

## 科研協作 背靠祖國

香港地理位置獨特，擁有背靠祖國的優勢，港科系列之：  
學界在尋求自身快速發展的同時，也積極循3方面與內地高等院校開展更有力的協作。除不少出身內地的學者發揮其個人學術網絡，體制上香港院校也紛紛進軍內地設立研究單位，達致優勢互補，而兩地所設的聯合研究基金亦是深化彼此聯繫的焦點項目！以兩地「聯合研究計劃」為例，上學年撥款金額便激增至1,940萬港元，為10年前近1倍，而項目申請數字增幅更達近2倍。多所港校高層都指出，香港受資源所限，不能再畫地為牢，唯有「衝出香港」開拓協作，才可保住科研地位及創造更大社會效益。

■香港文匯報記者 歐陽文倩



中大教授張建華直言兩地協作可提高科研效率。資料圖片



內地的科研水平正在不斷提高。資料圖片

# 港三招衝出去 冀與內地互補雙贏

## 聯合研究計劃反應漸熱 獲批撥款10年倍增

香港研究資助局與國家自然科學基金委員會(NSFC)設有「聯合研究計劃」，讓兩地院校學者合作配對參與，涉及信息科學、生物科學、新材料科學、海洋與環境科學、中醫藥研究及管理科學等領域。資料顯示，於2001/02學年，計劃共收到103項申請，研資局共撥款1,000萬港元；至2011/12學年，撥款金額大增94%至1,940萬港元，而項目申請更達294

個，為當初的2.7倍，可見學界的熱程度。

### 錢大康：不少項目需跨境進行

研資局主席兼港大首席副校長錢大康指出，不少研究項目於本質上要求更廣闊視野，需與內地跨境進行，「像空氣和水源等研究，都是和內地互相影響；有些研究只能在內地取材，如有關農村問題的研究；另外，還有些比較性題目，像上海和香港的婚姻問題等，都需與內地合作，才能令整個研究更有意義」。

### 擴大合作規模 彼此增值

城大科學及工程學院院長呂堅認為，香港與內地科研水平的差距越來越小，故更應把握現有的優勢，如透過粵港區域合作提升地位和重要性，「廣東高等院校的科研和工程人才

仍不及香港，但我們可與整個珠三角的工業需求連在一起，像科大到佛山替當地政府做LED(發光二極管)研究一樣。如果全港5,000個教授都這樣做，效益會很大，香港也能因此增值」。

### 料高鐵建好後 粵港協作趨密

致力開展航天科技研究的理大對與內地協作感受尤深，理大副校長(科研發展)衛炳江說：「可能是怕研究資訊外洩，NASA(美國國家航空暨太空總署)沒興趣和我們合作，但我們卻能透過內地的航天架構，有機會參與大型項目。」衛炳江又預計，未來高鐵建好、落實「1小時生活圈」後，相信香港和廣東的協作研究會更緊密。

科大副校長(研發及研究生教育)李行偉則指，內地院校及業界對協作科研同樣積極，主要是看到「雙贏」二字，透過香港的科研經驗及人才推動本身發展，建議兩地政府應從政策層面提供更多支援，「其實大家對協作研究都很正面，如能有詳細的政策協助，合作會更有成果」。

## 自然科學基金委及研資局 聯合研究計劃撥款

學年	申請項目(個)	獲資助項目(個)	總撥款(港元)
2001/02	108	16	1,000萬
2002/03	117	14	1,000萬
2003/04	202	18	1,000萬
2004/05	209	17	1,000萬
2005/06	249	15	1,000萬
2006/07	172	15	1,000萬
2007/08	164	23	1,500萬
2008/09	204	24	1,500萬
2009/10	281	23	1,730萬
2010/11	294	23	1,720萬
2011/12	294	21	1,940萬

資料來源：研資局 製表：香港文匯報記者 歐陽文倩



香港理工大於深圳市的產學研大樓開幕。資料圖片



「不合作是不行的，內地發展實在太快了。」對曾被權威科學雜誌《自然》評為「可改變世界的5位農作物研究者」之一、更是當中唯一被評為能「即時改變世界」的中文大學教授張建華來說，內地從一開始已是他的重要研究後援，因為他所研究的農業必須要有廣闊田地進行實驗。近20年間，他見證着內地研究資金由少於香港1%，到現時幾乎平起平坐；兩地角色時移時易，香港學者要追求卓越闖天下，內地這能位提供龐大資源配套的「前鋒」必不可少。

### 經濟飛升 科研投入超港

張建華說，協作研究是趨勢，也是提高效率的好方式，「很多統計都顯示了，合作研究越多，生產力就越高」。早年他主要以「香港出錢、內地出地」模式進行合作，由港學者帶領、院校花錢買設備做基礎研究，亦會聘請內地農業人才來港，內地則提供實驗土地。但20年間，內地經濟飛速發展，雖然香港早年建立的知識根基暫時仍領先，但資源方面的優勢已難維持，「(上世紀)90年代香港一個研究項目有60萬、70萬港元經費，內地只有約5,000元人民幣；但現在內地增至80萬元人民幣，香港也不過是100萬港元左右...」

### 孔雀計劃促深生物科研

內地政府的視野與積極性也是張建華看好協作前景、令科研成就開花結果的原因，「你看深圳農業佔整體GDP0.01%(10萬分之1)也談不上，但當地卻透過『孔雀計劃』一次過給我們團隊3,000萬元(人民幣)去做研究，開發適合當地的經濟產物，推動生物科研」。他笑言，若發展順利，生物產業10年後或成為深圳新興產業，而香港到時可能還於地產、旅遊等傳統產業謀出路。

歐陽文倩

## 聘清華名學者 更獲國際重視

取長補短



王俊文認為，內地與香港合作的吸引力正在降低。歐陽文倩攝



蒙美玲與清華大學學者合作發展「交互式英語口語學習對話系統」。歐陽文倩攝

香港與內地的科研協作，除經費、土地等支援外，也是研究影響力及應用性的擴張。中大系統工程與工程學系教授蒙美玲透過國家自然科學基金會及研資局的聯合計劃，與清華大學學者合作發展出「交互式英語口語學習對話系統」，將原先主要針對廣東話為母語使用者的項目擴至普通話使用者，影響範圍大大擴闊，另一方面更能就不同母語使用者情況進行對比，如港人易把山音發成音，內地人則錯發成音，既豐富研究資料庫，也為未來發展至更多語言開拓更多可能性。

同樣，藉聯合研究計劃與清華學者合作的港大生物化學系助理教授王俊文更指出，內地近年招攬不少國際知名學者，如他的合作夥伴、清華信息國家實驗室合成與系統生物實驗室主

任張奇偉便是其中之一，「人體/小鼠胚胎幹細胞中活性啟動子傳和表觀遺傳性狀」項目便因對方的名氣更獲國際重視，而因兩邊院校配套和強項不一且分隔兩地，在互補之餘也較少涉及競爭或衝突。

### 內地水平急升 港吸引力降

不過，王俊文也認為，對內地來說，與香港合作的吸引力正在降低，一方面是因為香港科研項目規模較小，內地院校的投入也自然沒那麼多；另一方面，內地科研水平急升亦是潛在危機，「以往香港都能帶領內地前進，將技術輸出建構研究平台，但到內地自己能掌握，覺得已經足夠，也就不一定要找我們了」。

香港文匯報記者 歐陽文倩

## 港院校主動出擊 北上拓實驗基地

爭拓新機

為爭取更多與內地進行協作研究的機會，香港院校近年紛紛於內地增設不少實驗室或研究基地。

### 深圳政府力推 港大等紛落戶

浸會大學副校長(研究及拓展)黃偉國指出當中關鍵，由於現時香港與內地的官方研究經費不能過境使用，促使港校於當地註冊科研單位，以香港的高水平研究，可申請項目包括國家科學基金、973、863科研計劃，以及省市研究基金等，學者可動用的資源大幅增

加，亦能促進兩地學術交流。一覽近年數據，在深圳市政府的大力推動下，香港大學、中文大學、科技大學、理工大學、城市大學及浸會大學等均已在當地設立研究或產學研大樓。此外，多所院校也進一步於內地其他城市或地區開拓新機遇，如港大在浙江臨安設研究院、科大於廣州市南沙設立研究院、浸大於江蘇常熟建立創意研究中心、城大亦於江蘇蘇州與中國科技大學設立聯合高等研究中心等，可見港校不單是被動地等待機會，更是主動踏足神州，創造新天。

歐陽文倩



黃偉國指，港校紛紛在內地註冊科研單位，申請國家科學基金。歐陽文倩攝