

學者研改良大豆 開發農業新技術 獲研資局撥款 六月成立中心

獲研資局撥款
六月成立中心

學者研改良大豆 開發農業新技術

大豆除了營養價值高，也可改善農作環境。研究資助局的卓越學科領域計畫早前公布，撥款八千一百萬港元予中文大學及三所本地大學學者組成的研究團隊，建立「植物與環境互作基因組研究中心」進行可持續農業與糧食安全研究項目。團隊將用八年時間，以改良大豆品種作先導例子來研究農業新技術，希望將成果及經驗應用到其他作物，提高農作物產量和改善環境。記者李咏潼

獲 研資局資助八千一百萬港元的「植物與環境互作基因組研究中心：可持續農業與糧食安全」項目，有來自中大、港大、浸大和科大共十五名學者參與，其中中大生命科學學院生物技術學課程主任，兼農業生物技術國家重點實驗室副主任林漢明為項目的主持人。中心即將於六月成立，來自內地、美國、英國和阿根廷等地的合作

夥伴也將參與研究。

有近二十年研究大豆遺傳基因經驗的林漢明表示，植物和環境本身會互相影響，成立中心進行研究的目的是，希望通過闡明植物基因和環境的相互作用關係，開發出有助農業生產的新技術，以解決現今全球農業長期面對耕地不足、土地退化和淡水資源短缺等問題。他透露今次研究屬首次，會分為兩個階段，首四年會主力進行基礎科學研究，之後四年會將研究轉化成技術，改良產物。

有望提高農作物產量

「為此，我們將以大豆為先導例子，開發和改良豆科植物的新技術。」林漢明指，大豆含豐富的食用植物油和植物蛋白質，營養價值高，對農民而言是重要的經濟作物，而且大豆會攝取大氣中的氮氣進行固氮作用，改善可耕地土質，長遠有利可持續耕作。過去十年，他與甘肅省農科院合作，已成功在慶陽及平川兩地培育出兩種適合當地生長的耐旱大豆品種予農民種植。

林漢明坦言，單是登錄在國家種子資源庫的大豆品種，已有五、六萬種，他和研究團隊篩選



■林漢明(右)花近二十年時間研究大豆基因，未來八年將以大豆作先導例子研究開發新農業技術，提高農作物產量和改善環境。李咏潼攝

出其中一百多種，通過雜交和育種來改良，他相信有關成功經驗，有助之後研究將新技術應用到其他農作物，如番茄等。他又指，項目也將會與其他發展中國家展開合作引入技術，例如會協助南非在邊緣土地種植大豆，以及協助阿根廷進行改善大豆質量等。

研植物基因組 中大「由豆做起」獲研資局撥8100萬元設中心 冀拓展應用至水稻番茄增農產

研植物基因組 中大「由豆做起」

獲研資局撥8100萬元設中心 冀拓展應用至水稻番茄增農產

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）全球農業長期面對耕地不足、土地退化和水源短缺的問題，限制了農作物的生產。為深入探究及破解植物與環境的相互作用的機理，中文大學生命科學學院教授林漢明與本地多間大學，將在今年6月合作成立「植物與環境互作基因組研究中心」，並獲研究資助局第七輪卓越學科領域計劃撥款8,100萬元支持。林漢明期望，中心以香港為本，但放眼世界，結合各地力量，開發改良豆科作物的新技術，應對氣候變化，並將成果及經驗應用到其他作物。

「植物與環境互作基因組研究中心」隊伍由林漢明領導，成員包括來自港大、科大及浸大的15名教授，以及在內地、美國、英國、阿根廷等地的合作夥伴。由於世界人均耕地面積近年持續下降，料由2010年每人0.20公頃減至2050年的0.15公頃，亦有研究指氣候變化最嚴重可令農作物減產18%，令全球糧食供應面臨重大危機，中心希望能以科研從中作貢獻。

育耐旱鹽大豆 改善農作環境

多年來致力研究大豆遺傳基因的林漢明指，其團隊過往集中研究提升農作物產量和營養，而因應科學和農業發展變化，團隊正致力應用新基因組學、分子生物學、生物化學等技術，延伸至探討大豆與環境的相互作用。

他亦因應大豆的「神奇」之處，成功栽培耐旱耐鹽的大豆，以改善農作環境。

「種植大豆可進行固氮作用，攝取大氣中的氮，轉化成氨基酸、蛋白質等重要物質。」只要種植得宜，大豆亦可修復農田。



林漢明（右一）協助南非在邊緣土地種植大豆。沈祖堯（左六）及林漢明（左七）與「植物與環境互作基因組研究中心」的團隊成員合照。



林漢明指，大豆的田間固氮量平均可達每年每公頃100公斤，從而降低使用氮肥。

他近年與甘肅農科院合作研究，成功通過基因調控方法，在近20畝大小的荒地種植了新耐旱耐鹽大豆，發現這些大豆可改善土質及修復農田。

至去年其團隊更獲甘肅省政府許可，將實驗成功的新大豆品種予當地農民種植，特別建議原種植蘋果樹的農民可加種大豆。

「因蘋果樹需種植3年才有收成，若在樹與樹之間加種大豆便可善用農地，增加農民收益。」

他透露，今年暑期將在甘肅的試驗站種植抗旱大豆品種，研究減少灌溉用水。

林漢明又表示，團隊同時有於南非協助農民於邊緣土地種植大豆，及研究試驗種植高價值的作物，提高其收入；另亦有與阿根廷政府轄下組織合作，協助進行改善大豆質量的研究。

事實上，大豆只是研究團隊的先導例子，林漢明期望藉着中心的成立，結合內地及國際研究單位的科研力量，把研究大豆的經驗應用到其他作物，例如水稻及番茄等，「希望（於大豆的經驗）幫助避免有太多『trial and error』（試驗及失敗），讓我們加快了了解不同品種的科學機理」，更快地將知識轉化成有助農業生產的技術。

與發展中國家合作 推動農業研究 中大植物基因中心惠全球

【香港商報訊】記者何加祺報道：被譽為「大豆遺傳基因先驅」的香港中文大學生命科學學院分子生物技術學課程主任林漢明，憑着20年來在港研究植物與農業技術的經驗和基礎，獲研究資助局第7輪卓越學科領域計劃撥款8100萬元支持，組成了一個跨院校、跨國界的研究團隊：「植物與環境互作基因組研究中心」，並將先進技術向全世界推廣。中心現正與發展中國家展開合作，包括協助南非在邊緣土地種植大豆等。

推廣種植大豆改善土質

林漢明指出，大豆除可裨益人類健康外，亦可改善耕地的土質，令原本乾旱的土地回復生機，有利可持續耕作。中心現正與發展中國家展開合作，包括協助南非在邊緣土地種植大豆等。

由林漢明領導的「植物與環境互作基因組研究中心」，於去年6月正式成立。研究隊伍成員包括來自不同院校的15位教授，亦有在內地、美國、英國、阿根廷等地的國際合作夥伴。林漢明會見記者時指出，全球農業長期面對耕地不足、土地退化和水源短缺問題，預計於2050年世界人均耕地面積會下降至0.15公頃；氣候變化亦會為全球糧食供應帶來新危機。

林漢明說，自己研究大豆多年，大豆既可裨益人類健康，亦可改善耕作環境，但人類對豆科植物科

與發展中國家合作 推動農業研究 中大植物基因中心惠全球



沈祖堯教授（左五）及林漢明教授（右七）與「植物與環境互作基因組研究中心」的團隊成員合照。

記者 何加祺攝

學知識的不足，未有被充分利用。他舉例說，大豆的田間固氮量平均可達每年每公頃100公斤，從而降低氮肥使用、減少污染和室氣體的排放，有利可持續耕作。中心去年成功在甘肅慶陽和平川兩地栽培了兩款耐旱、生命力頑強的新大豆品種——「隴黃1及2」，以改善當地土質，成果令人鼓舞。

冀建網絡平台及資料庫

林漢明稱，希望能藉研究中心繼續深化與國內及國際研究單位的合作，以大豆研究作為先導例子，

把經驗應用到其他作物之中。目前已與發展中國家展開合作，如協助南非在邊緣土地種植大豆、協助阿根廷進行改善大豆質量的研究等。未來亦計劃建立一個網絡平台和資料庫，與世界各地的研究人員共享資訊及技術，並促進各國之間的溝通。

中大校長沈祖堯亦在會上表示，中大一直致力推動農業研究的發展，由林教授所領導的大豆研究亦成為世界大學聯盟的重點研究項目之一，研究中心的成立將進一步令香港的植物與農業技術，推廣至全世界。

中大學者研兩特強抗旱力大豆



中大學者研兩特強抗旱力大豆

【本報訊】耕地不足及水源短缺加劇全球糧食危機，有本港學者花逾十年時間進行逾百種大豆基因研究，終成功培植出兩款抗旱力特強的全新大豆品種，不但可復修貧瘠多年的荒地，更可令荒地重現綠色生機。該研究今年獲教資會第七輪卓越學科領域計劃撥款八千一百萬元，將於六月成立由香港中文大學領導的「植物與環境互作基因組研究中心」，把新品種大豆培植技術輸出至南非等發展中國家。

可改善土質 復修荒地

負責該項目的中大生命科學學院教授林漢明表示，含高蛋白及油分的大豆除具營養價值，亦有改善土質功用，復修荒地，他的團隊於十年前到內地西北甘肅省一

帶，與當地農科院合作，利用大豆復修近二十畝，面積相若三十多個標準籃球場的荒地。團隊至今從全國六萬多種大豆中，選出約一百多種進行傳統雜交，以基因鑑定和標記的科學方法，培植出適合於旱地生長的大豆，命名為「隴黃」，該豆色澤泛黃均勻，外形亦較野生豆類渾圓。

與南非等國洽談合作

林表示，團隊正與南非等國洽談合作，未來亦盼將技術伸延至水稻等農作物。新成立的「植物與環境互作基因組研究中心」，會率先與十間來自內地、英、美等地大學合作，展開八年研究。該中心同時邀請來自香港大學、科技大學、浸會大學的年輕學者，培訓新一代農業研究專才，亦歡迎中學提出合作，舉辦相關教育活動。

中大教授 成功研究耐旱大豆

中大教授 成功研究耐旱大豆

全球農業長期面對耕地不足、土地退化等問題。中大生命科學學院組成跨院校、跨國界研究團隊，建立植物與環境互

作基因組研究中心，並獲研究資助局撥款 8,100 萬元。

研究將以大豆種植的經驗為基礎，拓展到全球不同地方，亦希望可以將技術應用在不同農作物上。

獲撥8100萬 組跨院校團隊

研究團隊由中大生命科學學院教授林漢明領導，成員有來自中大、港大、科大及浸大等 15 位教授，亦包括美國、英國、內地、阿根廷等國際合作夥伴，研究中心預計在 6 月正式成立。

林漢明一直主力大豆遺傳基因研究，他表示，大豆除了是重要的經濟作物、含豐富的營養價值外，亦有助改善農作環境。

林過往與甘肅農科院合作，用了 10 年時間成功在甘肅慶陽及平川兩地，由全國逾 6 萬個大豆品種中挑選約 100 種進行傳統雜交，以基因鑑定和標記的方法，栽培出兩種適合在甘肅種植的耐旱新大豆品種，命名為隴黃。

該兩個新品種更於去年正式獲甘肅省政府許可讓當地農民種植。

他又預計，另一種抗旱及可以適應不同地區溫度的新大豆品種兩年內可以推出。

林漢明表示，目前已與部分發展中國家展開合作，例如協助南非在邊緣土地種植大豆、協助阿根廷進行改善大豆質量等，亦會研究將技術應用在其他農作物，例如番茄、水稻等。

而中心長達 8 年的研究會分為兩個階段，首 4 年主力基礎科學工作，其後 4 年，會將研究轉化成產品。



中大領導可持續農業與糧食安全研究，獲選教資卓越學科領域項目。左為中大校長沈祖堯。右為中大生命科學學院林漢明教授。（陳靜儀攝）

研大豆基因 中大獲撥款\$8100萬



研大豆基因 中大獲撥款\$8100萬

中大生命科學學院教授林漢明組成一個跨院校及跨國界的研究團隊，建立「植物與環境互作基因組研究中心」，預計6月成立，獲研究資助局撥款8,100萬元。

林漢明一直主力大豆遺傳基因研究，團隊與甘肅農科院合作，花10年成功在甘肅慶陽及平川兩地由全國逾6

萬個大豆品種中挑選約100種進行「傳統雜交」，以基因鑑定和標記方法，栽培出適合在甘肅種植的耐旱新大豆品種。他預計另一隻抗旱及可適應不同地區溫度的新大豆品種兩年內可推出。林說，目前已與部分發展中國家如南非、阿根廷等合作，改善大豆質量，亦研究其他作物如番茄、水稻等。

云爾錄：大豆專家獲8100萬研究解糧荒

▶大豆專家獲8100萬研究解糧荒◀

致力大豆遺傳基因研究的中大生命科學學院林漢明教授，聯同港大、科大和浸大15位專家，與內地、英美及阿根廷的國際夥伴合作，成立跨院校、跨國界的「植物與環境互作基因組研究中心」，最近獲研究資助局第七輪卓越學科領域計劃撥款8100萬港元，以支持可持續農業與糧食安全研究，承傳和進一步發展扎根香港的植物與農業技術，助解決全球糧食問題。

林漢明去年曾和內地合作，成功在甘肅慶陽和平川兩地栽培了耐旱、生命力頑強的新大豆品種，並改善

■中大校長沈祖堯（左）
恭賀林漢明教授。



當地土質；亦利用研究中心的國際網絡平台，協助南非在邊緣土地種植大豆及助阿根廷進行改善大豆質量的研究等。

學者研植兩耐旱新大豆

學者研植兩耐旱新大豆

【大公報訊】記者唐曉明報道：全球農業一直面對耕地不足、土地退化和水源短缺的問題，糧食危機迫在眉睫！香港中文大學獲研究資助局第七輪卓越學科領域計劃撥款8100萬港元，支持建立「植物與環境互作基因組研究中心」，研究可持續農業與糧食安全。

中大生命科學學院教授林漢明，倡導農業界多種植大豆，既可裨益人類健康，亦能降低氮肥使用、減少污染和溫室氣體的排放，有利可持續耕作。十年前開始，他和甘肅省農科院合作，走進甘肅慶陽和平川兩地，去年終於成功栽培出耐旱、生命力頑強的新大豆品種，並透過種植大豆，為甘肅省恢復被荒廢的農地，其中兩種獲批准使用，還有一種正待批准，預計兩年內獲批。

有望引入阿根廷南非

林漢明說，今年會研究節水農業，在武威進行大豆測試，觀察新品種大豆的節水情況。他續稱，六月建立「植物與環境互作基因組研究中心」，屆時會與十多間來自內地、英、美等地的大學合作，展開八年研究，預計最初四年先研究基礎項目，做一個中期檢討後，後四年有產品面世。他又表示，現時與阿根廷、南非等國商談合作，希望技術增加農作物產量和提升營養。他又計劃建立一個網絡平台和資料庫，與世界各地的研究人員共享，以解決全球糧食危機。



▲林漢明利用「隴黃#1」和「隴黃#2」，為甘肅省恢復被荒廢的農地
大公報記者唐曉明攝

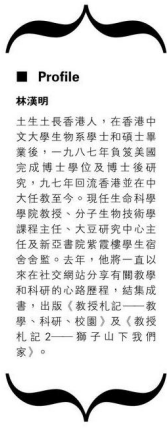


▲林漢明（右）分享去年在甘肅栽培耐旱新大豆品種的經驗
大公報記者唐曉明攝

致力科研鍾情教學 林漢明大豆研究寂寞之旅

■ 人 People

文：陳芷寧 圖：劉俊陶、受訪者提供



■ Profile

林漢明 土生土長香港人，在香港中文大學生物學系學士和碩士畢業後，一九八七年負笈英國完成博士學位及博士後研究，九七年回流香港並在中大任教至今。現任生命科學課程主任、分子生物技術學課程主任、生物研究中心主任及新亞書院常務學生宿舍舍監。去年，他將一直以來在社交網站分享有關教學和科研的心路歷程，結集成書，出版《教授札記——教學、科研、校園》及《教授札記2——獅子山下我們家》。

■ 普魯斯特問卷

你認為完美的快樂是怎樣的？ 能夠不令自己後悔的事。 你認為最遠程度的痛苦是什麼？ 皮肉之苦。 你最希望擁有哪種才華？ 能夠洞察人心的能力。 你最恐懼的是什麼？ 失去聯繫家人。 天性中有什麼缺點？ 每人總有軟弱的時候。 你最憤恨自己哪個特點？ 優柔寡斷。 你最奢侈的是什麼？ 花時間看 Facebook。 你覺得哪一種錯誤最可以被原諒？ 錯誤只可被原諒，不應被接受。 你最喜歡男性的什麼特質？ 不拘小節，大事不糊塗。 你最喜歡女性的什麼特質？ 看似柔弱，內心堅忍。 天性中有什麼缺點？ 在世人中最喜歡的是誰？ Muhammad Yunus

致力科研 鍾情教學 林漢明大豆研究寂寞之旅

六年前，在香港中文大學生命科學學院任教、一直專注大豆研究的林漢明，將他在人學資訊日遇到的奇趣現象，在 Facebook 寫了一篇《與怪獸家長對話》；豈料這帖子意外被網民瘋傳，分享近三千人次，更惹得一位家長不滿，去信大學校長投訴，令他「被推上報」。

莫說是大學教授，一般人遇上這等狀況，只怕會馬上刪掉帳戶，避之則吉吧？林漢明看法卻很正面，欣賞社交網路那強大迅速的傳播威力，「我倒認為 Facebook 是一個很好的平台分享所思所想，樂意以此渠道和學生互动交流」。結果，他愈寫愈投入，不僅在筆墨裏書寫教學和科研方面的心得感受，更相分享在世界各地參加交流會議時所見所聞，偶爾還用來「放閃」，說說和太太女兒的生活趣事。「這是我難免的私生活！」樣子憨厚的他莞爾一笑。林漢明和家人感情和睦，大豆的英文名是 Glycine max，太太 Winnie 便特意競投「G MAX」車牌送贈，慶祝他的研究在國際著名科學期刊刊登。

日前，林漢明在大學擔任教授，奔走於實驗室與實驗室之間；晚上回到家裏，他則是新亞書院常務學生宿舍的舍監，和太太一起管理宿舍。「我相信為人師表，除了傳授課業，也有責任教導學生為人處事。太太擁有女性特有的耐性和溫柔，比我更懂得照顧學生。」十五年間，林氏仍備深受學生愛戴，畢業後亦保持著亦師亦友的關係，更有學生在宿舍轉行新職，邀請他們調職。公餘時，林漢明還為教育局中學科學課程提供專業意見，參與推動 STEM 教育（科學、科技、工程和數學整合教育），甚至為小學生主持科普講座。日常工作如此忙碌，怎麼還有這個興趣？「身為第一線的科研人员，我們在專業領域的知識和眼界都比一般人廣，那又為何不稍負這個回饋社會的責任呢？」林漢明認真地道。「我當然想同學仔對科學研究產生興趣，但我更希望下一代對未來存有夢想。」林漢明有兩個夢想，其中一個是當根樹出身。

一九六〇年代，林漢明在雲山徙置區長大，讀的是普通話粵小，忙於工作，父母是工人階級，忙於工作開口。老師大概是他的「天」，接觸得最多的人。「天天接觸，老師的一舉一動，學生其實看在眼里。小學成績極佳的他至今還記得一位數學老師，「當時升中試要考得很好才有機會升讀官立中學，家裏環境不太好，負擔不起額外的補充練習，他雖然很嚴厲，卻一語不說地送了幾本給我。還是我看完了再跟他要。」升上中學，為紓補生活費，林漢明成為私人補習教師，為不同背景階層的學生補習，他初嘗為人師表的樂趣。然而，八〇年代大學學位緊張，競爭激烈，林漢明經歷兩次高才考入中大生物系。「我原本以為成為中學教師為職志。」他一直將韓愈《師說》中的「傳道、授業、解惑」銘記於心。

為了爭取大專教學經驗，他曾在一間女子夜校教授生物科。「學生大部分是工廠女工，又全是文科生，多考一科生物，她們便有機會轉做登記護士，改善生活。」林漢明還找來女朋友和陶弟林加入教職，主動為學生組織課外活動，舉辦足球賽和籃球比賽，自言當年有點顯赫。林的漢明，在這群女生身上體驗何謂「因材施教」和「有教無類」。「我喜歡觀察學生的反應，然後自己再預備調整課，希望他們盡量吸收知識，享受學習的樂趣。」

計劃趕不上變化，大三時一科「分子生物學」，讓打算升讀教育文憑的林漢明多了一個夢想——成為科學家。「我看到生物科的另一面！從微小的 DNA 到眼見的花草樹木和飛禽走獸，基因組合多麼變化萬千！」誰敢生命的奧妙，激發他研究這傳家寶的興趣。在中大完成碩士後，一九八七年他遠赴美國西北大學修讀博士課程，接著又到紐約大學進行博士後研究。

回流香港 科研回報社會

上世紀八十年代，中國改革開放，生物科技是發展重點之一；香港自簽訂《中英聯合聲明》後，對未來前途的討論愈發熾熱，林漢明生以科研回報社會的念頭。「從生物角度，我們和中國的關係亦密不可分。而更近十年，在九七年回國的林漢明希望找到一個能應用在農業而且具學術價值的項目，作為研究的奮鬥方向，後來選擇以大豆為主要項目，也離不開這份家國情懷。」

「大豆起源自中國，但現時的依賴外輸入，近八成來自入口。」林漢明解釋，隨著社會高速發展，內地對肉食需求與日俱增，大豆是人類和禽畜的重要糧食；但中國的農村人口卻大幅下降，從八〇年代達百分之八十，到現時約百分之五。長遠而言，國家需要透過科技發展農業，以舒緩糧食短缺問題。

為此，林漢明甚至願意放棄經費豐富、相對穩妥的科研項目，「捨易取難」。九六年他曾得到大型農業生物公司開出「全家移民」的優厚條件邀請加盟，在移民潮高峰的年代，他反其道而行，選擇九七年回流香港。

「我一直提醒自己，當初為何到美國進修。科學研究就是一個不斷挑戰自己，離開舒適的過程。未試過又怎知會否成功？我不想老來後悔。」林漢明肯定地回答。「一九九八年，他認識大半輩子從事大豆種植研究、來自中國農科院的師桂花，在多番坦誠交流下，終獲對方信任，得以承接和繼續其科研項目；二〇一四年，在中大正式成立大豆研究中心。」

十九年來，林漢明領著幾代學生在科研這條漫長而寂寞的旅程開闢。在他的實驗室裏，除了資深的博士生和研究員，也有剛進大學的本科生，「讓他們體驗一下真正的科研工作」。研究初期，面對經費

短缺，團隊往往要在「無條件之下創造條件」，「為了設立種植區，試過換捨別人棄置的角鐵木板，在實驗室內「起棚」。實驗工作講求反覆驗證，遇到研究被打回門，一籌莫展的同時，還要細心修補和重復，付上無限耐性補充完善，方有機會得到有用的數據。

研究成功 改善農民生活

為了完成大豆耐逆研究，在香港時，林漢明和團隊日夜待在實驗室分析數據，到內地時，則馬不停蹄走訪偏遠農村田野考察，與種植業人士交流，並和內地科研團隊聯繫，建立互助互信的合作關係。

二〇〇九年，林漢明和深圳華大基因研究合作，利用其基因測序的能力和資源，研究中國野生大豆的基因組；當年，成功測出野生大豆基因組的豐富生物多樣性，論文在著名科學期刊《自然遺傳》(Nature Genetics) 發表，成為封面故事；直到二〇一四年，終於獲得目標基因，能提升大豆的耐鹽性，並在科學期刊《自然通訊》(Nature Communications) 公布研究成果。

「我最關心是實驗在中國完成，而且是華人班底，在野生大豆生物多樣性的研究，成果得到國際認同！」林漢明笑道。為了實際改善農民耕作，他一直甘苦當農戶合作，借助當地科研團隊的力量，透過種植耐鹽植株種植抗鹽大豆種子。「二〇一六年是突破的一年！有兩款種子成功完成三年調試，得到省級批准，獲發產品編號，正式提供給農民使用。」他打開電腦，展示一張相片——農民在約一百畝的農家田種植抗鹽早大豆，並以改善土壤的質素，幾行嫩綠在一片黃土土壤之間，格外顯眼。「親眼見科學研究能應用在現實生活之中，真的非常感動！」他興奮的說。

今天，大豆研究已不再當年被人忽略的項目，林漢明樂於分享其技術和成果，讓其他科研人员繼續發揚光大。「在研究方面，香港或許發展力度稍遜。」他頓了頓，「但香港是一個已發展國際城市，香港人靈活度高，服務轉得快，同學們實在不應自我設限，固步自封」。林漢明下一個計劃，是推動香港成為大豆研究的國際交流匯聚中心，現時正積極籌備六月在中大舉行國際會議，邀請世界各地的學者來港參與學術交流。「我們會資助發展中國家的學者，例如南非和阿根廷，亦邀請年輕的科研人员參加，讓他們有機會在知名科學家面前報告，看看未來能否釀成一些合作項目。」

在最困難的日子，林漢明曾與學生們圍着書桌，在一塊塊來的白板繪畫實驗圖解，暢談科研理想；今天，團隊已取得驚人成果，在國際間佔一席位，他們剛獲得到大學教育資助委員會「卓越學術發展計劃」的支持，獲得超過八十萬元的撥款，資助未來八年的農業研究，成立「植物與環境互作基因組研究中心」。研究初期，面對經費



1a 國術操練 以中大為家——林漢明參與新亞國術會的操練。

1b 田間研究 「大半輩子從事大豆耐逆研究的師桂花老師(右二)將她的田間經驗，無私分享給我。」林漢明(左二)說。