

[處務報導]

95 年度專題研究計畫核定統計分析

數學

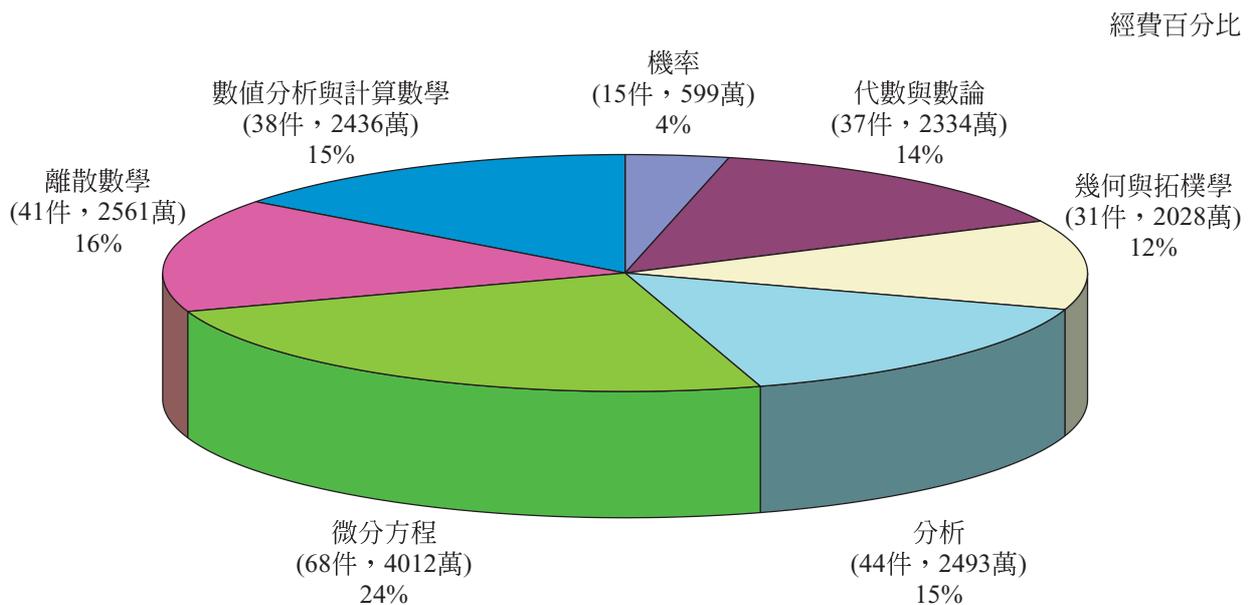
數學學門 95 年度申請專題研究計畫共 269 件，核定通過 186 件，計畫通過率為 69.1%(不含多年期預核)，另外加上去年預核多年期 89 件，使用經費共達 16,463 萬元。計畫之審查主要依據計畫重要性、可行性以及申請人近五年研究表現。為使學界瞭解數學學門研究計畫件數、經費及各執行機關補助情形，茲製作一系列相關圖表，僅供參考。

圖一為各次領域研究經費分佈圖，由次領域項目分為隨機理論、代數與數論、幾何與拓樸、分析、微分方程、離散數學、數值分析與計算數學。圖中「微分方程」佔 24%件數最多，「隨機理論」佔 4%，計畫件數最少，其餘各領域件數補助上差距不大。

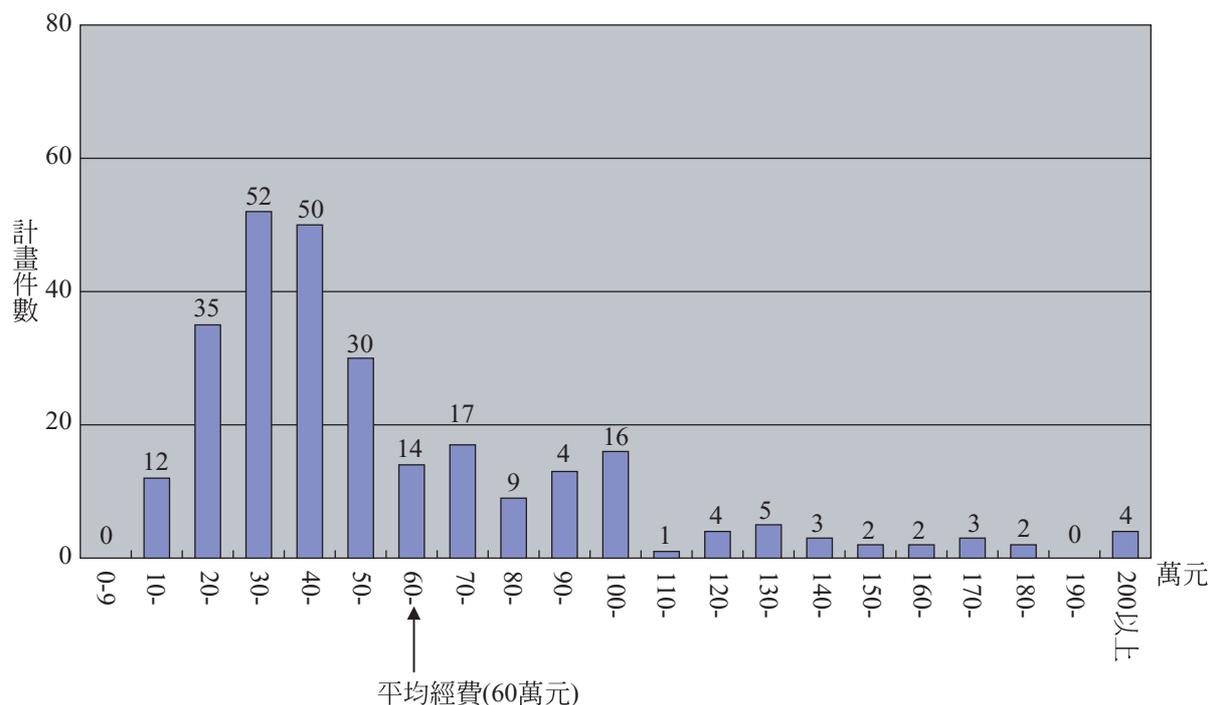
圖二為補助經費級距分佈圖。數學學門研究計畫之平均經費為 60 萬元。就分佈而言，係屬常態分配，平均經費在 20 萬與 50 萬元間的計畫件數高達 167 件；而一百萬元以上之計畫共 42 件，這些計畫主要是研究生人數眾多或特約計畫。另外，今年度計畫皆屬個別型計畫，並無整合型計畫。

圖三顯示各研究單位執行計畫情形。本年度共有 61 個單位執行數學學門之專題研究計畫。一半以上的計畫集中在 10 個單位，依次為中研院、台灣大學、交通大學、成功大學、清華大學、中央大學、中正大學、台灣師範大學、中山大學、淡江大學等，可看出各校在執行國科會數學學門之專題研究計畫上之投入雖成長不一，但大部份均呈現向上遞增趨勢。

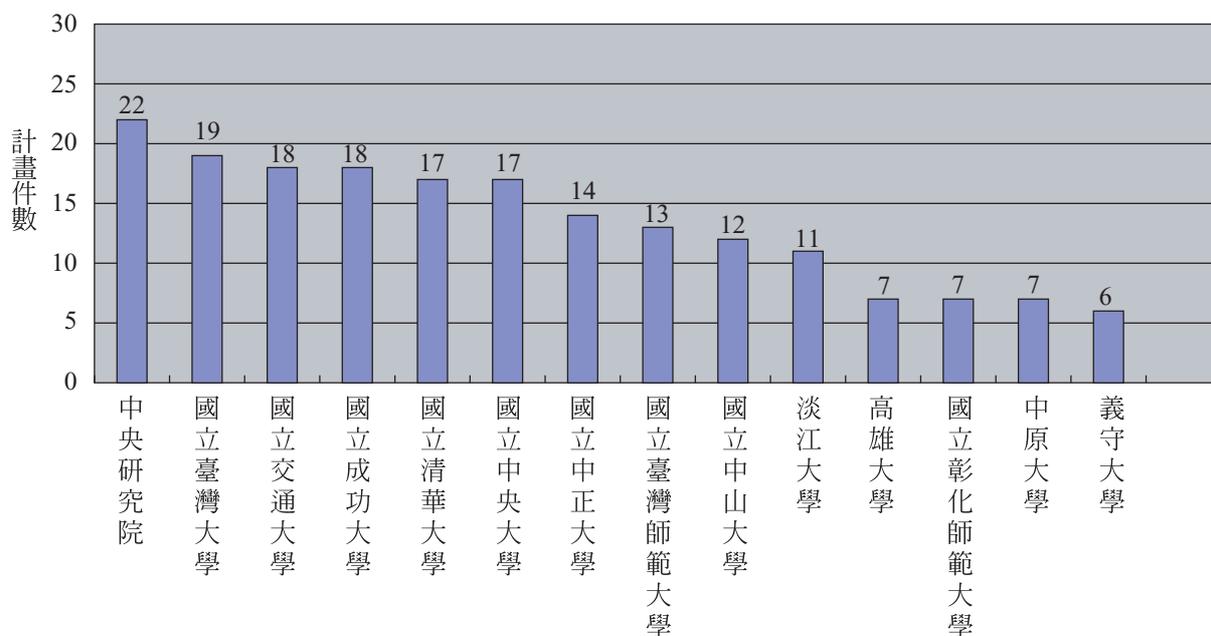
圖一 95 年度數學學門次領域研究計畫經費分佈圖



圖二 95 年度數學學門研究計畫補助經費級距分佈



圖三 95 年度數學學門研究單位計畫件數分佈



統計

統計學門 95 年度申請專題研究計畫共 205 件（不含隨到隨審之新聘人員計畫），核定通過 152 件，計畫通過率 74.1%，使用經費共 9353 萬元，其中人事費 67.68%，雜費 10.76%，研究設備 4.9%，出國經費 7.6%。計畫之審查主要依據計畫重要性、可行性以及申請人近五年研究表現。為使學界瞭解統計學門研究計畫件數、經費及各執行機關補助情形，茲製作一系列相關圖表，僅供參考。

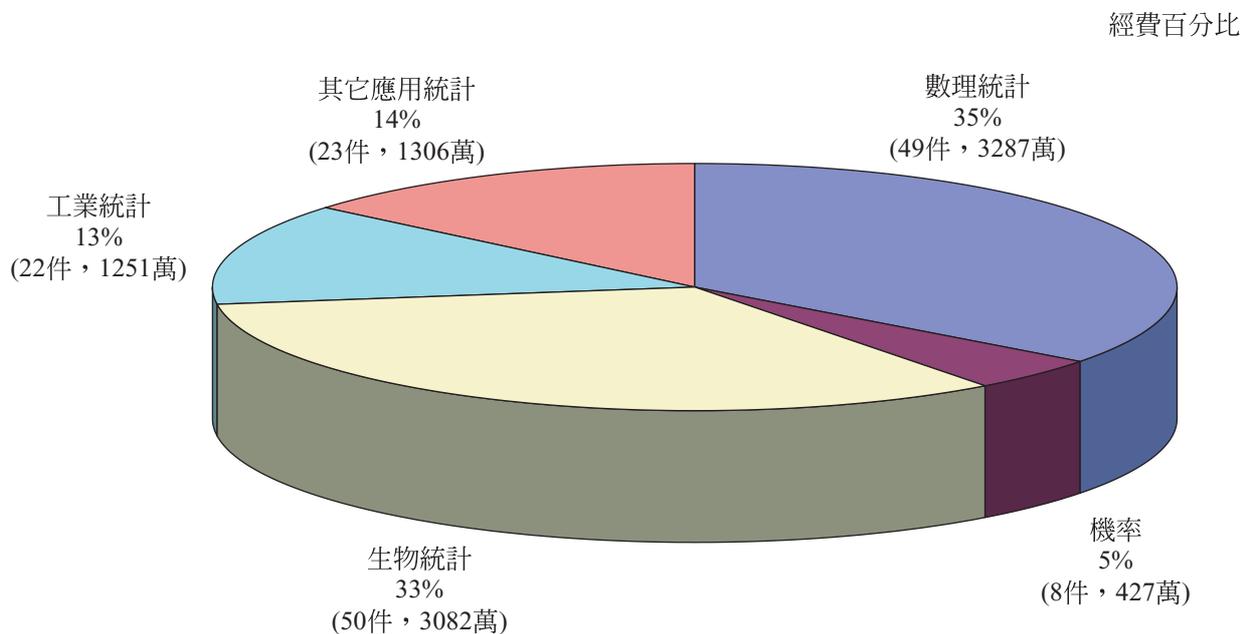
圖一為各次領域研究經費分佈圖，由次領域項目分為數理統計、機率、生物統計、工業統計、其他應用統計等五項。今年度在領域歸類上有部份調整，圖中數理統計件數最多共 49 件佔約

35%，機率最少佔約 5%，其餘依次為生物統計、其他應用統計及工業統計。

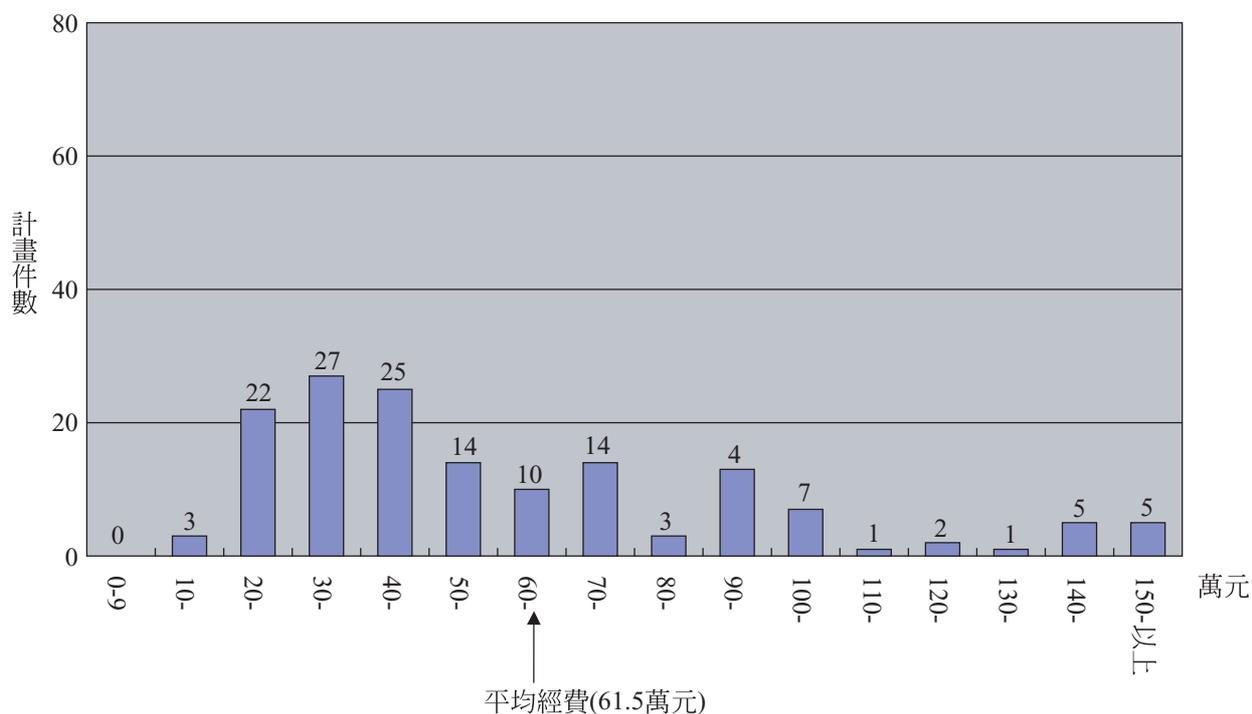
圖二經費級距分佈圖，統計學門計畫平均經費約 61.5 萬元，就分佈而言核定經費數集中在 20 萬至 80 萬之中，約佔 73.68%。百萬元以上之計畫共 21 件，其經費主要是研究人力的支援。

圖三顯示各研究單位執行計畫情形，本年度共有 36 個單位執行統計學門研究計畫，僅將超過 4 件者列出參考。依次為中央研究院、淡江大學、台灣大學、中央大學、交通大學、成功大學、清華大學政治大學、東華大學、東海大學、中正大學、中興大學、彰師大、逢甲大學等，約佔統計學門計畫總數 77.63%，其他各校在件數成長上變化亦不大，可看出各校在執行國科會計畫上之投入已達一固定數。

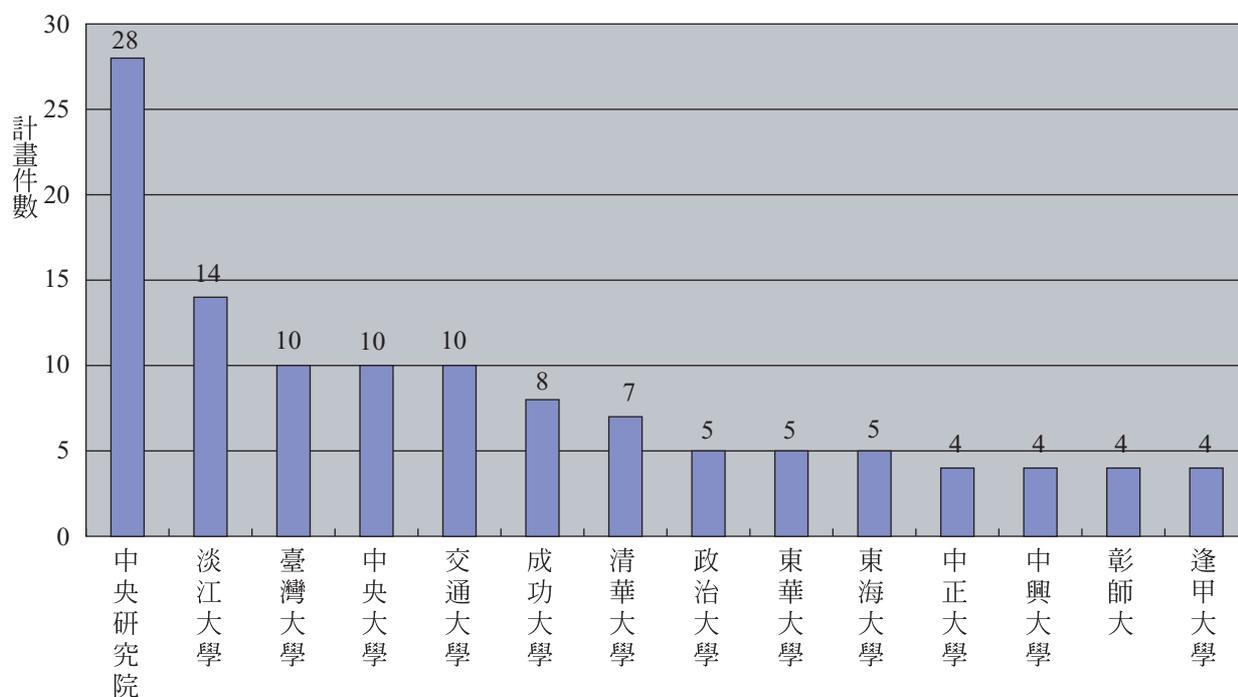
圖一 95 年度統計學門次領域研究計畫經費分佈圖



圖二 95 年度統計學門研究計畫補助經費級距分佈



圖三 95 年度統計學門研究單位計畫件數分佈



物理

九十五年度物理學門專題研究計畫(不含隨到隨審之新聘人員計畫、技職計畫、大小產學計畫、跨領域計畫以及國家型計畫)核定補助461件,補助金額為715,02萬元,平均一件計畫155萬元,計畫經費中包含計畫主持費24萬元、12萬元、及6萬元三類。僅將該年度自然處物理學門補助計畫之次領域分佈、支助經費和執行機構間的相互關係,製作一系列圖表,供大家參考。

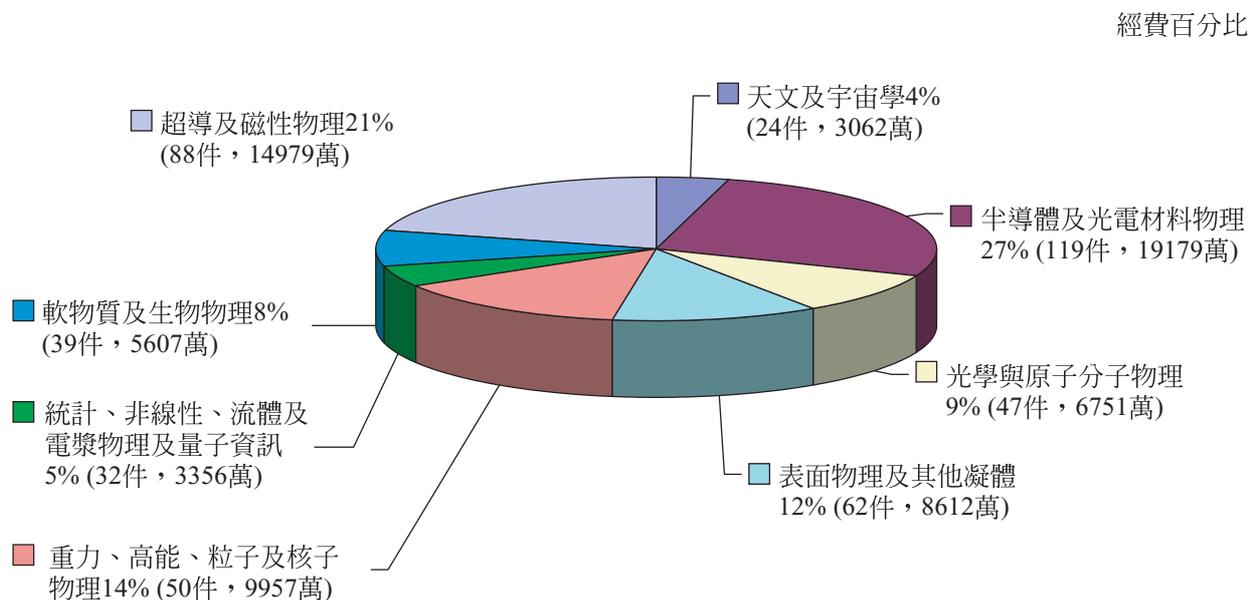
圖一為各次領域的經費分佈情形,天文及宇宙學次領域佔4%(共24件,總計3062萬);半導體及光電材料物理次領域佔27%(共119件,總計19179萬);光學與原子分子物理次領域佔9%(共47件,總計6751萬);表面物理及其他凝

體次領域佔12%(共62件,總計8612萬);重力;高能;粒子及核子物理次領域佔14%(共50件,總計9957萬);統計;非線性;流體及電漿物理及量子資訊次領域佔5%(共32件,總計3356萬);軟物質及生物物理次領域佔8%(共39件,總計5607萬);超導及磁性物理次領域佔21%(共88件,總計14979萬)。

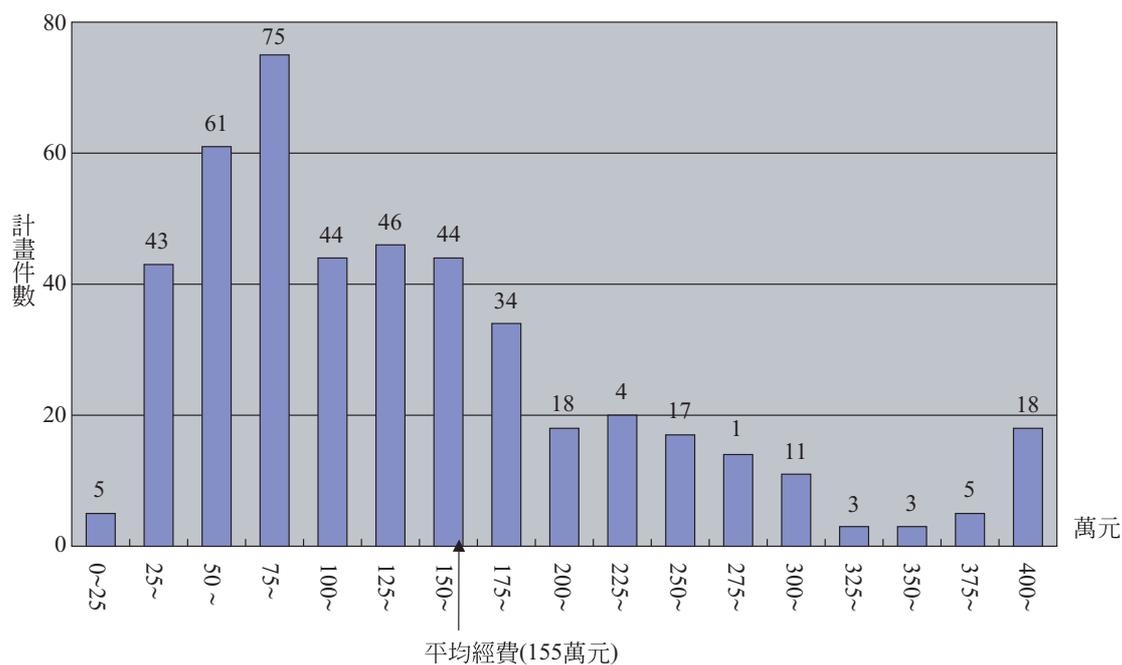
圖二為經費級距分佈,係屬常態性分佈,但經費超過400萬元以上者共18件,約佔總計畫數的3.9%,這些計畫主要為高能實驗物理及研究表現傑出學者之計畫。

圖三為各學術單位執行計畫件數的分析圖,前三名為中研院、台灣大學、清華大學和交通大學,因執行研究計畫之單位達50多個,故僅將超過4件者列出參考。

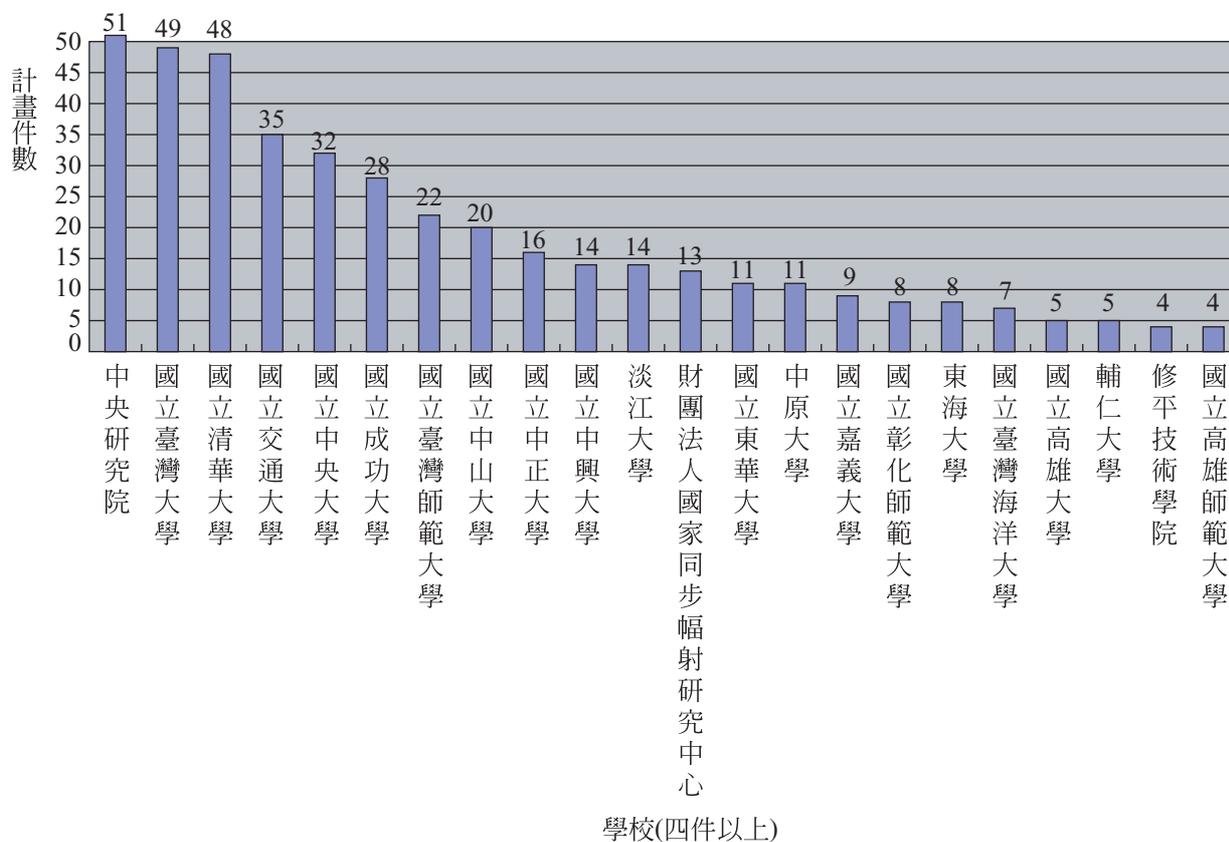
圖一 95年度物理學門次領域研究計畫經費分佈圖



圖二 95 年度物理學門研究計畫補助經費級距分佈



圖三 95 年度物理學門研究單位計畫件數分佈



化學

95 年度化學學門研究計畫（不含隨到隨審之新聘人員計畫、技職計畫、大小產學計畫、跨領域計畫以及國家型計畫）共通過 481 件(去年 453 件)，核定金額 78,679 萬元。為能夠讓大家能詳細了解各領域計畫分配、支助經費及各大學、研究機構經費分佈等相關事宜，以及增進和執行機構間的互動關係，自然處特製作了一系列圖表供大家參考，也希冀藉此對化學各次領域的消長及研究取向作一定性上的剖析。

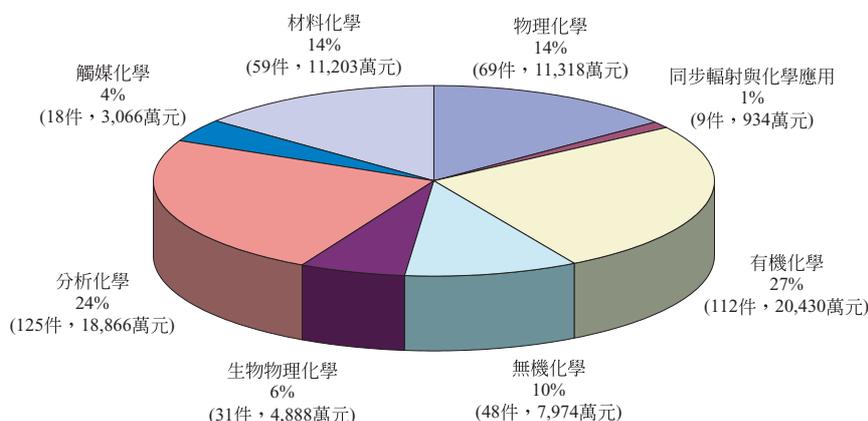
以圖一各次領域的經費分佈情形而言，有機化學領域佔 27% 仍與以往趨勢相同，高居各領域之冠。近年有機化學研究已逐漸由較傳統之合成方法研究或全合成研究，轉型至較應用層面的有機發光體，分子辨識系統等等。今年更可以觀出已經有少部分計畫的遠程目標定在生化分子及藥物研發上。國內有機領域建制相當健全，故順應潮流的良性發展現象也比其他領域快。值得注意的是分析化學領域毋論在申請經費或件數上已連續多年超越物理化學領域，躍升為第二。和國內近年間新成立化學相關系所及新進人員的成長交互比對後，不難發現一個關聯性，那就是從事分析領域以及理論化學的研究人員明顯增加。而分析方面的成長應和新興大學化學系有相當大一部份以分析為重點研究方向有相當大關聯。主要是分析和業界關係比較直接，符合一些大學經費自籌的目標。反之，物理化學，尤其是

實驗導向之相關領域近三年來皆呈負成長的趨勢，這現象應和學校，尤其是新興系所在聘新進人員時考量預算經費以及學生素質及來源有密切關係。

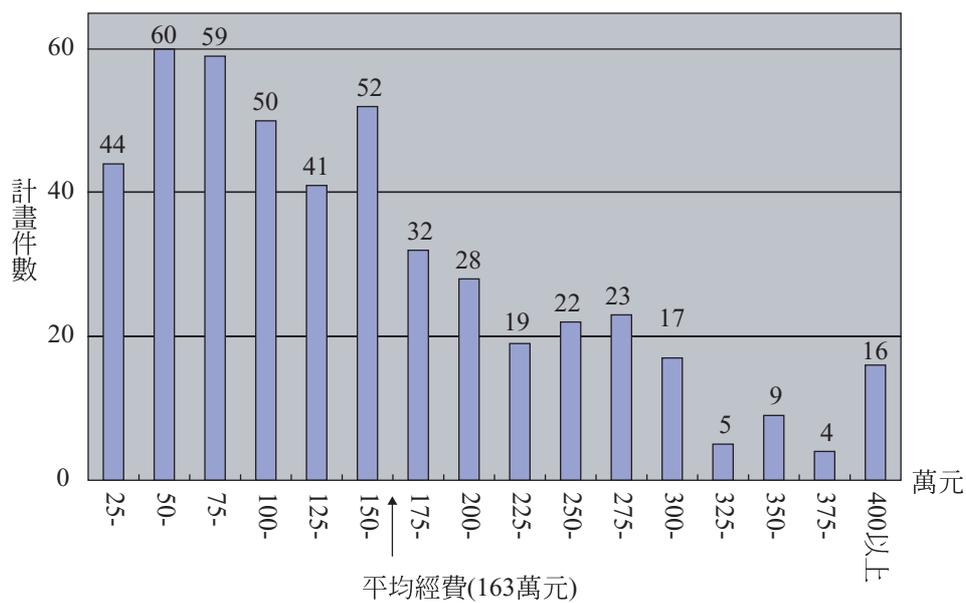
另一方面，材料化學亦因學術界配合國際科研趨勢，獲重視程度從前五年之 8% 增至今年的 14%。這個數據也可也用來和無機領域的 12% (90 年度)→10% (94 年度) 以及物化領域 18%→14% 做一個消長上的比對。物化領域，尤其是雷射相關光譜動力學研究，在所耗不貲下轉型至材料化學研究者不在少數。另外，無機領域最能直接切入當前材料化學發展方向，故轉型者亦可觀。這趨勢也定性的顯示出國內科研界還是有相當程度在注意當前國際科研趨勢。其餘各次領域的經費分配比或依計畫件數增減略有變動，但經費排序仍與上年度略同。

以圖二的經費級距分佈而言，係屬常態性分佈。圖三為各學術單位執行計畫件數分析，前三名仍與前幾年相同，依次排名為中研院、清華大學、和台灣大學。將計畫數超過（含）10 件之 17 個單位加以統計，發現所獲補助件數約佔全部核准件數的 69.2%，然所獲補助經費卻佔總計畫經費的 81.0%。依科研角度觀之，資源集中以及平均分配往往是站在互相對立的立場。為配合國內科研發展生態，自然處歷年來均採兩方面皆兼顧的政策。據此，希冀大家能對今年經費分配及分佈情形有一個概括性的了解。

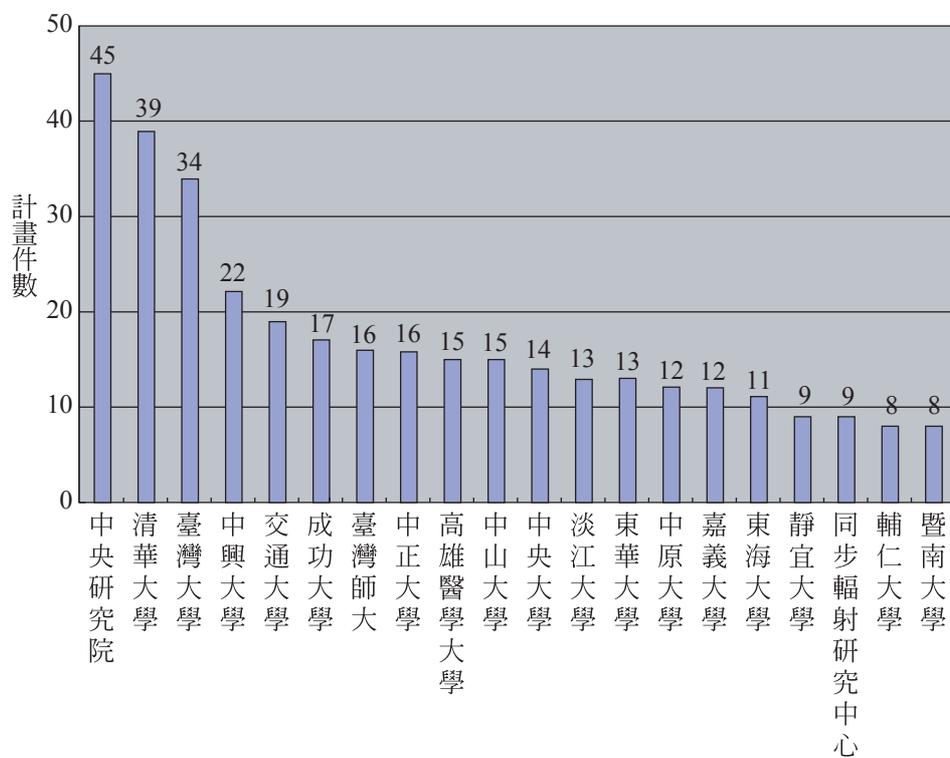
圖一 95 年度化學學門次領域研究計畫經費分佈圖



圖二 95 年度化學研究計畫補助經費級距分佈



圖三 95 年度化學研究計畫件數單位分佈



地球科學

95 年度地球科學學門核定補助專題研究計畫計 189 件，通過率 75.9%，補助研究經費 338,123 仟元（含管理費）；除學門研究計畫外，推動執行「地震科學研究中心」科技計畫及「大型整合研究設施建置方案—地科儀器平台」，研究計畫件數增加 31 件。為使學界瞭解本年度地球科學學門研究計畫經費補助情形，及各單位執行研究計畫件數，茲製作一系列圖表如下，謹供參考！

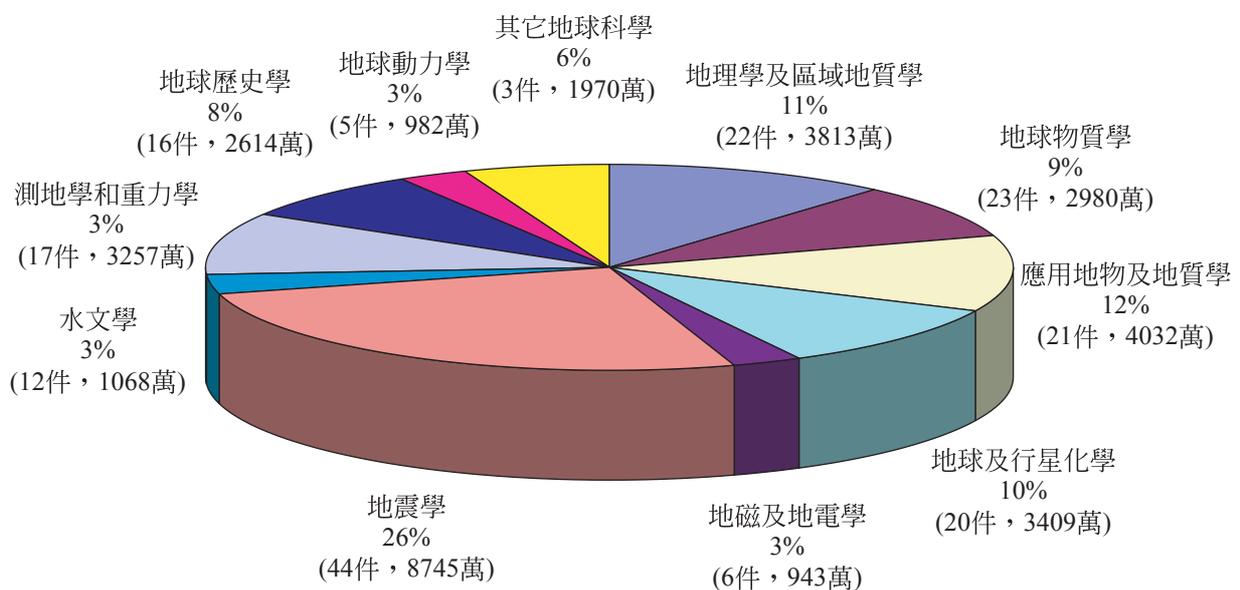
圖一為各次領域研究經費分布情形：以地震學 8745 萬元最多，約佔 26%，主要為推動「地震科學研究中心」大型計畫下研究群之整合研究；依次為應用地球物理及地質學 4032 萬元佔

12%，地理學及區域地質學 3813 萬元佔 11%，地球及行星化學 3409 萬元佔 10%，測地學和重力學 3257 萬元佔 10%、其餘次領域均低於 10%。

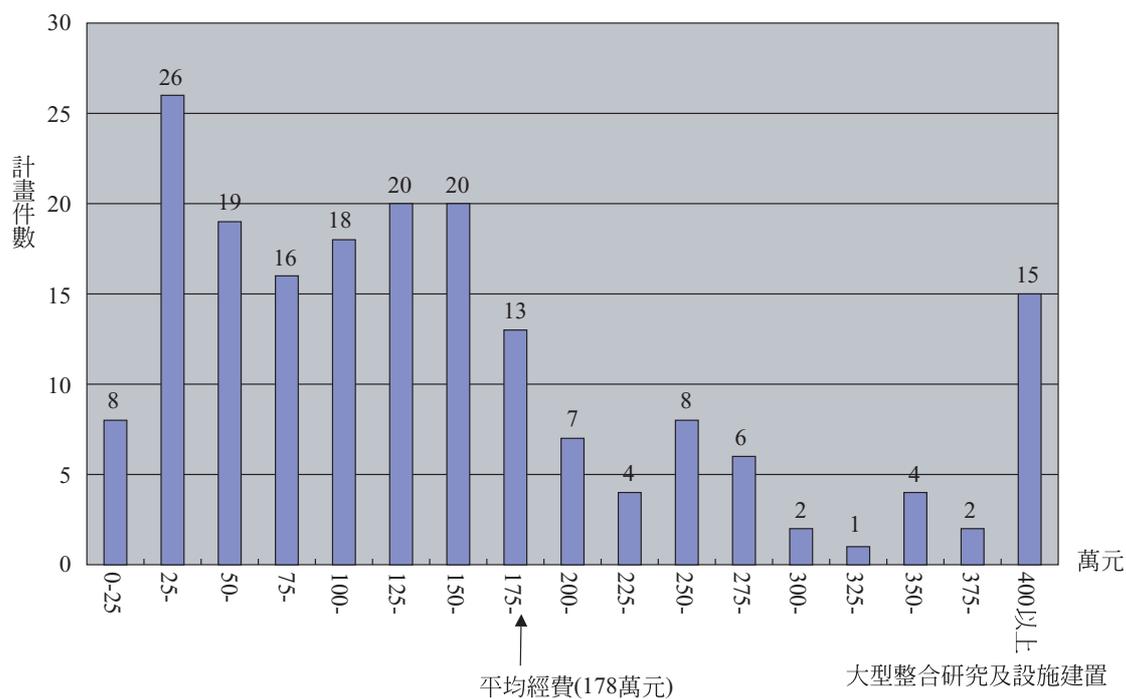
圖二為補助經費級距分布情形：地球科學研究計畫平均經費約為 178 萬元，超過 400 萬則有 8 件計畫，主要配合「大型整合研究設施建置方案—地科儀器平台建置」及「地震科學研究中心」大型計畫下研究群之整合研究。

圖三為各學術研究單位執行計畫件數分布情形：執行單位達 41 個學術研究單位，主要新增技職院校為執行機關。僅列出兩件計畫以上之執行機關；主要執行地球科學研究計畫單位仍為中研院、台灣大學、中央大學、成功大學、中正大學及台灣師範大學等，約佔學門計畫總件數的 70%；特別是私立技職院校計畫數成長較多。

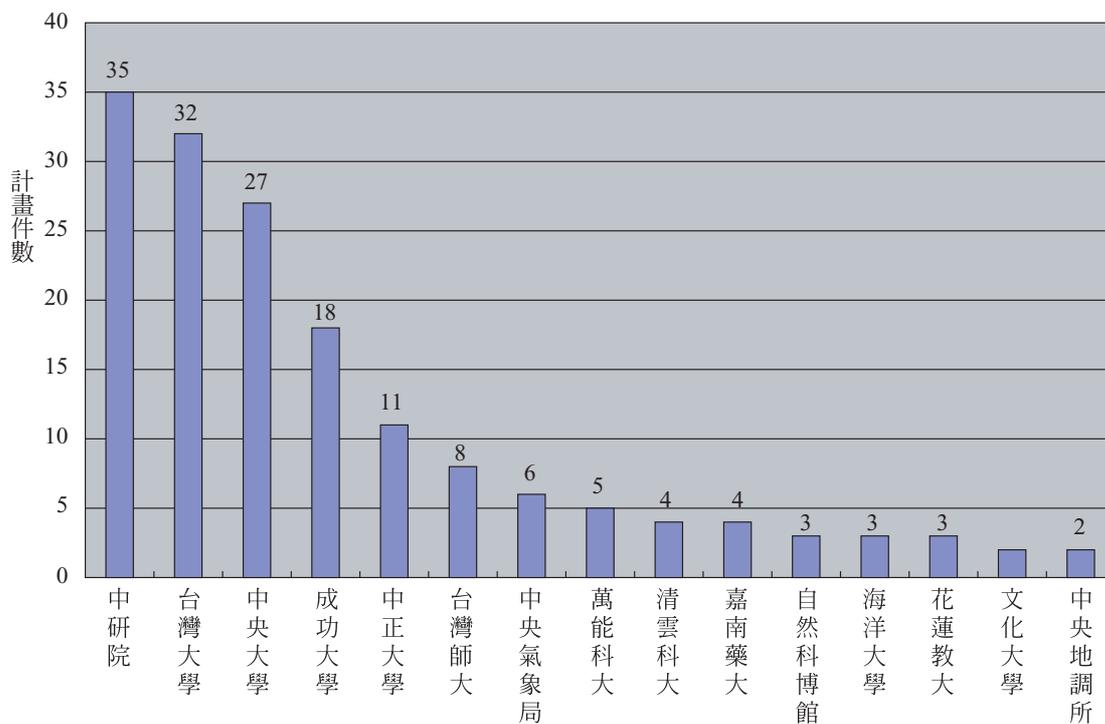
圖一 95 年度地球科學學門次領域研究計畫經費分佈圖



圖二 95 年地球科學研究計畫補助經費級距分佈



圖三 95 年度地球科學研究單位計畫件數分佈



大氣科學研究領域

九十五年度大氣科學領域研究計畫共通過 103 件，經費核定 19057 萬元，以下三項統計圖表，可使研究人員更瞭解學門內計畫件數、補助經費及執行機關之分佈情形。

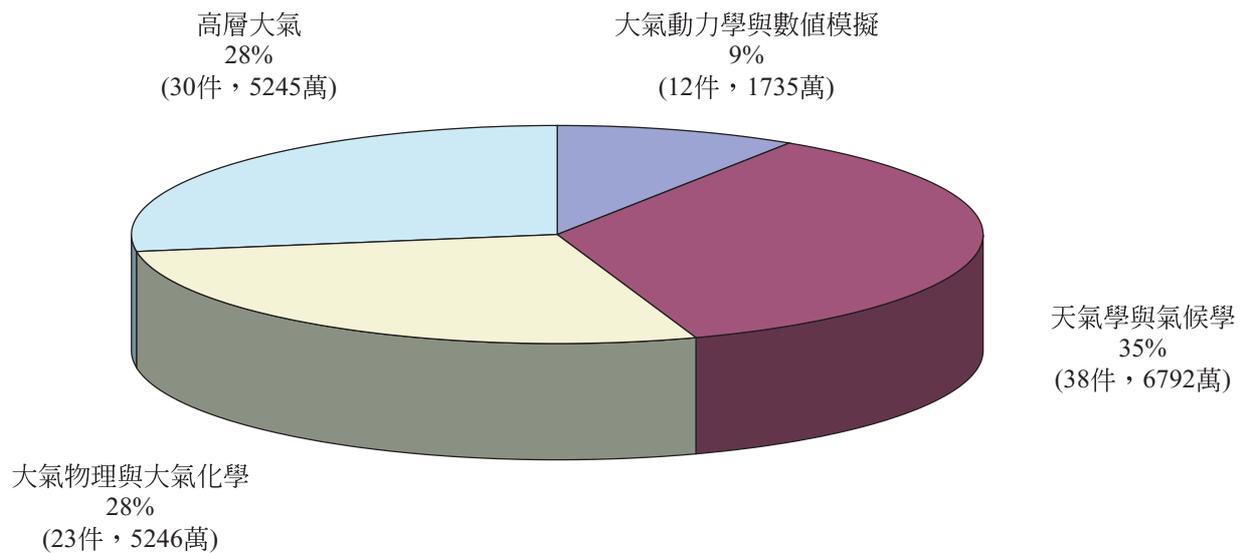
圖一各次領域經費分佈情形來看，在氣象領域中，天氣學與氣候學及大氣動力學與數值模擬分別佔 35% 及 9%，主要研究內容為東亞季風、局部環流研究及颱風、台灣地區災變天氣研究等，大氣物理與大氣化學在次領域分佈中佔比例為 28%。高層大氣（太空科學）經費所佔比例為

28%，主要研究項目為電離層、磁層及特高頻雷達。

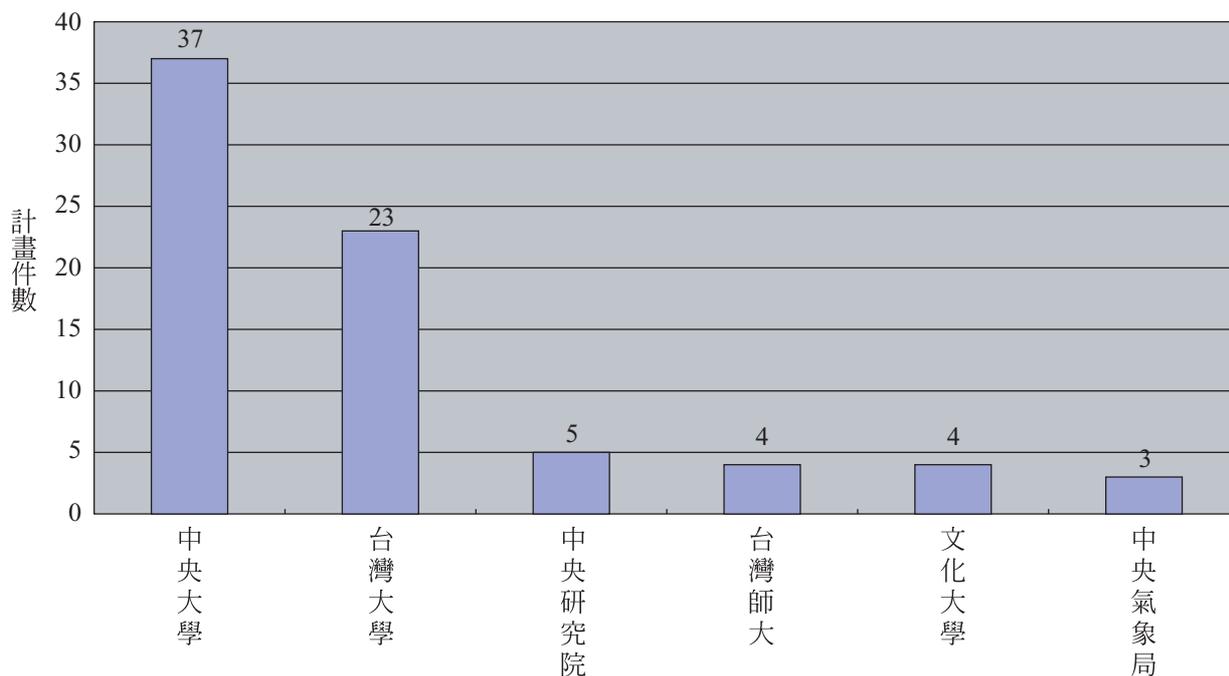
依圖二經費補助級距分佈圖顯示，補助經費超過大氣科學領域平均經費(185 萬元)之計畫約有 36 件。

圖三各學術研究單位計畫分佈圖顯示，中央大學仍是目前國內大氣科學領域最主要的研究單位，共執行 37 件計畫，佔全研究領域總件數的 36%，其次則為台灣大學，執行計畫件數 23 件，佔總件數 22%。其它國內研究單位則有中研院、文化大學、台灣師大、中央氣象局、成大... 等。

圖一 95 年度大氣科學次領域研究計畫經費分佈圖

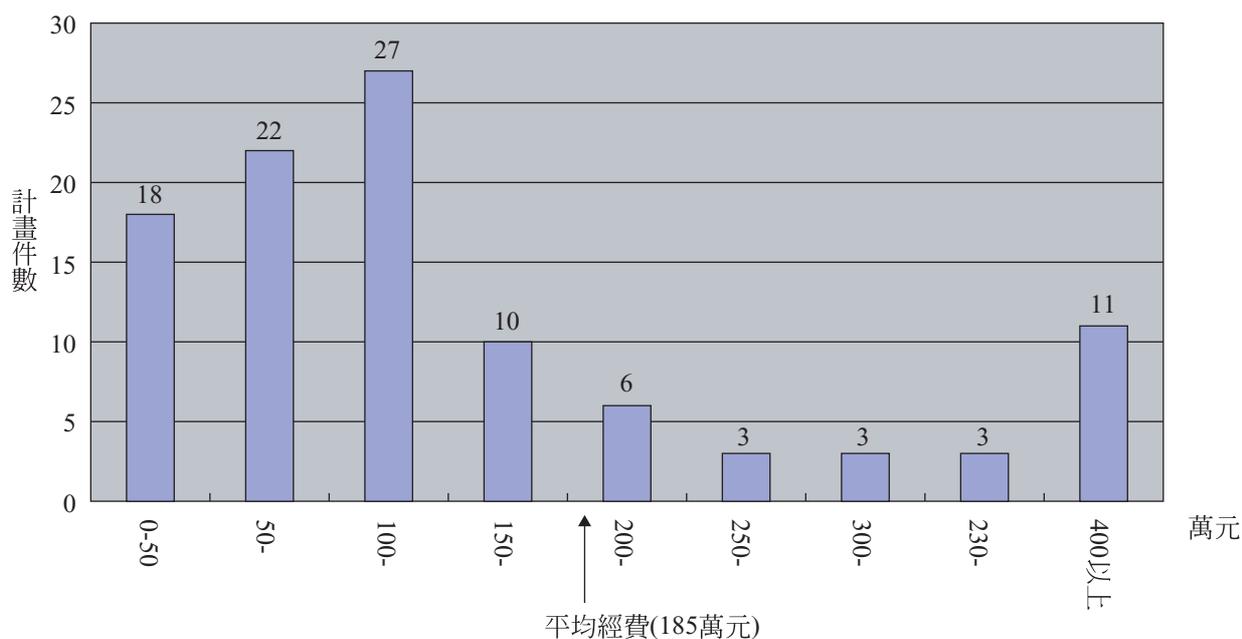


圖二 95 年大氣科學研究單位計畫件數分佈



資料至95年7月31日止，大氣科學研究計畫共計103件，表列為執行3件以上計畫之單位，兩件以下不表列。

圖三 95 年度大氣科學研究計畫補助經費級距分佈



海洋

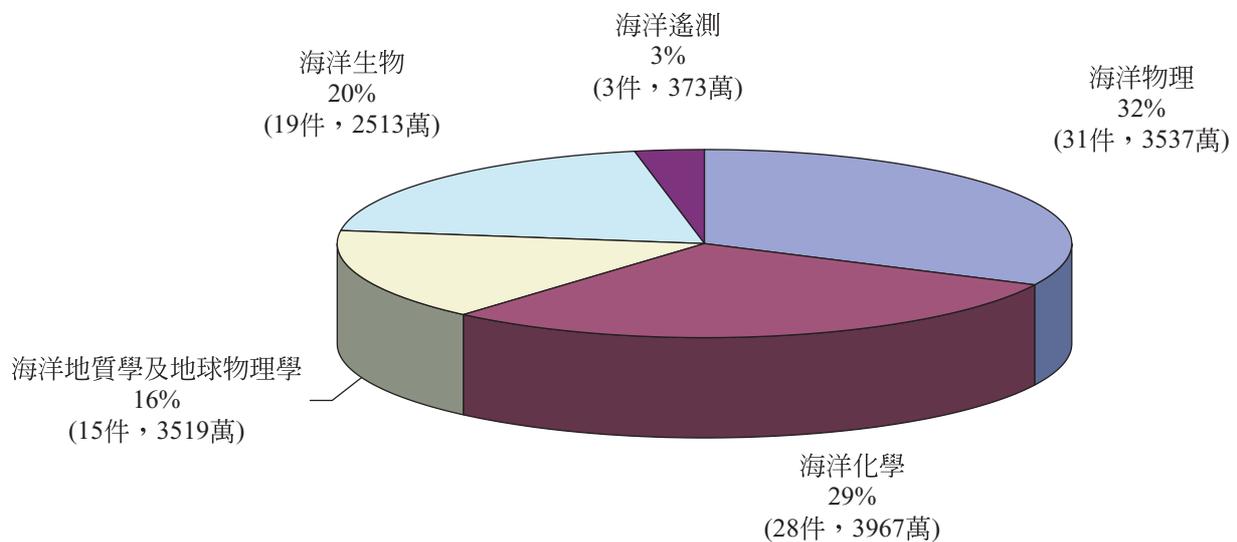
95 年度海洋學門研究計畫共通過 96 件，經費核定約 13908 萬元，平均經費 144 萬，主持費則分 20000 元、10000 元及 5000 元三類。以下三項統計圖表，希望使學門研究人員更瞭解今年海洋學門計畫件數、補助經費及執行機關之分佈情形。

由於學門近二年申請二件計畫人數不少，因此今年計畫核定人數與去年大致相當，均較往年有明顯增加，主要在鼓勵一些年青學者以少量的研究經費，以單獨或加入整合計畫的方式開始從事研究，寄望能維持學門基本研究能量。從圖一各次領域經費分佈圖顯示，海洋物理佔 32%，海洋化學佔 29%（與去年互見消長），海洋地質領域因受限於學門經費近年並未大幅成長，且過去

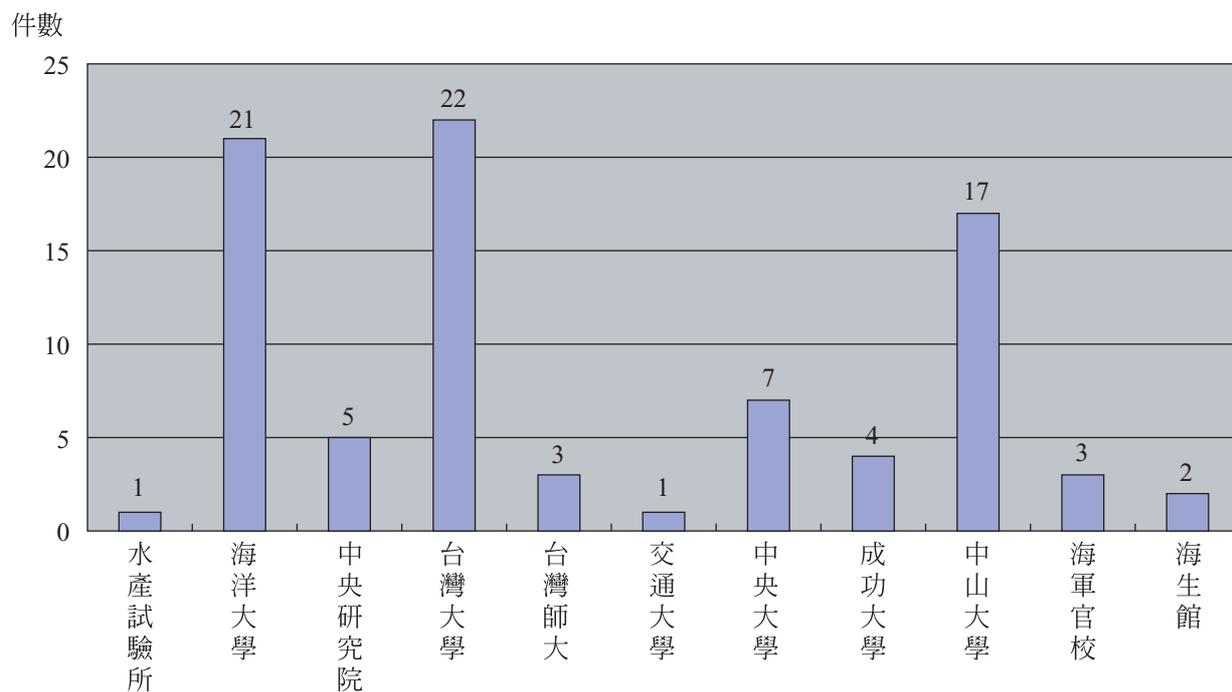
已累積大量標本資料，故今年未再核給參與國際航次之費用，因此今年該次領域經費所佔比例略降至 16%，海洋生物領域近年參與人力漸增，因此所佔經費比例較往年為高，達 20%。

圖二為經費補助級距分佈圖，學門平均經費為 144 萬，較去年（128 萬）成長，主要原因是今年地科領域（含大氣、地科及海洋）向會內額外爭取到一筆共用研究平台的經費，主要用在儀器設備的購置。圖三為各學術研究單位計畫分佈圖，臺灣大學、海洋大學及中山大學為學門最重要的三個研究單位，計畫件數佔全學門計畫總數之比例為 62%，但其它非主要海洋研究所之計畫數有漸增現象，這反應出國內海洋研究人力已有部份成長，但如何提昇及維持這些在非主要海洋研究所人力的研究能量，將是海洋學門未來一大考驗。

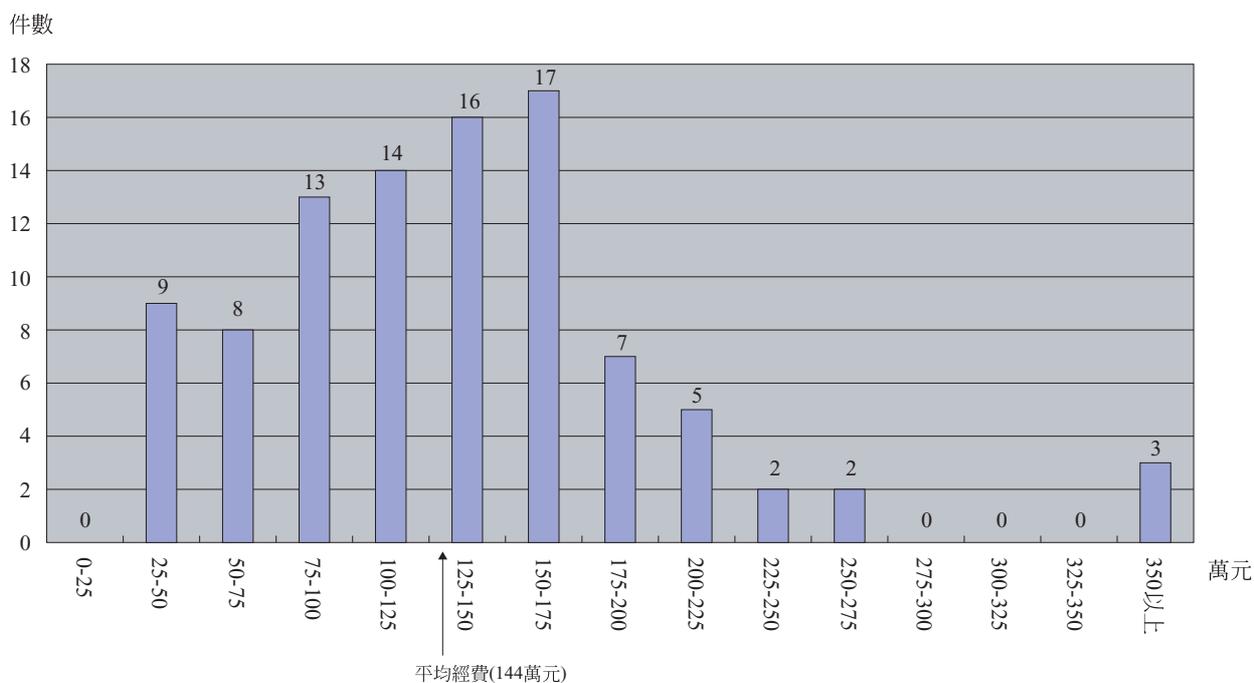
圖一 95 年度海洋學門次領域經費及件數分佈



圖二 95 年度海洋科學研究單位計畫件數分佈



圖三 95 年度海洋科學研究計畫補助經費級距分佈



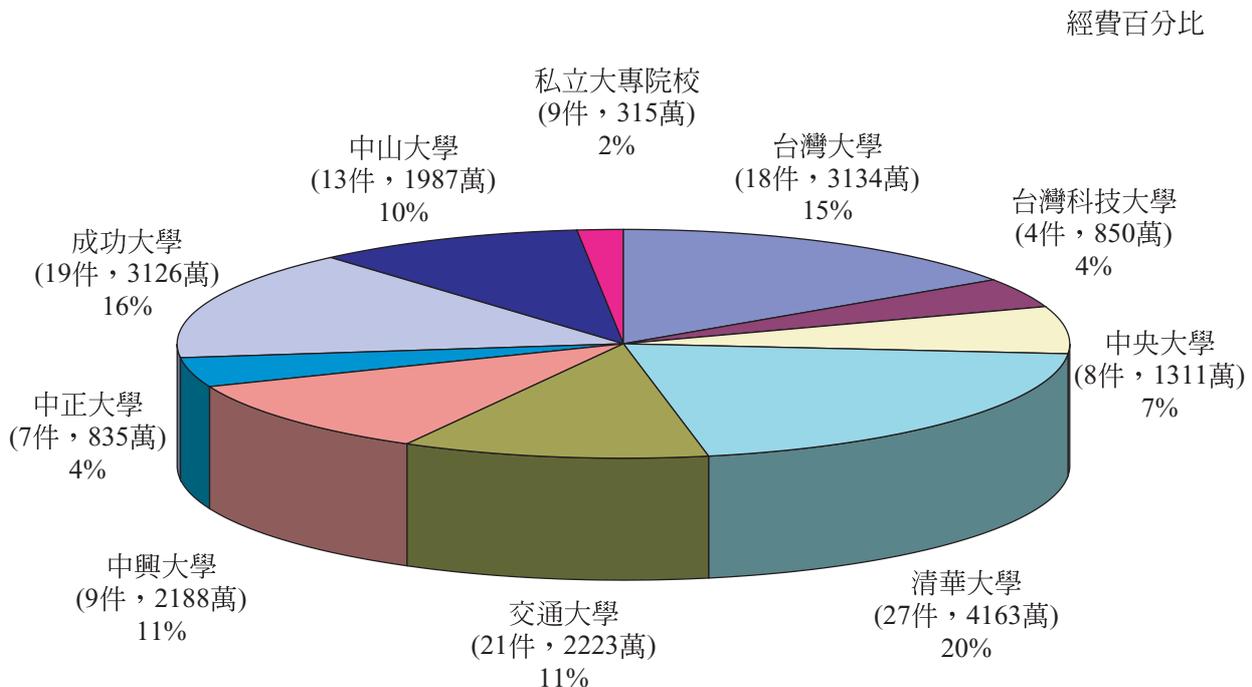
貴重儀器共同使用服務計畫

貴重儀器共同使用服務計畫九十五年度申請計畫共 171 件，核定通過 146 件，計畫通過率為 85%，其中包括了購置計畫 11 件，運作計畫 135 件，核定經費共達 201,325 千元。運作計畫審查主要是依據儀器服務績效、負責儀器教授之專業與管理表現及儀器操作員之專業與服務態度；購置計畫之審查重點則在考慮儀器之需求性、是否有適當之儀器負責教授及操作人員，為

使學研界瞭解貴重儀器計畫件數、經費及各執行機關補助情形，茲製作一系列相關圖表，僅供參考。

圖一為補助台灣大學、台灣科技大學、中央大學、清華大學、交通大學、中興大學、中正大學、成功大學、中山大學及私立大專院校之件數及經費分佈圖，其中補助之 126 部貴重儀器集中在九大中心，私立大專院校則有 9 部儀器。圖中清大佔經費之 20% 為最多，而台科大之儀器件數最少，其餘各校之補助也有不同。

圖一 95 年度貴重儀器共同使用服務計畫經費分佈圖



貴重儀器共同使用服務計畫

貴重儀器共同使用服務計畫九十五年度申請計畫共 171 件，核定通過 146 件，計畫通過率為 85%，其中包括了購置計畫 11 件，運作計畫 135 件，核定經費共達 201,325 千元。運作計畫審查主要是依據儀器服務績效、負責儀器教授之專業與管理表現及儀器操作員之專業與服務態度；購置計畫之審查重點則在考慮儀器之需求性、是否有適當之儀器負責教授及操作人員，為

使學研界瞭解貴重儀器計畫件數、經費及各執行機關補助情形，茲製作一系列相關圖表，僅供參考。

圖一為補助台灣大學、台灣科技大學、中央大學、清華大學、交通大學、中興大學、中正大學、成功大學、中山大學及私立大專院校之件數及經費分佈圖，其中補助之 126 部貴重儀器集中在九大中心，私立大專院校則有 9 部儀器。圖中清大佔經費之 20% 為最多，而台科大之儀器件數最少，其餘各校之補助也有不同。

圖一 95 年度貴重儀器共同使用服務計畫經費分佈圖

