

[研究動態報導]

國家理論科學研究中心

國家理論科學研究中心 于 靖

國家理論科學研究中心第三期六年運作計畫(2009-2014年)，已經國科會核定，數學組與物理組先後都進行了新主任的甄選。數學組新主任李文卿教授已於5月中到任，並於6月9日接任國家理論科學中心主任，在未來兩年內領導國家理論科學研究中心。

李主任是台灣大學數學系畢業，美國 Berkeley 加州大學數學博士，研究領域涵蓋：數論、表現論、組合學以及編碼理論。在過去十年裡曾經兩度長期訪問國家理論科學研究中心，對台灣數學研究的現況以及理論科學研究中心這些年的成長都有深入的瞭解。李主任曾是 Sloan fellow，訪問過歐美各主要數學中心，並在 ATT Bell Lab 擔任顧問多年。近年來她一直擔任美國賓州州立大學教授。

主任室在第三期計畫的跨領域研究將包括理論統計科學以及計算化學的計畫。加州大學 Berkeley 鄭清水教授將擔任研究講座，協助未來在理論統計方面的研究規劃。數學、物理與生物學的跨領域研究，數學、物理與計算機科學的跨

領域研究在未來也仍是國家理論科學研究中心的重點，李文雄院士、姚期智院士將繼續指導並協助中心在這方面的研究規劃。

2009年國科會核定給國家理論科學研究中心的年度經費是9千萬元，有小幅度成長。其中子計畫一(國立台灣大學)的經費是3,195萬元，有70%的成長，以因應台北地區的理論科學活動狀況。主計畫經費則有小幅度下降。

主任室除了推動跨領域研究，另一個重點是國際合作。包括與國際上各重要理論科學研究中心的合作，一直以各種形式在持續。今年7月底在中心舉辦的 Value Distribution Theory 與 Complex Geometry 將接受美國 NSF 的部份基金，支持美國來與會學者的費用就是一例。中心與韓國、日本以及歐洲方面也有更緊密的合作。今年2月前主任于靖教授帶了四位年輕學者訪問荷蘭 Leiden 大學與瑞士 ETH，與他們組織了小型的雙邊 Workshop 研討數論進展，將台灣的年輕學者介紹給歐洲學界，並規劃在未來進一步的合作及交流。

國家理論科學研究中心（物理組）

國家理論科學研究中心 牟中瑜

中心自 86 年成立迄今，今年進入第三階段 6 年運作計畫，組織架構承續第二階段運作模式，主計畫於清華大學與交通大學執行、子計畫一於台灣大學執行、子計畫二於成功大學與中山大學執行，維持在全國一個中心架構下，以一整合型計畫執行，主計畫為整體計畫的窗口，負責子計畫與國科會間的聯繫。本組設組主任 1 人，由組主任組成該領域全國學術委員會或執行委員會以推動中心相關學術活動。子計畫主持人與共同主持人則是協助中心整體計畫的執行，負責該子計畫運作。此外，今年主計畫將會開始協助主任室推動計算化學計畫。

此階段的年度考核將改在中心每年計畫執行期滿前二個月舉辦成果發表會，國科會組成審查小組審核該年度成果，並憑核計畫經費。現擬

定於明年 1 月 9 日或 15 日舉辦成果發表會。而全程執行期滿前一年進行整體成效評估，將作為下階段中心規劃的重要參考。

為有效利用科技資源，避免過於重覆，國科會要求中心推動研究主題應以公開徵求方式進行，並經全國性委員會(如執行委員會、學術委員會、績效評審委員會等)來規劃推動整體業務及學術活動，以下是依本組於去年秋天公開徵求學術活動後經績效評審委員會與執行委員評選為這一階段要推動的活動主題，歡迎大家能踴躍參與。同時，經本組執行委員會議決定，日後博士後研究、研究學者、長期訪問學者統一截止收件日為每年的 12 月 31 日，以便資格審核與年度經費預算的編列。

Topic Program / Working Group / Focus Group

NO.	Topic Program / Working Group / Focus Group
T1	Topic Program on Laser/Maser Plasma Science
A.	Condensed Matter Physics
A1.	Working Group on Quantum Phenomena in Condensed Matter Physics
	A1-1 Focus Group on Mesoscopic Physics and Strongly Correlated Systems
	A1-2 Focus Group on Numerical Methods for Strongly Correlated Physics
A2.	Focus Group on Computational Materials Research
B.	Statistical Mechanics, Soft Matter and Biophysics
B1.	Focus Group on Soft Matter Physics
B2.	Focus Group on Critical phenomena and Complex System
C.	Particle, Field, Gravitation and Cosmology
C1.	Focus Group on LHC Physics
C2.	Focus Group on String
C3.	Focus Group on Lattice QCD and Hadron Physics
C4.	Focus Group on Gravitation and Cosmology
C5.	Focus Group on Cosmology and Particle Astrophysics
D.	Atomic Physics, Plasma Physics and Quantum Information Science
D1.	Focus Group on Atomic-Molecular-Optical Physics
D2.	Focus Group on Plasma Science
D3.	Focus Group on Quantum Information Science

本組每年年底都會公開徵求「國家理論科學研究中心年輕理論學者獎」物理領域候選人，97年度物理領域的得獎者是中央大學的陳宣毅教授與蔣正偉教授。

由於今年計畫春天才核定，學術活動也才開始進行，暑期活動跟往年比起來少了將近一半。下列活動中比較特別的是「理論物理暑期學校」，此學校主要是協助將升大三、四的學生了解各研究領域，以期能給予他們日後選擇研究方向的參

考，此活動一推出就相當受到歡迎。另外，最新消息請見網頁 <http://www.phys.cts.nthu.edu.tw>

日期	學術活動
7/21-23	理論物理暑期學校
7/6-17	粒子暑期學校
6/29-7/4	第13屆核物理暑期學校
6/20-23	宇宙學暑期學校

國家理論科學研究中心（數學組）

國家理論科學研究中心 于 靖

國家理論科學研究中心運作於 2009 年 1 月 1 日起進入第三階段（2009 年到 2014 年 12 月 31 日，六年計畫）延續第二階段的運作(2004-2008)，國家理論科學研究中心有數學組和物理組，主計畫設在清華大學，由清華大學、交通大學及中央大學共同運作，子計畫一設在台灣大學，子計畫二設在成功大學，由成功大學及中山大學共同運作。

美國賓州州立大學李文卿教授已於 5 月中接任理論科學研究中心數學組主任，在未來兩年內，李主任將領導國家理論科學研究中心數學及應用數學的研究推動。她近年來特別在非同餘群的模形式、Ramanujan 圖、數論應用於編碼等領域都有重大貢獻。來到國家理論科學研究中心，李主任將進一步與國內數學界合作，推動這些相關領域的研究。

2009 年 7 月上旬，法國數學大師 Jean-Pierre Serre 將訪問國家理論科學研究中心，並在 7 月 7 日、9 日及 11 日給一系列演講，主題是：Variation with p of the Numbers of Solution of a System of Polynomial Equations。Serre 教授是法蘭西學院院士，1954 年 Fields 獎、2000 年 Wolf 獎、2003 年 Abel 獎。這三個獎項被公認是數學家的最高榮譽，歷經半個世紀，這三個獎的榮譽都給了 Serre 教授，他也是到目前為止惟一獲得這三個獎的數學家。Serre 教授對拓撲學、代數、代數幾何以及數論都作出了突破性的貢獻。國家理論科學研究中心在六月底也將有一個星期的特別學校，由夏良忠、楊一帆組織國內研究生及年輕學者在王金龍、余正道、潘成衍、王千真的協助

下作 Serre 系列演講的準備工作。

數學組 2009 年中有三個主要會議及相關國際活動。5 月 11-13 日，跨領域應用分析及數學會議，Plenary 演講有劉太平院士（中研院）、李天岩(Michigan State)以及 P. Waltman (Emory)，另外有 8 位國外邀請講員。5 月 21-24 日是動態系統的 Workshop，邀請講員來自法國、中國、美國、俄羅斯及台灣，共 13 位，其中三位來自法國，三位來自美國。這次討論的重點包括 Hamiltonian 系統、天體力學、Ergodic 理論與應用，以及 chaotic attractors。這個 workshop 包含有四個 mini 課程。在 7 月 27-30 日，理論中心舉辦值分佈論及複幾何的會議，邀請講員 14 位，分別來自美國、法國、義大利、中國、香港、越南以及台灣，在 workshop 前一星期，Min Ru (Houston)將給一個短期課程作準備工作。詳細資料請參加網頁：<http://www.math.cts.nthu.edu.tw>

NCTS 今年也與台大數學科學中心(TIMSS)合作，2009 年 7 月在國立台灣大學舉辦「數學月」，邀請了十五位大師級學者作演講，包括 Fields 獎得主，丘成桐院士、Serre 及 Zelmanov，並在 7 月第二週舉辦國際會議，慶祝台灣大學數學系新館的落成，有六十多位來自世界各國的學者參加。

國家理論科學研究中心今年第三屆「年輕理論學者獎」頒給了成功大學何南國教授，她得到為期三年（每年二十萬）的研究獎助。這個獎的目的是鼓勵國內 40 歲以下年輕學者的研究工作。何教授近幾年來在幾何與數學物理方面有很突出的工作，得到所有審查學者的一致讚賞。