用這套獨特的裝置進行了一些研究。值得一提的是：日本電報電話公司用一些直徑很小的聚甲醛長管子來增強他們的光學纖維；通常測定這種試樣的物理性能是很困難的，而我們則用這套裝置測定了這些材料的全部力學模量。

#### (六) 氣體和蒸汽擴散通過高聚合物薄膜

在高聚合物薄膜的多種應用上，它對於氣體

和蒸汽的可透性是很重要的因素。用薄膜包裝多種食品的主要目的是防止濕氣滲入。另一方面，用塑膠製造的汽水瓶，則必須防止二氧化碳通過瓶壁。阻擋氣體通過高聚合物的有效方法之一是令它取向。我們在實驗中發現，聚乙烯和聚丙烯薄膜被拉伸到原來長度的十倍時，擴散速率降低了五十倍。

總括來講，在過去十年中，高分子物理研究組已經進行了多方面的研究，包括理論和實驗各類型的課題。最近，我們又添置了一些高效的工具，例如毫無微秒級的脈沖激光器，希望能進一步增強研究工作。

#### 非晶態半導體之研究

戚建邦

近年來，我們集中研究非晶態硅薄膜及發展製造高質素摻氫非晶態硅薄膜的方法。研究現正擴展至非晶態硅合金及微結晶薄膜。這些研究都是與唐博賢教授領導下之加拿大西安大略大學非晶態硅研究組緊密合作進行，因此我們有機會使用本校未備之精密儀器，如次級離子質譜儀等，來進行研究。

非晶態半導體有別於結晶半導體，前者沒有長程序，而後者則有；故我們並不期望非晶態半導體能如結晶半導體一般，具有摻雜作用。可是最近發現，若非晶態硅帶有適量之氫，摻雜是完全可能的。這項發現大大激發起全球在這方面的研究。此外，非晶態硅已應用於工業上，而且在不遠之將來，可期望有更進一步之重要應用。

非晶態硅之製造，通常用高頻能源將硅烷

分子拆開而形成。這種製造方法有若干弱點，其中之一是所製造之薄膜，其品質會隨着時間及照光而下降。在我們的實驗室裏，我們從另一角度去處理這問題。過去幾年，我們發展了一種斬新的方法，利用 $\theta$ 箍縮等離子體把蒸發薄膜作後加氫處理而獲得良好成績，薄膜經後加氫處理後具有良好之光電導率及極優之穩定性。這方法因而在兩年前在美國獲得註冊專利。我們現在正繼續致力研究利用等離子槍作後加氫處理之工作。

我們亦發展了另一種製硅薄膜方法，即低壓化學汽相沉積技術（LPCVD）。利用此技術，我們已成功製造低氫濃度之非晶態硅膜、摻硼及摻磷之硅膜等。若將沉積的條件調整，便可以製成低摻雜濃度以至極高摻雜濃度之薄膜。據次級離子質譜學之分析，我們一些摻硼膜之硼濃度在固相中竟可高於百分之四十之原子百分數，而經X光分析，這些膜仍保持其非晶狀態。故此我們應稱此種薄膜為非晶態硅硼合金。這些非晶態合金膜的物理性質相當有趣，其電導率比輕摻雜膜高出三個數量級，而溫差電動勢率則隨溫度上升。我們現正為此等膜進行霍耳實驗，並獲得顯示，其霍耳遷移率可能出乎意料地高。在另一極端，我們也能夠製造摻硼及摻磷膜；據X光顯示，它們應屬於微結晶膜。從電導率以及溫差電動勢率的實驗結果，得到證明該等膜是簡併的，而摻硼微結晶硅膜之電導率皆比其他實驗室製備之同類產品高出一個數量級。我們認為這材料將很可能被應用在器件上。我們曾用此類膜試製

簡單之異質結太陽能電池，其轉換效率竟可達百分之十。現在，我們除繼續對這些新材料之物理性質作更深入之研究外，更會試圖改良低壓化學汽相之沉積技術，以求達到更有效控制膜之性質。

## 電子學

何顯雄

在物理系中也有多項電子研究工作，其中一項可堪述說並對將來電腦硬件設計或有影響的，乃是多層邏輯研究。目前的數字化系統設計，皆從二進制着手。二進制的演繹，是基於哲學上的「真」與「假」之邏輯觀念，布爾的數學基理 (Boole, G.: *The Mathematical Analysis of Logic*, Blackwell, 1948)，以及烈加聖馬和薛朗根據布爾的數學基理而推導的開關理論 (Nakasima, A.: 'Theory of Equivalent Transformation of Simple Partial Paths in the Relay Circuit', *J. Inst. Electr. Engrs.*, No.165 & No.167; Shannon, C.E.: 'A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits', *AIEE Trans.*, Vol.57, p.713)。然而哈佛大學指出，電腦所用最有效之基數值並非2，而是接近 $e$ 之 $e$  ( $\approx 2.71828$ ) 值，因而建議以三進制代替二進制 (Harvard Computation Laboratory: 'Synthesis of Electronic Computing and Control Circuits', *Ann. Harvard Univ. Computation Lab.*, Vol.27, p.50, 1952; Morris, D.J. & Alexander, W.: 'An Introduction to the Ternary Code Number System', *Electronic Engineering*, Vol.32, p.554, 1960)。可

惜三進制有一弊端：由於線路組合上所用的有源元件較二進制為多，在運算十進數字時，不論採用2或3為基數值，皆須用代碼轉換法。為了免除此種步驟，本系遂着手研究直接十進邏輯問題。同時鑑於極大規模集成電路發展迅速，十進邏輯系統或會大受歡迎，用以代替二進制。從工程角度看來，十進邏輯系統的優點，是它具有簡化線路的可能性，至少可以廢掉代碼轉換的連接。我們已成功地用一個電腦磁環去儲存零至十 (Ho, H.H.: 'Direct Storage of Decimal Numbers by a Square Loop Core', *Int. J. Electronics*, Vol.39, pp.497-507, 1975)。但如果用二進制方法，便需要四個磁環。而且實驗證明十進邏輯方法運算操作簡單，很有可能成為替代二進制的另一個方法 (Ho, H.H.: 'Denary System Arithmetic Operation', *Int. J. Electronics*, Vol.54, pp.625-641, 1983; Ho, H.H. & Tsun, T.O.: 'Denary Logic Arithmetic Processor', *Int. J. Electronics*, Vol.57, pp.307-331, 1984)。因此我們覺得這方面的研究是具有挑戰性的。

## 樂器聲學研究

馮士煜

物理系約於五年前開始研究琵琶的聲學。這項工作，實在起源於六十年代後期，蘇林官先生和徐培深教授在農圃道新亞書院內進行的激光非線性研究。到七十年代，成員書院集中一處，物理系同寅也得朝夕相處，蘇林官乃聯同馮士煜研究激光全息光譜學。不久，蘇氏退休，馮氏轉而研究激光干涉技術。這項工作的

特點在於可以測定傳統方法所不能測出的微小振動或變形。馮氏選了樂器作為振動物體。利用電磁激勵，使樂器發生連續的週期性振動，然後拍攝一幀全息相片。經黑房沖洗手續，再在激光照射下，就能重現出具有干涉條紋的樂器圖象。這些干涉條紋，就是樂器的振動模式。在過去幾年裏，已經對琵琶和古箏作了一連串的聲音特性測定。到目前為止，一項有趣的發現是：琵琶所發出的音波，其中有異於西洋樂器的成分，反而比基音為強，這是有異於西洋樂器的地方。至於是否大部分中樂器都具有這個特色，則有待進一步的研究。

除了純學術性的研究外，樂器聲學可以配合樂器製造者的精巧手藝，做出一件演奏家心目中的理想、完美的樂器。毫無疑問的，這是一條漫長而困難的道路。

## 核子科學與宇宙射線物理

莊聯陞

### 核子科學

(一) 一九七三年物理系獲國際原子能機構捐贈4 MeV中子發生器及鍮(鋰) $\gamma$ 射線能譜儀各一部。我們主要利用這兩種儀器進行下列的研究工作：

元素分析：我們利用中子活性的方法，分析了二百多種中藥，了解其中所含蛋白質、磷、鉀和鎂的基本成分，以及中國古代銅印的基本成分。利用這類研究，我們對中藥的基本成分，獲得第一手的科學資料，同時更深入地了解中國的古代青銅器。目前，我們正用中子非彈性散射方法，對大塊材料作元素分析法的研究。

中子能譜學及劑量學：我們已經為中子能譜學創立了一種獨特的方法，目前正利用大面積膠的閃爍器，研究中子劑量學。

無損壞的材料缺陷測試及寶石的鑑定：我們研究出一種方法，借助 14 MeV 中子及波型分析器系統來檢查散射體材料的缺陷。寶石如玉的性質，也可以用中子活性化方法來研究。

(二)本系裝配了一部由電腦輔助的熱釋光能譜器，用作考古學上古代陶器的斷代。我們已確立了古代陶器的真偽鑑定法，現在通過改良的試料製造及熱釋光劑量表，進行「絕對年代」的斷代工作。

#### 宇宙射線物理

一九六九年，本系與東京理化學研究所合作設立的仁科型游離室的宇宙射線觀察台開始啓用。自一九七三年以來，觀察台一直在測量香港的宇宙射線強度日變化。測量所得的資料，定期供應世界宇宙射線資料中心，以便分發到世界各地的研究實驗室。另一方面，我們又利用觀察所得的累積資料，研究游離室的剛度反應，以及宇宙射線強度日變化的長期變化。利用膠的閃爍器望遠鏡，我們又測量了  $\mu$ -介子的能譜與天頂角依存性，以及大氣對慢  $\mu$ -介子的影響。

一項針對海平面的宇宙射線在密度較大的材料中產生多粒子的研究，已進行了數年，所得的結果可與理論作出有趣的比較。

#### 理論物理

楊綱凱

電動力學是理論物理研究的一個重點。陳

耀華教授多年來從古典力學觀點出發，致力於研究電荷與強電磁波的相互作用。這些作用包括電荷與電磁波（康普頓效應的推廣）、電荷與駐波（Kapitza-Dirac 效應）和電荷與空間的周期性磁場，例如搖擺器等。現在，許多國家正擬建造自由電子激光器，以產生相干的強 X 射綫和伽瑪射綫，而此種激光器裡的一些基本物理過程，正跟電荷與周期性磁場的相互作用有密切的關係。

當自由電荷數目眾多而分佈密集時，它們的集體行為是等離子體物理學的研究對象。等離子體這種物質狀態在天體物理學和受控熱核反應裡經常出現。賴漢明博士近年來在這方面的研究包括：在背景磁場裡電荷所發出的電磁輻射、相對論等離子體的輻射反作用和電磁波脈沖對粒子的加速作用。賴博士也對全內反射光束的橫向平移（Goos-Hänchen 效應）作了詳細的研究。

電磁場與電介質（例如水）的作用更為常見，但一直以來有關理論頗具爭論性。賴漢明博士與楊綱凱從微觀的量子力學和宏觀的熱力學角度考慮了這個問題，獲得了較為滿意的理解。在這個理論的基礎上，並為一些實驗（包括本系同寅所做的光聲效應實驗）提供了定量的解釋。此項工作最近推廣到熱力學系統在長程力作用下的平衡狀態。這些狀態可能出現一些奇異現象，包括對熱力學零定律的破壞。而電介質理論為熱力學的一般討論提供了具體的例子。

物理學的主旨是尋求自然現象中的規律和

秩序。可是，自然界的各種無序現象卻成了一些理論物理課題的要素。廖國樑博士近年研究了無序磁性系統的行為，通過精確的計算求出有關物理量，藉以理解無序對物質特性的影響。

另一方面，某些動力系統（例如湍流）出現了無序或混沌的運動狀態。廖國樑博士與楊綱凱對一個通往混沌狀態的主要過程進行了研究，並找出了混沌中的一些規律。

基本粒子的相互作用是物理學家所關注的課題。楊綱凱在這方面的工作着重於極高能下粒子的碰撞。此時，情況反而變得簡單，並與光學中的衍射類似。現在的工作則以極大無序的概念嘗試理解強子與核的碰撞。

一些其他課題更能說明理論研究與本系實驗研究的配合。很多非晶態物質在某一溫度範圍有玻璃化轉變現象。本系同寅的理論模型，配合了一些實驗數據，有力地說明了這種轉變的動力學本質。高分子晶體在鏈軸的方向上呈現負性熱膨脹。本系和其他實驗室（低溫下）的工作獲得了相當準確的數據，我們從更為基本的層次出發，通過量子力學計算，解釋了這些數據，從而定量地說明了負性熱膨脹的來源。我們在研究導熱現象時發現，高分子晶體近似於較為簡單的一維系統，可以從相當嚴格的理論出發得以理解。這項工作使我們重新考慮了導熱理論中一些幾十年來未受重視的基本問題。

# 文化活動

△物理學系主辦下列講座及研討會：

美國紐約大學魯溫斯坦教授 (Professor John Lowenstein) 六月廿四日主講：「近藤問題」。

麻省理工學院物理學教授丁肇中教授八月十九日主持研討會，講題為「物質的基本組成部分」。

美國加州大學戴維斯分校應用科學系葉寅教授八月三十日主講：「肌纖維散射線信號光橢圓度學之探討」。

△澳洲昆士蘭大學應用數學系教授皮洛教授 (Professor A.F. Pillow) 六月廿七日主講：「粘滯性流體內的基本守恒原理」。這項研討會由數學系及物理學系聯合主辦。

△美國康乃狄格大學社會學及社區醫學系教授兼國際社會學協會醫學社會學研究委員會主席埃林教授 (Professor Ray Elling) 七月二日主講：「從一個跨國性觀點看健康與社會發展的關係」。這項研討會由社會學系及香港研究中心合辦。

△化學系主辦下列研討會：

西德慕尼黑工業大學無機化學研究所杜茲博士 (Dr. K.H. Dötz) 七月三日主講：「卡賓化合物與天然物合成」。

加拿大滑鐵盧大學揭鈞教授八月廿二日主

講：「利用微型電腦教授和研究化學」。

加拿大國家研究局化學部英戈爾德教授 (Professor K.J. Ingold) 八月廿三日主講：「生物抗氧化劑」。

英國劍橋大學譚馬斯教授 (Professor J.M. Thomas) 八月卅日主講：「有機固態化學」。

美國惠頓學院化學系布雷斯教授 (Professor Neal O. Brace) (九月六日) 主講：「 $R_F C X_2 O_2 R$  形化合物的合成反應」。

△紐西蘭考德倫學院生物工程學系布羅德里克博士 (Dr. Andrew Broderick) 八月十六日主持研討會，講題為「生物工程學在紐西蘭」。這項研討會由生物系主辦。

△經濟學系八月十九日舉行研討會，由北京大學及芝加哥大學林毅夫先生主講：「監督、激勵與社會主義農場之最適規模」。

△教育學院與亞洲心理及教育輔導人員協會香港分會合辦四項研討會，由美國伊利諾大學榮休教授兼北卡羅來納大學客座教授帕特森教授 (Professor C.H. Patterson) 主持，講題分別為：

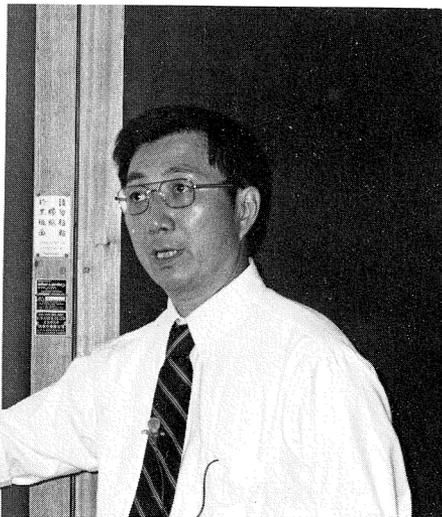
一、輔導的訓練與督導 (八月廿四日)；

二、教室裡的危機 (八月廿六日)；

三、職業輔導的新趨勢 (九月七日)；

四、人本主義教育家 (九月八日)。

丁肇中教授主持研討會



# 人事動態

(一九八五年五月十六日至七月十五日)

## 一、委任

新亞書院學生輔導主任

梁榮斌博士

聯合書院學生輔導主任

張雙慶先生

## 二、聘任

黃道一牧師

神學組教牧事工部副主任

教員

醫學院

張似滿教授

微生物學系名譽客座教授

毛匡斑醫生

婦產科學系高級講師

朱立基醫生

內科學系講師

李雅兒醫生

兒科學系講師

施德華醫生 (Dr. Ian Edward Tam Stewart)

放射診斷學系講師

施永道醫生 (Dr. Stephen Robert Swindells)

麻醉學系講師

司徒金寶博士 (Dr. Robert James Campbell)

外科學系客座講師

翟克勵博士 (Dr. Alexander Zacharia)

腫瘤學系客座講師

陳修治醫生

社區醫學系名譽講師

陳建慶醫生

內科學系名譽講師

陳中元醫生

外科學系名譽講師

J. Dowson 醫生

外科學系名譽講師

范強醫生

外科學系名譽講師

夏文凱醫生

兒科學系名譽講師

何旭熙醫生

外科學系名譽講師

Michael John Humphries

內科學系名譽講師

高楊揚醫生

兒科學系名譽講師

劉煒強醫生

內科學系名譽講師

李步前醫生

矯形外科及創傷學系名譽講師

李瑞炎醫生

矯形外科及創傷學系名譽講師

梁鄧素貞醫生

病理解剖學系名譽講師

梁蔭光醫生

矯形外科及創傷學系名譽講師

勞其錦醫生

內科學系名譽講師

麥勤興醫生

矯形外科及創傷學系名譽講師

莫叔棟醫生 外科學系名譽講師

譚務成醫生 精神科學系名譽講師

謝潤鈿醫生 矯形外科及創傷學系名譽講師

黃景星醫生 外科學系名譽講師

黃佩霞女士 兒科學系名譽講師

楊世雄醫生 矯形外科及創傷學系名譽講師

余信賢醫生 婦產科學系名譽講師

余丞祖醫生 矯形外科及創傷學系名譽講師

理學院

邁爾斯教授 (Professor Philip G. Miles)

生物學系名譽客座教授

研究人員

王佩儀博士 當代亞洲研究中心名譽研究員

馮卓雄先生 (Mr. D.A. Fincham)

醫學院生物化學系副研究員

## 三、晉升

教員

鄺啟新博士 經濟學系講師

行政人員

黃重光博士 校外進修部高級專任導師

何溫小雲女士 兼讀學士學位課程組主任

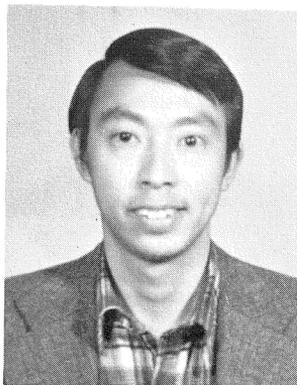
魏羽展先生 大學出版社稿務編輯

蘇韋碧艷女士 總務處一級會計主任

# 人物素描

## 聯合書院輔導主任張雙慶先生

張雙慶先生



張雙慶先生爲一九七零年本校聯合書院中文系畢業生，七二年在本校研究院中國語文學部畢業，獲碩士學位。自一九七一年起，即留校任教，先後擔任助教、副講師及講師等職位。八四至八五年間曾任美國威斯康辛大學東亞語

文系榮譽研究員。在本校任職期間，張先生多年來一直擔任中文系輔導計劃的導師，在學生輔導工作方面經驗豐富。此外，張先生多次參與大學國文科課程的設計，歷年來負責該科的教學工作，對不同科系學生的情況了解較深。

一九八一年，聯合書院設立兩所走讀生舍堂，張先生獲委任爲秉芬堂舍監，自舍堂籌劃之始，張先生即參與工作，其後協助組織舍堂會，使走讀生舍堂之發展稍具規模。一九七一年聯合書院校友會重組，張先生即擔任該會董事迄今，並曾擔任董事會及理事會秘書之職位。這些經驗，實有助於張先生出任聯合書院輔導主任之職。

張先生的學術興趣在語言文字方面，對語音及方言用力較勤。近年來在中文系開設音韻學、中國語言學史、中國語文通論等科。此外，張先生又研究中國小說，曾任教「中國小

說」及「現代小說」等科。張先生熱心參加文學活動和社會公益活動，多次擔任兩所大學學生主辦的「青年文學獎」和市政局圖書館主辦的「中文文學獎」徵文比賽的評判，近年又擔任香港盲人輔導會盲文凸字及錄音書籍之音韻顧問。

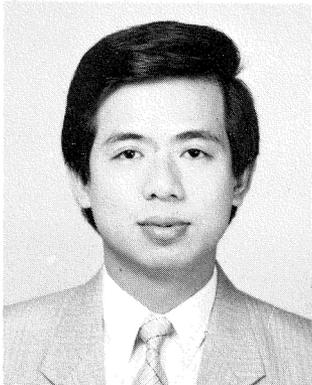
## 新亞書院輔導主任梁榮斌博士

梁榮斌博士一九七零年畢業於中文大學新亞書院物理系。七一年赴美深造，七三年獲俄亥俄州亞克朗大學理學碩士學位。後轉往史丹福大學攻讀應用物理及電機工程學，七六年獲電機工程理學碩士學位，七八年獲應用物理學哲學博士學位。

梁博士於七七年加入本校物理系任副講師，七八年升任講師。除教授一般物理課程外，更積極進行各項研究工作。先後在國際學術期刊發表有關應用物理及高分子物理的論文二十餘篇。

梁博士爲本校新亞天文學會創辦人之一。就讀史丹福大學期間，曾積極參與及組織中國同學會活動。任教本校以來，曾任范克廉樓管理委員會委員、香港物理學會幹事等職多年。此次接掌輔導主任之職，書院師生咸慶得人。

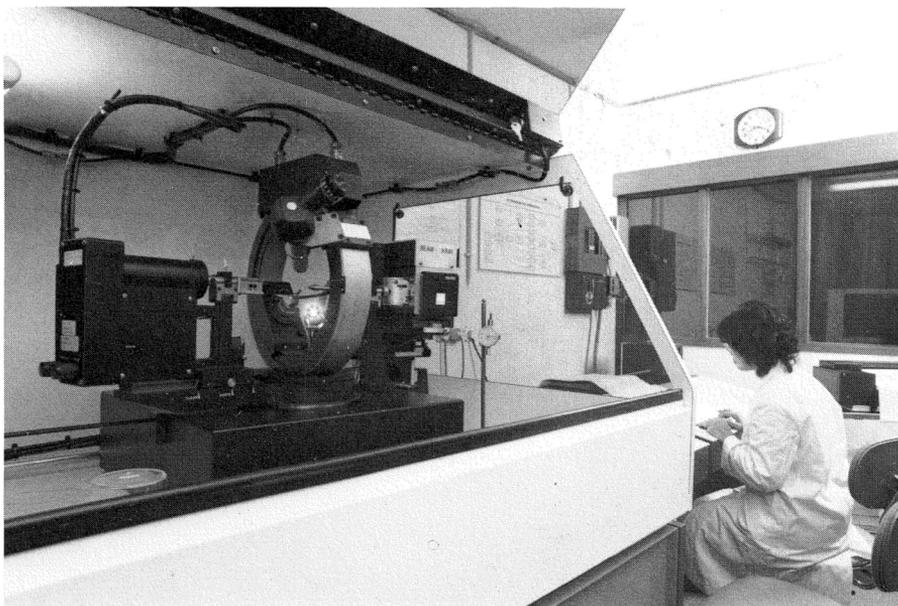
梁榮斌博士



化學系主要教學及研究設備：



(1) Bruker WM 250超導核磁共振儀



(2) Nicolet R3m四圓X光衍射儀