

國立中央大學九十七年度系所評鑑

太空科學研究所自我評鑑報告

聯絡人： 楊璧朱

聯絡電話： 03-4228374

電子郵件： ncu5750@ncu.edu.tw

系所主任： 潘貞杰 (簽章)

摘要

本所創所至今已邁入第 19 年，成立之目的在配合國家太空計畫，為我國培養高品質之太空科學人才。成立至今全程參與福爾摩沙衛星系列及探空火箭系列並執行國內外太空相關合作計畫。依太空任務及社會變遷之需求，本所成立各主題實驗室，鼓勵師生動手作。在基礎數理等學科之強化後，以研究帶動教學，研究生以專業課程所學支援各研究計畫並完成論文。目前本所已培育 40 位博士及 320 位碩士，投入產學相關行業，為社會各界所樂用。本所教師同仁除平日之教學之外，在各研究專精領域亦多有建樹，與國際一流學府相較不遑多讓。師生亦積極參與推動全國及社區之太空推廣教育，將太空專業知識化身為科普教育，向下紮根。

目 次

壹、 導論

- 一、 太空科學研究所之歷史沿革..... 1
- 二、 現況概說
- 三、 準備自我評鑑過程

貳、 自我評鑑之結果

- 一、 目標、特色與自我改善4
 - (一) 現況描述
 - (二) 特色
 - (三) 問題與困難
 - (四) 改善策略
 - (五) 小結
- 二、 課程設計與教師教學11
 - (一) 現況描述
 - (二) 特色
 - (三) 問題與困難
 - (四) 改善策略
 - (五) 小結
- 三、 學生學習與學生事務.....23
 - (一) 現況描述
 - (二) 特色
 - (三) 問題與困難
 - (四) 改善策略
 - (五) 小結

四、 研究與專業表現.....	34
(一) 現況描述	
(二) 特色	
(三) 問題與困難	
(四) 改善策略	
(五) 小結	
五、 畢業生表現.....	56
(一) 現況描述	
(二) 特色	
(三) 問題與困難	
(四) 改善策略	
(五) 小結	
參、 其他 (系所自行補充)	62
肆、 總結	69
伍、 附錄	
A、師資專長	
B、2004-2008 年教師著作目錄與近三年教學、研究與專業表現成果	
C、94-96 學年度教師計畫清單	
D、博士班研究生修業辦法、碩士班研究生核心課程修課辦法	
E、歷屆畢業生就業狀況表	
F、94-96 學年度工作報告	

壹、導論

一、歷史沿革

太空科學研究所於民國七十九年成立碩士班，八十二年成立博士班，為國內唯一培育太空科學相關人才之研究所。但早在民國五十一年國立中央大學（簡稱中大）於苗栗復校時，首創之地球物理研究所即有高空物理組，從事高層大氣之教學與研究。而在太空所成立之前，亦有大氣物理研究所的碩士班及博士班研究生專攻太空科學方面之研究。

民國五十七年臺灣中大遷移至中壢校區，理學院也增設大學部物理系及大氣科學系，後者分大氣與高空(太空)物理兩組教學。自民國七十九年太空科學研究所正式成立後即負責研究所和大氣系太空組之教學。民國八十七年原隸屬於理學院之地球相關系所分出，獨立為全國第一個地球科學院，自此太空所改隸地科院，專注於地球科學太空方面的研究。民國九十三年起大氣科學系更採用大氣與太空分組招生。太空組之招生與教學由太空所負責講授。因此太空科學研究所培育學生自大學部起在物理、數學以及電腦程式的能力，乃至進研究所在跨理、工、資電等方面之太空科技專長。經近二十年的積極經營及長期與國科會、國家太空中心及國外的研究單位合作，太空所擁有豐富的專業知識與完善的設備，它已成為國內外太空科學研究之重鎮。

二、現況概說

本所位於科四館第八及九樓，所佔用空間為 1.5 樓層。空間有效使用於 3 間教室，1 間中型會議室，2 間小型多功能討論室，10 間主題研究實驗室，2 間博碩研究生室，1 間博士後研究室，11 間教授研究室，與所辦公室及所長室各 1 間。其中因主題研究計畫之擴張，研究實驗室需求空間逐顯不足。

本所現有師資陣容包括專任教師 20 位（含主從聘），兼任教師 5 位，負責本所碩博士班之教學與研究，以及大氣科學系太空組的教學與輔導。專任教師中

12位主聘，7位從聘，1位合聘，分別來自中央研究院（1），中大天文所（1），中大地物所（1）及中大太空及遙測中心（5）。本所運作是由所長、主聘教授以及5位太遙從聘教授所組成的四個委員會分別負責學生事務、學術研究、電腦與圖書以及課程等之規劃與管理。此外本所目前亦聘請有博士後研究（11），專案研究員（2），及訪問或講座教授（2）協助專題研究計畫之推展及研究生之指導。

本所每年招生名額：碩士班23名，博士班11名及外籍生2-3名。目前（97學度）正就讀本所的碩士班生有47人（含外籍生1名），博士班生有38人（含外籍生1名），主聘教師與研究生比為1：7。碩士班研究生在就讀期間必須通過三類核心課程中（太空科學類，物理類，及數學類）每類至少一門課程（參考附件）始能畢業，而博士班生必須在第五學期（在職生在第七學期）開學前，通過每學年第一學期開學前所舉辦的資格考，才能成為博士學位候選人。

本所的研究重點領域包含高層大氣、電離層、磁層、行星際空間、太陽圈物理與動力、行星科學、太空電漿物理模擬、太空科學酬載研製、雷達氣象與衛星遙測等。為因應上述研究主題，本所硬體設備，主要有特高頻（VHF）雷達、高速計算與個人電腦實驗室、太空環境實驗室、電波傳播及雷達元件研發實驗室、電離層電波科學實驗室以操作控制分佈於全台各據點之台灣電離層觀測鏈儀器；太空酬載實驗室以培養學生太空科學酬載之設計、製作與應用能力；電波資訊實驗室以主導雷達氣象研究以及為參與執行國家科學衛星計畫而設立之資料中心。其他資源還包括設立於太空及遙測中心之數據影像處理，衛星遙測以及電離層探測（包含電離層斷層掃瞄）等實驗室。

本所在太空科學研究與教育之廣度及完整性為國內獨一無二，從理論、數值模擬、地面雷達觀測以至太空實驗儀器和行星探測都具有專門人才。本所曾是參與國家第一期太空計畫（1999-2006）計畫的主要科學團隊，也正積極參與第二期太空計畫（2014-2015）之發展。長久以來亦持續參與國際太空科學研究計畫，並與國外研究機構保持合作交流關係。目前本所執行中的國際合作方案或簽署協定，合作對象分佈於美、日、俄、菲律賓及中國等國之大學或研究機構。本所的

研究生也常有機會短期出國到交流機構訪問學習，以拓展專業視野。

過去三年本所主聘教師在太空科技研究領域發表的 SCI 論文年平均約為 35 篇（每人平均 2 至 3 篇），榮獲國科會、國家太空中心及其它建教合作計畫年平均件數約為 30 件，總經費平均每年約為伍仟萬元。

創所迄今已培育空科技人才 360 人（含 96 學年度畢），其中碩士畢業生 320 人，博士畢業生 40 人。本所畢業生除繼續深造，留駐國內外學術機構外，也有不少碩士畢業生轉至電子或通訊科技公司發展，成為專業工程師或經理人才。本所設有校友網頁，幫助畢業生瞭解職場現況，及早培養就業能力。

三、準備自我評鑑過程

本所於 95 學年度起即配合學校自評執行委員會建議時程，為執行 97 年度教育部系所評鑑事宜做準備。本所於 95 學年度第 2 學期第一次所務會議時成立「系（所）級自評執行委員會」由葉惠卿所長擔任主任委員，並請郝玲妮教授、許志宏教授及劉正彥教授等擔任本所自評執行委員會委員，分別規劃籌備有關學生事務，學術研究及課程方面之評鑑相關事宜，並由主委及行政組員楊璧朱總攬評鑑工作之進度。在同次會議中，本所全體同仁亦推薦敦聘請校（內）外評鑑委員名單數名。因受限於評鑑委員必須與本所沒有任何聘約關係者，評鑑委員非常難尋，經數度徵詢及時程改變，終於確認邀請陳哲俊、陳秋榮及許瑞榮等三位教授擔任評鑑委員，在 96 年 8 月到校實地訪評，並完成訪評報告。之後，本所自評執行委員會也針對訪評報告提出改善方案，並在 8 月底（比建議時程晚一個月）完成自評報告，提交院自評執行委員會審議。其後我們繼續追蹤改善自評成果。97 學年度第 2 學期第一次所務會議之後，自評執行委員會開會討論撰寫 97 年度教育部評鑑報告之內容工作分配與繳交期限，決定由各委員召集人協助撰寫，亦請各委員編寫評鑑報告時能依教育部要求之架構重新改寫。六月上旬本所新所長確定人選為潘貞杰教授，自此潘教授加入準備 97 年度教育部評鑑報告的行列。

最後報告將由所辦組員彙整，交由潘貞杰所長負責總結。

貳、自我評鑑結果

一、目標、特色與自我改善

(一) 現況描述

1、系所設立宗旨及教育目標與校務發展計畫之相符程度

中央大學在臺復校乃以地球物理起家，歷年來自然形成以地球科學、環境科技、遙測技術為背景發展。從宇宙天文到地球、大氣，以至水文、防災等，均擁有全國最完整的系所，其中，研究教學的範圍包括認識、監測及分析，以進一步尋求地球環境的永續發展。

太空科學研究所於 1990 年配合社會需求及校務發展而成立，積極參與當時啟動的國家第一期太空衛星發展計畫，而教育目標旨在培育我國太空科學高級研究人才。創所迄今，太空所一直是國內唯一的太空科學教育與研究並重的先進機構。有堅強的師資陣容及完善的研究設備，並廣招跨領域背景的碩士班及博士班學生，更致力於大眾科學教育之推廣。

本所主要研究領域包含太陽圈物理、太空電漿物理、磁層物理、電離層物理、行星探測、雷達觀測、太空遙測科學與太空科學酬載研製，所涵蓋的研究領域之廣泛，專門人才之眾多，乃屬全球研究機構或相似學術單位少見者。

近 20 年在本所師生、研究人員及工作同仁積極的經營下，「中大太空所」的聲名遠播。「太空電漿組」方面對「太空天氣 (Space Weather)」方面之研究獨步全球，所發展之預測模式現為全球採用。「電離層雷達組」則為全球特高頻雷達之研究重鎮，近年來利用電離層不規則擾動研究地震前兆更是備受國際矚目。

「遙測科學組」利用衛星影像對氣象、防災及國土監測等領域做出不可磨滅之貢獻，搭配衛星所進行之酬載儀器，亦如火如荼進行中。本所已是各方人才嚮往匯聚的學術研究單位。

本所順應國內外太空科學的發展而成立，招收研究生給予專業的訓練，全所

師生亦投入國家的太空科學研究行列。

2、系所教職員與學生對教育目標的認同

本所教學配合同仁之研究主題分為三組，教育目標在培養獨當一面之研究人才。在「太空電漿組」方面以電腦模擬太空電漿環境為重點，本組學生具有電腦分析處理各式太空資料之能力，教師亦主導國際合作，在「太空天氣」領域獨步全球；「電離層及雷達組」旨在利用電磁波探測大氣及太空，學生利用國內外各型雷達進行觀測，以實務與理論相結合，師生亦常有新觀測及理論成果發表，是全球研究重鎮；「遙測組」配合地球衛星由太空往地面進行各式探勘，為防災及國土監測貢獻卓著。本所師生以卓越之研究成果，表達對本所教育目標之認同。

3、教學與學習活動與系所教育目標相符程度

為達成本所培育太空專門人才之目標，在教學方面分成基礎科目及專業科目訓練本所學生。基礎科目以「高等太空科學」及「數學」為主，要求本所學生具備太空科學之數理基礎。專業科目則依個人研究主題，由指導教授輔導修習各領域所需之專業課程，最終實際應用在參與研究計畫及完成個人畢業論文。在本所教師主導之研究計畫則提供學生學以致用之機會，並藉以達成本所之教育目標。總括本所近來師生參與國家太空中心之大型研究主題計畫有：

- (1) 福衛系列衛星一號、二號及三號
- (2) ARGO衛星
- (3) 探空火箭計畫，探空二、三、五及七號火箭
- (4) GPS-ARC計畫

另外，本所擁有之特高頻雷達及電離層探測相關儀器則提供學生遙測大氣及太空之實驗工具，而新設置的「太空電漿模擬艙」及「酬載儀器實驗室」提供教學及實習活動之用。經由基礎及專業科目之教學配合參與各研究計畫及主題實驗室之動手操作，本所之教育目標明確而精準的完成。

4、系所行政管理運作機制之運作情形

本所設有四個委員會運作行政管理及所務事宜，分別為「學生事務委員會」、「學務研究委員會」、「電腦與圖書委員會」、「課程委員會」，分設召集人各司職守，所長為委員會之當然委員。系所每學期召開三至四次所務會議，由所長召集並報告所務作業相關事項，各委員會召集人報告相關事務，由與會同仁合議決行。在所務會議召開前一週以書面通知本所教師同仁與會議題，學生及教職員若有重要議題，亦得以「臨時動議」方式在會議中由所長代為提出。

5、系所自我評鑑機制之組織與運作

本所於本次自我評鑑過程的工作如下：本所設有「評鑑計畫小組」，為執行九十七年度教育部評鑑事宜，本所成立評鑑指導委員會，由所長葉惠卿擔任主任委員，並聘請劉正彥教授、郝玲妮教授及許志滋教授擔委員會委員，此外再加上行政助理，由委員會負責規劃評鑑工作之相關機制，並由小組主席負責總攬本次評鑑工作之進行情形，包括進度分工等。於九十六學年度第二學期開始，將評鑑報告分配成六部份，由負責的老師分配統籌各部分報告內容，最後再交由所辦行政助理彙整。經由不定期的院務會議討論各系在評鑑報告撰寫上的優缺點提出改進的地方，再繼續重新編排系所的報告內容，最後再根據評鑑報告應改進的地方從系所徹底改進。

6、系所與相關系所相較下之辦學特色

本所以研究太空科學為職志，配合人造衛星、雷達、大氣遙測等技術及電腦數值模擬從事太空及高層大氣之研究。本所的教育目標在於培訓太空科學相關專門人才，在研究與教學互相配合之下，設計學生之學習課程。從大學部大氣系太空組課程的基本訓練，至研究所的專業訓練，課程的設計皆是一貫且有系統。研究所的學生約有一半來自大氣系太空組，大學部大氣系太空組的學生經過4年的大學學習，對進入本所研讀，自然熟悉本所的教育目標及方式。另外半數學生來

自全國各大專院校，未進入本所就讀前，或許不清楚本所的教育目標，但本所透過新生座談會、與教師晤談及基本學科—高等太空科學的簡介，協助學生認識本所，故本所依研究領域而分組教學，依學生興趣在指導教授引導之下進行研究。

本所的教學依研究領域分為太空電漿、電離層物理、雷達探測與遙測科學三組，課程的設計依各組的研究需求而開授。

7、系所之招生情形

本所於 94-96 學年度碩士班招收 25-23 名，94-96 學年度博士班則招收 12 名。本所之碩/博士班配合學校於 93 學年度開始招收外籍研究生，總計 93-96 學年度共招收外籍生 3 人。97 學年度有 1 名印度籍博士生及 1 名越南籍碩士生。94-96 學年度近三年招生情形統計如下表。

碩士班	94 學年度	95 學年度	96 學年度
推甄	6	6	10
考試	18	19	12
在職生	1	0	0
其他(外籍生)	0	0	0
共計	共計：25 人 男：20 女：5	共計：25 人 男：22 女：3	共計：22 人 男：18 女：4

博士班	94 學年度	95 學年度	96 學年度
逕攻	1	2	0
推甄	1	3	1
考試	4	6	4
在職生	3	0	2
其他(外籍生)	0	0	2
共計	共計：9 人 男：6 女：3	共計：11 人 男：9 女：2	共計：9 人 男：8 女：1

8、系所自我改善之機制與成效

(1) 每學期進行教學評量，由學生針對教學內容及品質進行評估，作為教學改

進之參考，並依以選拔教學優良教師以供同仁學習，成效頗佳。

- (2) 定期召開學生事務及課程委員會，調整課程及教學方向。
- (3) 與美國及日本太空領域之科系及研究中心簽定 MOU 以支援本所研究及教學之需求。
- (4) 定期邀請國內外專家學者舉行自我評鑑，以發掘問題並調整本所未來發展方向。

(二) 特色

太空電漿物理組

本組之教學方向，在於傳授以及探討有關太空電漿(Space Plasma)的種種物理和動力特性，包括太陽物理、太陽風(Solar Wind)、行星際磁場(Interplanetary Magnetic Field)、與磁層(Magnetosphere)的各種現象和動力過程。此外，太空電漿和磁層／電離層(Ionosphere)的交互作用，以及太陽擾動對太空電漿和磁層的影響，也是本組的教學和研究主題之一。在進行研究的方法上，本組以電腦數值模擬以及人造衛星現場量測(in-situ Measurement)資料的分析處理為主。

電離層物理／雷達探測組

本組主要利用本所現有的各種雷達設備，包括高頻與特高頻雷達，以及取自福衛系列或其它電離層衛星資料，配合相關教師同仁的專長，從事電離層、中低層大氣的各種現象及動力過程的研究與教學任務。所使用的方法則利用各種雷達觀測技術，包括雷達干涉法(Radar Interferometry)、分離天線漂移法(Spaced Antenna Drift Method)，以及都卜勒波束掃描法(Doppler Beam Swing Method)、觀測大氣各種現象以及動力結構。另外再配合理論的電腦數值模擬結果，和觀測結果進行比較，將可以對發生在電離層與中低層大氣內的各種現象，做更深入的

探討。

遙測科學組

本組的教學與研究方向，主要利用各種資源衛星和架設在航空器的相關儀器設備所搜集到的地面影像資料，進行地貌地物的鑑識與辨別，以供其他的應用與研究之用。此外本組亦從事與衛星氣象、目標定位、雷達影像、幾何校正、大地測量等有關的教學與研究工作。本組所需的特殊專長的教師，主要係透過與太空和遙測研究中心相關同仁合聘的方式，參與本所的授課與研究工作，以達到本組教學與研究的任務需求。

(三) 問題與困難

本所近年來的發展，有其優勢及侷限。本所在探空火箭及衛星酬載的研發成果，不論在基礎科學或科技上的貢獻不可忽視，這是本所的優勢，也是未來繼續發揮的空間。但本所發展上亦有侷限，反應在教師人力的不足，及研究組群的不平均及分治。本所不論在教學及學生的輔導上，實際上具足系所的規模，但教師的人力上猶停留在研究所的規模，一直無法開拓人力，造成教師們的負擔過重。另外，三組研究組群的師資不平均，太空電漿組因教師的退休，新增師資員額受限，無法廣納優秀人選，故該組教師在人數上有弱化現象。另外遙測科學組因太遙中心將獨立招生，未來本所遙測科學組處於不確定的狀態。

(四) 改善策略

本所的改善機制，一則向學校盡力爭取教師員額，一則強化與太遙中心的合作關係，除了在教學上，雙方單位的教師在研究的合作是可考慮的。此外將善用國際合作機會引進歐、美、日、俄、印度等國科學人才及科學成果，以擴展本所研究領域之廣度與深度，例如今年至本所服務的客座教授小山孝一郎對本所在電離層研究、酬載實驗室建立及儀器研發上助益良多。

(五) 小結

目前本所主從聘及合聘之專任教師共 20 位，博士後研究共 11 位，博士班研究生計 35 位，碩士班研究生計 42 位。另外，工作人員有組員 1 名，專案助理 1 名及計畫專任助理 16 位。

本所因國家太空計畫之啟動而成立，積極參與國家太空中心之各項太空研究。在「福衛一號」計畫中，本所全程主導了「電離層電漿及電動效應儀」(IPEI)計畫之運作，成績斐然，對全球電離層不規則體的研究啟一頁研究新局，其累積之資料庫至今仍為各界廣泛使用中。「福衛二號」計畫中，本所遙測科學組同仁投入大量心血，其高解析衛星影像救災、防洪及環保，有重大貢獻，日前的四川大地震，更提供了第一手的災區影像以供救災之用。甫完成發射的「福衛三號」計畫配合全球定位系統衛星，對全球大氣及電離層提供高品質及高密度之高度剖面大氣參數。本所亦與國家太空中心合作成立「全球定位科學應用研究中心 (GPS-ARC)」，利用「福衛三號」資料進行反演大氣及電離層研究。另外，探空火箭計畫，本所亦主導了「探空二、三、五及七號火箭」之研究。近廿年來，本所對國家太空中貢獻良多，主持並執行國內太空計畫，幾乎無役不與。配合國內衛星及探空火箭計畫之執行，本所教師亦輔以個人之國科會計畫，以地面雷達遙測之成果與衛星及火箭配合，各式資料由不同專長之同仁加以分析處理，成立主題研究室，佐以各項儀器設備供師生操作。在師生齊心努力之下，本所研究成果備受國際矚目。在此同時，研究生的訓練更圍繞在各研究主題上，由本所教師帶領，除了基本及核心課程之教育外，實際參與研究計畫更是本所學生之特色，在此良性循環之下，本所畢業生均有完整之研究能力，繼續在學界及職場上貢獻。

因此本所之目標明確且經精確執行，成果斐然亦已成為國際太空科學之研究重鎮。另外，本所定期自評，邀請國內外專家為本所提供改善之規劃，其結果於所務會議中討論並執行，在下次的自評中呈現改善績效。

二、課程設計與教師教學

(一) 現況描述

1、課程規劃之理念與教育目標

本所教學與課程設計涵蓋大氣科學系大學部太空組之課程，以及太空科學研究所碩士班與博士班的課程。

大學部的教學與課程規劃以奠定學生學習太空科學的基本數理概念為目標，大部分屬專門知識的基礎入門課程。本所規劃的大學部大氣科學系太空組學生的必修課有普通物理（含實驗）、應用數學、大氣科學概論、太空科學概論、向量分析、力學、電磁學、電離層物理、程式語言與繪圖、電漿物理導論、數據析與處理、近代物理學、太空物理學等科目。此外，每位老師就其專長開授專題討論和專門研究兩科目，讓大學部學生進入各個實驗室和野外觀測，並向碩博士生學習和參與計畫研究。

研究所的教學與課程規劃以提升學生太空科學專業知識，並強化研究工作所需數理能力以及電腦運算能力為目標。課程架構分為基礎學科和專門學科兩部份。基礎學科課程包括了：研究方法、電動力學、高等應用數學、高等大氣幅射、電磁波、宇航動力學、隨機過程與波譜分析、高等太空科學、太空電漿物理、數值模擬、古典力學。專門學科涵蓋了電離層物理、太空物理、雷達科學、太空酬載、遙測科學等五大研究方向。其中「電離層物理」、「太空物理」的目標是探討地球系統及太陽系之太空環境；「雷達科學」以雷達技術探測人類生活周遭之低層和高層大氣環境變化；「太空酬載」為設計火箭與衛星酬載以探索太空環境；而「遙測科學」則是利用太空科技從太空中看地球。因此本所課程規劃除了研究太空環境之奧秘外，亦發展太空科技以監測地球大氣和太空環境之變遷。以下為五大研究領域相關之專業課程規劃情形。

(1) 電離層物理—探討電離層的物理現象及過程。課程科目：高等電離層

物理、高等電離層觀測。

(2) 太空物理 — 研究太空環境，包括磁層、行星際空間、太陽表面等物理現象。課程科目：磁性流體力學、磁層物理。

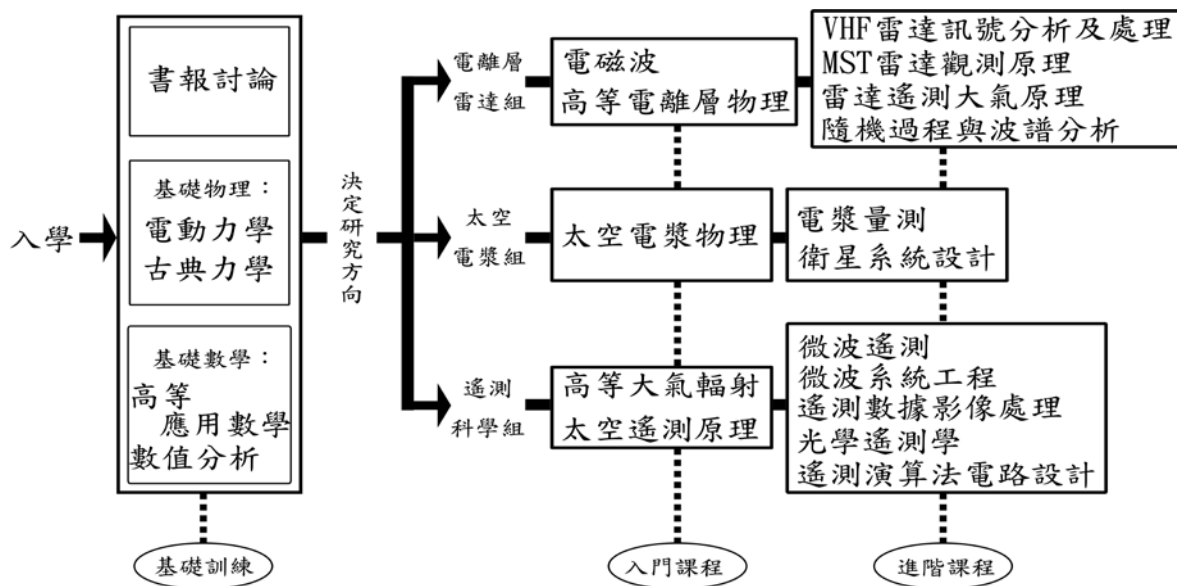
(3) 雷達科學—學習雷達觀測的原理與方法、如何運用雷達觀測中低高層大氣運動與降水現象、電離層的擾動，及如何分析雷達觀測到回波資料。課程科目：VHF 雷達訊號分析及處理、MST 雷達觀測原理、雷達遙測大氣原理、隨機過程與波譜分析。

(4) 太空酬載—講授在實驗室模擬太空電漿環境與量測太空電漿密度、溫度、離子成份，及觀測電磁場的方法，學習衛星各次系統的軟硬體的設計。課程科目：電漿量測、衛星系統設計。

(5) 遙測科學—學習各種遙測的理論，處理遙測資料的方法、技術與應用。課程科目：太空遙測原理、微波遙測、微波系統工程、遙測數據影像處理、光學遙測學、遙測演算法電路設計。

此外，本所碩博士班均必修書報討論一年，這門課的開課目的，除了擴大大學生之研究視野外亦增強學生的論文發表能力。此外因應世界新近太空科學發展，本所亦視情況開授特論課程以利碩博士生深入認識其研究課題。

學生在入學後可依本所目標特色所設計之課程進行研修，以基礎數理及書報討論為入門，再依個人興趣決定研究方向後，依三大主題分組深入學習，其流程如下：



每學期研究所平均開授 15-20 門課程，支援大學部課程平均開授 10-13 門。

2、課程規劃設計之機制與執行方法

平均而言，本所教師每學期於大學部和研究所各開授 1~2 門課程。在教師教學時數與開課必要性雙重因素的考量下，我們的排課原則以大學部必修課程、地科院大學部學程規劃課程、以及太空科學研究所核心課程為優先安排對象。我們的課程安排與執行方式，是由各位專兼任教師，根據其專長，於每年三、四月間填寫下一學年度教學意願表。最後透過協商，以及授課三年內，優先安排相同課程等原則下，由課程委員完成授課安排的初稿，再交由所務會議做最後的確認。

太空科學研究所的課程可分為四大類：太空科學類、物理類、數學類及專門學科類，前三類就是研究所的核心基礎課程，原則上每學年均常態地開授。而專門學科的開課情形則變化較大。此外，太空科學隨時有最新的研究理論與實驗觀測發展，故教師們會根據最新的研究方向開授新的課程，使研究生得以學習新知、順利參與最新的研究計畫。為避免新開課程的名目過於繁雜，在每次向學校教務處提報新課程前，本所會先委請課程委員會，開會檢討新課程的內容，並請開課的教師蒞會報告，評估該門課程開授的必要性，並作適當的建議。

3、學生修課輔導

每學期結束前，中央大學課務組均安排導師輔導大學部學生選課。本所教師每人都熱心參與指導大氣科學系太空組大學部學生學習與生活的導師工作。平均每位主從聘專任教師每學期負責照顧導生約 5 至 12 名。期末期間，每位主從聘專任教師，均熱心參與輔導大學部導生選課工作。至於研究生部份的選課輔導工作，則分別由個別的指導教授，根據該研究生的研究主題，進行選課輔導。

4、課程意見回饋與課程規劃之檢討與修正

本所每學年會根據師生的回饋意見，或是上級單位的教學或入學政策，檢討修正課程規劃方案。主要執行之單位為本所「課程委員會」，經綜合院課程委員會之意見後，進行授課調整及增刪課程之工作。

5、專兼任授課師資概述

本所主從聘專任教師共有 20 位（13 位教授、4 位副教授及 3 位助理教授），均獲有國內外博士學位且學有專精，教師質量俱佳。就單一教育機構而言，教學領域之廣度和完整性以及教師人數皆為世界第一，因此教學內容至為完整和豐富。除了專任教師因應國家太空科學發展培育人才外，每年另外聘有 4 位兼任教師，以及 1~2 位外籍教師以增強教學與實驗或協助指導研究生。知名外籍教師與學者的參與講授最新資訊，除了與國際緊密接軌外，亦大幅提高本所水準和知名度。

6、課程大綱與教學目標及內容的網路資訊

本所教師充份利用現今電腦科技，採用 BB 教學與學習互動系統(Blackboard Learning System) 或教師個人網頁。每學期課程初選前，任課教師將課程大綱上網，大綱含授課內容、教科書/參考書目、授課方式及評量方式等。學生們可進入教務處的課務系統閱讀所欲修課的課程大綱，建立初步的認識。於學期開

始，教師們於第一堂時會再進一步簡介課程的教學內容。利用 BB 教學與學習互動系統，教師進入系統，隨時公布授課進度、作業與測驗成績。另外教師自建網頁亦提供學生一窺新近研究知識。

7、教學與研究之空間與設備

為便利教師們授課與教學效果，每間教室內均設有個人電腦、網路、單槍投影、螢幕，其中一間大教室兼作演講室用，加設電子白板、電視、錄放影機、擴音機等。所辦公室備有一台平版電腦專供教師們教學用。教師們上課以 PPT 和黑/白板書寫雙種方式呈現，而教材大多採課前教材和課後講義上 BB 網，本所教師們皆充份利用現代科技設備以提高教學效果。除此之外本所設置有討論室一間提供教師與學生學習與討論，在各樓層電梯出口大廳亦仿國外知名教育和研究機構設置有討論空間提供學生相互討論和提問。

本所高速電腦中心提供專業數學計算軟體如 MathWorks MATLAB 25 人教室教學版，供教師們使用。太空酬載實驗室則提供資料擷取與模擬之軟體 NI LabVIEW 無限人數之系所教學版與五套教育實驗室虛擬儀控套件。此外本所於校內設置有 12 個實驗室並於校外設有 10 個觀測網站提供教師教學和學生學習與研究。其中實驗室與教學研究息息相關，從實驗室內容可略窺本所教師的教學研究內容。本所主要實驗室包括了：中壢特高頻雷達站、高速計算實驗室、電波傳播實驗室、衛星酬載發展實驗室、電離層電波科學實驗室、電波資訊實驗室、太空酬載實驗室—核心設備、太空環境實驗室、臺灣西蜜斯科學研究室、電離層資料中心、太空酬載實驗室—IPEI 資料分佈中心、電離層探測實驗室。各實驗室的主要設備與研究內容簡介如下：

(1) 中壢特高頻雷達站

中壢特高頻雷達係於民國 74 年 6 月正式成立於國立中央大學校園內，緊臨太空及遙測研究中心。本雷達的主要目的為利用電磁波的散射與反射作用，藉適當的雷達訊號分析與處理技術，將雷達回波的訊號強度、相位值、都卜勒頻移、

頻譜等參數萃取出，以觀測發生在對流層、平流層與中氣層內的亂流、三維風場、重力波、大氣閃電與流星事件以及各種相關的大氣現象與參數。另外，電離層電子密度不規則之三維結構，漂移速度，發生高度以及電漿擾動等特性亦可利用本雷達進行觀測與研究。中壢特高頻雷達站的主要儀器設備包括了：52MHz 雷達發射機(20KW)五部、接收機六部、雷達訊號處理與控制系統、中層大氣天線陣列、電離層天線陣列、干涉天線陣列。

(2) 高速計算實驗室

資料分析和理論發展為本所教學和研究之主幹，因此高速計算為主要工具。本實驗室 (High Speed Computing Laboratory) 提供全所師生高速計算以及處理大量影像資料的電腦環境。高速計算實驗室中的主要儀器設備，包括了：IBM 雙 CPU 的 Unix 電腦工作站一台、以 Linux 為作業系統的 IBM 超薄機架型伺服器電腦四台、可容納約十個以上超薄機架型伺服器電腦的中型 20U 機櫃三座、以 Windows 為作業系統的 Tyan 八路單核心伺服器電腦一台、以 Linux 為作業系統的 Tyan 八路雙核心伺服器電腦三台、一台 IBM RS6000/43P 工作站作為本所的網頁伺服器 (Web Server) 的主機。

(3) 電波傳播實驗室

本實驗室利用理論研究與各種儀器實驗觀測，探討電磁波在地球大氣環境中的各種傳播現象，包括海面蒸發導管(Evaporation Duct)對電磁波的波導(Wave Guide)作用，存在於中性大氣與電離層中的大氣折射指數不規則擾動(Atmospheric Refractive Index Fluctuations)對電磁波的散射(Scattering)與反射(Reflection)，以及閃爍(Scintillation)等作用，降水粒子(Hydrometeor)對電磁波的吸收(Absorption)與散射作用，大氣折射指數對於全球定位系統衛星訊號(GPS Signal)的延遲效應，以及降雨對於 Ka 波段電磁波的雨衰減(Rain Attenuation)的觀測與研究等等。另外，本實驗室亦致力於雷達系統的發展，雷達遙測大氣與太空技術的開發與應用研究，以及大氣與太空對人造衛星通信影響上的探討。本實驗室所參與的大型研究計畫，包括中華衛星一號 Ka 波段傳播通

道實驗計畫(已結束)、福爾摩沙衛星三號 COSMIC 計畫、國科會雷達整合研究計畫、高頻電波通訊研究計畫以及我國探空火箭(二號、三號、五號、七號)科學酬載計畫等。電波傳播實驗室的主要儀器設備包括了：二維光學兩滴譜一具、高解析度光學雨量計多套、自動氣象觀測儀系統一套、30MHz 雙態雷達一座、時間與頻率同步系統一套、19.5GHz 大氣微波輻射儀一具、19.5GHz 地面雷達系統一套、探空火箭 TMA 科學酬載地面照相系統三套、三頻標示訊號接收機三套、高時間解析度 GPS 接收機一具。

(4) 衛星酬載發展實驗室

太空科學所衛星酬載發展實驗室成立於 91 年 6 月，其長遠目標為自主發展國內衛星或探空火箭之科學酬載，以期建立國內太空科技之完整經驗，為國家培育優秀之太空科技人才。實驗室雖成立不久，且在此之前太空所在電子電路與儀器製作並未有基礎與設備，這段期間本實驗室與本校其他相關系所密切合作與交流，對於太空科學系統儀器所涉及之技術已建立了令人欣慰之經驗，並已培育幾位具酬載實作能力之太空科學所研究生與博士後研究。衛星酬載發展實驗室為探測高層大氣氣輝而自行設計與製作的光度計，已是成功發射的探空火箭四號的主要酬載。另太空中心 ARGO 衛星計畫支援下，本實驗室自主研發高規格磁力計以探討磁層與電離層耦合現象，未來將繼續參與國家太空中心之探空火箭和衛星之科學計畫。衛星酬載發展實驗室的主要儀器設備包括了：示波器、波形產生器、數位電表、頻譜分析儀與、以及其他電子電路軟硬體設備等。

(5) 電離層電波科學實驗室

本實驗室主要利用雷達和衛星技術觀察研究電離層電子濃度之三維結構與變化，並探討地表大氣層、電離層、磁層、行星際乃至太陽擾動對地球電離層電漿濃度結構和動力之影響。內容涵蓋地震活動對電離層之影響、天氣惡劣對電離層之擾動、電離層赤道異常電漿結構與變化、磁層與電離層耦合現象、太陽擾動和太陽風暴時之電離層響應。未來將結合地面及太空人造衛星觀察電離層日、季、太陽活動性和地理位置變化並探討電離層電漿結構與動力。電離層電波科學

實驗室的主要儀器設備包括了：地電探針、地磁計、大氣冕儀、電離層頻儀、高頻都卜勒探測系統、電離層探測儀、全球定位系統 GPS 地面接收機觀測網、全天影像儀。

(6) 電波資訊實驗室

本實驗室研究有三個主題：

- A. 太陽觀測。本實驗室以太陽望遠鏡針對太陽可見光部分進行觀測，可以相機拍下太陽細部的面貌（太陽黑子、暗紋、日珥等）。另外使用無線電接收機接收太陽不可見光的部分，能監測太陽閃焰的發生，與可見光部分進行對照。
- B. 電離層電波傳遞觀測。本實驗室以兩組接收機及天線進行電波背景噪訊的監測，並可透過觀測資料與背景值的比對，找出太陽閃焰、電離層暴、地球磁暴等各種現象的發生及持續時間。
- C. 極區電離層現象。極區由於氣候條件嚴苛，過去大多僅有極光觀測資料而無詳細的電離層觀測資料。福爾摩沙衛星三號使用掩星觀測方式，每天可提供全球 2000 筆以上的觀測資料；因其軌道特性，極區附近是衛星會密集通過的地區。提供了全新的研究方向與領域。

本實驗室也著重太空科學推廣教育，每年固定與中小學合作舉辦太空科學推廣活動。電波資訊實驗室的主要儀器設備包括了：太陽望遠鏡兩套、icom IC-PCR1000 接收機與 Diamond D707 天線觀測系統一套、icom IC-R3 接收機與 Diamond HFV5 天線觀測系統一套、RadioJove 太陽閃焰/磁暴觀測系統兩套、144MHz 收發機與 Diamond A144S5 天線觀測系統十套、短波收音機附電離層背景噪音觀測功能九套、7 米攜帶型天線七套、GPS 定位接收器二十套。

(7) 太空酬載實驗室-核心設備

太空酬載實驗室的科學發展目標是利用可安裝在各式太空載具的太空酬載來探測太空環境。為達成此目標，我們須建立太空酬載的設計、製作、測試與校正之基本能力。發展方向以我們所熟悉的現地電漿量測開始，從建立太空電漿環境測試與酬載校正之能力，再逐步增進太空酬載的設計與製作能力。本實驗室現

有的兩項核心設備，分別為太空電漿模擬艙與其監控系統之開發工具。

(8) 太空環境實驗室

本實驗室設立的目的是收集、儲存、分析以及視覺化太空環境資料，並利用這些資料研究太空環境各種現象的變化，以增進對太空環境的了解。本實驗室擁有的太空環境資料包括 SYM、ASY、Dst 和 AE 地磁指數、IMP 8、Wind、Geotail 和 GOES 電漿與磁場資料以及 Polar 衛星極光影像等資料；本實驗室並且保存完整的歷年 JGR 和 GRL 紙本期刊和部份的其它科學期刊，供太空科學研究所師生查閱使用。本實驗室提供具有研究潛力的大學部或碩博士班學生人才實習的機會，使其具有處理及分析太空環境資料的能力，進而投入太空環境科學研究領域之中。本實驗室網址為 <http://sel.ss.ncu.edu.tw/>。本實驗室主要儀器設備包括了：五台工作站、五台個人電腦、以及兩台資料儲存系統。

(9) 臺灣西蜜斯科學研究室

本科學研究室是因應「臺灣太空研究團隊參與西蜜斯號衛星任務之國際合作計畫」而設立，此計畫的主要目標是用西蜜斯衛星資料研究地球磁層尾部的電漿與磁場特性，以增進對地球周圍太空環境的了解。台灣西蜜斯研究團隊將會針對磁層頂的細微結構、磁層副暴清單之建立、電流中斷與磁場重聯的時間序列、磁尾快速流深入內磁層之狀況、Pi2 與磁尾快速流的關係等研究主題進行深入研究。臺灣西蜜斯網頁網址為 <http://themis.ss.ncu.edu.tw>。本實驗室主要儀器設備包括了：三台工作站、五台個人電腦。

(10) 電離層資料中心

本中心蒐集既有的衛星觀測記錄，並引進熱氣層/電離層/電動全球環流 (TIEGCM) 模式以配合福爾摩沙衛星三號電離層 GPS/MET、TBB 和 TIP 資料分析，以及 TIEGCM 模式之理論研究。本中心定時自中央氣象局傳回電離層資料，並例行性計算出福爾摩沙衛星三號電離層最大電子密度與其高度的日夜變化、月變化、季變化與全球分布等。電離層資料中心的主要儀器設備包括了：兩台工作站、一台掃瞄器、三台個人電腦。

(11) 太空酬載實驗室-IPEI 資料分佈中心

本實驗室收集、處理以及分發中華衛星一號日地物理酬載「電離層電漿電動儀」(IPEI)在 600 公里高所觀測到的電離層資料，IPEI 酬載儀共有四個儀器：有一具離子捕獲器(Ion Trap, IT)是量測離子的密度，另有一對流速測器(Drift Meter, DM)用來量測電漿在垂直及水平方向的流速；再是一具電位阻滯分析儀(Retarding Potential Analyzer, RAP)，可以分析電漿的成分、溫度以及前衝速度。本實驗室的主要儀器設備包括了：IBM RS/6000 590, 397, 44P/170 和 p630 工作站、12 顆 73GB 之硬碟陣列系統、HP 雷射印表機 Laser Jet 2100N、Epson 彩色雷射印表機 AccuLaser C2000、3M Rainbow Desktop Color Proofing System 高畫值彩色雷射印表機系統、以及 4 部 IBM Netfinity 系列 PC、3 部 Apple Power Macintosh 個人電腦設備。

(12) 電離層探測實驗室

電離層探測實驗室設立於太遙中心，本實驗室重新建立低緯電離層掃瞄網(New Low-latitude Ionospheric Tomography Network, 簡稱 New LITN)，現有的低緯電離層掃瞄網接收站包含台灣本島北部中壢的中央大學、中部草屯的南開技術學院、南部風城的海洋生物博物館三個地點，以及台灣外島的南沙太平島，將來則包含印尼雅龍里龍里、菲律賓馬尼拉、大陸東區及日本。此系統可整合其他電離層觀測地面設備，配合福衛三號研究任務，進而發展全球大尺度電離層與台灣低緯地區中小尺度電離層氣象的觀測與研究，以探討電離層三維電子濃度結構、赤道異常區、赤道電子噴流、F 層擴散、電離層閃爍等電離層動力現象，並提供無線電通訊、太空環境監測與研究，甚至於地球永續發展的重要訊息。本實驗室的主要儀器設備，包括了：類 NNSS 衛星信號標接收儀(型號 ITS30 七部)、動態式電離層觀測儀(Dynasonde)、定高頻都卜勒探測系統、PC Cluster 資料處理系統(28 CPUs)、個人電腦及相關週邊設備。

8、教學科目與研究領域之結合

本所因研究領域不同，教學科目依各領域開設專門課程如下

- (1) 電離層物理-高等電離層物理、高等電離層觀測。
- (2) 太空物理-磁性流體力學、磁層物理。
- (3) 雷達科學-VHF 雷達訊號分析及處理、MST 雷達觀測原理、雷達遙測大氣原理、隨機過程與波譜分析。
- (4) 太空酬載-電漿量測、衛星系統設計。
- (5) 遙測科學-太空遙測原理、微波遙測、微波系統工程、測數據影像處理、光學遙測學、遙測演算法電路設計。

9、獎勵優良教師與協助新進教師教學專業成長管道與機會

本校及院皆有獎勵優良教師的辦法，校制訂「教學優良教師甄選與獎勵辦法」及院之「地球科學學院教學優良教師甄選與獎勵辦法」，每學年度辦理推薦優良教師。

在協助新進教師教學專業成長管道方面，本所聘任教師當年度會保留 10 萬元資本門供新聘教師使用，另學校有「國立中央大學新進教師及研究人員學術研究經費補助辦法」，連續二年提供最高 20 萬補助款，供新進教師及研究人員使用。

(二) 特色

本所有國內最優秀的太空科學教學師資與最完善的太空科學教學與研究設備。本所課程設計可強化學生數理邏輯基礎，並培養學生理論推導和實驗動手之能力，以配合國內外太空科學和科技單位之研究發展。本所主聘專任教師多人，均獲有博士學位且學有專精，教師質、量俱佳。從聘與客座教師多因研究合作聘任，可強化本所研究領域之深度和廣度。本所教師皆從事研究工作，因此專業成長管道順暢。本所也依每位教師研究領域和專長，安排教授課程，因此教研合一。由於本所教師教學認真且熱心，每年皆有 1~2 位教師獲院和校之卓越教學獎勵。

本所教師除每年依教學評量中學生之意見與近期研究發展，修訂教材。因此教學內容日新又新，而其品質亦蒸蒸日上。

(三) 問題與困難

本所有教師 20 人、碩/博士班學生約 80 人、大學部學生約 140 人，眾多師生使用科四館 1.5 樓層空間。相關教學用之教室、研究室、實驗室之空間甚為擁擠且不足。因此空間需求甚為迫切。此外，由於數位教師退休和擔任行政工作，以致於每位教師之教學時數與負擔增加。教師授課時數偏高，身心易生疲憊，相對減少他們的研究時間，連帶影響論文發表。

本所因博士班生來源背景過廣（除本所碩士班畢業生繼續讀博士班外），很難設計專為博士班生而開的基礎訓練課程。目前只能鼓勵他們與碩士班同班上課，以彌補他們太空科學相關基礎知識之不足。

(四) 改善策略

建請學校審視並調整以舒緩空間之使用壓力。另外，以著手新聘 1~2 位年輕教師加入教學陣容以分擔教學工作。

(五) 小結

本所有主從聘專任教師 20 位，教學並培育大學部學生約 140 人和碩博士班學生約 80 人，是為世界最大之太空科學系所。學有專精的師資和完善的設備提供完整和最佳之太空科學教學。本所亦依國家太空計畫發展方向調整本所之課程設計，由本所「課程委員會」核定課程之增刪，並向所務會議報告。每學期於學期末執行由修課學生填寫之「教學評量」做為爾後教師教學參考，亦做為教師升等時之佐證。

三、 學生學習與學生事務

(一) 現況描述

1、系所開課滿足學生需求，達成有效學習目標之程度

本所研究生之學習重點涵蓋基礎之物理數學與太空科學核心課程，具多元化與紮實之特性，學生可依其研究需求與興趣選擇。碩士班之課程尤其著重太空科學主修所需具備之學理與擴充性。本所之研究生來源具多種背景，包含物理、大氣科學、電機、航太等，然經兩年修讀本所所開授之基礎課程多能進行太空科學研究，且具備修讀博士學位之基礎。有多門課程，如數值模擬與雷達探測原理，除建立學生之研究基礎，具相當的實用性，有助於學生畢業後選擇其他專業領域。碩士班之書報討論課程共有四學期，博士班為兩學期，為必修課，學生可藉此研讀論文研究相關之期刊論文，進入研究領域，並培養其表達與溝通能力，及建立自我的信心，對於日後走入研究或進入社會有很大的助益。博士班的書報討論課程要求學生以英文進行口頭報告，提昇其英文能力，對於其參與國際會議提供很好的訓練。在本所組織章程中，設有專責之「學生事務委員會」進行各項諮商及指導工作，並配合學務處諮商中心不定期舉行生涯規劃及心理輔導，學生與指導教授間之「師徒制」亦之多年。

94-96 學年度碩士班與博士班的學生人數可見下表所示：

碩士班	94 學年度				95 學年度				96 學年度			
	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
碩一	17	5	17	5	20	3	18	3	18	4	18	3
碩二	22	3	22	3	15	5	15	5	18	2	18	2
碩三	6	0	6	0	2	0	2	0	2	0	0	0
碩四	7	0	4	0	1	0	1	0	1	0	1	0
總計	52	8	49	8	38	8	36	8	39	6	37	5

博士班	94 學年度				95 學年度				96 學年度			
	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
博一	6	3	4	3	7	1	7	0	8	1	7	0
博二	3	2	3	2	4	3	4	3	6	0	6	0
博三	8	1	8	1	3	2	3	2	2	2	2	2
博四	6	1	6	1	8	1	7	1	2	2	2	2
博五	4	1	4	1	5	1	5	1	6	1	6	1
博六	0	1	0	1	3	1	3	1	4	1	3	1
博七	1	1	2	1	1	0	1	0	2	1	2	1
總計	28	10	27	10	31	9	30	8	30	8	28	7

2、系所為國際學生開課，以及鼓勵學生參與國際學習活動

本校近年來極力至國外招收外籍學生，93 學年度本所招收了第一位來自印度的外籍研究生就讀博士班。本所特別安排一位博士班生當作小老師協助這位外籍研究生，以解決生活上所遇到的各式問題。另外，本所教師考慮外籍研究生上課的語言問題，經本所教師開會討論，認為用英語授課亦是訓練本國研究生的一種機會，故有部份課程以英語授課。

這位外籍研究生的適應能力非常好，本(95)學年度已完成學業，取得畢業證書，並繼續留在本所任職博士後研究員參與教師計畫。

本所教師極力培訓本所研究生，除在本所學習外，亦送博士班研究生出國受訓或進修一年。博士班研究生出國經費來源有國科會補助，或合作之國外學術單位。94-96 學年度研究生出國受訓或進修情形：

學年度	姓名	進修學位	進修期間	進修單位	進修目的
94	楊國峰	博士	94. 2. 25-94. 12. 30	University of Okalhoma	Study the Radar Imaging technique and BDS
94	許美蘭	博士	94. 7. 15~95. 7. 11	美國約翰霍普金斯大學應用物理實驗室 JHUAPL	進行 F3/C TIP 之相關研究
95	李光武	博士	95. 9. 3~96. 9. 2	Max-Planck Institute for Solar System Research	
95	方慈璋	博士	95. 10. 1~96. 9. 30	美國科羅拉多州 High	Investigate the electrodynamic

學年度	姓名	進修學位	進修期間	進修單位	進修目的
				Altitude Observatory	force, dynamo effect, tidal variation in ionosphere-thermosphere coupling by using NCAR Thermosphere Ionosphere Electrodynamics General Circulation Model(TIE-GCM).
95	賴珮晨	博士	96.6.14~ 97.6.1	Boston College, USA	利用 TIEGCM 進行太空環境之研究

3、系所教師運用多元教學和提供學生學習作業與學習評量之情況

本所教師授課方式具多元性，教材在課堂上或以板書，或以放映電子檔 (PowerPoint or PDF presentation)，甚而以指導學生分組討論方式傳授學生。大部份教師也利用學校 BB 教學與學習互動系統或教師以個人網站存放相關教材以提供學生課餘之學習與問題之反應，增進師生互動機會。此外太空科學知識隨著太空科技發展日新月異，特殊的衛星任務（如 Voyager，SOHO 等）常針對某特定研究領域提供深入訊息。本所教師也以觀賞專題影片並講解主軸內容的方式傳授學生知識與研究技巧(如電腦模擬及程式碼之編寫)。

從相關網站萃取最新信息及學習最新研究工具是本所研究生必受之訓練。因此教師對學生學習作業的安排也常朝此方向設計，希望學生除從課堂上吸收的知識與技巧外，也能善用網路資源並認識國內外相關研究群。

另一方面，除了以電腦模擬方法研究太空電漿外，本所也增設太空電漿模擬艙實驗室，以提供學生學習如何在實驗室製造出類太空環境以及太空儀器在其環境之運作特性。

學生學習評量除反應於考試成績外，繳交作業的完整性及實驗室的成品外，依學校規定，於每學期末課程均須進行教學評量，教師們均會參酌學生

意見改善教授方式。

4、系所圖書儀器、資訊科技、實驗室或專科教室之數量與品質

(1) 圖書部分：

系所以什項設備費及教師計畫所採購之圖書、期刊由學校統一管理，而本所唯一能自主管理的是畢業生論文，本所設有歷屆畢業生論文專區供全所師生借閱。另外本所訂閱一般雜誌、報紙供全所教職員工翻閱，採開放式自由取閱。

(2) 資訊科技部分：

本所設有高速計算實驗室、微電腦室暨網路管理室供全所師生使用。包括在高速計算實驗室設備（詳見見二、課程設計與教師教學中的7、教學與研究之空間與設備）。微電腦室暨網路管理室內容及設備：微電腦室部份，提供本所師生以及大氣科學系太空組學生一般計算、電腦文書處理、電腦繪圖、與快速上網的環境。網路管理室存放本所重要伺服器，包括：網域名稱伺服器、電子郵件伺服器與檔案伺服器的集中地。也是本所網路交換器、電腦防火牆、門禁管理、與全所電腦監視保全系統管理的集中區。主要儀器備設備：PC個人電腦十四台、黑白雷射網路印表機四台、彩色雷射網路印表機兩台、A0規格彩色噴墨繪圖印表機一台、彩色噴墨A4/A3印表機二台、彩色掃描機一台、高速寬頻網路交換器十台、電腦監視保全系統一套、門禁管理電腦一台、15KVA不斷電系統兩部、IBM伺服器工作站兩台、磁碟陣列（Disk Arrays）兩台。

(3) 儀器、實驗室與專科教室部分：

本所設有12間實驗室（以供教師領導的研究群使用），其設備詳見二、課程設計與教師教學中的7、教學與研究之空間與設備。

5、系所管理與維護圖書儀器、資訊科技、實驗室或專科教室設備的辦法與執行情形

本所對圖書儀器、資訊科技、實驗室、或專科教室的管理，依需求的不同而有不同的作法，分述如下：

(1) 圖書部分：

本所設有歷屆畢業生論文專區供全所師生借閱。借閱規則十分寬鬆，借閱期間不限（前提為沒有其他人借閱，否則在一定期間後，讓給後續借閱者），研究生畢業前繳回即可。本所訂閱一般雜誌、報紙供全所教職員工翻閱，採開放式自由取閱。

(2) 儀器、實驗室與專科教室部分：

本所無專職技術人員，故管理上依職責而有不同，若為教師研究群專用儀器及實驗室，則由主導教師或指定人員（專任助理或研究生）自行管理。公用事務機器或教學儀器的採購、維修及管理，由所辦公室負責，於上班期間開放借用，設有借用登記，因資源有限，以借用時間一天為限。

另有新成立的太空教學與展示室將提供大學部 DIY 教學與太空科學推廣教育活動所需設備、模型及相關博覽資訊的專區。其管理辦法如同實驗室。

(3) 資訊科技部分：

高速計算實驗室、微電腦室暨網路管理室由本所一名專案助理負責，包括高速計算實驗室、微電腦室的所有電腦維護、印表機的軟硬體正常運作及升級。在網路管理室則是維護網域名稱、郵件、網頁等伺服器的正常運作，並維持對內對外的網路暢通及安全。在門禁安全方面是維護與設定門禁及門禁卡片的製作與核發。上述使用訂有詳細的規則與罰則。

6、系所學生參與校內外競賽之成績表現情形

一般而言，本所碩士班研修年限為2年，博士班為3-5年。在短期內，研究生要完成研究所的課程及訓練甚為吃力。雖是如此，本所十分鼓勵並視情況給予贊助研究生參加校內外競賽，如地科院曾舉辦之英文演講（本所研究生奪得前三名），學校圖書館的徵文比賽，及各類運動賽：大地盃、桌球賽、棒球賽、校運動會。除桌球及棒球賽有得獎外，體育的比賽的成績不如預期。

7、系所提供學生學習輔導、生活輔導和生涯輔導服務

本所提供學生學習輔導、生活輔導和生涯輔導有：

- (1) 導師制度：本所每位教師所輔導的導生約10~20人左右。導師輔導的工作是全面性的，舉凡學生的生活的照顧、課業教導甚至生涯規劃等問題，都是導師的責任。當學生有特殊狀況時，須將學生轉介給本校諮商中心，並與學生家長共同協助學生。
- (2) 專題演講：本所定期邀請學者專家演講，講授目前研究的動向，分享學術成果。
- (3) 與相關研究單位合作，如太空中心、中央氣象局、中山科學院等，協助學生了解其工作環境，開展學生畢業後的就業市場。

8、導師制度及系所教師提供學生 office hour 之情形

本所教師輔導兼具大學部及研究所學生，Office Hour 是提供學生與老師最直接的溝通管道。每學期開學後，老師會在課表的上課時間之外，訂定一學期的 office hour 時間作為學生晤談之用，每週固定某時段（大多一次一兩個小時）老師會在研究室，學生可以利用該時段來和老師面對面溝通。

該時段學生和老師晤談的內容並無特定議題，曾經談過的議題，諸如：

- (1) 成績問題：因為身體長期不適、情緒因素、網路成癮、感情不順、曠課太多、考試成績不佳、讀書事倍功半、上課不感興趣、興趣不合想轉學…等

因素造成成績不佳，需要老師協助溝通，或是商請任課老師給予協助等。

- (2) 論文討論：研究生需要與指導教授討論論文方向、遭遇的問題與研究法等。
- (3) 疑惑的尋求解決：學生面臨生活上各式問題，或就業問題與生涯規劃，需要教師提供一些指引時。
- (4) 活動意見的提供：系所會舉辦各式各樣的校內外活動，有關活動細節需要老師提供經驗或注意事項等。
- (5) 課程內容的釋義：授課內容有所質疑時，另行利用此時段向老師請益。
- (6) 導師和學生做互動：帶班的導師利用此時段關懷班上的學生，透過事先排定日期輪流和學生用餐話家常，增進彼此的了解。
- (7) 臨時事宜：此時段開放，學生有任何問題均可前來討論。

有些教師會希望學生事先告知，因為有時教師也會因事不在研究室，因此會要求先預約時間，讓彼此預作時間管理，並且有助於教師排開其他學生，不過這種作法並非一致的作法，還是因教師而異。

大學雖不同於其他的學制，學生是獨立的個體，但是學生還是需要教師們不只學術方面的解惑，又可增進對系所的認同感，所以需要教師用心運作。

9、系所提供學生各種課外學習活動

透過系所教師舉辦各項國內外活動，如太空營、國際雷達學校、海峽兩岸太空/空間科學研討會與各式太空相關之研討會等。學生可從活動中學習如何合作與溝通之能力。

10 系所提供學生獎助學金、工讀之情形

本所學生獲得獎助學金的來源有三：學校分配的獎助學金，參與教師計畫的兼任助理費，學校設有的校長獎學金、優秀學生獎學金及研究傑出研究生獎學金等。分述如下：

- (1) 學校分配的獎助學金：每年學校依據各所學生數，依照比例分配給各所，

本所則依本所規定分配為三類：

A、博三（含）以下通過資格考未於教師計畫領取獎學金之博士生及碩士班入學考與甄試入學第一名者，給予獎學金。

B、博三（含）以下未通過資格考者及碩士班研究生領取助學金，額度有別。

C、研究生有一科科目不及格者不得領獎助學金。

上述獎助學金的領取，除碩士班生領取獎學金不需工讀外，其餘的博/碩士研究生皆需工讀，工作分配為教學助教（由博士班生及部份碩士班生擔任）、公共空間的清潔工作及所辦公室值班（由碩士班生擔任）。

另，除了獎助學金外，院每年分配一名工讀生名額給所（經費由校撥付），主要協助本所高速電腦中心網管人員。

94-97 年獎助學金及工讀金額度

	94 年	95 年	96 年	97 年
獎助學金	2,043,863	1,848,900	1,731,300	1,716,600
工讀金	20,000	16,000	25,000	25,000

(2) 參與教師計畫的兼任助理費：本所教師平均每每人有 1~3 件計畫，研究生參與教師計畫，可領取兼任助理費，博士班生可領取 NT8,000~32,000，碩士班生可領取 NT6,000~8,000。

(3) 學校設有的校長獎學金、優秀學金獎學金及研究傑出研究獎學金等：本所每年推薦研究生申請校內各類獎學金，獲獎情形如下

A、校長獎學金：限博士班，全院博士班研究生研究成果評比，推薦給校 1~2 名。本所推薦的博士班研究生爭取校長獎學金，在院的評比中多年來列名第一位，94-96 學年度得獎名單如下：94 學年度-鄭偉良，95 學年度-傅瑋宗。

B、優秀學生獎學金：由所推薦碩士班研究生給學校，得獎名單如下：94 學年度-賴彥廷，95 學年度-李奕德。

C、研究傑出研究生獎學金：全院博/碩研究生分開評比，推薦給校，得獎名單如下：95 學年度-王傳盛（博）、96 學年度-王傳盛（博）。

縱觀全所研究生領取獎助學金情形，即使是在職生只要有參與計畫，亦可獲得部份經費。

11、系所輔導學生會運作，並建立學生意見反應與回饋之機制

本所研究生來自不同的學校，招生人數有限，加上修業時間不長，故難以成立學會，只有碩士班研一、研二及博士班生各選出班代及幹部服務同學。

12、學生通過外語檢定測驗之情形

本所教師以外語原版書授課，學生出席國際會議或出國進修，皆須具備外語能力，本所沒有規定學生須參加外語測驗，但已知有多位研究生會自行參加外語測驗如 GEPT，以申請補助經費或自我測驗。

13、教師對學生論文之指導與互動情形

本所研究生於進入本所就讀後，依規定須與各個研究領域之教授訪談後再決定其指導教授。藉此可讓學生對於所上研究有多方面的認識，並選擇適合之主題與論文指導教授。過去多年，本所研究生與指導教授大多相處融洽，少有爭議發生。除論文指導外，多數教師對於學生的生活非常關心，在各方面提供協助，盼其能順利完成學位。研究生與指導教授定期舉行 group meeting，討論研究問題與進度。除各實驗室外，本所教室與討論室經常可見到學生與指導教授進行會議。

(二) 特色

為全國首創之太空科學研究為主之研究與教學機構，其教育之廣度及完整性為國內獨一無二。目前國內所培養與歸國之太空人才，多為本所畢業之校友。

本所教師多與國外研究機構保持密切的合作關係，並持續參與各項國際太空科學研究計劃。與其他系所相比較，學生有較多到國外參加研討會、受訓或進修之機會。

(三) 問題與困難

隨著入學方式的多元與學生來源的普及化，本所學生於入學時大都具數理基礎，對本所並未深入了解，且常有與天文科學混為一談，故有以下問題與困難呈現：

- 1、專業科目背景不足：在大學部修課時，一般科系鮮少有電離層、電漿、太空科學專業科目之等介紹，學生大多由大眾傳播及網路資源略窺一二，故常於入學時承受巨大衝擊。
- 2、電腦知識不足：由於本所各研究領域無不需要利用電腦進行資料分析，數值模擬及程式繪圖，一般大學理工科系對進一步利用電腦涉及不深，學生僅具初步電腦知識而已。
- 3、英文能力不足：本所博士班生需用英文進行書報討論並撰寫英文期刊，當有外籍生選修時，亦用英文授課，本所學生對此頗感吃力。
- 4、研究熱忱待提昇：隨著社會環境變遷，學生修讀研究所的動機已不僅單純的追求高一層之學術成就，常有為取得學位而隨機報考的學生，其研究熱忱待提昇。
- 5、研究領域之人不均：學生除因本身強烈興趣驅使下，否則鮮少進入就業市場相對較困難的研究領域，造成師生比在各不同領域間多寡不均，資源之分配亦造成嚴重影響。

(四) 改善策略

對應以上五項問題本所有以下之改善策略進行：

- 1、在學生報到及新生座談時，由所長宣導各研究領域所須之專業之基本資格科目，於暑假中開設導論課程，並於第一學期設共同必選之「太空科學概論」以為各專業科目之前導。
- 2、於暑假中由各指導教授依所需之電腦知識及技術加以輔導，鼓勵旁聽本所支援大氣科學系太空科學組所開授之「程式設計與繪圖」等相關科目。
- 3、中央大學學習中心推廣英文自學教案，本所將鼓勵學生參與。在本所主辦之國際研討會或外籍訪客來時，分配學生參與協助強迫學生開口說英文。另外，配合大量英文期刊之研讀，增加學生之英文說寫能力，在「書報討論」相關課程中，將強化要求。
- 4、學生常因就業方向影響學習熱忱：本所常強化與畢業生聯繫，邀請各研究領域之畢業生針對目前從事之工作與在學時期修讀科目之關聯進行分析；另外，鼓勵並輔導學生參與國內外各型研討會並發表研究成果，建立其自信心，使其充滿成就感，期能加深其學習熱忱。
- 5、依就業市場之不同，各研究領域難免形成冷熱門之區別，本所除建議教師勿過量指導研究生之外，將鼓勵在職生進修學位，以無就業壓力之下，從事其有興趣之研究。另外，將鼓勵本所教師配合教育部政策，招收外籍生，以平衡各研究領域學生人數不均之問題。

(五) 小結

本所學生除了數學、物理及專業核心課程之訓練外，必修書報討論訓練專業的表達演說及發問能力，其日後在國際會議中預先儲備所需能力。核心課程中，各實驗室支援各式儀器讓學生動手做，對其未來深造及就業均有莫大助益。

學生事務則以專責之「學生事務委員會」進行各式輔導，和指導教授間之「師徒制」除了傳道授業解惑外，更是其人生中一項難能可貴之無形資產。每學年本所亦推薦優良教師及優良導師接受地科院及學校表揚，並為同仁表率。

四、研究專業與表現

(一) 現況描述

1、教師研究與專業表現成果之數量與品質

本所教師之教學、研究、與專業表現成果，詳見附件 B。本所有 12 位專任教師，其中過半教師榮獲校內外研究獎：

- (1) 朱延祥教授獲國科會傑出獎(91 學年度)、國科會傑出研究獎(92 學年度)和 TAO、JGR 優良審查人獎(94 學年度)、中大學術特聘教授(95-96 學年度)。
- (2) 許志宏副教授獲國科會自然處地球/大氣及海洋科學學門績優學者(92 學年度)、Journal Highlight from Geophysical Physical Letters(93 學年度)。
- (3) 郝玲妮教授獲國科會傑出研究獎(87 學年度)、中大學術特聘教授(94-95 學年度)、中大學術(太空科學)講座教授(96-98 學年度)。
- (4) 李羅權教授獲中央研究院院士(2002 年)、World Technology Awards Finalist、World Technology Network (London) Fellow(2003)、總統科學獎(2005 年)、發展中世界科學院院士(2006 年)、國際宇宙航行學院院士(2007 年)。
- (5) 蘇信一教授獲中大學術研究傑出獎(94、95 和 96 學年度)。
- (6) 劉正彥教授獲國科會傑出獎(94 學年度)、中大學術特聘教授(95-96 學年度)。

2、師生參與國內外學術活動情形

本所教師會極力為學生爭取經費或由自己計畫結餘款資助學生出國研習，或鼓勵學生將研究成果發表於國際會議或知名期刊上，以培養學生國際觀並與來自世界各地的科學家互動，交換研究心得。本所教師參與國外學術會議及發表論文

情形，詳見以下表列：

【94-96 學年度太空科學所教師出國參加國外學術會議資料表】

學年度	參加者	會議日期	會議地點	會議名稱
94	許志淞	94. 7. 4-94. 8. 14	美國	至 The Johns Hopkins 大學 Applied Phys. Lab. 訪問
94	蘇信一	94. 7. 21~94. 7. 31	美國	IAGA 2005 Meeting and CAWSES Science Planning Meeting
94	劉正彥	94. 8. 23-94. 8. 29	印尼	International Meeting on THE SUMATRAN EARTHQUAKE CHALLENGE
94	劉正彥	94. 9. 3-94. 9. 7	印尼	SEISMO-ELECROMAGNETIC PRECURSORS OF EARTHQUAKE
94	潘貞杰	94. 9. 30-94. 10. 2	日本	颱風與全球變遷研討會
94	朱延祥	94. 10. 11-94. 10. 20	美國	2005 Atmospheric Neutral Density Review Workshop
94	朱延祥	94. 10. 23-94. 10. 29	印度	2005 URSI General Assembly
94	趙寄昆 陳明桂 呂凌霄 黃健民	94. 11. 21-94. 11. 25	澳門	International Space Weather Conference
94	劉正彥 呂凌霄 許志淞	94. 12. 5-94. 12. 9	美國	2005 AGU Fall Metting
94	呂凌霄 許志淞	95. 1. 16-95. 1. 20	美國	Conference on Earth Sun System Exploration
94	劉正彥	95. 2. 2-95. 2. 11	日本	至九州大學參加 TEP 酬載會議及電離層地震前兆演講：Pre-earthquake geomagnetic and Ionospheric anomalies
94	劉正彥	95. 5. 16-95. 5. 21	日本	日本地球惑星科學連合 2006 年大會
94	蘇信一	95. 5. 23-95. 5. 26	美國	2006 Spring AGU Meeting
94	葉惠卿 劉正彥	95. 7. 3-95. 7. 7	俄羅斯	台俄微衛星系統設計番查會議
94	葉惠卿 劉正彥 陳明桂 趙吉光	95. 7. 9-95. 7. 14	新加坡	2006 年亞州大洋州第三屆地球物理年會
94	蘇信一 葉惠卿 黃健民	95. 7. 16-95. 7. 23	中國大陸	36TH COSPAR Meeting
94	蘇信一	95. 7. 23	中國大陸	3rd annual CAWSES science planning meeting
94	劉正彥	95. 7. 24-95. 7. 27	大陸	2006 WPGM 西太平洋地球物理會議

學年度	參加者	會議日期	會議地點	會議名稱
	呂凌霄			
95	許志宏	95. 8. 3-95. 8. 4	日本	The 30th Symposium on Space and Upper Atmospheric Sciences in the Polar
95	朱延祥	95. 10. 17	美國	First FORMOSAT-3/COSMIC Data User Workshop
95	朱延祥	95. 11. 13	印度	MST 11 Workshop
95	許志宏	95. 11. 11-95. 11. 15	美國	Fall AGU Meeting
95	劉正彥	95. 11. 12-95. 11. 17	中國大陸	受邀演講及參訪（北京、武漢、湖北）
95	劉正彥	95. 11. 20-95. 11. 23	日本	受邀演講（北海道大學）
95	李羅權 蘇信一 劉正彥 許志宏 呂凌霄 趙吉光	95. 12. 11-5. 12. 16	美國	2006 AGU Fall Meeting
95	蘇信一 朱延祥 劉正彥 潘貞杰	96. 3. 20-96. 3. 23	日本	參 CPEA 研討會(國際赤道大氣耦合作用研討會)
95	許志宏	96. 4. 15-96. 4. 20	Austria	EGU General Assembly
95	蘇信一	96. 5. 22-96. 5. 25	墨西哥	參加 2007 年春季美國地球物理學會年會
95	劉正彥	96. 6. 30-96. 6. 7. 9	Perugia	International Union of Geodesy and Geophysics 2007
95	蘇信一	96. 7. 10-96. 7. 14	捷克	參加 IRI/COST296Workshop
95	劉正彥	96. 7. 24-96. 7. 28	日本	Bilateral Seminar Italy-Japan on Electromagnetics in Seismic and Volcanic Areas
95	劉正彥 陳明桂 黃健民 趙吉光 朱延祥 葉惠卿	96. 7. 30-96. 8. 4	曼谷	Asia Oceania Geosciences Society 2007
96	趙寄昆 陳明桂 呂凌霄 黃健民	96. 8. 6-96. 8. 13	大陸貴陽	海峽兩岸空間/太空天氣科學研討會
96	許志宏	96. 8. 6-96. 8. 8	美國	THEMIS Science Workshop
96	潘貞杰	96. 8. 11-96. 8. 19	印度	討論國際大氣雷達學校聘任講師及相關事宜

學年度	參加者	會議日期	會議地點	會議名稱
96	郝玲妮	96. 9. 15-96. 9. 21	波蘭	WISER Alfven 2007 Workshop
96	葉惠卿 劉正彥 Demitrive	96. 10. 9-96. 10. 19	俄國	台俄衛星酬載整合測試會議 台俄基礎研究合作計畫啟動會議
96	劉正彥	96. 10. 21-96. 10. 25	美國	University Corporation for Atmospheric Research
96	劉正彥	96. 11. 5-96. 11. 9	印尼	International Workshop on Seismo-Electromagnetic Phenomena 2007
96	趙吉光	96. 11. 24-96. 11. 30	日本	大阪市立大學測離子探測器
96	李羅權 蘇信一 劉正彥 許志淦 呂凌霄 趙吉光	96. 12. 9-96. 12. 14	美國	2007 AGU Fall Meeting
96	潘貞杰	96. 12. 15-96. 12. 18	日本	Japan-Taiwan Joint Workshop for the EAMEX and MAHASRI
96	呂凌霄	97. 1. 14-97. 1. 18	美國	2008 Earth-Sun System Exploration Energy Coupling Within and Between Plasma Regimes
96	朱延祥 蘇清論	97. 1. 6-97. 1. 9	日本	參加（京都大學）WIND 研討會
96	葉惠卿	97. 1. 24-97. 1. 26	菲律賓	參訪 De La Salle 大學
96	劉正彥	97. 02. 28-97. 02. 29	日本	International Workshop on Seismo-Electromagnetic Observation Satellite
96	劉正彥	97. 03. 01-97. 03. 04	日本	International Workshop on Space and Lithosphere Environment Changes in Asia
96	潘貞杰	97. 02. 17-97. 02. 23	印度	First International Workshop on the “Frontiers of Atmospheric Physics and Technology”
96	許志淦	97. 4. 8-97. 4. 13	美國	THEMIS Science Workshop Group Meeting
96	許志淦 呂凌霄	97. 5. 3-97. 5. 10	澳大利	The 9 th International Conference of Substorm
96	蘇信一	97. 05. 25-97. 06. 02	美國	2008 AGU Spring Meeting
96	劉正彥	97. 05. 23-97. 05. 28	北京	至北京工業大學參訪, 研究討論並收集資料
96	蘇信一 朱延祥 郝玲妮 劉正彥 呂凌霄	97. 06. 14-97. 06. 19	韓國	AOGS 5 th Annual General Meeting

學年度	參加者	會議日期	會議地點	會議名稱
	陳明桂 黃健民 趙吉光			
96	潘貞杰	97.06.15-97.06.20	日本	至京都大學研討計畫相關事宜及簽訂MOU

本所研究生參與國內外學術會議及發表論文情形，詳見以下表列：

【94-96 學年度太空科學所研究生出國參加國外學術會議資料表】

年度/日期	姓名	學籍	參加會議名稱	論文題目
94/12	蔡宗哲	博士生	2005FallAGU美國地球物理年會秋季會議	On the Formation of Field-Aligned Nonlinear Electrostatic Waves in Space Plasma
95	梁隆鑫	博士生	IGARSS 2006 (EI)	A Generalized Positive Boolean Function Approach to Supervised Multispectral Image Classification, Geoscience and Remote Sensing Symposium
95/01	謝文傑	碩士生	Earth Sun System Exploration: Energy Transfer講習會(Kona, Hawaii)	A Systematic Study of Relationships between Substorms and Ring Currents
95/01	謝文傑	碩士生	Earth Sun System Exploration: Energy Transfer講習會(Kona, Hawaii)	A Systematic Study of Relationships between Substorms and Ring Currents
95/01	吳坤鴻	碩士生	Earth Sun System Exploration: Energy Transfer講習會(Kona, Hawaii)	A Systematic Study of Relationships between Magnetic Dipolarization and Nightside Auroral Power
95/10	李奕德	碩士生	2006 AGU Fall Meeting (San Francisco, USA)	Ionospheric Typhoon Signatures Observed by a Doppler Sounding System in Taiwan
95/12	蔡宗哲	博士生	2006FallAGU美國地球物理年會秋季會議	Simulation Studies of Plasma Heating and Nonlinear Evolutions of Electrostatic and Electromagnetic Instabilities in a Field-Aligned

年度/日期	姓名	學籍	參加會議名稱	論文題目
				Counter-Streaming Plasma
96	梁隆鑫	博士生	IEEE GARS (SCI)	Multisource Data Fusion for Landslide Classification Using Generalized Positive Boolean Functions
96/04	莊博硯	碩士生	歐洲地球科學年會(奧地利維也納)	A Study of Dawn-Dusk Asymmetry of the Magnetopause Shape
96/07	何宜穎	博士生	第24屆國際大地測量學與地球理聯合研討會	Seismo-anomalies of ground-and space-based observations during M=5.0 earthquakes in Taiwan
96/07	蕭棟元	博士生	亞洲暨大洋洲地球科學會(AOGS)第四屆年會	Initial results of coherent beacon radio receiving systems of transit satellites for low-latitude scintillation near Taiwan
96/07	李源璋	博士生	International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2007	Extension of Advanced Integral Equation Model for Calculations of Fully Polarimetric Scattering Coefficient from Rough Surface
96/07	王傳盛	博士生	International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2007	The Impact of Surface Meteorological Measurements on GPS Height Determination
96/07	張子瑩	博士生	International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2007	Study of Spatial Soil Moisture Changes of Tibetan Plateau Using Microwave Satellite Data
96.12.9-96.12.14	王傳盛	博士生	2007 AGU Fall Meeting	Tropospheric path delay corrections for vertical positioning precision by using GPS
96.12.9-96.12.14	謝旻秀	碩士生	2007年美國地球物理秋季年會	A Study Relationships between Two-Category Parallel Fast Flows and Nightside auroral Power
96.12.9-96.12.14	李倩敏	碩士生	2007年美國地球物理秋季年會	Motions of Energetic Electrons and Ions in the Vicinity of Europe
96.12.9-96.12.14	楊承益	碩士生	International Symposium on Remote Sensing 2007	Near-Real-Time Estimating of Precipitable Water from Short Baseline GPS Observation
97.2.20-97.2.22	蔡玉嫻	碩士生	First International Workshop on "Frontiers	Equatorial Waves Observed with FORMOSAT 3 GPS Occultation

年度/日期	姓名	學籍	參加會議名稱	論文題目
			of Atmospheric Physics and Technology”	
97. 5. 18- 97. 5. 24	方慈瑋	博士生	第12屆國際赤道高層大氣研討會	Model simulation of longitudinal structure in the equatorial ionosphere
97. 6. 16- 97. 6. 20	李奕德	碩士生	亞太區地球科學協會2008年度會議(AOGS2008)	Ionospheric Typhoon Signature Observed by the Doppler Sounding System in Taiwan
97. 06. 14- 97. 06. 19	吳剛宏	碩士生	AOGS 5 th Annual General Meeting	Investigation of ionospheric E layer using FORMOSTAT-3/COSMIC data
97. 06. 14- 97. 06. 19	夏希璞	碩士生	AOGS 5th Annual General Meeting	A Study on Topside Ionosphere by using COSMIC Ionosphere data

3、教師申請和獲得研究計畫獎（補）助情形

本所教師積極從事研究，主動爭取研究計畫，除了國科會、國家實驗研究院、太空中心等單位外，中山科學院、教育部、中央氣象局等甚至國外研究單位 The Air Force Office of Scientific Research 皆是本所教師爭取計畫補助的單位，在這次教育部的「發展國際一流大學及頂尖研究中心」計畫中，本所亦未缺席。

本校為鼓助教師爭取計畫，在教學時數上有抵扣辦法：教師主持研究計畫得抵減授課時數，每計畫案每學期得抵減一小時。本所雖然沒有明訂具體鼓勵教師爭取計畫的辦法，但本所教師爭取計畫除了自我的專業投入外，也是責任，故全所教師莫不全力以赴，由近幾年本所計畫執行的件數即可窺知本所教師的努力，以 92-95 年的計畫每年每人平均件數是 2.4 件。本所教師 94-96 學年度獲得研究計畫獎（補）助情形，詳見附件 B。

4、教師參與整合性研究計畫之情形與研究成果

本所計畫除一般計畫外，另有整合型計畫，其研究主題是本所重點研究主題，亦是本所團隊研究的表現，整合型計畫內容如下：

年度	主持人	計畫名稱	執行期限	經費來源	說明 (參與的子計畫件數)
94	劉兆漢	雷達探測大氣與太空環境之研究-總計畫	94.08.01~ 95.07.31	國科會	4
94	劉正彥	亞太電離層赤道異常區之研究 ASIA-PEAR(II)-總計畫與子計畫一:赤道 異常區電離層電子濃度三維結構	94.08.01~ 95.07.31	國科會	3
94	朱延祥	福衛三號科學團隊計畫- COSMIC 電離層 研究整合計畫	94.01.01~ 94.12.31	太空中心	5
95	朱延祥	福爾摩沙衛星三號科學團隊計畫--電離 層研究整合型研究計畫總計畫	95.01.01~ 95.12.31	太空中心	5
95	許志滋	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務 之國際合作計畫-總計畫	95.07.01~ 96.06.30	太空中心	3
95	葉惠卿	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之 研製與應用計畫-總計畫	95.04.01~ 97.03.31	太空中心	2

以下依研究主題，將整合型計畫研究成果簡述如下：

(1) 雷達探測大氣與太空環境之研究

A、利用中壢特高頻雷達，對電離層散塊 E 層與 F 域電子密度不規則體之三維結構與漂移現象進行研究，首次確認電離層場列(Field-aligned)不規則體雷達回波會受到波束加寬效應(Beam Broadening Effect)的影響。

B、順利完成動態電離層探測儀(Dynasonde)的架設，並開發完成雷達回波訊號的接收與自動判讀軟體，可應用於電離層底部各參數的自動觀測，背景高頻(High Frequency)電波訊號的監測，以及福衛三號電離層資料的驗證。

C、分析印度 Gadanki MST 雷達、中壢 VHF 雷達與日本 FAR 雷達對於電離層 E 層之觀測資料，並將中壢 VHF 雷達和日本 FAR 雷達之觀測結果與中壢以及 Yamagawa 電離層探測儀的資料做一比對，以尋找不同地區 E 層回波的特性。

D、完成中壢 52MHz 特高頻雷達系統的更新與觀測功能的強化，除原有的大氣與電離層各項參數的觀測功能外，現並具有同相雷達影像(Coherent Radar

Imaging)的觀測能力。預計自明(民國 98)年起，將在氣象局設立剖風儀(Wind Profiler)觀測網的大型計畫中，扮演關鍵積極的角色。

(2) 亞太電離層赤道異常區之研究 ASIA-PEAR：

本計畫結合中華衛星一號、全球定位系統網、地面電離層探測鏈、和電離層斷層掃描網，觀測亞太電離層赤道異常區，故能掌握低緯度電離層大規模之電漿結構和動力過程，亦能獲知電漿泡和不規則體隨日、季、緯度、和太陽活動之變化和分佈。藉由模式與觀測結果之比對，將可獲知大規模動力機制，以及電漿泡和不規則體形成和發展之物理條件。本計畫一年半以來相關成果已有六篇文章發表(大多為 JGR)，三年之整合成果預期至少將有十餘篇著名 SCI 期刊論文發表。

(3) 探空火箭探測電離層計畫：

由中大太空所所主導的探空火箭探測電離層的系列計畫，獲得了精彩的研究成果。在民國 92 年 12 月所發射的探空火箭三號。利用 TMA 科學酬載與自行設計的三維高解析度定位系統，完成我國首次電離層 90 到 150 公里內的中性風(Neutral Wind)與中性亂流的量測實驗。結果發現，在約 105 公里高度處，電離層中性風速可達 154 m/s，其伴隨的垂直風切可高達為 66 (m/s)/km，造成此異常高的中性風速與風切，發現係由一個大尺度慣性重力波(Inertio-Gravity Wave)向上傳播所造成的。另外計算顯示本實驗所觀測到的中性亂流結構的產生機制，應該是重力波所激發的對流不穩定，而非風切所引起的動力不穩定。本研究結果已發表於國際期刊 Journal of Geophysical Research 之中。在民國 93 年 12 月所發射的探空火箭四號，則成功的在台灣地區首次觀測到電離層氣輝(Airglow)現象。而於民國 95 年元月所發射的探空火箭五號，則首次以離子探測器(ion Trap)量測到台灣上空 100-285 公里間的電離層電漿密度與不規則體現象。配合地面同相散射雷達的干涉法觀測實驗，顯示此不規則體係以層狀結構的

方式出現在 105 公里高度附近。至於後續的探空火箭七號，已預定在民國 98 年 3-4 月間發射。

(4) 台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫：

台俄微衛星(ESEMS)提供了在學校師生及研究學者最佳的實驗平台以建立設計、製作太空酬載儀器的自主能力。我們中央大學的四位同仁結合各自在太空科學與光機電工程的訓練與專長提出一套含三種儀器的科學酬載實驗計畫以便探討在地球電離層的太空氣象特徵及因地震所引發的干擾現象。這套儀器是由一熱電子能譜儀(EES)、磁致電阻型磁力計(MRM)、電子溫度儀(ETP)、及共同使用之數位信號處理系統(DSP)組成。各項組成份之設計均已在計畫執行之第一年內完成。至 2007 七月已完成 DSP、MRM 及 ETP 的飛行模組，而 EES 的飛行體也在趕製中。預計中大酬載的整套飛行模組必需在 2007 年 8-9 月間完成校正，並通過各項環境測試。九月底將其運送俄國，與微衛星(ESEMS)本體系統及其他俄國酬載整合。ESEMS 微衛星將裝於俄國另顆大衛星上於 2008 年夏秋在俄國發射。

(5) 西密斯衛星成果：

在第一年的西密斯計畫執行中，我們已完成網頁伺服器、資料伺服器和模擬伺服器的硬體採購與系統建置，也完成臺灣西密斯大眾教育中英文網頁建置，並且已為子計畫一建構研究成果網頁；科學研究方面，目前有 3 篇論文已被接受發表、5 篇論文已投稿至國際知名期刊、17 篇會議論文摘要會；電腦模擬程式方面，已完成低雜訊、高解析度的三維磁流體與三維雙流體模擬碼之研建。

5、 教師研究與專業表現與社會經濟文化與科技發展之相關性

本所教師專長涵蓋日地環境，甚至行星際太空之理論研究與實驗觀測。本所教師也積極參與國家及國際合作大型計畫。部分教師朝著太空天氣預報或電離層地震前兆研究發展，以期減低自然災害對經濟和社會活動的影響，部分教師致力

於太空科學研究和衛星酬載，促進國內外的科技發展。

本所教師在工作之餘亦致力於科學推廣教育，如暑假舉辦教師/高中/小學太空營，至各級學校進行通俗演講，及設立大眾科學教育網頁、培訓科普師資等，其內容分述如下：

(1) 校外之科普演講：

日期	主講者	地點	演講題目
95. 10. 16	李羅權教授	國立暨南國際大學	太空、天文與生命的起源
96. 03. 27	李羅權教授	長庚大學 機械工程系所	太空、天文與生命的起源
96. 04. 11	李羅權教授	國立彰化高中	太空的凝視—從田尾到太空之路
96. 05. 09	李羅權教授	清雲科技大學 邁向永續清雲系列演講	太空的凝視
96. 05. 24	李羅權教授	亞洲大學法鼓人文講座	太空的凝視
96. 06. 15	李羅權教授	California Institute of Technology(加州理工學院)	Space Journey : from Pasadena to Taiwan
96. 11. 29	趙吉光 助理教授	大阪市立大學電機系	中華衛星一號的應用與影響
96. 12. 05	李羅權教授	長庚技術學院 人文講座	太空的凝視
96. 12. 15	李羅權教授	政治大學-公共行政與企業 管理教育中心	大學分類後之責任與資源分配
96. 12. 16	李羅權教授	高雄大學	通識教育改革之落實-以中央大學為例
97. 01. 24	劉正彥教授	石門國中	奇妙的太空之旅
97. 03. 15	劉正彥教授	台中自然科學博物館	地震波和海嘯會傳到太空中嗎？
97. 03. 15	劉正彥教授	台中一中	太空環境

(2) 教師/高中/小學太空營：

本所自創所以來，固定於暑假期間承辦中小學教師及學生之太空科學營，在國科會大力補助下，以自然科教師為種子，將太空科學播種至中小學校園，且曾直接舉辦以國、高中生為對象之太空營隊，深獲同學好評。本所目前之博/碩士生有多人曾是當時的學員，在參加太空營後立志以太空為學習對象。亦曾有過參加教師太空營之高中教師申請攻讀本所碩士。2002年國家太空中心與本所合辦「全國中學生DIY太空營」則是將此活動推廣至全國，至今仍令許多人難忘。

目前本所每年暑假期間仍舉辦小學生太空營，並不定期接受全國高、國中的要求，為其舉辦營隊活動。本所教師亦不定期受邀至各中小學演講，拓展中小學師生之太空視野。本所教師也積極參與每年暑假由中央大學地球科學院所主辦的高中地球科學營，將太空科學知識，傳遞給來自全國各地的高中學生。

(3) 大眾科學教育網頁：

隨著網路教學的蓬勃發展，本所在國科會的補助下，成立虛擬的太空教室(網頁：<http://www.ss.ncu.edu.tw/~SpaceEdu/>)，利用網路的力量無遠弗屆的提供最新太空科技知識，並發行電子報及太空信箱回答每顆對太空好奇的心靈。本所其他教師亦在其專業領域以科普的面貌呈現，如台灣西蜜斯衛星任務中英文網頁，社會大眾可從此網頁吸收一些太空科學知識，網址<http://themis.ss.ncu.edu.tw>。

(4) 推廣科普教育：

今年度在國科會科普教育推廣計畫之下，與桃園縣教育局、荒野保護協會合辦「社區衛星生活地圖親子研習營」，以桃園縣內12個國小親子為對象推廣太空教育。在此同時並與縣內國小及桃園縣新移民學習中心簽訂教學策略聯盟，加強縣內小學太空教學方面不足。

(5) 培訓科普師資：

本所與教育部高中地球科學資源中心合作，不定期至各地重點高中對種子教師進行教學及教材教具觀摩學習，讓高中地科教師更深入地了解地科中的太空教學。

(6) 太空教學展示室：

在教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」的經費挹注下，本所成立太空教學展示室，未來將接受各方參觀，對社會服務投入更深切的努力。

(7) 南亞地區太空科學基礎人才培訓計畫

本所教師亦參與國際合作研究計畫「日地系統氣候及天氣觀測計畫」：第二屆東南亞地區太空科學基礎人才培訓計畫。其成員來自不同國家。此計畫由蘇信一

教授主持。此計畫可提昇我國在國際太空科學的地位，是在為我們的國家，進行一種科技外交工作。

6、教師提供社會專業服務之成效

本所多位教師擔任國內外知名期刊編輯（如 TAO，EPS，JGR），或擔任國際學術學會委員（如 CAUSES，IUPAP，URSI 等），享有國際知名度，對國際學術交流之提倡，不遺餘力。

本所教師主持舉辦研討會，提高台灣學術研究聲譽。94-96 學年度舉辦研討會如表列：

學年度	日期	主辦人	會議名稱	經費來源	與會人數
94	94.8.4- 94.8.5	蘇信一	2005年太空科學成果發表研討會	國科會	40
94	94.8.4- 94.8.5	朱延祥	中壢雷達站30MHz雙態雷達啟用典禮	國科會	48
94	94.11.7- 94.11.16	蘇信一	第一屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研討會	國科會	21
94	95.3.6- 95.3.9	劉正彥	2006地震前兆國際研討會	教育部	80
94	95.3.13	朱延祥	探空火箭五號科學資料研討會	國科會	65
95	95.10.9- 95.10.27	潘貞杰	「國際大氣雷達學校」研習會	教育部	38
95	95.10.30- 95.11.7	蘇信一	「第二屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研討會」	國科會	31
95	95.11.24- 95.11.30	朱延祥	「第七屆海峽兩岸太空/空間科學研討會」	國科會 中大 註冊費	90
95	96.5.16	郝玲妮	磁尾動力大學迷你講習營		25
96	96.05.25- 96.05.29	劉正彥	大學研發衛星2007年會-近地太空環境探測之推廣教育	國科會	61
96	96.10.8- 96.10.19	潘貞杰	雷達人才培訓:國際大氣雷達學校	國科會	28
96	96.10.29-	蘇信一	第三屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研	國科會	26

學年度	日期	主辦人	會議名稱	經費來源	與會人數
	96.11.4		討會		

7、教師指導研究生的情形

本所專任及從聘教師均負起指導研究生之責，每位教師指導的學生人數沒有明確受限。原則上依個別教師的意願，以及其研究計畫資源的質、量、與時限需求而接受學生。本所教師指導學生人數通常約為 2 至 10 名不等。

本所大部分教師除機動性的個別學生指導外，也通行每週定期的團隊討論會議，以督勵所指導的研究生的研究進展，解決難題，並鼓勵同學間的互惠合作。大部分教師與學生互動良好，除學術指導外，也常能關心學生品德修養及生活情緒。

本所教師一方面極力為學生爭取經費資助學生出國研習或鼓勵學生將研究成果發表於國際會議上，以培養學生國際觀並與來自世界各地的科學家互動，交換研究心得。另一方面，也透過邀請國際知名學者來訪，擴大學生的研究視野。

本所過去三年，曾聘請二位客座教授來台研究並指導本所研究生。兩位客座教授訪問期間與研究專長如下：

姓名	國籍	學歷	專長及研究領域
小山孝一郎 (96.2.1-98.1.31)	日本	日本東京大學博士	電子溫度和濃度太空酬載製作、高等電離層物理、地震電離層前兆研究
D. Narayana Rao (96.7.1-96.12.31)	印度	S. V. University 博士	大氣科學，雷達探測大氣

本所過去三年也曾邀請多位國際重要學者來訪問，進行學術交流，並舉辦專題演講，以拓展研究生的視野：

學年度	姓名	服務單位	來台日期
94	鴨川 仁助理教授	Tokyo Gakugei Univ	94.10.1~94.10.8
94	吳京生教授	美國馬里蘭大學退休教授	94.10.19~94.10.21
94	Prof. Abraham	Solar-Terrestrial Environment Lab	94.10.19~94.10.21

學年度	姓名	服務單位	來台日期
	Chian-Long Chian	(Stelab), Nagoya Univ., Japan	
95	Prof. Tony Lui	Applied Physics Laboratory, The Johns Hopkins Univ., USA	95. 8. 30~95. 9. 5
95	Prof. Yoshiharu Omura 大村善治	Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto Univ., Japan	95. 9. 18~95. 9. 22
95	Dr. J. Rottger	Max-Planck Institute 研究員， Germany	95. 10. 1~95. 10. 31
95	Prof. Yamamoto	Research Institute for Sustainable Humanosphere (RISH), Kyoto Univ., Japan	95. 10. 1~95. 10. 31
95	Dr. P. B. Rao	National Atmospheric Research Lab., Department of Space	95. 10. 1~95. 10. 31
95	鴨川 仁助理教授	Tokyo Gakugei Univ.	95. 12. 27~96. 1. 17
95	Prof. Anthony T. Tony	Applied Physics Laboratory, The Johns Hopkins University, USA	96. 5. 11~96. 5. 20
95	Prof. George Parks		96. 5. 14~96. 5. 21
95	Dr. Lev Zelenyi		96. 5. 14~96. 5. 19
96	Dr. Alfred Y. Wong	Department of Physics and Astronomy, UCLA, USA	96. 9. 27~96. 10. 6
96	吳京生教授	美國馬里蘭大學榮譽退休教授	96. 11. 18~96. 11. 24
96	Prof. Yoshiharu Omura (大村善治)	Research Institute for Sustainable Humanosphere, Kyoto University, Japan	97. 1. 23~97. 1. 26
96	Prof. Anthony T. Lui	Applied Physics Laboratory, The Johns Hopkins University, USA	97. 1. 24~97. 1. 29
96	Prof. Jörg Büchner	Max-Planck Institute for solar system Rescher, Germany	97. 6. 22~97. 6. 25

8、碩博士班招生情形

本所博/碩士班研究生主要招收自理、工、資訊系所畢業的學生，但也有少數特例。每年招收研究生人數碩士班 25 人，博士班 6-9 人，93-95 學年度研究生人數如下：

學年度 人數	94 學年度	95 學年度	96 學年度
	碩士班研究生人數	62	46
博士班研究生人數	38	40	35

9、 研究生的研究與專業表現之成果與出版狀況

研究所碩士班的養成教育在於學習研究方法，有系統地整理研究資料及正確地表達研究內容。博士班的訓練除了具備上述的能力外，進而引導其獨立做研究及發表論文。故本所對碩博士班畢業生的要求條件不同，博士班研究生的畢業的條件除了修畢學分數及通過資格考外，另須至少發表一篇第一作者與博士論文研究有關之 SCI 期刊論文，以確保其獨力研究內容的品質。本所博士班研究生 94-96 年發表在期刊論文（不含研討會發表論文）篇數：

年度 篇數	94 年度	95 年度	96 年度
	論文篇數	11	6

10、 國外研究生

為增進本所研究生的國際研究視野，本所與日本九州大學、千葉大學有學術合作，二校研究生可互訪，另與大陸研究地震學術單位進行研究交流。

姓名	國籍	學籍	來台期間	就讀學校	來台研修目的
西橋政秀	日本	博士	95.8.1~ 95.9.30	日本千葉大學	地震電離層全電子含量異常研究
劉程艷	大陸	碩士	96.3.1~ 96.6.1	北京工業大學	設立次聲波和地震脈衝聯合觀測網以偵測台灣地區地震電磁前兆。

11、其他研究人員

本所參與的各項研究計畫，94-96 學年度計畫下聘有博士後研究，其研究專長如下：

姓名	國籍	到職日/ 離職日	學歷	專長及研究領域
Alex Demitriev	俄羅斯	89.1.1/ 97.8.1	俄國國立莫斯科大學	地球輻射帶、磁層物理、電離層物理、太陽輻射
邱行偉	中華民國	92.10.1/ 97.3.1	國立中央大學 博士	太空物理、數值模擬、衛星酬載
林承忠	中華民國	95.8.1/ 迄今	國立中央大學 博士	太空電漿物理、太空中的震波與不連續面
賴淑華	中華民國	95.8.1/ 迄今	國立中央大學 博士	數值模擬、電漿物理、磁層物理
I. S. Reddy	印度	95.8.1/ 96.8.1	印度 Sir Venkateswara 大學博士	雷達探測大氣、大氣科學
Brahmanandam	印度	95.10.1/ 迄今	印度 Andhra 大學博士	低層大氣科學、低層與高層大氣電漿耦合、重力波特性的
王伯洲	中華民國	95.12.1/ 迄今	國立中央大學 博士	太空物理、數值模擬
野和田基晴	日本	96.1.1/ 迄今	日本東海大學	磁氣圈物理學
柿並義宏	日本	96.8.1/ 迄今	Ph. D, Hokkaido University, Japan	1) ionospheric perturbations related to earthquakes 2) interaction of planetary ionosphere with the solar wind 3) coupling of thermosphere, ionosphere and magnetosphere 4) outreach
陳璋陞	中華民國	96.8.1/ 迄今	國立中央大學 博士	電離層不規則體理論、全球定位系統、電離層探測儀
郭政靈	中華民國	96.8.1/ 迄今	國立成功大學 博士	電漿物理、數值模擬及高空大氣放電現象研究

姓名	國籍	到職日/ 離職日	學歷	專長及研究領域
K. Rajesh	印度	96. 9. 1/迄 今	國立中央大學 博士	電離層物理
楊磊	中國大陸	97. 1. 21/ 迄今	大陸紫金山天 文台博士	空間和太陽等離子體物 理。動力學阿爾文波及其波 -粒相互作用研究。

(二) 特色

本所教師結合理論與實驗專長組成各種團隊，是國家第一期太空計畫（三衛星、五火箭計畫）的主要參與者，同時也積極參與國際合作的THEMIS衛星計畫。在電離層研究方面，我們利用衛星資料以及地面雷達觀測資料，探究電離層動力現象、電漿不規則體的三維結構與產生機制、以及電離層電漿與中性大氣的耦合作用。我們希望建立各式統計實驗模式，配合理論模式，發展對太空環境變化之監視與預測。在磁層研究上，利用THEMIS星群資料，研究磁暴與磁副暴現象，以及磁尾動力過程和電離層物理耦合的過程。

近幾年，本所教師積極參與大型國家及國際合作計畫，一部份教師朝著太空天氣預報或電離層地震前兆研究發展，以期減低自然災害對經濟和社會活動的影響。亦有一部份教師，致力於研製探空火箭與雷達的元件與衛星酬載，促進國內外的科技及基礎科學發展。在教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」的資助下，本所已增添幾項有延展性研究設備，大大提升了本所研究資源，並開創了新的研究主題。這些設備及其研究項目分述如下：

1、太空酬載實驗室：

提供儀器之設計、研發和測試。累積參與探空衛星及火箭計畫所得之經驗，本所同仁已自主研製太空儀器，以應將來國家衛星或國際合作衛星太空酬載之需求。也因此建立國內第一座太空電漿模擬艙，以利教學及自製儀器之測試與校正。此太空電漿模擬艙的設置已於今年中完成。此模擬艙為全國唯一可模擬太空

電漿環境之設備。我們所製作的探空或是衛星電漿酬載，皆可在此環境下進行校正與測試，對未來發展自主的探空與衛星酬載，將極有助益。

2、高速計算實驗室電腦系統：

我們的高速計算實驗室中的電腦系統，主要為共用記憶體之平行運算電腦系統。特色為記憶體與硬碟的容量都大，運算速度與 I/O 傳輸速度的瓶頸問題，也比叢集平行運算電腦所遇到的相同問題容易解決。因此是研發低雜訊、高精確度之數值模擬碼的理想環境。我們所研發出來的高解析度數值模擬架構，既可用於電漿動力數值模擬碼的研發，也可用於電漿流體數值模擬碼的研發。我們的模擬結果，因為雜訊低，所以很容易分析顯現出重要的物理機制，對了解各種電漿物理過程的非線性發展歷程，有很大的幫助。此高速計算電腦系統，也將協助我們發展多尺度及跨尺度的數值模擬碼，以幫助我們了解太陽、太陽風、以及磁層與電離層中，各種暫態現象的耦合發展過程。

3、電離層/大氣層地面觀測網之擴充：

高頻都卜勒系統，增加一個頻率，以利電離層現象的頻譜分析。引進全空影像系統，以觀測大氣動態結構。建立移動式特高頻雷達，機動性配合衛星、探空火箭實驗及以雷達干涉法，研究電離層動力過程及不規則體結構。建立低緯電離層掃描網，利用電離層斷層掃描技術，以及多點衛星資料（含福三星系），反演電離層三維結構的時空變化情形。這方面的研究成果，我們是亞洲的佼佼者。

利用密集電離層探測儀，高頻雷達，地磁計及地面 GPS 接收機所組成觀測網，研究發生於電離層的種種擾動現象，特別是與地震前兆所引發的擾動現象。本所在電離層地震前兆研究方面的貢獻，居世界領導地位。

(三) 問題與困難

1、教師教學事務繁重，研究時間有限。太空所的論文發表總量相當不錯，平均每年每位教師發表約 2 篇 SCI 論文。唯教師過去四年半(2003-2007.6 月)論

文發表分佈頗為不均，最高達 36 篇，最低則僅有 2 篇。雖然也有一些教師論文發表較不出色，但是在教學方面表現相當優秀，其研究能力及潛力應無疑義，建議鼓勵這些教師之論文發表。

- 2、針對論文品質並無相關資訊，論文引用次數應可被涵蓋在統計數值內。也許可以其他方法來標示論文的品質，值得探討。
- 3、缺少專職系統工程師（或技術員）以維護/管理實驗室或電離層電腦斷層掃描接收網。太空中心支援計畫經費視其預算編列而浮動性大，以致聘請高階技術人員困難。太空所目前僅有一位助理研究員，負責實驗室管理與運轉，技術人員人力顯然不足。建議校方考慮多利用五年五百億的經費，提供專案研究教師職位，吸收年輕學者參與已有的團隊，如此除了可以培養人才之外，也可壯大團隊的力量。
- 4、目前設有 12 個實驗室，部分實驗室已具國際水準。唯部份同質性較高之實驗室，可考慮整併，既可充分利用空間，亦可增進互動交流，同時應訂定相關管理辦法，使其順利運轉。
- 5、太空所的研究領域已由偏重理論、數值模擬及資料處理，擴展到包含酬載研製、雷達元件設計等與太空工程相關領域。在這方面太空所與國內外相關單位交流需更加強。
- 6、所主辦國際會議經費大致來自國科會或國內其他相關單位，國外資助甚少。
- 7、研究生與教師出國參加研討會的經費有限。
- 8、學生交流只局限在國外的少數幾個研究單位。
- 9、碩士生和計畫專任助理流動性大，不利計畫執行。

（四）改善策略

- 1、太空所教師專長廣為分佈於理論、數值模擬、實驗與資料分析等，論文發表之難易與速率自是不一。將鼓勵論文發表較少教師減低教課課數，

以便努力於論文發表。

- 2、 太空所之論文大部份發表於 Impact factor 極高之期刊(如 JGR, GRL, POP, AG, APG, JASTP 等)應有品質保證。目前我們是依校務(院)格式準備自評資料，將來我們將提供論文引用次數及近數年的演化記錄，以提供論文品質的量化指標。
- 3、 將嘗試整併同質性實驗室，訂定實驗室管理辦法，向校方爭取五年五百億經費支援之專案技術人員協助實驗管理與維護。
- 4、 太空所的實驗室過去均由個別老師主導，指定助理或研究生協助管理實驗室。我們新成立的實驗室將擴大服務，並鼓勵個別實驗室互相支援、交流、合作，以強化研究的完整性。
- 5、 除加強與既有學術交流單位的研究合作外，將積極爭取與歐、美、日、加各國新的學術研究交流單位。參與中大跨院/系/所科學與工程整合型研究計畫。延續並加強同仁與中研院，中科院，太空中心等國內研究機構交流，建立合作計畫（特別是大型的整合型計畫）。
- 6、 積極爭取國際資源以主辦國際會議，如大學微衛星國際會議等。
- 7、 增加申請經費與管道，以補助學生出國及國際來訪學者。92-96年期間，博(碩)生出席國際研討會發表論文集為13 (6) 人次，將進一步善用校內(如結餘款)及校外(國科會)資源，鼓勵研究生出席國際研討會發表論文，對學生的國際化有相當助益。
- 8、 尋找更多學生交流單位，擴充學生學習的研究領域。

(五) 小結

本所教師積極從事研究，主動爭取任何可能的計畫，本所教師爭取計畫對自我專業的投入以及要求不容忽視。本所教師專長廣為分佈於理論、數值模擬、實驗與資料分析等，除投身致力於個人的研究外，並主持各項研究主題實驗室，獲得相當的研究成果。此外本所教師結合理論與實驗專長組成團隊積極參與大型國

家級計畫、領域整合型計畫以及國際合作計畫，善用本所研究資源，開創新的研究主題，皆獲得優秀的研究成果。本所教師亦舉辦主持各項研究主題研討會，與國內外學者分享展現研究成果，並提升學術研究聲譽。本所的博士後研究員，協助教師們執行計畫以及發表論文上，皆有良好的表現。在與國際接觸方面，除了參與國際合作計畫、主持研討會外，並邀請客座教授常駐指導以及國際學者來台短期訪問，亦與國外大學進行學術合作。

本所研究生除了受到所上教師指導外，並參與各研究團隊的討論會以及所上的書報討論課程分享研究心得。本所教師亦極力尋求經費資助學生出國研習或鼓勵學生將研究成果發表於國際會議或知名期刊上，與國際學者互動並交換研究心得，擴展學生的國際觀。

本所教師在投身研究工作之餘亦致力於科學教育的推廣，除至各級學校進行科普演講外，並參與國科會科普教育推廣計畫，舉辦太空科學營隊，協助培訓科普師資，建構大眾科學教育網頁。

在未來，太空科學研究所將繼續鼓勵教師發表論文，促進各研究實驗室間的合作，積極爭取參與各項大型國家級計畫、領域整合型計畫以及國際合作計畫，並積極爭取國際資源，擴展學術交流。本校每五年評鑑教師，本所同仁依地科所訂定之「國立中央大學地球科學學院教師評量辦法」統一接受評量。

五、 畢業生表現

(一) 現況描述

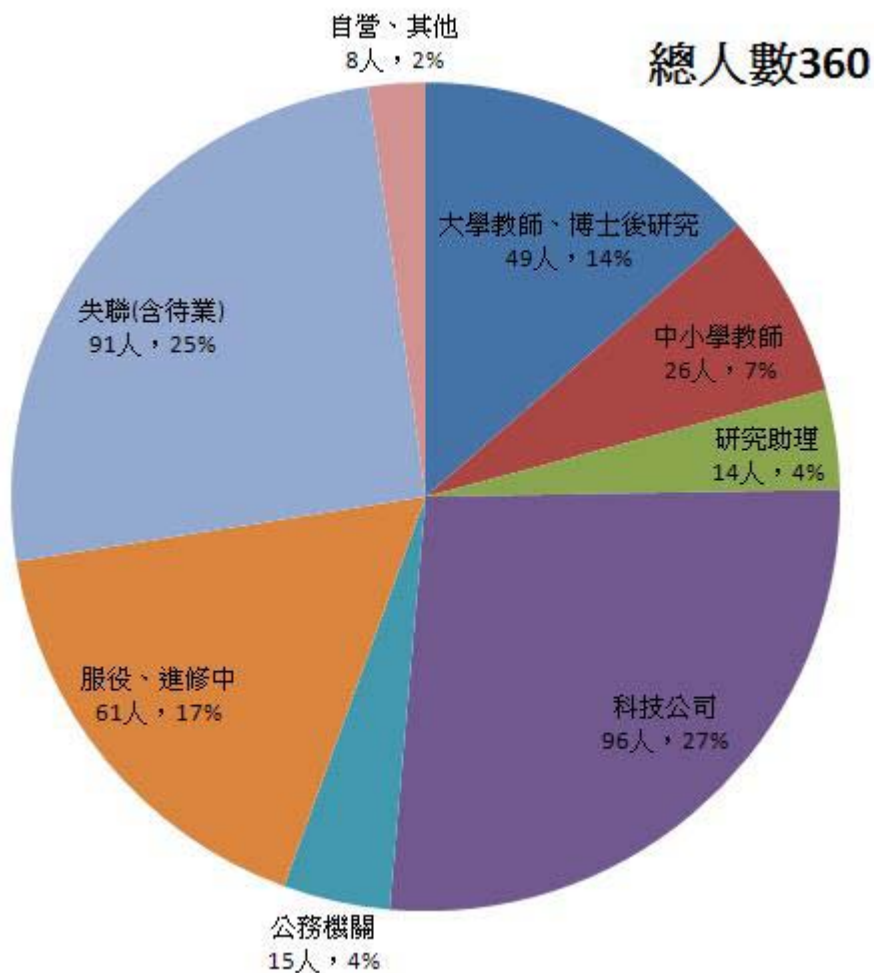
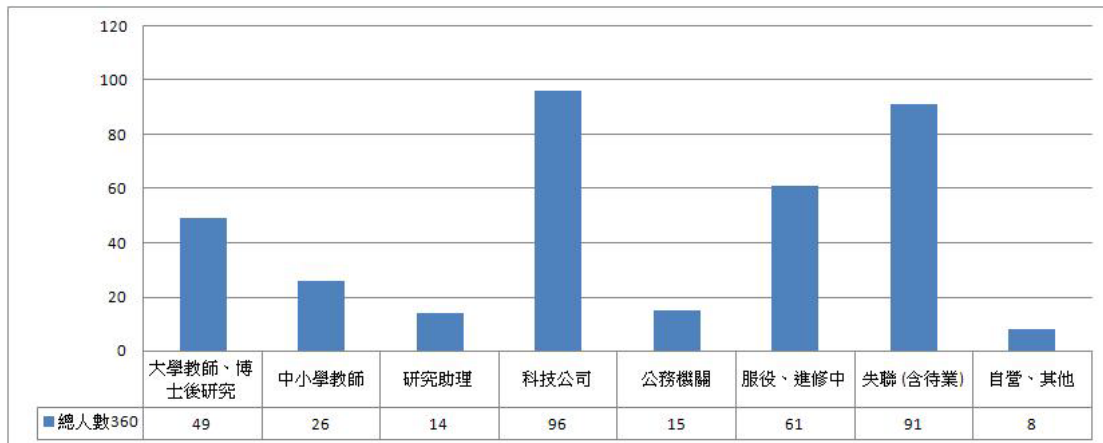
1、 畢業生專業能力符合系所教育目標之程度

本所成立的宗旨在於培養太空科學專門人才，學域的訓練跨理、工及資訊學院，故畢業生不論在就業及升學上皆可跨越上述領域。此外有不少本所博士班畢業生留駐教育機構，傳承太空科學教育以培育更多新一代年青學子，截至目前為止，本所共培育了 40 位博士及 320 位碩士人才，主要活躍於學界及電腦科技業界。

本所成立之宗旨明確，在教學課程的規劃上依此方向，故培訓博/碩研究生專業能力一以貫之，只是博士班生及碩士班生的養成有深淺的不同。為確保研究生的專業品質，本所針對博碩士生設有課程及畢業條件規範。在修課上，本所要求碩士班生通過本所核心課程，確保其基本的學科能力，而碩士班非本所領域的博士班生亦必須選修本所核心課程。在畢業條件上，對碩士班的要求較為寬鬆，只要通過修課條件及修畢最低畢業學分數，學位論文內容達一定的標準（由指導教授認定），即可提學位論文口試。而博士班生除了修課外，首先必須通過資格考，方可成為博士候選人，而畢業條件則是必須發表至少一篇第一作者 SCI 期刊論文，確保其獨立研究的能力，加上學位論文，即具備畢業的資格。就本所博碩士班畢業生就業狀況窺之，符合了本所的教育目標。

2、 畢業生升學及就業之情況

本所成立博士班及碩士班，截至目為止（96 學年度）畢業人數：博士班 40 人，碩士班 320 人，就博、碩士班研究生畢業後依升學與就業的表現分述之。全所畢業生整體就業統計圖如下：



去除因個人因素導致與本所失聯之人數後，約有 20%的畢業生在國內外取得博士學位後任職於國內外各大學，任教科系又多以物理、電機及通識中心為主，亦有從事博士後研究再度深化自身所學，並謀取更高職務者。這類畢業生以學術接班人的角色薪火相傳，活躍於學界。另有 20%的畢業生目前仍在服役或是繼續

在國內外大學修讀博士，本所亦密切追蹤及連繫，以期第一時間掌握其職場動向。5%的畢業生從事研究助理工作，此類學生從事國科會或國家太空中心之專任研究計畫助理，一方面貢獻所學，一方面申請進入博士班就讀。成為高/中/小學教師之本所畢業生約佔 9%，這些人刻正從事科學紮根的工作，有部分在職生亦屬此類工作分項。7%的畢業生進入氣象局、農委會或國家太空中心等公務機關，此類學生大都有遙測大氣或衛星遙測之專長，得以將所學貢獻公職。佔全部畢業生最大比例之就業市場屬於從事電腦科技業，佔總數之 37%，因本所學生均具有電腦資訊分析與處理之能力，再依研究方向之不同，在「太空電漿組」之學生深具數值模擬之能力，而「電離層雷達組」之畢業生利用電磁波探測大氣及太空，「遙測科學組」則有影像處理及微波通訊之專長，故相當容易於科技業界中找到合適之工作，與傳統電機工系所之畢業生相較，本所學生彌補了工程科系所未重視的「傳播介質」（如大氣雲雨及太空中之電漿）此一重要的區塊。

整體而言，因本所之理論課程多佐以實際探測之儀器（如特高頻雷達、電離層雷達、太空電漿模擬艙、遙測衛星…等）供學生動手實驗，並實際進行資料分析與處理，故能學有專精，為學界及業界所樂用。不論博士班或碩士班畢業生，其就業大部份能學用合一。

3、畢業生對學校所學與自我工作表現和市場競爭力之關聯的滿意度

畢業生多以學術界及電腦科技業界為主要職場。畢業生之專業能力符合系所設立目標之期望，在升學與就業方面均有良好表現，因而對畢業生對系所具有良好之滿意度。

4、系所蒐集畢業生與相關機構或人員之意見，作為持續品質改善之參考的做法

本所每隔一段時間會以電話或問卷進行畢業生現職調查，另外本所對部份常與系所連絡的畢業生非正式地口頭探詢工作的狀況及對系所的建議，以協助本所教師了解研究生就業狀況及職場，作為教師規劃課程時的參考。

本所已進行定期邀請畢業生回所演講，未來將規劃舉辦邀請畢業生職場甘苦談的小型座談會，以協助在校研究生及早培養就業的能力。

5、系所建立聯繫管道，追蹤畢業生生涯發展之情形

本所已成立中大太空校友會，並在本所網站成立畢業所友園地。其內容包含有校友最新消息、校友近況、精采活動照片區、校友登錄、就業狀況，相關工作訊息等。在應屆畢業生離校前廣為宣傳並登記連絡方式，並將相關就業資訊在不影響個人隱私之前提下，公布於網站 <http://www.ss.ncu.edu.tw>。

(二) 特色

從事研究與教學工作之畢業校友，多與本所維持良好且持續之合作關係，亦會主動地參加本所主辦之各式學術活動。

(三) 問題與困難

- 1、畢業生就業市場為侷限，大致學術界及電腦科技業界為主要職場，本所亦較疏於就業輔導。
- 2、先前缺乏「所友會」畢業生組織，以至早期畢業生較多失聯，無法進行追蹤。
- 3、畢業生與本所互動並不積極。

(四) 改善策略

畢業生面臨的問題以就業最為迫切；雖然本所畢業生大都能學以致用，但隨著社會環境的變遷及就業市場之演化，本所將朝以下幾點改進：

- 1、積極參與學務處舉辦之各式就業博覽會，加強履歷撰寫及面試技巧等能力，並將本所歷年畢業生就業統計分析做為應屆畢業生之參考。
- 2、在本所網站成立畢業所友園地，在應屆畢業生離校前廣為宣傳並登記連絡方

式，並將相關就業資訊在不影響個人隱私之前提下，公布於網站。

3、配合校慶活動舉辦畢業生聯誼，增進彼此感情並分享就業情報。未來本所舉辦之專題演講將大量邀請畢業生返校演講，除了使在校生了解就業市場，儲備自我職場能量之外，將強化畢業生與本所之互動。

(五)小結

本所培訓的領域屬於理、工及資訊，畢業生的就業狀況亦是多數在科技業或教學研究單位工作。碩士班畢業生雖受短暫的兩年太空科學教育，但大部份的學生演練過研究太空現象所必備的統計分析、數值模擬及電腦程式設計等技巧。這雖不能直接與業界特定專長需求相同，但卻是大部份系統工程或軟體工程師所必備的職場工具。

近年來，本所在研究生的訓練上，除理論的教授外，也逐漸加強學生在技術研發及動手做實驗等方面的培養，幫助研究生兼備理論與實驗。另外，我們將加強與國內外研究單位和廠商人員的交流與互動，宣導太空科學的應用價值。

同時本所每年建立畢業生資料庫，每隔一段時間會以電話或問卷進行畢業生現職調查，另外本所對部份常與系所連絡的畢業生非正式地口頭探詢工作的狀況及對系所的建議，以協助本所教師了解研究生就業狀況及職場，作為教師規劃課程時的參考。本所已進行定期邀請畢業生回所演講，未來將規劃舉辦邀請畢業生職場甘苦談的小型座談會，以協助在校研究生及早培養就業的能力。

本所設立宗旨在為國培育高等太空科學人才，依目前畢業生就業分佈而言，約有一半以上之畢業生在學術界及政府相關部門從事太空科技之研發相關工作，無疑是國家太空發展主要生力軍。其餘畢業生則大都投入電腦、資料之科技公司服務，以其過去所學，為高科技公司所採用，其中不乏以太空科技彌補傳統電機及機械方面不足的例子。綜觀本所畢業生之就業表現，與本所設立宗旨及目標頗為吻合。

畢業生在離校前要求上網填寫基本通訊資料，由本所電腦室專案助理負責處理，並定期更新畢業生就業情報。另外亦邀請畢業生返校進行專題演講，以加強聯繫。

參、其他

本所所務運作，一般行政由所長及所辦公室統籌外，凡牽涉到教師聘任、學生事務及須經全體教師決定者，依性質交由不同的委員會開會決議，各項組織略述如下。

一、所務規劃單位

本所所務的規劃由所長及各項委員會負責統籌，經所務會議通過後執行。本所現有各項組織及章程：所長推選辦法、所務會議組織章程、教師評審委員會、各委員會之組成及運作要點等，讓所行政業務運作順暢。現就各項組織規章、所組織、教師、學生等，及系所資源分述於后，條文見附件。

二、單位組織架構與運作制度

本所組織設有所長一人，各項委員會及所辦公室統籌整個行政的運作。分別就所長、委員會及所辦公室的職掌略述如下。

(一) 所長的產生與職掌

本所設有所長一人，依據「所長推選辦法」推選候選人，經由院、校遴選一人為所長，任期三年。其職掌對內綜理所務，對外代表本所。

(二) 所務會議組織的組成與職掌

依據：本所所務會議組織章程。

成員：本會議之應出席成員為本所之主從聘專任教師（含研究人員、專案教師、專案研究人員及專業技術人員）。有必要時，得由所長邀請相關人員列席。

運作：本會議由所長召開並擔任主席，若所長因事不能出席，可指定本所主聘專任教師一人擔任臨時主席。出席人數為應出席者半數以上（含），始得開

會。每學期至少開會一次。若所長因故未能召開所務會議，得由應出席成員經三分之一以上(含)連署，請所長召開。若所長仍未能召開所務會議，經前述連署程序後，得推舉應出席成員之一為主席，完成所務會議之召開。

審議事項：包括所務發展，計畫之確認與所經費預算之分配，教務及學生事務之討論與決定，各種組織章程、辦法、細則之訂定以及其他相關事項之討論與決議，所長交議事項。

(三) 教師評審委員會的組成與職掌

依據：本所教師評審委員會設置辦法。

成員：本會以所長為主任委員，並擔任召集人，全體專任主聘(不含從聘與客座)教師為委員，本所從聘教師為本會當然列席人員。

運作：開會時由所長擔任主席。所長因事不能出席時，由在場委員互推主席，主持會議。

職掌：本會職掌有關本所專任教師(含研究人員、專案教師、專案研究人員及專業技術人員)之聘任(含初聘、續聘、長期聘任)、升等、解聘、停聘、不續聘、資遣原因認定、資格審查、改聘、合聘、國科會客座、加薪級、借調、延長服務、休假研究、離校研究進修、獎勵學術研究、兼任教師申請教師資格審查、兼任教師升等改聘及其他依法令應審(評)議事項。

(四) 其他委員會的產生與職掌

本所依據實際所務運作，設有學生事務委員會、學術研究委員會、電腦管理委員會、課程委員會等4個委員會，以協助所長運作所務。其產生與職掌：

1、學生事務委員會

組成：由本所3~5位教師組成本委員會，所長為當然委員。

職掌：(1) 處理研究生有關學業、學習、生活及其它輔導問題。

(2) 協調並處理研究生招生、休學及退學問題。

(3) 處理研究生之資格考，審查及推薦研究生申請各項獎學金，審查外藉生申請入學資料，研究生室之管理，研究生畢業學分之認定，審查博士班應屆畢業生申請學位論文考試資格。

(4) 協助有關研究生參與全校運動會或其他校級及所之活動事宜。

(5) 協助有關研究生及招生等法規之制定與修訂。

2、學術研究委員會

組成：由本所 3~5 位教師組成本委員會，所長為當然委員。

職掌：(1) 審查博士班應屆生申請學位論文考試資格。

(2) 釐定本所中長程發展方向、代表本所參加校務中長程規劃之各種會議。

(3) 安排學術演講，協助其他學術活動事宜。

(4) 本所對外宣傳與公關事宜之處理。

(5) 協助有關所務及教師等法規之制定與修訂。

3、電腦與圖書委員會

組成：由本所 2~4 位教師組成本委員會，所長為當然委員。

職掌：(1) 處理本所高速計算實驗室及微電腦室之電腦、周邊設備、電腦網路資源之管理、採購、分配事宜，討論、協調電腦及網路資源發展及規劃。

(2) 代表本所出席全校有關電腦資源之各種會議。

(3) 處理期刊、圖書之採購及代表本所出席全校有關圖書之各種會議。

(4) 本所網頁的規劃與設計。

4、課程委員會

組成：由本所 4~5 位教師組成本委員會，所長為當然委員。

職掌：(1) 必修科目與選修科目之協調，研議，與審定。

(2) 審議專業學程之開設或修訂。

(3) 審議遠距教學課程。

(4) 課程評鑑。

(5) 課程的規劃與設計。

(6) 其他課程事宜。

三、教師的聘任作業流程

當本所教師退休或離職而有實際的員額需求時，須先向學校爭取員額後，再進行新聘作業。

依據：本所新聘專任教師及兼任教師資格審查辦法。

聘任的資格：凡獲得國內外與本所相關科系博士學位者，得申請本所專任講師，具有相當助理教授或助理研究員之資歷者，或具有二年（含）以上獲博士學位後之相關研究經歷者，得申請本所專任講師或專任助理教授職務。獲有博士學位，具有相當副教授或副研究員之資歷者，且研究成果優異者，得申請本所專任副教授職務。獲有博士學位，具有相當教授或研究員之資歷者，且研究成果傑出者，得申請本所專任正教授職務。

運作：1、召開所務會議決定新聘教師的專長（條件）後，登徵聘廣告（網路或國內外報紙、學刊）。

2、整理候選人的資料開放本所教師審查，再召開所教評會投票表決篩選、決定申請者著作送審人選，進而依申請者的資歷決定送審的職級。

3、收到候選人著作審查成績後，再召開所教評會，經出席的主聘委員充分討論後，第一輪投票是否通過聘任條件，第二輪投票決定聘任人選。

4、決定聘任人選後，由所辦公室簽聘，呈所長簽准，送院、校教評會通過，請校長聘任。

四、招生委員會

（一）大學部招生

本所雖負責大學部大氣系太空組學生教學及輔導，但在招生作業的實際運作

上，本所所長僅是大氣系招生委員會委員之一，除推薦太空組考試委員名單外，其餘招生作業由大氣系全權負責。

(二) 研究所招生

研究所招生的方式有三種：甄試、入學考及逕讀。考試的方式有二：筆試(碩士班入學考)及口試(甄試、逕讀及博士班入學考)。本所並無常設的招生委員會，原則上由所長負責。筆試由所長依考試科目聘任出題委員，口試則由所長依本所「甄試入學辦法」及「逕讀博士班辦法」組成臨時考試委員會，授權考試委員會進行口試，再將口試的結果送所長陳報學校教務處。

五、助教與職工對系所教學研究與服務的支援

(一) 助教

本所並無聘任助教，助教一職由本所博士班研究生擔任，大部份的博士班生認真負責，減輕教師教學負擔。

(二) 職工

本所職工有二部份，一部份為所辦公室的工作人員，計有組員、工友(學校編制人員)、專案助理(學校經費補助)，及專任助理(由所長向國科會申請計畫)等四人，分工負責全所行政及電腦業務。其職掌：

組員：負責全所師生有關教務、總務及學務等各項行政業務。

專案助理：管理全所公用電腦、網路管理及門禁。

專任助理：統籌全所教師計畫行政業務。

工友：負責環境整理及公文傳送。

目前行政運作上，尚稱順利，唯一美中不足是缺少一位專業技術人員。本所設有中壢特高頻雷達，但缺少管理及維護雷達的專業技術人員，暫由一位專案助

理研究員兼任。

另一部份為計畫專任助理 15 人，又分為研究助理及行政助理。前者主要協助教師研究工作，並兼任行政事務。後者負責計畫下行政事務。專任助理對教師的研究或各方面助益良多。

六、教師參與所務、支援院務及校務工作

本所教師除擔任本所各委員會委員外，亦貢獻心力為院、校服務。校長、主任秘書由本所教師出任，另有教師接任研發處研究推動組組長（96.8.1 卸任）。除上述行政職務外，本所部份教師亦擔任院、校級各委員會。院、校級各委員會有二種型式，一是單位代表，一是經由投票選舉出代表。單位代表是所有系所單位皆須參與院/校行政運作，選舉當選代表則是教師個人參與院校行政運作，本所目前有 2 位教師經由選舉當選參與院校行政運作。

七、支援共同與通識教育或外系課程情況

本所教師人員有限，在教學上涵蓋大學部及研究所課程，不可不謂吃重，於可能的範圍內亦支援通識課程的開授，如太空與海洋世界、科學哲學、地球系統概論等，雖不多，但已是竭盡本所教師所能。

八、教師、研究員之人數、學歷及年齡

94-96 學年度本所教師及博士後研究員的學歷參見貳之四、研究專業與發展及附件 A、師資專長。其人數與年齡統計如下：

年齡分佈	26-29	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	65 以上
教授 (8 人)				1	3	1	0	2	1
副教授 (3 人)					2	1			
助理教授 (1 人)			1						
專案助理研究員 (1 人)			1						

年齡分佈	26-29	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	65 以上
博士後研究(13人)	1	10	2						

本所教師年齡平均趨向中老年化，近年來聘任教師或博士後研究以年輕化為優先考慮，以活化本所動力。

九、學生人數及師生比例

本所招生人數：大學部大氣系太空組每年 30 人，碩士班每年 25-23 人，博士班每年 6-9 人。大學部 1~4 年級約計 120 人，由主聘專任教師負責教學及輔導，其師生比為 10:1。

研究所博/碩士班研究生人數每年平均約在 80 人，師生比為 7:1，但實際上，計算大學部與研究所，師生比為 17:1。

十、經費與資源

本所經費每年主要來自校務基金及研究計畫，95 年起在教育部執行「發展國際一流大學及頂尖研究中心」計畫，本所提出太空科技計畫，獲得部份的補助，統計 94-96 年各項經費如下：

	校務基金		研究計畫	專案補助	其他費用
	經常門	資本門			
94 年	1,062,624	1,138,000	42,204,597	898,173	
95 年	960,000	848,000	66,397,819	8,500,000	
96 年	889,000	685,000	47,162,375	8,500,000	
97 年	814,000	543,000	9,351,600 (截至 7 月)	8,45,000	

校務基金的使用：經常門用於全所事務各種什項需求(含購買軟體及維護費..等)，常不敷使用。資本門則以採購公共教學、研究設備為優先，其次為個人研究設備。

研究計畫的使用：研究計畫屬教師個人計畫，由教師全權使用。

肆、總結

本所創辦至今已邁入第十九個年頭，為國家培育了 40 位博士及 320 位碩士。這些高品質的人力目前大多活躍於國內外的學界及科技界，成為我國甚至全世界的太空科學及相關科技領域一股無法忽視的生力軍。近二十年來師生胼手胝足的努力下，中大太空所儼然成為國內外太空科學研究重鎮。

隨著時代的變遷，除了基礎的數學及物理課程之外，各專業之核心課程亦皆隨著研究趨勢及社會需求進行調整及增刪。各專業領域更強調動手做之實驗教學，全球知名的中壢特高頻雷達、電離層雷達、剖風儀、探空火箭及酬載、遙測衛星以及新成立的太空電漿模擬艙均提供全所教學及研究之需，讓學生親自參與，而非侷限於紙上談兵。

教師教學亦多配合網路教學系統，除了傳統的 office hour 為學生解惑之外，凡舉講義、作業批改、問題解答均逐步全面在網路上完成。另外，本所特別注重學生之表達能力，博士生亦須以英文進行專題演講。

在確定指導教授及研究方向之後，學生須修足畢業學分並通過資格考，以確保本所畢業生品質。在學期間，除了教育部獎助學金之外，本所學生大多數參與指導教授之研究計畫，並領取研究助理津貼，以使生活無虞。研究成果除撰寫論文發表外，亦參加國際會議以增長見聞。博士生可至國外研習一年，除了完成論文之外，亦拓展其國際視野。本所不定期的與學務處諮商中心之專家合作，進行學生之心理輔導及生涯規劃，為學生之健全身心發展盡一份心力。

在近廿年來師生兢兢業業的努力下，本所之研究成果及水準已在國際間建立起相當卓著之聲望！本所教師除了在著名國際期刊上發表研究成果外，亦多為著名期刊之編輯及評審。國內的整合型研究計畫及國際聯合觀測及至於主辦大型國際會議，本所教師皆有耀眼之成果。除此之外，太空科普教育之推廣亦在國內中小學師生心目中小有名氣。

雖因招生名額有限，本所畢業生人數無法與工程或財管等大型系所相較，但積沙成塔，這群科技精兵，或因鑽研電波遙測而活躍於通訊業，或因傾心於衛星

影像而投身防災及氣象機構，抑或致力於電漿數值模擬而從事電腦設計…等，本所之畢業生無論在學界或是業界均能有卓越發展，並未辜負父母及社會之殷殷期盼。

精準執行本所培養太空研究人才之教學目標，配合中央大學在地球科學領域成為世界一流之校務發展願景。全所教師同仁在研究教學及服務方面始終秉持教育良心堅持崗位。學生所參與之各項學習活動及研究計畫，除能實地貢獻於國家太空任務之外，亦因本所理論及動手實作之教學策略訓練下，學有專精，為學界及業界所樂於採用。

本所在邁向創所廿年之際，未來仍有許多待改進之處。但目前最需要改善之處有以下幾點：

1、本所配合國家太空計畫，積極佈局參與國家自主微衛星之科學酬載任務。目前在課程規劃方面已朝此方向調整，但師資方向受限於學校整體規劃及控管，無法增聘。目前暫時以爭取教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心」計畫中之專案教師及研究員應急，未來本所於教師退休後，再行向校方積極爭取。

2、本所支援大氣科學系太空組教學，教師負荷極重，大學部學生人逐年增加，常有一班 80 人上課之情形，為確保教學品質，未來將規劃由本所博士班學生投入助教行列。必修課以每 20 位大學部學生搭配一位助教，並採責任制，由助教專門輔導該 20 名學生。

3、本所同仁除支援大學部教學外，亦擔任導師工作，未來將嘗試納入研究所學生參與導生聚會，尤其擔任助教之研究生。

4、過去與本所畢業生聯繫工作並未積極落實，導致有近四分之一的失聯所友，未來將加強此方面工作。在離校前要求上網填寫基本通訊資料，由本所電腦室專案助理負責處理，並定期更新畢業生就業情報。另外亦邀請畢業生返校進行專題演講，以加強聯繫。

5、在每學期結束前最後一次所務會議中，專案討論未來改善目標及規劃，並於每年度自評報告中評量改善成效及補強措施。

伍、附錄

附錄 A

教師專長

96 學年度第 1 學期地球科學院太空科學研究所師資及專長

主/從聘	職 稱	姓 名	分機	學 歷	專長及研究領域
主 聘 教 師	教授	蘇信一	65752	美國達特茅斯大學博士	太空物理，人造衛星碎片
	教授	朱延祥	65764	國立中央大學博士	雷達遙測大氣，電離層物理
	教授	郝玲妮	65761	美國萊斯大學博士	太空電漿物理，磁層物理
	教授	劉正彥	65763	美國猶它州立大學博士	電離層物理，太空物理
	教授	葉惠卿	65753	美國萊斯大學博士	衛星觀測，太空物理
	教授	潘貞杰	65762	國立中央大學博士	雷達遙測大氣，電波傳播
	教授	李羅權	65777	加州理工學院博士	太空物理，電漿物理
	教授	許志泓	65767	美國阿拉斯加大學博士	磁層物理，太空資料分析與模式化
	副教授	陳明桂	65770	國立中央大學博士	太空物理，理論物理
	副教授	呂凌霄	65771	美國阿拉斯加大學博士	太空物理，電漿數值模擬
	副教授	黃健民	65773	國立中央大學博士	電離層物理，數值模擬
	助理教授	趙吉光	67557	國立中央大學博士	太空電漿酬載模擬與設計，離子現地量測
	專案助理研究員	蘇清論	65779	國立中央大學博士	雷達遙測大氣、剖風儀雷達系統、電波傳播、八木天線設計
合聘	合聘教授	劉兆漢	02-2789-9900	美國布朗大學博士	電離層物理，雷達遙測
從 聘 教 師	教授	葉永烜	65959	美國加州聖地牙哥大學博士	行星科學，太空物理
	教授	陳錕山	57617	美國德州大學博士	微波遙測、遙感探測
	教授	蔡龍治	57621	美國猶它州立大學博士	電離層物理，訊號分析與處理
	教授	劉說安	57631	美國密西根大學博士	微波遙測，大氣科學
	教授	趙 丰	65680	美國加州聖地牙哥大學博士	地球/行星動力學、重力學
	副教授	任 玄	57666	美國馬里蘭大學巴得摩分校博士	影像處理、目標偵測、圖形識別
	助理教授	林唐煌	57633	國立中央大學博士	環境變遷偵測、大氣輻射、衛星遙測
兼 任 教 師	教授	王顯達		美國馬利蘭大學博士	遙感探測，太陽物理
	教授	林崇安	65766	美國萊斯大學博士	太空電漿物理
	教授	Jürgen Röttger		Göttingen Univ, Germany	雷達設計與探測，高層大氣
	教授	趙寄昆	65765	美國麻省理工學院博士	太空物理，電漿物理
	副教授	蔡偉雄	65766	國立中央大學碩士	電離層物理，太空電漿模擬

附錄 B

2004-2008 年教師著作目錄與近三 年教學、研究與專業表現成果

SHIN-YI SU (蘇信一)

Highest Education: Ph. D., Dartmouth College, USA (1970)

Present Position: Professor (1988--)

Joined NCU Faculty: 1988.8

Research Speciality: Space Physics, Astrodynamics

E-mail address: t2700146@twncu865.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Su, S.-Y., H. C. Yeh, C. K. Chao, and R. A. Heelis

Supercooled Ion Temperatures Observed in the Topside Ionosphere at Dawn Meridian During Storm Periods

J. Geophys. Res., Vol. 109, A06307, doi:10.1029/2003JA010139, 2004. (SCI)

Kil, H., S.-Y. Su, L. J. Paxton, B. C. Wolven, Y. Zhang, D. Morrison, and H. C. Yeh

Coincident Equatorial Bubble Detection by TIMED/GUVI and ROCSAT-1

Geophys. Res. Lett., Vol. 31, L03809, doi:10.1029/2003GL018696, 2004. (SCI)

Chao, C. K., S.-Y. Su, and H. C. Yeh

Ion Temperature Crests and Troughs During the Morning Hours in the Low- and Mid-Latitude Topside Ionosphere

J. Geophys. Res., 109(A11), A11303, 10.1029/2003JA010360, 2004 (SCI)

Burke, W. J., L. C. Gentile, C. Y. Huang, C. E. Valladares, and S.-Y. Su

Longitudinal Variability of Equatorial Plasma Bubbles Observed by DMSP and ROCSAT

J. Geophys. Res., Vol. 109, A12301, doi:10.1029/2004JA010583, 2004. (SCI)

Beach, T. L., T. R. Pedersen and M. J. Starks, S.-Y. Su

Estimating the amplitude scintillation index from sparsely sampled phase screen data

Radio Sci., Vol. 39, No. 5, RS5001, 10.1029/2002RS002792, 2004. (SCI)

Lee, C. C., J. Y. Liu, M. Q. Chen, S.-Y. Su, H. C. Yeh., and K. Nozaki

Observation and model comparison of the traveling atmospheric disturbances over the western Pacific region during the of April 6-7, 2000 magnetic storm

J. Geophys. Res., Vol. 109, No. A9, A09309, 10.1029/2003JA010267, 2004. (SCI)

Chen, K. Y., S.-Y. Su, C. H. Liu

Ionospheric irregularity characteristics from quasiperiodic structure in the radio wave scintillation

Radio Science, Vol. 40, RS3001, doi:10.1029/2004RS003178, 2005 (SCI)

Su, S.-Y., C. K. Chao, H. C. Yeh, and R. A. Heelis

Seasonal and latitudinal distributions of the dominant light ions at 600 km topside ionosphere during solar maximum years of 1999 to 2002

J. Geophys. Res., Vol. 110, A01302, doi:10.1029/2004JA010564, 2005. (SCI)

Su, S.-Y., K. Y. Chen, J. M. Wu, H. C. Yeh, and C. K. Chao

ROCSAT observation of the field line resonance effect in a plasma pulsation at topside ionosphere

J. Geophys. Res., 110, A01303, doi:10.1029/2004JA010539, 2005. (SCI)

Makela, J. J., M. C. Kelley, S.-Y. Su

Simultaneous observations of convective ionospheric storms: ROCSAT-1 and ground-based imagers

Space Weather, Vol. 3, S12C02, doi:10.1029.2005SW000164, ,2005.(SCI)

- Lee, C. C., S. -Y. Su, and B. W. Reinisch
Concurrent study of bottomside spread F and plasma bubbles using digisonde and ROCSAT-1 in the equatorial ionosphere during solar maximum
Annales Geophysicae, 23, 3473-380, 2005. SRef-ID:1432-0576/ag/2005-23- 3473, 2005. (SCI)
- Lin, C. H., A. D. Richmond, J. Y. Liu, H. C. Yeh, L. J. Paxton, G. Lu, H. F. Tsai, and S. -Y. Su
Large-scale variations of the low-latitude ionosphere during the October-November 2003 superstorm: Observational results
J. Geophys. Res., Vol. 110, A09S28, doi:10.1029/ 2004JA010900,2005. (SCI)
- Lin, C. H., A. D. Richmond, R. A. Heelis, G. J. Bailey, G. Lu, J. Y. Liu, H. C. Yeh, and S.-Y. Su
Theoretical study of the low- and midlatitude ionospheric electron density enhancement during the October 2003 superstorm: Relative importance of the neutral wind and the electric field
J. Geophys. Res., Vol. 110, A12312, doi:10.1029/2005JA011304, 2005. (SCI)
- Chao, C. K., S. -Y. Su, and H. C. Yeh
Ion temperature variation observed by ROCSAT-1 satellite in the afternoon sector and its comparison with IRI-2001 model
Adv. Space Res., Vol. 37, 879-884, 2006.
- Su, S. -Y., C. H. Liu, H. H. Ho, C. K. Chao
Distribution characteristics of topside ionospheric density irregularities: Equatorial versus midlatitude regions
J. Geophys. Res., Vol. 111,A06305, doi:10.1029/2005JA011330, 2006. (SCI)
- Kil, H., L. J. Paxton, S.-Y. Su
Yongliang Zhang, and Hweyching Yeh, Characteristics of the storm-induced big bubbles (SIBBs)
J. Geophys Res., Vol. 111, A10308, doi:10.1029/2006JA011743, 2006. (SCI)
- Yokoyama, T., S.-Y. Su, and S. Fukao
Plasma blobs and irregularities concurrently observed by ROCSAT-1 and Equatorial Atmosphere Radar
J. Geophys. Res., Vol. 112, A05331,doi:10.1029/2006JA012044, 2007. (SCI)
- Kil, H., S.-J. Oh, L. J. Paxton, Y. Zhang, S.-Y. Su, K.-W. Min
Spike-like change of the vertical ExB drift in the equatorial region during very large geomagnetic storms
Geophys. Res. Lett., Vol. 34, L09103, doi:10.1029/2007GL029277, 2007. (SCI)
- Su, S.-Y., C. K. Chao, C. H. Liu, and H. H. Ho,
Meridional Wind Effect on Anti-Solar Activity Correlation of Equatorial Density Irregularity Distribution
J. Geophys. Res., Vol.112, A10305, doi:10.1029/2007JA012261, 2007. (SCI)
- Kil, H., S.-J. Oh, M. C. Kelley, L. J. Paxton, S. L. England, E. Talaat, K.-W. Min, and S.-Y. Su,
Longitudinal structure of the vertical E x B drift and ion density seen from ROCSAT-1
Geophys Res. Lett., Vol. 34, L14110, doi:10.1029/2007GL030018, 2007. (SCI)
- Su, S.-Y., R. T. Tsunoda, C. H. Liu, C. K. Chao and J. M. Wu,
ROCSAT Observations of Topside Ionospheric Undulations and Irregularities at Low-to-Middle latitudes
J. Geophys. Res., Vol. 112, A11309, doi:10.1029/2007JA012371, 2007. (SCI)
- Fejer, Bela G., John W. Jensen, and Shin-Yi Su,
Quiet-Time Equatorial F Region Vertical Plasma Drift Model Derived from ROCSAT-1 Observations, *J. Geophys. Res.*, 113, A05304, doi:10.1029/2007JA012801, May, 2008. (SCI)
- Chen, K. Y., S. Y. Su, H. C. Yeh and C. H. Liu,

Scale Analysis of Pre- and Post-Midnight ESF Bubbles at Storm Time and Quiet Time
Accepted for publication in *Adv. in Space Res.*, August, 2007.

Lee, C. C., B. W. Reinisch, S.-Y. Su, and W. S. Chen,
Quiet-time variations of F2 layer parameters at Jicamarca and comparison with IRI-2001 during solar minimum
Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 70, Issue 1, Pages 184-192, January 2008. (SCI)

Su, S.-Y., C. K. Chao, and C. H. Liu,
On Monthly/Seasonal/ Longitudinal Variations of Equatorial Irregularity Occurrences and Their Relationship With Post-Sunset Vertical Drift Velocities, *J. Geophys. Res.*, Vol. 113, A05307, doi:10.1029/2007JA012809, May, 2008. (SCI)

Lee, Chien-Chih, Shin-Yi Su, and Bodo W. Reinisch,
An upward thin layer in the equatorial F region observed by a digisonde
Accepted for publication in *J. Geophys. Res.*, August, 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	福衛一號電離層電漿電動酬載儀資料分發中心的管理及資料的推廣、應用(二) (95-NSPO(B)-IPEI-FA07-01)	1,500,00	財團法人國家實驗研究院太空中心
	執行 CAWSES-AOPR 中心推動亞太地區參與「國際日地物理學會」(SCOSTEP)[日地關係—氣候及天氣計畫(CAWSES)計畫(二)] (95-NARL-BD-01)	1,074,960	財團法人國家實驗研究院太空中心
	日地系統氣候天氣觀測計畫 (NSC95-2911-I-008-006)	2,500,000	國科會
	亞太電離層赤道異常區之研究-子計畫二:「中華衛星一號電離層電漿電動儀」觀測赤道區及中緯度電漿不規體的統計分析及個案研究 (NSC94-2111-M-008-026-AP5)	1,443,000	國科會
95	「中華衛星一號電離層電漿電動儀」觀測中緯度電漿不規體的研究 (NSC95-2111-M-008-017)	1,615,000	國科會
	改編福衛一號 IPEI 資料的格式成為 NASA CDAWeb 的 CDF 格式,以期輸出至 NASA CDAWeb 網站發及分發計畫 (96-NSPO(B)-IPEI-FA07-01)	1,500,000	財團法人國家實驗研究院太空中心
	執行 CAWSES-AOPR 中心推動亞太地區參與「國際日地物理學會」(SCOSTEP)[日地關係—氣候及天氣計畫(CAWSES)計畫(三)] (96-NARL-BD-01)	1,119,905	國家實驗研究院
96	赤道上空電離層上昇流速與電漿不規體發生機率的統計研究 (NSC96-2111-M-008-005)	982,000	國科會
	亞太地區「日地系統氣候及天氣觀測計畫」之研究:第三屆東南亞地區太空科學基礎人才培訓計畫 (NSC96-2911-I-008-069)	2,000,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)書報討論 II	9 人
		(選)宇航動力學	2 人
	下學期	(選)軌道運動學	24 人
		(選)電漿物理導論 II	13 人
		(必)專題討論—太空組	4 人
		(選)高等太空科學 II	8 人
95	上學期	(必)電漿物理導論 I	27 人
		(選)宇航動力學	8 人
		(選)高等太空科學 I	33 人
	下學期	(選)軌道運動學	13 人
		(選)電漿物理導論 II	7 人
96	上學期	(必)電漿物理導論 I	34 人
		(選)宇航動力學	4 人
		(選)高等太空科學 I	24 人
	下學期	(選)軌道運動學	17 人
		(選)電漿物理導論 II	5 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	0	3	0	0
95	0	2	0	1
96	0	1	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	國際太陽大地物理學委員會中華民國委員會委員(校外) 中華民國太空科學學會委員(校外)
95	國際太陽大地物理學委員會中華民國委員會委員(校外)
96	國際太陽大地物理學委員會中華民國委員會委員(校外)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		中大傑出研究獎
95		中大傑出研究獎
96		中大傑出研究獎

YEN-HSYANG CHU (朱延祥)

Highest Education: Ph. D., National Central Univ. (1988)

Present Position: Professor (1993--)

Joined NCU Faculty: 1984.8

Research Speciality: Radar Remote Sensing, Ionospheric Physics

E-mail address: yhchu@jupiter.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Chen, J.S., J. Röttger, Y.H.Chu, and C. H. Wu

On the study of constant phase bias of multiple frequency radar returns,
TAO, 15, 743-756, 2004 (SCI)

Su, C.L., Y.H. Chu and C.Y. Chen

Analysis of Relation between Terminal Velocity of Rain Drop and VHF Backscatter
from Precipitation,
TAO, 15, 629-646, 2004 (SCI)

Chu, Y.H.

Effects of along- and cross-radar beam winds on Doppler radar spectrum,
Ann. Geophys., 23-681-692, 2005 (SCI)

黃清勇, 與朱延祥

FORMOSAT-3/COSMIC 科學研究簡介
大氣科學, 32,293-328, 2005.

Chu, Y.H., and Chien-Ya Wang

An evidence of beam broadening effect dominating doppler spectra of field-aligned
irregularities in sporadic E region made with the Chung-Li radar,
J. Geophys. Res., 110, A09305, doi:10.1029/2004JA010768, 2005. (SCI)

朱延祥、蘇清論

利用探空火箭研究台灣上空電離層中性風與重力波傳播，
物理雙月刊，廿八卷，六期，2006年12月，942-954, 2006

蔡龍治、蕭棟元、陳政儀、蔡偉雄、朱延祥、劉兆漢

福衛三號於全球電離層氣象觀測與研究，
物理雙月刊，廿八卷，六期，2006年12月，896-909, 2006

Chu, Y.H., C. L. Su, M. F. Larsen, and C. K. Chao

First measurements of neutral wind and turbulence in the mesosphere and lower
thermosphere over Taiwan with a chemical release experiment,
J. Geophys. Res., 112, A02301, doi:10.1029/2005JA011560, 2007. (SCI)

Chu, Y.H., C.Y. Wang and K.F. Yang

Plasma structures responsible for sporadic E region quasi-periodic echoes,
J. Atmos. Solar-Terr. Phys., 69, 537-551, 2007. (SCI)

Chu, Y.H., and C.Y.Wang

Estimation of beam broadening spectrum of radar returns from field aligned
irregularities in ionospheric sporadic E region,
Advanced in Space Research, 39, 1351-1354, 2007. (SCI)

Su, C.L., and Y.H.Chu

Analysis of Terminal Velocity and VHF Backscatter of Precipitation Particles Using Chung-Li VHF Radar Combined with Ground-based Disdrometer, Terr. Atmos. Ocean. Sci., Vol. 18, No. 1, 97-116, 2007. (SCI)

Chu, Y.H., and C.Y.Wang

Spatial Distribution of Random Velocity Fluctuations of 3-meter Field-aligned Irregularities in Ionospheric Sporadic E Layer, J. Geophys. Res.. 112, A07312, doi:10.1029/2006JA011851, 2007 (SCI)

Chen, Meng-Yuan, Tian-You Yu, Yen-Hsyang Chu, William O. J. Brown and Stephen A. Cohn

Application of Capon technique to mitigate bird contamination on a spaced antenna wind profiler,

Radio Sci., 42, RS6005, doi:10.1029/2006RS003604, 2007 (SCI)

Chien-Ya Wang, Yen-Hsyang Chu, Ching-Lun Su, Ruey-Ming Kuong, and Hsyang-Chan Chen

Campaign Investigation of Ionospheric Plasma Irregularities in Sporadic E Region Using FORMOSAT-3/COSMIC Satellite and Chung-Li 30 MHz Coherent Radar, Terr. Atmos. Ocean. Sci., 2008 (in press)

Kuo-Feng Yang, Y.H.Chu, Ching-Lun Su, Hsiao-Tsun Ko, and Chien-Ya Wang

An examination of FORMOSAT- 3/COSMIC F peak measurements: Data Quality Criteria and Comparisons with the IRI model,

Terr. Atmos. Ocean. Sci., 2008 (in press)

Chu, Y.H. and Ching-Lun Su

An Investigation of Slope-Shape Relation for Gamma Raindrop Size Distribution, Journal of Applied Meteorology and Climatology, 2008 (in press)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	九十四年度群組策略規劃作業-地科 (NSC94-3012-P-008-001)	68,000	國科會
	福衛三號科學團隊計畫—COSMIC 電離層研究整合計畫 (95-NSPO(B)-RS3-FA07-02)	7,059,001	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	雷達探測大氣與太空環境之研究-子計畫六：中壢 VHF 雷達對流星 事件的觀測與研究(II) (NSC94-2111-M-008-027-AP3)	4,427,000	國科會
95	探空火箭電離層離子密度溫度量測實驗 (95-NSPO(B)-SE-FA07-03)	6,600,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	九十五年度高級中學基礎科學教育人才培育計畫(第四屆第二年)	120,000	教育部
	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫一：利用地面雷 達與光學系統觀測流星以研究大氣重力波在中氣層與低氣層的傳 播(1/3) (NSC95-2111-M-008-015-MY3)	2,796,000	國科會
96	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫一：利用地面雷 達與光學系統觀測流星以研究大氣重力波在中氣層與低氣層的傳 播(2/3) (NSC95-2111-M-008-015-MY3)	2,262,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱	選修人數
94	上學期 (選)雷達遙測大氣原理 I	4 人
	(必)書報討論 II	3 人
	(必)專題討論—太空組	2 人
	(選)專題研究	1 人
95	下學期 (選)雷達遙測大氣原理 II	1 人
	(必)專題討論—太空組	5 人
	(必)書報討論 II	4 人
	上學期 (選)雷達遙測大氣原理 I	1 人
96	(必)書報討論 II	4 人
	(必)專題討論—太空組	4 人
	下學期 (選)雷達遙測大氣原理 II	3 人
	(必)專題討論—太空組	4 人
96	(必)書報討論 II	6 人
	上學期 (選)雷達遙測大氣原理 I	6 人
	(必)書報討論 II	2 人
	(必)專題討論—太空組	6 人
96	下學期 (選)雷達遙測大氣原理 II	6 人
	(必)專題討論—太空組	4 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	3	6	0	3

95	5	8	0	2
96	5	8	1	5

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	JGR(Journal of Geophysical Research) 副編輯 (校外) 中華民國地球科學學會期刊副編輯 (校外) 中華民國太空科學學會執行秘書 (校外)
95	JGR(Journal of Geophysical Research) 副編輯 (校外) 中華民國地球科學學會期刊副編輯 (校外) 中華民國太空科學學會執行秘書 (校外) 主任秘書 (校內)
96	JGR(Journal of Geophysical Research) 副編輯 (校外) 中華民國地球科學學會期刊副編輯 (校外) 中華民國太空科學學會執行秘書 (校外) 主任秘書 (校內)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		TAO, JGR 優良審查人獎
95		中大特聘教授
96		中大特聘教授

LIN-NI HAU (郝玲妮)

Highest Education: Ph.D., Rice Univ., USA (1987)

Present Position: Professor (1996--)

Joined NCU Faculty: 1993.8

Research Specialty: Space Plasma Physics, Magnetospheric Physics

E-mail address: lnhau@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A Refereed Papers

M. Chou, and L.-N. Hau

Magnetohydrodynamic waves and instabilities in homogeneous gyrotropic ultrarelativistic plasmas, *Astrophys. J.*, 611:1200-1207, August 2004. (SCI)

W.-L. Teh, and L.-N. Hau

Evidence for pearl-like magnetic island structures at dawn and dusk side magnetopause, *Earth, Planet and Space*, 56, 681-686, July 2004. (SCI)

W.-Z. Fu, and L.-N. Hau

General solutions of Vlasov-Maxwell equilibrium for Harris sheet magnetic field with Kappa velocity distribution

Phys. Plasmas., 12, 070701, June 2005. (SCI)

L.-N. Hau and C.-C. Hung

Formation of anomalous slow shocks in anisotropic plasmas

Geophys. Res. Lett., 32, 4, L14304, July 2005. (SCI)

L.-N. Hau, B.-J. Wang and W.-L. Teh

Slow mode waves and mirror instability in gyrotropic Hall magnetohydrodynamic model

Phys. Plasmas, 122904, December 2005. (SCI)

B. U. Ö. Sonnerup, H. Hasegawa, W.-L. Teh and L.-N. Hau

Grad-Shafranov Reconstruction: an Overview

J. Geophys. Res. vol. 111, A09204, September 2006. (SCI)

郝玲妮、陳秋榮

太空電漿爆發現象(invited)

物理雙月刊，第廿八卷第二期，April 2006。

Teh, W.-L., B. U. Ö. Sonnerup, and L.-N. Hau

Grad-Shafranov reconstruction with field-aligned flow: First results

Geophys. Res. Lett., 34, L05109, March 2007. (SCI)

Teh, W.-L., and L.-N. Hau

Triple crossings of a string of magnetic islands at duskside magnetopause encountered by AMPTE/IRM satellite on 8 August 1985

J. Geophys. Res., 112, A08207, August 2007. (SCI)

Hau, L.-N., and B.-J. Wang

On MHD waves, fire-hose and mirror instabilities in anisotropic plasma

Nonlin. Processes. Geophys., 14, 557-568, September 2007. (SCI)

Chiou, S.-W., L.-N. Hau, J.-B. Nee, C.-S. Jao, B.-J. Wang, Y.-F. Chen, W.-L. Teh, S.-H. Chuang, K.-W.

Lee, Y.-C. Chou, and Y.-T. Lai

First ground observations of OI5577 Green Line emission over the Taiwan area

Terr. Atmos. Ocean. Sci., 18, 843, October 2007. (SCI)

Hau, L.-N., and W.-Z., Fu

Mathematical and physical aspects of kappa velocity distribution
Phys. Plasmas, 14, 110702, December 2007. (SCI)

郝玲妮

物理之美在太空(invited)

物理雙月刊，第廿九卷第二期，April 2007.

K. -W. Lee, and L.-N. Hau

The characteristics of MHD waves in Harris type current sheet with guide magnetic
J. Geophys Res., revised, August 2008. (SCI)

S. -H. Chuang, and L.-N. Hau

The characteristics of ion acoustic soliton in non-Maxwellian plasmas
Geophys Res. Lett., revised, August 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	太空中的非線性電漿波、不穩定性與動力(1/3) (NSC94-2111-M-008-009)	2,116,000	國科會
	Argo 衛星電漿與磁場探測實驗與磁層電離層耦合效應之研究—磁力計酬載計畫 (95-NSPO(B)-Argo-FA07-01)	10,075,848	財團法人國家實驗研究院太空中心
95	太空中的非線性電漿波、不穩定性與動力(2/3) (NSC95-2111-M-008-001)	2,052,000	國科會
96	太空中的非線性電漿波、不穩定性與動力(3/3) (NSC96-2111-M-008-001)	2,070,000	國科會
	太空電漿中磁場特性與量測 (97-2815-C-008-010-M)	47,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)力學 I	50 人
		(選)磁層物理 II	2 人
	下學期	(選)高等太空科學 I	25 人
		(必)專題討論—太空組	4 人
		(必)力學 II	35 人
95	上學期	(選)磁層物理 II	3 人
		必)專題討論—太空組	4 人
	下學期	休假	
		(必)太空物理學 I	26 人
96	上學期	(選)磁性流體力學	4 人
		(選)太空物理學 II	9 人
	下學期	(必)太空物理學 I	23 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	6	5	1	1
95	7	3	1	2
96	7	1	1	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	期刊論文審核(JGR, GRL, Phys. of Plasmas, TAO, Annales Geophysicae) (校外), Editors of TAO, EPS (Earth, Planet and Space) 國際物理及應用物理學會(IUPAP)電漿物理 committee member 中華民國物理學會國際事物委員會委員 中華民國太空科學學會委員
95	期刊論文審核(JGR, GRL, Phys. of Plasmas, TAO, Annales Geophysicae) (校外), Editors

of TAO, EPS

國際物理及應用物理學會 (IUPAP) 電漿物理 committee member

中華民國物理學會國際事物委員會委員

中華民國太空科學學會委員

96 期刊論文審核(JGR, GRL, Phys. of Plasmas, TAO, Annales Geophysicae, CJP) (校外),

Editors of TAO, EPS (Earth, Planet and Space), CJP (Chinese Journal of Physics)

亞洲物理學會 (AAPPS) 電漿物理 committee member

中華民國物理學會國際事物委員會委員

中華民國太空科學學會委員

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		中大特聘教授
95		中大特聘教授
96		中大科學講座

JANN-YENG GIM LIU (劉正彥)

Highest Education: Ph.D., Utah State Univ., USA (1990)

Present Position: Professor (1997--)

Joined NCU Faculty: 1990.8

Research Speciality: Ionospheric Physics, Space Physics

E-mail address: jyliu@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Yen, H. Y., C. H. Chen, Y. H. Yeh, J. Y. Liu, C. R. Lin, and Y.B. Tsai
Geomagnetic fluctuations during the 1999 Chi-Chi earthquake in Taiwan
Earth Planets Space, 56, 39-45, 2004 (SCI)

Pulinets, S. A., J. Y. Liu, and I. A. Safronova
Interpretation of a statistical analysis of variations in the foF2 critical frequency before earthquakes based on data from Chung-Li ionospheric station (Taiwan)
Geomagnetism and Aeronomy, 44, 102-106, 2004 (SCI)

Liu, J. Y., Y. J. Chuo, S. J. Shan, Y. B. Tsai, Y. I. Chen, S. A. Pulinets, and S. B. Yu
Pre-earthquake ionospheric anomalies registered by continuous GPS TEC measurement
Annales Geophysicae, 1585-1593, April 2004 (SCI)

Liu, J. Y., C. H. Lin, H. F. Tsai, and Y. A. Liou
Ionospheric solar flare effects monitored by the ground-based GPS receivers : Theory and observation
Journal of Geophysical Research, 109, 10.1029/2003JA009931, January 2004 (SCI)

Wu, C. C, C. D. Fry, J. Y. Liu, K. Liou, and C. L. Tseng
Annual TEC variation in the equatorial anomaly region during the solar minimum : September 1996 - August 1997
Journal of Atmospheric Solar Terrestrial physics, 66, 199-207, 2004 (SCI)

Liu, L. B., W. X. Wan, C. C. Lee, B. Q. Ning, and J. Y. Liu
The low latitude ionospheric effects of the April 2000 magnetic storm near the longitude, 120°E
Earth Planets and Space, 56, 607-612, 2004. (SCI)

Lee, C. C., J. Y. Liu, M. Q. Chen, S. -Y. Su, H. C. Yeh, C. H. Liu, and K. Nozaki
Observation and model comparison of the traveling atmospheric disturbances over the western Pacific region during the of April 6-7, 2000 magnetic storm
Journal of Geophysical Research, 109, A9, 10.1029/2003JA010267, September 1, 2004 (SCI)

Fujiwara, H., M. Kamogawa, M. Ikeda, J. Y. Liu, H. Sakata, Y. I. Chen, H. Ofuruton, S. Muramatsu, Y. J. Chuo, and Y. H. Ohtsuki
Atmospheric anomalies observed during earthquake occurrences
Geophysical Research Letters, 31, L17110, 10.1029/2004GL019865, 2004 (SCI)

Chen, C. H., J. Y. Liu, H. Y. Yen, X. Zeng, Y. H. Yeh,
Changes of geomagnetic total field and occurrences of earthquakes in Taiwan
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 15, 361-370, September 2004 (SCI)

Liu, J. Y., Y. I. Chen, H. K. Jhuang, Y. H. Lin,
Ionospheric foF2 and TEC anomalous days associated with $M_{\geq 5.0}$ earthquakes in Taiwan during 1997-1999
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 15, 371-383, September 2004 (SCI)

Pulinets, S. A., J. Y. Liu,

Ionospheric variability unrelated to solar and geomagnetic activity
Advances in Space Research, 34, 1926-1933, 2004. (SCI)

Tsai, Y. B., J. Y. Liu, K. F. Ma., H. Y. Yen, K. S. Chen, Y. I. Chen, and C.P. Lee,
Preliminary Results of the iSTEP Program on Integrated Search for Taiwan Earthquake Precursors
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 15, 545-562, September 2004 (SCI)

Kamogawa, M., J. Y. Liu, H. Fujiwara, Y. J. Chuo, Y. B. Tsai, K. Hattori, T. Nagao, S. Uyeda, and Y. H. Ohtsuki,
Atmospheric Field Variations before the March 31, 2002 M6.8 Earthquake in Taiwan
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 15, 397-412, September 2004 (SCI)

Chen, Yuh-Ing, J. Y. Liu, Yi-Ben Tsai, and Chuan-Shu Chen,
Statistical Tests for Pre-earthquake Ionospheric Anomaly
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 15, 385-396, September 2004 (SCI)

Chu, F. D., J. Y. Liu, H. Takahashi, J. H. A. Sobral, M. J. Taylor, and A. F. Medeiros,
The Climatology of Ionospheric Plasma bubbles and Irregularities Over Brazil
Annales Geophysicae, 379-384, 2005.

Lee, C. C., J. Y. Liu, B. W. Reinisch, W. S. Chen, and F. D. Chu,
The effects of the pre-reversal drift, the EIA asymmetry, and magnetic activity on the equatorial spread F during solar maximum
Annales Geophysicae, 23, 745-751, 2005. (SCI)

Lin, C. H., A. D. Richmond, J. Y. Liu, H. C. Yeh, L. J. Paxton, G. Lu, H. F. Tsai, and S. Y. Su
Large-scale variations of the low-latitude ionosphere during the October-November 2003 superstorm : Observational results
Journal of Geophysical Research, 110, A09S28, 10.1029/2004JA010900, 2005. (SCI)

Lin, C. H., A. D. Richmond, R. A. Heelis, G. J. Bailey, G. Lu, J. Y. Liu, H. C. Yeh, and S.-Y. Su,
Theoretical study of the low and mid-latitude ionospheric electron density enhancement during the October, 2003 superstorm: Relative importance of the neutral wind and the electric field
Journal of Geophysical Research, 110, A12312, 10.1029/2005JA011304, 2005. (SCI)

Liu, J.Y., Y. B. Tsai, S. W. Chen, C. P. Lee, Y. C. Chen, H. Y. Yen, W. Y. Chang and C. Liu,
Giant Ionospheric Disturbances Excited by the M9.3 Sumatra Earthquake of 26 December 2004
Geophysical Research Letters, 33, L02103, doi:10.1029/ 2005GL023963, 2006. (SCI)

Liu, J. Y., Y. I. Chen, Y. J. Chuo,
A statistical investigation of pre-earthquake ionospheric anomaly
Journal of Geophysical Research, 111, A05304, 10.1029/2005JA011333, 2006. (SCI)

Liu, J.Y., Y. B. Tsai, K. F. Ma, Y. I. Chen, H. F. Tsai, C. H. Lin, M. Kamogawa, and C. P. Lee,
Ionospheric GPS total electron content (TEC) disturbances triggered by The 26 December 2004 Indian Ocean Tsunami
Journal of Geophysical Research, 111, A05303, 10.1029/2005JA011200, 2006. (SCI)

Liu, J.Y., C. H. Lin, Y. I. Chen, Y. C. Lin, T. W. Fang, C. H. Chen and Y. C. Chen, and J. J. Hwang,
Solar flare signatures of the ionospheric GPS total electron content
Journal of Geophysical Research, 111, A05308, 10.1029/2005JA011306, 2006. (SCI)

Tsai, Y. B., J. Y. Liu, K. F. Ma, Y. H. Yen, K. S. Chen, Y. I. Chen, and C. P. Lee,
Precursory phenomena associated with 1999 Chi-Chi earthquake in Taiwan as identified under the iSTEP program
Physics and Chemistry of the Earth, 365-377, 2006.

- Liu, J. Y., C. H. Chen, Y. I. Chen, H. Y. Yen, K. Hattori, and K. Yumoto,
Seismo-geomagnetic anomalies and $M \geq 5.0$ earthquakes observed in Taiwan during 1988-2001
Physics and Chemistry of the Earth, 215-222, 2006.
- Jung, T. K., J. Y. Liu, H. F. Tsai, B. S. Huang, C. H. Lin, S. B. Yu, and Y. H. Yeh,
Ionospheric disturbances triggered by the Mw7.6 earthquake off the coast of El Salvador on 13 January
2001
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 17, 345-351, 2006. (SCI).
- Chen, W. S., C. C. Lee, J. Y. Liu, F. D. Chu, and B. W. Reinisch,
Digisonde spread F and GPS phase fluctuations in the equatorial ionosphere during solar maximum
Journal of Geophysical Research, 111, A12305, 10.1029/2006JA011688, 2006.(SCI)
- Hegai V. V., V. P. Kim, and J. Y. Liu,
The ionospheric effect of atmospheric gravity waves excited prior to strong earthquake
Advances in Space Research, 37, 653-659, 2006. (SCI)
- Lin, C. H.*, W. B. Wang, M. E. Hagan, C. C. Hsiao, T. J. Immel, M. L.Hsu, J. Y. Liu, L. J. Paxton, T.
W. Fang, and C. H. Liu,
Plausible effect of atmospheric tides on the equatorial ionosphere observed by the FORMOSAT-3/
COSMIC: Three-dimensional electron density structures,
Geophysical Research Letters, 34, L11112, 10.1029/2007GL029265, 2007. (SCI)
- Rajesh, P. K., J. Y. Liu, H. S. S. Sinha, S. B. Banerjee, R. N. Misra, N. Dutt, and M. B. Dadhania,
Observations of plasma depletions in 557.7-nm images over Kavalur,
Journal of Geophysical Research, 112, A07307, 10.1029/2006JA012055, 2007. (SCI)
- Liu, J. Y., C. C. Hsiao, C. H. Liu, M.Yamamoto, S. Fukao, H. Y. Lue, and F. S. Kuo,
Vertical group and phase velocities of ionospheric waves derived from the MU radar,
Radio Science, 42, RS4014, 10.1029/2005RS003435, 2007. (SCI)
- Lin, C. H., J. Y. Liu, H. F. Tsai, and C. Z. Cheng,
Variations in the equatorial ionization anomaly peaks in the Western Pacific region during the
geomagnetic storms of April 6 and July 15, 2000,
Earth Planets Space, 59, 401-405, 2007.
- Lin, C. H., C. C. Hsiao, J. Y. Liu, and C. H. Liu,
Longitudinal structure of the equatorial ionosphere: Time evolution of the four-peaked EIA structure,
Journal of Geophysical Research, 112, A12305, 10.1029/2007JA012455, 2007. (SCI)
- Oyama, K.-I., T. Abe, H. Mori, and J.Y. Liu,
Electron temperature in nighttime sporadic E layer at midlatitude,
Annales Geophysicae, 26, 1-9, 2008. (SCI)
- Chu, F. D., C. C. Lee, W. S. Chen, and J.Y. Liu,
A study of long-term climatology of ionospheric irregularities by using GPS phase fluctuations at the
Brazilian longitudes,
Advances in Space Research, 41, 645-649, 2008. (SCI)
- Chen, N. W., and J. Y. Liu,
Global ultra-low-frequency geomagnetic pulsations associated with the March 24, 1991 geomagnetic
storm
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, **19**, 291-308, 2008. (SCI)
- Fang, T. W., A. D. Richmond, J. Y. Liu, A. Maute, C. H. Lin, C. H. Chen, B. Harper,
Model simulation of the equatorial electrojet in the Peruvian and Philippine Sectors,
Journal of Atmospheric Solar Terrestrial Physics, in press, 2008. (SCI)

Hsiao, C. C., J. Y. Liu, K. I. Oyama, N. L. Yen, Y. H. Wang, J. J. Miao,
Ionospheric electron density anomaly prior to the December 26, 2006 M7.0 Pingtung Earthquake
Doublet observed by FORMOSAT-3/COSMIC,
Physics and Chemistry of the Earth, in press, 2008. (SCI)

Saroso, S., J. Y. Liu, K. Hattori, and C. H. Chen,
Ionospheric GPS TEC Anomalies and $M \geq 5.9$ Earthquakes in Indonesia during 1993-2002,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, in press, 2008. (SCI)

Hsu, Mei-Lan, Panthalingal Krishnanunni Rajesh, J. Y. Liu, Lung-Chih Tsai, Ho-Fang Tsai,
Chien-Hung Lin, Kenneth F. Dymond, Clayton Coker, Damien H. Chua, and Scott A. Budzien,
Chio-Zong Cheng
Ionospheric Electron Density Concurrently Derived by TIP and GOX of FORMOSAT-3/ COSMIC
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, 2008. (SCI)

Chua, D. H., S. A. Budzien, S. E. McDonald, K. F. Dymond, C. Coker, and J. Y. Liu,
Horizontal electron density gradients observed by FORMOSAT-3/COSMIC TIP,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, in press, 2008. (SCI)

Coker, C., K. F. Dymond, S. A. Budzien and D. H. Chua, J. Y. Liu, D. N. Anderson, S. Basu, and T. R.
Pedersen,
Observations of the ionosphere using the Tiny Ionospheric Photometer,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, in press, 2008. (SCI)

Dymond, K. F., S. A. Budzien, D. H. Chua, C. Coker, J. Y. Liu,
Tomographic reconstruction of the low-latitude nighttime electron density using FORMOSAT-3/
COSMIC radio occultation and UV photometer data,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, in press, 2008. (SCI)

Lin C. H., J. Y. Liu, C. C. Hsiao, C. H. Liu, Y. C. Lin, C. Z. Cheng, P. Y. Chang, H. F. Tsai, T. W.
Fang, C. H. Chen, and M. L. Hsu,
Global ionospheric structure imaged by FORMOSAT-3/COSMIC: early results,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, in press, 2008. (SCI)

Liu, J. Y., S. W. Chen, Y. C. Chen, H. Y. Yen, C. P. Chang, W. Y. Chang, and L. C. Tsai,
Seismo-ionospheric precursors of the December 26, 2006 Pingtung earthquake doublet,
Terrestrial Atmospheric and Oceanic Sciences, accepted, 2008. (SCI)

Chen, C. H., J. Y. Liu, K. Yumoto, C. H. Lin; T. W. Fang,
Equatorial Ionization Anomaly of Total Electron Content and Equatorial Electrojet of Ground-based
Geomagnetic Field Strength,
Journal of Atmospheric Solar Terrestrial Physics, Accepted, 2008.

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	亞太電離層赤道異常區之研究-總計畫與子計畫一:赤道異常區電離層電子濃度三維結構 (NSC94-2111-M-008-024-AP5)	2,291,000	國科會
	地震活動引發之大氣層和電離層擾亂(II) (NSC94-2116-M-008-007)	966,000	國科會
	利用 GPS 觀測資料監測地震前電離層全電子含量異常化 (MOTC-CWB-94-E-20)	300,000	交通部中央氣象局
	利用福衛三號 IOP Campaign 加強觀測電離層結構與變化 (94-NSPO(B)-IOP-FA07-06)	916,795	財團法人國家實驗研究院太空中心
	小型電離層光測器量測水平電子含量之研究 (95-NSPO(B)-RS3-FA07-02)	714,000	財團法人國家實驗研究院太空中心
95	電離層赤道異常區結構與動力 (NSC95-2111-M-008-018)	1,485,000	國科會
	震源物理與地震前兆之研究-地震電磁異常觀測與研究 (NSC 95-2116-M-008-005)	2,692,000	國科會
	大學研發衛星 2007 年會:近地太空環境探測之推廣教育 (NSC95-2911-I008-024)	990,000	國科會
	95 年度大專學生參與專題研究計畫-電離層 TEC 延遲效應 (NSC95-2815-C-008-009-M)	47,000	國科會
	利用福爾摩沙三號衛星觀測電離層太空天氣 (無)	120,000	教育部
	利用 GPS 觀測資料監測地震前電離層全電子含量異常變化(II) (MOTC-CWB-95-E-23)	300,000	交通部中央氣象局
	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫-子計畫 (95-NSPO(B)-SE-FA07-02(B))	924,480	財團法人國家實驗研究院太空中心
96	電離層赤道異常區結構與動力(II) (NSC96-2628-M-008-005)	1,821,000	國科會
	震源物理與地震前兆之研究-地震電磁異常觀測與研究(II) (NSC96-2745-M-008-005)	3,347,000	國科會
	地震前兆之電離層時空監測 (MOTC-CWB-96-E-17)	300,000	交通部中央氣象局
	全球定位科學應用研究中心(GPS-ARC)-2007 新增計畫:福爾摩沙衛星三號小型電離層光測器和全球定位系統接收機實驗觀測電子濃度分佈與運動 (96-NSPO(B)-SP-FA07-03(A))	3,500,000	財團法人國家實驗研究院太空中心
	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫-子計畫一 (95-NSPO(B)-SE-FA07-02(B))	609,120	財團法人國家實驗研究院太空中心

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)專題討論-太空組	5人
		(必)電離層物理 I	29人
		(必)大氣科學通論	58人
		(選)電離層物理特論 III	1人
	下學期	(必)專題討論-太空組	5人
95	上學期	(必)電離層物理 II	16人
		(選)電離層物理特論 II	4人
		(必)專題討論-太空組	4人
		(必)電離層物理 I	23人
	下學期	(選)高等電離層物理 I	7人
96	上學期	(選)高等電離層物理特論 I	1人
		(必)專題討論-太空組	4人
		(必)電離層物理 II	8人
		(選)高等電離層物理 II	4人
	下學期	(選)高等電離層物理 I	14人
96	上學期	(選)高等太空科學 I	24人
		(選)高等太空科學 II	6人
	下學期	(選)高等電離層物理 II	4人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	8	7	1	2
95	6	4	3	2
96	4	5	1	2

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	AOGS STI 秘書、COSPAR 委員 (校外)
95	COSPAR 委員 (校外)
96	COSPAR 委員 (校外)、中華民國地球科學學會 理事(校外)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95	傑出研究獎	中大特聘教授
96		中大特聘教授

Huey-Ching YEH (葉惠卿)

Highest Education: Ph. D., Rice University(1982)

Present Position: Professor (2001--)

Joined NCU Faculty: 2001. 8

Research Speciality: Space Physics, Satellite Data Application

E-mail address: yeh@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Kil, H., S.-Y. Su, L. J. Paxton, B. C. Wolven, Y. Zhang, D. Morrison, and H. C. Yeh
Coincident Equatorial Bubble Detection by TIMED/GUVI and ROCSAT-1,
Geophys. Res. Lett., Vol. 31, L03809, doi:10.1029/2003GL018696, February 2004. (SCI)

Su, S.-Y. Su, H. C. Yeh, C. K. Chao, and R. A. Heelis
Supercooled Ion Temperatures Observed in the Topside Ionosphere at Dawn Meridian During Storm
Periods,
J. Geophys. Res., Vol. 109, A06307, doi:10.1029/2003JA010139, June 2004. (SCI)

Lee, C. C., J.Y. Liu, M.Q. Chen, S. -Y. Su, H. C. Yeh, C. H. Liu and K. Nozaki
Observation and model comparisons of the traveling atmospheric disturbances over the Western Pacific
Region during the 6-7 April 2000 magnetic storm
J. Geophys. Res., Vol. 109, A09309, doi:10.1029/2003JA010267, September 2004. (SCI)

Chao, C. K., S. -Y. Su, and H. C. Yeh
Ion temperature crests and troughs in the morning sector of the low-latitude and midlatitude topside
ionosphere
J. Geophys. Res., Vol. 109, A11303, doi:10.1029/2003JA01360, November 2004. (SCI)

Su, S.-Y., K. Y. Chen, J. M. Wu, H. C. Yeh, and C. K. Chao
ROCSAT observation of the field line resonance effect in a plasma pulsation at topside ionosphere
J. Geophys. Res., 110, A01303, doi:10.1029/2004JA010539, 2005. (SCI)

Lin, C. S. and H. C. Yeh
Satellite observations of electric fields in the South Atlantic anomaly region during the July 2000
magnetic storm
J. Geophys. Res., 110(A3), A03305, 10.1029/2003JA010215, March 2005. (SCI)

Lin, C. S., T. J. Immel, H. C. Yeh, S. B. Mende and J. L. Burch
Simultaneous observations of equatorial plasma depletion by IMAGE and ROCSAT-1 satellites
J. Geophys. Res., 110(A6), A06305, 10.1029/2004JA010892, June 2005. (SCI)

Lin, C. H., A. D. Richmond, J.Y. Liu, H. C. Yeh, L. J. Paxton, G. Lu, H. F. Tsai, and S. Y. Su
Large-scale variations of the low-latitude ionosphere during the October-November 2003 superstorm:
Observational results
J. Geophys. Res., 110(A9), A09S28, 10.1029/2004JA010900, September 2005. (SCI)

Lin, C. H., A. D. Richmond, R. A. Heelis, G. J. Baily, G. Lu, J.Y. Liu, H. C. Yeh, and S. Y. Su
Theoretical study of the low- and midlatitude ionospheric electron density enhancement during the
October 2003 superstorm: Relative importance of the neutral wind and the electric field
J. Geophys. Res., 110(A12), A12312, 10.1029/2005JA011304, December 2005. (SCI)

Dmitriev, A. V., H.-C. Yeh, J.-K. Chao, I. S. Veselovsky, S.-Y. Su, and C. C. Fu
Top-side ionosphere response to extreme solar events

Annales Geophysicae, Volume 24, No. 5, 1469-1477, July 2006. (SCI)

Ho, M.-J., and H.-C. Yeh

The effect of disturbances from Inter-Tropical Convergence Zone on seeding topside equatorial plasma bubbles,

Atmospheric Sciences, Volume 34, No. 3, 217-226, September 2006 (in Chinese)

Lin, C. S., H. C. Yeh and C.-K. Chao

On a possible relationship between density depletions in the SAA region and storm-enhanced densities in the conjugate hemisphere,

J. Atmos. Sol. Terr. Phys., 69151-158, February 2007. (SCI)

Lin, C. S., H. C. Yeh, B. R. Sandel, J. Goldstein, F. J. Rich, W. J. Burke, and J. C. Foster

Magnetospheric convection near a drainage plume,

J. Geophys. Res., 112(A05), A05216, 10.1029/2006JA011819, May 2007. (SCI)

A. Dmitriev, and H.-C. Yeh,

Storm-time ionization enhancements at the topside low-latitude ionosphere

Annales Geophysicae, 26,, 867-876, 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫 (95-NSPO(B)-SE-FA07-02)	4,060,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	利用多元觀測資料探討磁暴時太陽-磁層-電離層的耦合現象(一): 中低緯度電離層電動力機制與電漿不規則體結構 (NSC94-2111-M-008-032)	1,166,000	國科會
95	利用多元觀測資料探討磁爆時太陽風-磁層-電離層的藉合現象 (二):擾動電場對中低緯度電離層的結構及電漿不規體之影響 (NSC95-2111-M-008-035)	1,187,000	國科會
	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫 (95-NSPO(B)-SE-FA07-02)	6,500,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
96	衛星酬載研發與整測(Statellite Payload Integration and Test) 專題:(一)太空科學酬載之研發	190,800	教育部
	太陽及大氣擾動源對中低緯度電離層結構變化之影響 (NSC96-2111-M-008-013)	1,015,000	國科會
	研究大氣對宇宙射線與超高能電子之響應的實驗設計與方法[台俄 國合計畫](1/3) (NSC96-2923-M-008-001-MY3)	398,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(選)高等太空科學 I	25 人
		(必)書報討論 I	9 人
	下學期	(必)書報討論 I	6 人
		(必)太空科學概論	32 人
95	上學期	(必)大氣科學概論	72 人
		(選)高等太空科學 I	33 人
		(選)高等太空科學導論	6 人
	下學期	(選)高等太空科學 I	12 人
		(必)太空科學概論	47 人
		(選)高等電離層觀測 I	11 人
96	上學期	(必)大氣科學概論	69 人
		(選)高等電離層觀測 II	2 人
		(選)衛星系統設計 I	8 人
	下學期	(必)太空科學概論	43 人
		(選)高等電離層觀測 I	6 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	2	4	1	3
95	1	3	0	1
96	1	4	0	2

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	地科中心審議委員; URSI 中華民國委員會執行秘書(校外) URSI (中華民國無線電科學委員會)執行秘書(校外)
95	地科中心審議委員; URSI 中華民國委員會執行秘書(校外) URSI (中華民國無線電科學委員會)執行秘書(校外)
96	地科中心審議委員; URSI 中華民國委員會執行秘書(校外) URSI (中華民國無線電科學委員會)執行秘書(校外)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		

CHEN-JEIH PAN (潘貞杰)

Highest Education: Ph. D., National Central Univ. (1991)
Present Position: Professor (2003--)
Joined NCU Faculty: 1995. 8
Research Speciality: Radar Meteorology, Wave Propagation
E-mail address: cjpan@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Pan, C.J. and P.B.Rao

Morphological study of the field-aligned E layer irregularities observed by the Gadanki VHF radar,
ANNALES GEOPHYSICAE 22 (11): 3799-3804 2004. (SCI)

Anandan, V.K., C.J.Pan, T. Rajalakshmi, and G. Ramachandra Reddy

Multitaper Spectral Analysis of Atmospheric Radar signals,
ANNALES GEOPHYSICAE 22 (11): 3995-4003 2004. (SCI)

Anandan, V.K., P. Balamuralidhar, P.B.Rao, A.R.Jain, C.J.Pan,

An Adaptive Moments Estimation Technique applied to MST Radar Echoes,
J. Atmos. Oceanic Technol., 22 (4): 396-408 APR 2005. (SCI)

Chen CL, Pan CJ, Rottger J

Three-dimensional tracking of mid-latitude quasi-periodic E-region echoes observed with the Chung-Li VHF radar,
ANNALES GEOPHYSICAE 23 (2): 393-400 2005. (SCI)

Pan, C. J., Röttger, J., and Chen C. L.

Radar investigations of low-altitude quasi-periodic echoes in Chung-Li,
Geophysical Research Letters 32 (11): Art. No. L11102 JUN 2 2005. (SCI)

C. J. Pan, C. C. Lee, and W C Tsai

A statistical study of E-region irregularity observed by the Tanegashima FAR during the SEEK-2 Campaign" by P S Brahmanandam,
Indian Journal of Radio & Space Physics. In press, 2008

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	雷達探測大氣與太空環境之研究-子計畫五:利用 SEEK-2 資料研究 電離層準週期性回波 (NSC94-2111-M-008-030-AP3)	1,006,000	國科會
95	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫四:中低緯度電 離層 LQP 回波之風切電動作(1/3) (NSC95-2111-M008-012-MY3)	1,187,000	國科會
96	雷達人才培訓:國際大氣雷達學校計畫 (NSC96-2911-I-008-070)	2,200,000	國科會
	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫四:中低緯度電 離層 LQP 回波之風切電動作(2/3) (NSC95-2111-M008-012-MY3)	1,187,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)程式語言與繪圖 I I	23 人
		(選)MST 雷達觀測原理	3 人
		(必)專題討論-太空組	4 人
	下學期	(選)電波傳播導論 I	23 人
		(必)專題討論-太空組	3 人
		(選)程式語言與繪圖 II	22 人
95	上學期	(選)MST 雷達觀測原理	10 人
		(必)專題討論-太空組	4 人
	下學期	(選)電波傳播導論 I	19 人
96	上學期	休假	
	下學期	(必)電離層物理 I	22 人
		(選)VHF 雷達訊號分析及處理 I	6 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	0	0	0	0
95	0	1	0	0
96	1	2	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	URSI 中華民國委員會秘書(校外)
95	URSI 中華民國委員會秘書(校外) 研發處研推組組長(校內)
96	URSI 中華民國委員會秘書(校外)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		

Lou-Chuang Lee	(李羅權)
Highest Education:	Ph.D., California Institute of Technology, USA (1975)
Present Position:	Professor (2006--)
Joined NCU Faculty:	2006.03
Research Speciality:	Space Physics
E-mail address:	loulee@nsc.gov.tw

A. Refereed Papers

Lin, C. C., J. K. Chao, L. C. Lee, and B. H. Wu
 Generation of cold O⁺ beams (COBs) observed in the tail lobe by weak fast shocks in the polar magnetosphere.
 J. Geophys. Res., 109, A11214, November 2004. (SCI)

Tsai, C. L., B. H. Wu, and L. C. Lee
 Structure of slow shocks and intermediate shocks in a magnetized plasma with heat conduction.
 Physics of Plasmas, 12, 082501, July 2005. (SCI)

Mende, S. B., H. U. Frey, R. R. Hsu, H. T. Su, A. B. Chen, L. C. Lee, D. D. Sentman, Y. Takahashi, and H. Fukunishi
 D region ionization by lightning-induced electromagnetic pulses.
 J. Geophys. Res., 110, A11312, November 2005. (SCI)

Kuo, C. L., R. R. Hsu, A. B. Chen, H. T. Su, L. C. Lee, S. B., Mende, H. U. Frey, H. Fukunishi, and Y. Takahashi
 Electric fields and electron energies inferred from the ISUAL recorded sprites.
 Geophys. Res. Lett., 32, L19103, October 2005. (SCI)

Y. C. Wang, R. R. Hsu, H. T. Su, A. B. Chen, Y. J. Lee, C. Kuo, W. S. Tsay, C. K. Chang, S. C. Wang, L. C. Lee, and T. Y. Liu
 Ground observations of sprites and other TLEs in Taiwan.
 Journal of The Korean Astronomy Society, 38, 299, June 2005.

A. B. Chen, P. S. Chiang, T. H. Huang, C. Kuo, S. H. Wang, H. T. Su, R. R. Hsu, M. H. Chang, Y. S.
 Chang, T. Y. Liu, S. B. Mende, H. U. Frey, H. Fukunishi, Y. Takahashi, and L. C. Lee
 Analyzing ISUAL spectrophotometer data using a two-color diagram method.
 Journal of The Korean Astronomy Society, 38, 303, June 2005.

Liu, N., V. P. Pasko, D. H. Burkhardt, H. U. Frey, S. B. Mende, H. T. Su, A. B. Chen, R. R. Hsu, L. C. Lee, H. Fukunishi, and Y. Takahashi
 Comparison of Results from Sprite Streamer Modeling with Spectrophotometric Measurements by ISUAL Instrument on FORMOSAT-2 Satellite.
 Geophys. Res. Lett., 33, L01101, January 2006. (SCI)

C. C. Lin, J. K. Chao, L. C. Lee, L. H. Lyu, and D. J. Wu

A New Shock Fitting Procedure for the MHD Rankine-Hugoniot Relations for the Case of Small He²⁺ Slippage.

J. Geophys. Res., 111, A09104, September 2006. (SCI)

C.L.Tsai, L.C. Lee, and B.H.Wu

Effects of a guide field on the evolution of a current sheet.

Physics of Plasmas, 13, 102902, October 2006. (SCI)

Feng, H. Q., C. C. Lin, J. K. Chao, D. J. Wu, L. H. Lyu, and L. C. Lee

From Rankine-Hugoniot relation fitting procedure: Tangential discontinuity or intermediate/slow shock?

J. Geophys. Res., 112, A10104, October 2007. (SCI)

Kuo, C. L., A. B. Chen, L. Y. Tsai, R. K. Chou, R. R. Hsu, H. T. Su, L. C. Lee, S. A. Cummer, H. U. Frey, S. B. Mende, Y. Takahashi, and H. Fukunishi,

Modeling elves observed by FORMOSAT-2 satellite.

J. Geophys. Res., 112, A11312, November 2007. (SCI)

Tsai, C. L., H. H. Chen, B. H. Wu, L. C. Lee

Structure of fast shocks in the presence of heat conduction.

Physics of Plasmas, 14, 122903, December 2007. (SCI)

Lin, C. C., H. Q. Feng, J. K. Chao, L. C. Lee, L. H. Lyu, and D. J. Wu

A shock fitting procedure based on Monte Carlo calculations: Application to slow shocks.

J. Geophys. Res., 113, A01101, January 2008. (SCI)

Feng, H. Q., C. C. Lin, J. K. Chao, D. J. Wu, L. H. Lyu, and L. C. Lee,

Observations of a switch-off shock in interplanetary space.

J. Geophys. Res., 113, A05216, May 2008. (SCI)

Chen, M. Q., J. K. Chao, L. C. Lee, N. H. Ting,

Heliosphere Termination Shock as a Transformer of Magnetic Field from Log-normal to Normal Distribution.

Astrophys. J., 680, L145-L148, June 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	日冕及地球磁層的磁場重聯, 粒子加熱與震波結構 (1/3)(94-2111-M-008-034-)	2,131,000	國科會
95	日冕及地球磁層的磁場重聯, 粒子加熱與震波結構(2/3) (NSC95-2111-M-008-037)	2,255,000	國科會
96	日冕及地球磁層的磁場重聯, 粒子加熱與震波結構(3/3) (NSC96-2111-M-008-019)	2,156,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱	選修人數
94		
95		
96	上學期 松濤講座 下學期	130 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	1	0	1	0
95	0	1	0	0
96	0	1	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	財團法人國家實驗研究院院長(校外) 國立中央大學校長(校內) URSI 中華民國委員會主席(校外)
95	國立中央大學校長(校內) URSI 中華民國委員會主席(校外)
96	國立中央大學校長(校內) URSI 中華民國委員會主席(校外) 國科會主委

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		總統科學獎(總統府) 李國鼎講座教授(中央大學)
95		
96		

JIH-HONG SHUE (許志宏)

Highest Education: Ph.D., Univ. of Alaska Fairbanks, USA (1993)

Present Position: Professor (2007--)

Joined NCU Faculty: 2003.8

Research Speciality: Magnetospheric Physics, Data Analysis

E-mail address: jhshue@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Ieda, A., T. Mukai, S. Machida, J.-H. Shue, S. -I. Ohtani, T. Nagai, and Y. Saito
Difference between earthward and tailward flows in their dependences on geomagnetic and IMF conditions
COSPAR Colloquia Series, 16,186-189, 2004.

J.-H. Shue, Y. Kamide, and P. T. Newell
A systematic study of effects of solar wind density on auroral electrojets
Geophys. Res. Lett., 32, doi:10.1029/2005GL023197, July 2005. (SCI)

Shue, J.-H., P. T. Newell, K. Liou, C.-I. Meng, M. R. Hairston, and F. J. Rich
Ionospheric characteristics of the dusk-side branch of the two-cell aurora
Ann. Geophys., 24, 203-214, January 2006. (SCI)

Shue, J.-H., and Y. Kamide
Reduction in the westward auroral electrojet by a southward turning of the interplanetary magnetic field: A new interpretation
Geophys. Res. Lett., 33(22), L22105, doi:10.1029/2006GL028091, November 2006. (SCI)

Liou, K., P. T. Newell, J.-H. Shue, C. Meng, Y. Miyashita, H. Kojima, and H. Matsumoto
"compression aurora": particle precipitation driven by long-duration high solar wind ram pressure
J. Geophys. Res., 112, A11216, doi:10.1029/2007JA012443, November 2007. (SCI)

Shue, J.-H., A. Ieda, A. T. Y. Lui, G. K. Parks, T. Mukai, and S. Ohtani,
Two classes of earthward fast flows in the plasma sheet
J. Geophys. Res., A02205, doi:10.1029/2007JA012456, February 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	太陽風密度對極光電噴流影響事件的極光特性研究 (NSC94-2111-M-008-010)	1,002,000	國科會
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫(規劃期) (94-NSPO(A)-SP-FA07-02)	600,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-總計畫 (95-NSPO(B)-SP-FA07-01(A))	2,350,134	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫 一:磁層副暴成長與爆發時的系統研究 (95-NSPO(B)-SP-FA07-01(B))	523,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
95	太陽風密度對極光電噴流影響事件磁尾的特徵研究 (NSC95-2111-M-008-019)	1,153,000	國科會
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-總計畫 (96-NSPO(B)-SP-FA07-01(A))	1,714,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫 一:磁層副暴成長與爆發時的系統研究 (96-NSPO(B)-SP-FA07-01(B))	534,200	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
96	三維之磁層頂位置模式 (NSC96-2111-M-008-008)	1,028,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)電磁學 I	45 人
		(必)專題討論-太空組	5 人
		(必)書報討論 I	12 人
		(選)專題研究 I	2 人
	下學期	(必)電磁學 II	32 人
		(必)太空與海洋世界	103 人
95	上學期	(必)電磁學 I	64 人
		(必)專題討論-太空組	4 人
		(選)太空資料分析與模式化 I	5 人
		(選)專題研究 I	5 人
	下學期	(必)電磁學 II	29 人
		(必)太空與海洋世界	97 人
96	上學期	(必)專題討論-太空組	4 人
		(必)電磁學 I	66 人
		(必)專題討論-太空組	5 人
		(選)書報討論 II	3 人
		(必)專題討論 I	5 人

下學期	(必)電磁學 II	39 人
	(選)書報討論 II	3 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	0	4	0	3
95	0	2	0	1
96	0	2	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	擔任 Journal of Geophysical Research, Annales Geophysicae, and NSF and NASA proposals 的評審人 (校外)
95	擔任 Journal of Geophysical Research, and Annales Geophysicae, and NSF and NASA proposals 的評審人 (校外) 主導磁層尾部電漿快速流資料服務網頁之建立 (校外) 太空所學術研究委員會召集人 (校內)
96	擔任 Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, and Annales Geophysicae, and NSF and NASA proposals 的評審人 (校外) 主導西蜜斯衛星資料服務網頁之建立 (校外) 太空所學術研究委員會召集人 (校內)

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		Marquis Who' s Who in Science and Engineering, 2008

MING-QUEY CHEN (陳明桂)

Highest Education: Ph.D., National Central Univ. (1989)

Present position: Associate Professor (1990--)

Joined NCU Faculty: 1990.8

Research Speciality: Theoretical Physics, Magnetospheric Physics, Numerical Simulation

E-mail address: cmq@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Lee, C. C., J.Y. Liu, M.Q. Chen, S. -Y. Su, H. C. Yeh, C. H. Liu and K. Nozaki
Observation and model comparisons of the traveling atmospheric disturbances over the Western Pacific Region during the 6-7April 2000 magnetic storm
J. Geophys. Res., Vol. 109, A09309, doi:10.1029/2003JA010267, September 2004. (SCI)

Huang, C. M., A. D. Richmon, and M. Q. Chen
Theoretical effects of geomagnetic activity on low-latitude ionospheric electric fields
J. Geophys. Res., Vol. 110, NO.A5, A05312, 10.1029/2004J A010994, 2005. (SCI)

Huang, C. M., and M. Q. Chen
Formation of maximum electric potential at the geomagnetic equator by the disturbance dynamo,
J. Geophys. Res., 113, A03301, doi:10.1029/2007JA012843, 2008. (SCI)

M. Q. Chen, J. K. Chao, L. C. Lee, and N. H. Ting
Heliosphere Termination Shock as a Transformer of Magnetic Field from Lognormal to Normal Distribution
APJL, 680, L145, June 20, 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	電離層全球動態與太空氣象之預報研究 (95-NSPO(B)-RS3-FA07-02)	770,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
95	全球定位科學應用研究中心計畫:電離層赤道異常區的太空天氣研 究-FORMOSAT-3/COSMIC 衛星群之掩星觀測資料同化於全球高層大 氣環流理論模式 (96-NSPO(B)-SP-FA07-02(J))	600,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心
96	全球定位科學應用研究中心計畫:電離層赤道異常區的太空天氣研 究-FORMOSAT-3/COSMIC 衛星群之掩星觀測資料同化於全球高層大 氣環流理論模式 (97-NSPO(B)-SP-FA07-02(H))	800,000	財團法人國家 實驗研究院太 空中心

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(必)書報討論 I	12 人
		(選)電動力學 II	2 人
		(選)統計熱力學	9 人
	下學期	(必)近代物理學 I	37 人
		(必)書報討論 I	11 人
		(選)電動力學 I	7 人
95	上學期	(必)書報討論 I	13 人
		(必)力學 I	53 人
		(選)統計熱力學	7 人
	下學期	(必)近代物理學 I	30 人
		(必)書報討論 I	12 人
		(必)力學 II	27 人
96	上學期	(必)書報討論 I	13 人
		(必)力學 I	63 人
		(必)近代物理學 I	26 人
	下學期	(選)電動力學 I	8 人
		(必)書報討論 I	11 人
		(必)力學 II	33 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	0	1	0	1
95	0	0	0	0
96	0	0	0	0

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外

94
95
96

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		

LING-HSIAO LYU (吕凌霄)

Highest Education: Ph.D., Univ. of Alaska Fairbanks, USA (1991)

Present Position: Associate Professor (1991--)

Joined NCU Faculty: 1991.8

Research Speciality: Space Physics, Plasma Physics, Numerical Simulation

E-mail address: lyu@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Lai, S. H., and L. H. Lyu

Nonlinear evolution of the MHD Kelvin-Helmholtz instability in a compressible plasma

J. Geophys. Res., 111, A01202, doi:10.1029/2004JA010724, January 2006. (SCI)

Lin, C. C., J. K. Chao, L. C. Lee, L. H. Lyu, D. J. Wu,

A new shock fitting procedure for the MHD Rankine-Hugoniot relations for the case of small He²⁺ slippage

J. Geophys. Res., 111, A09104, doi:10.1029/2005JA011449, September, 2006. (SCI)

Feng, H. Q., C. C. Lin, J. K. Chao, D. J. Wu, L. H. Lyu, and L.-C. Lee

From Rankine-Hugoniot relation fitting procedure: Tangential discontinuity or intermediate/slow shock?

J. Geophys. Res., 112, A10104, doi:10.1029/2007JA012311, October, 2007. (SCI)

Lin, C. C., H. Q. Feng, J. K. Chao, L. C. Lee, L. H. Lyu, and D. J. Wu

A shock fitting procedure based on Monte Carlo calculations: Application to slow shocks

J. Geophys. Res., 113, A01101, doi:10.1029/2007JA012426, January, 2008. (SCI)

Feng, H. Q., C. C. Lin, J. K. Chao, D. J. Wu, L. H. Lyu, and L. C. Lee

Observations of a switch-off shock in interplanetary space

J. Geophys. Res., 113, A05216, doi:10.1029/2007JA012864, May, 2008. (SCI)

Lai, S. H., and L. H. Lyu

Nonlinear evolution of the jet-flow-associated Kelvin-Helmholtz instability in MHD plasmas and the formation of Mach-cone-like plane waves

J. Geophys. Res., 113, A06217, doi:10.1029/2007JA012790, June, 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫三：磁層副暴間多尺度之非線物理過程理論與數值模擬研究 (95-NSPO(B)-SP-FA07-01(C))	550,000	財團法人國家實驗研究院太空中心
95	太陽風與磁層中激震波與不連續面附近非線性擾動之研究 (NSC95-2111-M-008-021)	1,148,000	國科會
96	太陽風中非平面波形式之非線性擾動的產生機制與發展過程的理論與數值 (NSC96-2111-M-008-014)	862,000	國科會
	台灣太空研究團隊參與西密斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫三：磁層副暴期間多尺度之非線性物理過程的理論與數值模擬研究 (96-NSPO(B)-SP-FA07-01(D))	710,300	財團法人國家實驗研究院太空中心

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(選)太空物理學 II	2 人
		(選)太空電漿物理 I	5 人
		(選)太空電漿數值模擬 I	1 人
	下學期	(選)線性代數	43 人
		(選)太空電漿物理 II	3 人
95	上學期	(必)太空物理學 I	24 人
		(必)書報討論 I	12 人
		(選)太空電漿物理 I	5 人
		(選)太空電漿數值模擬 I	2 人
	下學期	(選)數值模擬 I	9 人
		(必)書報討論 I	10 人
		(選)太空電漿物理 II	1 人
96	上學期	(選)非線性太空電漿物理 I	1 人
		(必)書報討論 I	10 人
		(選)太陽物理學	8 人
		(選)太空電漿數值模擬 I	2 人
	下學期	(選)太空電漿物理 I	7 人
		(必)書報討論 I	10 人
		(選)太空電漿物理 II	3 人
		(選)線性代數	53 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	3	0	1	0
95	2	1	0	1
96	2	0	0	0

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	
95	
96	

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		

CHIEN-MING HUANG (黃健民)

Highest Education: Ph.D., National Central Univ. (1990)

Present Position: Associate Professor (1995--)

Joined NCU Faculty: 1995.8

Research Speciality: Numerical Simulation, Ionospheric Physics

E-mail address: cmh@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Huang, C. M., A. D. Richmon, and M. Q. Chen

Theoretical effects of geomagnetic activity on low-latitude ionospheric electric fields
J. Geophys. Res., Vol. 110, NO.A5, A05312, 10.1029/2004J A010994, 2005. (SCI)

Huang, C. M. and M. Q. Chen

Formation of maximum electric potential at the geomagnetic equator by the
disturbance dynamo,
J. Geophys. Res., 113, A03301, doi:10.1029/2007JA012843, 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
94	雷達探測大氣與太空環境之研究-子計畫四:利用中壢特高頻雷達對散塊 E 層不規則體方向靈敏度及垂直角頻寬之研究 (NSC94-2111-M-008-028-AP3)	630,000	國科會
95	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫五:利用中壢 30M 和 52M 雷達的聯合觀測來研究中緯度電離層之電動力(1/3) (NSC95-2111-M-008-013-MY3)	707,000	國科會
96	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫五:利用中壢 30M 和 52M 雷達的聯合觀測來研究中緯度電離層之電動力(2/3) (NSC95-2111-M-008-013-MY3)	707,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
94	上學期	(選)高等電離層物理 I	8 人
		(必)數據分析與處理	30 人
		(必)書報討論 II	13 人
	下學期	(選)高等電離層物理 II	2 人
		(選)隨機過程與波譜分析	13 人
		(必)書報討論 II	13 人
95	上學期	(必)地球系統科學概論	61 人
		(必)專題討論-太空組	4 人
		(必)數據分析與處理	27 人
		(必)書報討論 II	5 人
	下學期	(必)地球系統科學概論	50 人
		(必)數據分析與處理	34 人
96	上學期	(選)隨機過程與波譜分析	21 人
		(必)書報討論 II	5 人
		(必)地球系統科學概論	67 人
		(必)專題討論-太空組	8 人
	下學期	(必)數據分析與處理	45 人
		(必)書報討論 II	12 人
96	上學期	(必)地球系統科學概論	104 人
		(選)隨機過程與波譜分析	15 人
	下學期	(必)書報討論 II	12 人
		(必)書報討論 II	12 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
94	1	1	0	1
95	1	1	0	0
96	1	2	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
94	
95	
96	

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
94		
95		
96		

CHI-KUANG CHAO (趙吉光)

Highest Education: Ph.D., National Central University (2000)

Present Position: Assistant Professor (2006--)

Joined NCU Faculty: 2006. 8

Research Speciality: Numerical Simulation and Design of Plasma Instrument (Payload), Data Analysis of In-situ Ion Measurement, and Ionospheric Modeling and Dynamics

E-mail address: ckchao@jupiter.ss.ncu.edu.tw

A. Refereed Papers

Su, S. -Y., H. C. Yeh, C. K. Chao, and R. A. Heelis

Supercooled ion temperatures observed in the topside ionosphere at dawn meridian during storm periods,

J. Geophys. Res., 109, A06307, doi:10.1029/2003JA010139, June 2004. (SCI)

Chao, C. K., S. -Y. Su, and H. C. Yeh

Ion temperature crests and troughs in the morning sector of the low-latitude and midlatitude topside ionosphere,

J. Geophys. Res., 109, A11303, doi:10.1029/2003JA010360, November 2004. (SCI)

Su, S. -Y., C. K. Chao, H. C. Yeh, and R. A. Heelis

Seasonal and latitudinal distributions of the dominant light ions at 600 km topside ionosphere from 1999 to 2002,

J. Geophys. Res., 110, A01302, doi:10.1029/2004JA010564, January 2005. (SCI)

Su, S. -Y., K. Y. Chen, J. M. Wu, H. C. Yeh, and C. K. Chao

ROCSAT observation of the field line resonance effect in a plasma pulsation at topside ionosphere,

J. Geophys. Res., 110, A01303, doi:10.1029/2004JA010539, January 2005. (SCI)

Chao, C. K., S. -Y. Su, and H. C. Yeh

Ion temperature variation observed by ROCSAT-1 satellite in the afternoon sector and its comparison with IRI-2001 model,

Adv. Space Res., 37(6), 879-884, doi:10.1016/j.asr.2005.06.071, June, 2006. (SCI)

Su, S. -Y., C. H. Liu, H. H. Ho, and C. K. Chao

Distribution characteristics of topside ionospheric density irregularities: equatorial vs. midlatitude regions,

J. Geophys. Res., 111, A06305, doi:10.1029/2005JA011330, June 2006. (SCI)

Lin, C. S., H. C. Yeh, and C. K. Chao

On a possible relationship between density depletions in the SAA region and storm enhanced densities in the conjugate hemisphere

JASTP, doi:10.1016/j.jastp.2006.07.013, February 2007. (SCI)

Chu, Y. H., C. L. Su, M. F. Larsen, and C. K. Chao

First measurements of neutral wind and turbulence in the mesosphere and lower thermosphere over Taiwan with a chemical release experiment

J. Geophys. Res., 112, A02301, doi:10.1029/2005JA011560, February 2007. (SCI)

Su, S.-Y., C. K. Chao, C. H. Liu, H. H. Ho

Meridional wind effect on anti-solar activity correlation of equatorial density irregularity distribution

J. Geophys. Res., 112, A10305, doi:10.1029/2007JA012261, October 2007. (SCI)

Su, S.-Y., R. T. Tsunoda, C. H. Liu, C. K. Chao, J. M. Wu
ROCSAT observations of topside ionospheric undulations and irregularities at low to middle latitudes
J. Geophys. Res., 112, A11309, doi:10.1029/2007JA012371, November 2007. (SCI)

Su, S. -Y., C. K. Chao, C. H. Liu
On monthly/seasonal/longitudinal variations of equatorial irregularity occurrences and their
relationship with the postsunset vertical drift velocities
J. Geophys. Res., 113, A05307, doi:10.1029/2007JA012809, May 2008. (SCI)

B. 三年內執行之研究計畫

學年度	研究計畫名稱	計畫經費	補助單位
95	中華衛星一號所觀測之傍晚離子溫度變化 (NSC95-2111-M-008-039)	998,000	國科會
96	中華衛星一號所觀測之清晨前離子溫度現象與 SAMI2 模式之比較 (NSC96-2111-M-008-006)	793,000	國科會

C. 三年內開授課程

學年度	(必/選)課程名稱		選修人數
95	上學期	(必)程式語言與繪圖 I	26 人
		(選)電漿量測 I	9 人
		(必)書報討論 I	12 人
	下學期	(必)程式語言與繪圖 II	27 人
		(選)電漿量測 II	9 人
		(必)書報討論 I	7 人
96	上學期	(必)程式語言與繪圖 I	36 人
		(選)電漿量測 I	6 人
		(必)書報討論 I	8 人
		(必)專題討論 I	5 人
	下學期	(必)程式語言與繪圖 II	34 人
		(選)電漿量測 II	4 人
		(必)書報討論 I	4 人
		(必)專題討論 I	6 人

D. 三年內指導研究生狀況

學年度	博士班(人)	碩士班(人)	畢業人數	
			博士	碩士
95	0	1	0	0
96	0	1	0	1

E. 三年內之學術性服務工作項目(請註明校內或校外)

學年度	校內/校外
95	
96	

F. 三年內之教研獎勵事蹟

學年度	國科會	其他(請證明)
95		中大新進教師學術研究
96		中大新進教師學術研究

附錄 C

94-96 學年度教師計畫清單

編	94學年度計畫清 計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單
1	NSC94-2116-M-008-007	劉正彥	地震活動引發之大氣層和電離層擾亂(II)	94.08.01~95.07.31	966,000	國科會
2	NSC94-2111-M-008-009	郝玲妮	太空中的非線性電漿波不穩定性與動力(1/3)		2,116,000	國科會
3	NSC94-2111-M-008-010	許志法	太陽風密度對極光電噴流影響事件的極光特性研究		1,002,000	國科會
4	NSC94-2111-M-008-024-AP5	劉正彥	赤道異常區電離層電子濃度三維結構		2,291,000	國科會
5	NSC94-2111-M-008-025-AP5	劉兆漢 (蔡偉雄)	建立新的LITN網站研究電離層電子濃度三維細結構(3)		1,831,000	國科會
6	NSC94-2111-M-008-026-AP5	蘇信一 (呂凌霄)	中華衛星一號電離層電漿電動儀觀測赤道區及中緯度電漿不規體的統計分析及個案研究		1,443,000	國科會
7	NSC94-2111-M-008-027-AP5	朱延祥	雷達探測大氣與太空環境之研究-子計畫六:中壢VHF雷達對流星事件的觀測與研究		4,427,000	國科會
8	NSC94-2111-M-008-028-AP3	黃健民	利用中壢特高頻雷達對散塊E層不規則體方向靈敏度及垂直角頻寬之		630,000	國科會
9	NSC94-2111-M-008-029-AP3	劉兆漢 (潘貞杰)	雷達探測大氣與太空環境之研究--總計畫		1,275,000	國科會
10	NSC94-2111-M-008-030-AP3	潘貞杰	利用SEEK-2資料研究電離層準週期回波		1,006,000	國科會
11	NSC94-2111-M-008-032	葉惠卿	中低緯度電離層電動力機制與電漿不規則體結構		1,166,000	國科會
12	NSC94-2111-M-008-033	葉永烜	行星大氣及太陽系物理現象之太空研究(1/2)		967,000	國科會
13	NSC94-2119-I-008-017	蘇信一	日地系統氣候及大氣觀測計畫之研究:第一屆東南亞地區太空科學基礎人才培訓計畫	94.07.01~94.12.31	1,884,540	國科會
14	NSC94-3012-P-008-001	朱延祥	九十四年度群組策略規劃作業-地科	94.09.01~95.01.31	68,000	國科會
15	NSC94-2111-M-008-034	李羅權	日冕及地球磁層的磁場重聯,粒子加熱與震波結構(1/3)	94.08.01~95.07.31	959,329	國科會
16	NSC95-2911-I-008-006	蘇信一	95年度東南亞國際合作--日地系統氣候及天氣觀測計畫	95.01.01~95.12.31	2,500,000	國科會
17	95-2815-C-008-009-M	劉正彥	電離層TEC延遲效應	95.07.01~96.02.28	47,000	
合					24,578,869	

編號	計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單位
1	94-NSPO(A)-SP-FA07-02	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫(規劃期)	94.09.16~95.03.15	600,000	太空中心
2	94-NSPO(B)-IOP-FA07-06	劉正彥	利用福衛三號IOP Campaign加強觀測電離層結構與變化	94.12.01~95.11.30	916,795	太空中心
3	95-NSPO(B)-IPEI-FA07-01	蘇信一	福衛一號電離層電漿電動酬載儀資料分發中心的管理及資料的推廣應用	95.01.01~95.12.31	1,500,000	太空中心
4	95-NSPO(B)-SE-FA07-02	葉惠卿	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫	95.04.01~96.03.31	3,075,520	太空中心
5	95-NSPO(B)-SE-FA07-02(B)	劉正彥	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫-子計畫一	95.04.01~96.03.31	924,480	太空中心
6	95-NSPO(B)_RS3-FA07-02	朱延祥	福衛三號科學團隊計畫-COSMIC電離層研究整合計畫	95.01.01~95.12.31	7,059,001	太空中心
7	95-NSPO(B)_RS3-FA07-02-A	陳明桂	電離層全球動態與太空氣象之預報研究	95.01.01~95.12.31	770,000	太空中心
8	95-NSPO(B)_RS3-FA07-02-B	蔡偉雄	模擬COSMIC及LITN資料進行CIT之研究	95.01.01~95.12.31	472,000	太空中心
9	95-NSPO(B)_RS3-FA07-02-E	劉正彥	小型電離層光測器量測水平電子含量之研究	95.01.01~95.12.31	1,114,000	太空中心
10	95-NSPO(B)-Argo-FA07-01	郝玲妮	Argo衛星電漿與磁場探測實驗與磁層電離層耦合效應之研究--磁力計酬載計畫	95.05.01~96.04.30	10,075,848	太空中心
11	95-NSPO(B)-SP-FA07-01(A)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫—總計畫	95.07.01~96.06.30	2,350,134	太空中心
12	95-NSPO(B)-SP-FA07-01(B)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫—子計畫一:磁層副暴成長與爆發時期的系統研究	95.07.01~96.06.30	523,000	太空中心
13	95-NSPO(B)-SP-FA07-01(D)	呂凌霄	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫—子計畫三:磁層副暴期間多尺度之非線性物理過程		550,000	太空中心
14	MOTC-CWB-95-E-23	劉正彥	利用GPS觀測資料監測地震前電離層全電子含量異常變化(II)	95.01.01~95.12.31	300,000	氣象局
15	95-NARL-BD-01	蘇信一	執行CAWSES-AOPR中心推動亞太地區參與[國際日地物理學會](SCOSTEP)日地關係-氣候及天	95.01.01~95.12.31	1,074,960	國研院
16		蘇信一	以中華衛星一號IPEI資料研究電離層赤道不規則體太空通訊及導航的影響(III)	95.06.15~96.06.14	1,992,728	AFOSR
17		朱延祥	九十五年度高級中學基礎科學人才培育計畫(第四屆第二年)	95.03.01~96.02.28	120,000	教育部
合					33,418,466	

編	95學年度計畫清 計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單
1	NSC95-2111-M-008-001	郝玲妮	太空中的非線性電漿波不穩定性與動力(2/3)	95.08.01~96.07.31	2,052,000	國科會
2	NSC95-2111-M-008-006	葉永烜	行星大氣及太陽系物理現象之太空研究(2/2)		941,000	
3	NSC95-2111-M-008-017	蘇信一	中華衛星一號電離層電漿電動儀觀測中緯度電漿不規體的研究		1,615,000	
4	NSC95-2111-M-008-018	劉正彥	電離層赤道異常區結構與動力		1,485,000	
5	NSC95-2111-M-008-019	許志宏	太陽風密度對極光電噴流影響事件的磁尾特徵研究		1,153,000	
6	NSC95-2111-M-008-021	呂凌霄	太陽風與磁層中激震波與不連續面附近非線性擾動之研究		1,148,000	
7	NSC95-2111-M-008-022	劉兆漢 (蔡偉雄)	多重資料之電離層電腦斷層掃描反演研究		646,000	
8	NSC95-2111-M-008-035	葉惠卿	利用多元觀測資料探討磁暴時太陽風-磁層-電離層的耦合現象(二):擾動電場對中低緯度電離層的結構及電漿不規則體之影響		1,187,000	
9	NSC95-2111-M-008-037	李羅權	日冕及地球磁層的磁場重聯,粒子加熱與震波結構(2/3)		2,255,000	
10	NSC95-2111-M-008-012-MY3	潘貞杰	中低緯度電離層LQP回波之風切電動作(1/3)		1,187,000	
11	NSC95-2111-M-008-013-MY3	黃健民	利用中壘30M和52M雷達的聯合觀測來研究中緯度電離層之電動力(1/3)		707,000	
12	NSC95-2111-M-008-014-MY3	劉兆漢 (潘貞杰)	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究--總計畫(1/3)		1,734,000	
13	NSC95-2111-M-008-015-MY3	朱延祥	利用地面雷達與光學系統觀測流星以研究大氣重力波在中氣層與低熱氣層的傳播(2/3)		2,262,000	
14	NSC95-2116-M-008-005	劉正彥	震源物理與地震前兆之研究--地震電磁異常觀測與研究		2,692,000	
15	NSC95-2111-M-008-039	趙吉光	中華衛星一號所觀測之傍晚離子溫度變化		998,000	
16	NSC95-2911-I-008-024	劉正彥	大學研發衛星2007年會:近地太空環境探測之推廣教育	96.06.18~97.06.22	990,000	
17	NSC96-2515-S-008-006	潘貞杰	社區[衛星生活地圖]親子研習營	96.05.01~96.12.31	598,000	
18	NSC96-2911-I-008-069	蘇信一	亞太地區[日地系統氣候及天氣觀測計畫]之研究:第三屆東南亞地區太空科學基礎人才培訓計畫	96.01.01~96.12.31	2,000,000	
19	NSC96-2911-I-008-070	潘貞杰	雷達人才培訓-國際大氣雷達學校計畫	96.01.01~96.12.31	2,200,000	
合					27,850,000	

編	計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單
1	95-NSPO(B)-SE-FA07-03	朱延祥	探空火箭電離層離子密度與溫度量測實驗	95.11.01~97.01.31	6,600,000	太空中心
2	96-NSPO(B)-SP-FA07-02(I)	朱延祥	96年度[全球定位科學應用研究中心計畫-福爾摩沙衛星三號COSMIC計畫電離層研究整合計畫-總計畫]	96.01.01~96.12.31	1,600,000	太空中心
3	96-NSPO(B)-SP-FA07-02(J)	陳明桂	全球定位科學應用研究中心計畫-電離層赤道異常區的太空天氣研究-FORMOSAT-3/COSMIC衛星群之掩星觀測資料同化於全球高層大氣環流理論模式	96.01.01~96.12.31	600,000	太空中心
4	96-NSPO(B)-IPEI-FA07-01	蘇信一	改編福衛一號(華衛一號)IPEI資料的格式成爲NASA CDAWEB的CDF格式,以期輸出至NASA CDAWEB網站發表及分發	96.03.16~97.03.15	1,500,000	太空中心
5	96-NARL-BD-01	蘇信一	執行CAWSES-AOPR中心,推動亞太地區參與[國際日地物理學會](SCOSTEP)日地關係-氣候及天氣(CAWSES)計畫(三)	96.01.01~96.12.31	1,119,905	國研院
6	MOTC-CWB-96-E-17	劉正彥	地震前兆之電離層時空監測	96.01.01~96.12.31	300,000	氣象局
7		劉正彥	利用福爾摩沙三號衛星觀測電離層太空天氣	96.02.01~96.12.31	120,000	教育部
8		朱延祥	運用福爾摩沙三號衛星建立電離層探測預報系統提升聯戰指管遠距通信之實務運用	96.07.01~97.06.30	1,874,400	海軍司令部
9		朱延祥	太空衛星監測系統建置評析	96.08.30~96.12.30	852,390	國安局
10	96-NSPO(B)-SP-FA07-01(A)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-總計畫	96.07.01~97.06.30	1,714,000	太空中心
11	96-NSPO(B)-SP-FA07-01(B)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫一:磁層副暴成長與爆發時期的系統研究	96.07.01~97.06.30	534,200	太空中心
12	96-NSPO(B)-SP-FA07-01(D)	呂凌霄	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫三:磁層副暴期間多尺度之非線性物理過程的理論與數值模擬研究	96.07.01~97.06.30	710,300	太空中心
13	95-NSPO(B)-SE-FA07-02	葉惠卿	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫	96.04.01~97.03.31	1,730,880	太空中心
14	95-NSPO(B)-SE-FA07-02(B)	劉正彥	台俄微衛星(ESEMS)太空氣象科學儀器之研製與應用計畫-子計畫一	96.04.01~97.03.31	609,120	太空中心
合					19,865,195	

編	96學年度計畫清 計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單
1	NSC96-2923-M-008-001-MY3	葉惠卿	研究大氣對宇宙射線與超高能電子之響應的實驗設計與方法[台俄國合計畫]	96.08.01~97.07.31	398,000	國科會
2	NSC96-2628-M-008-005	劉正彥	電離層赤道異常區結構與動力(II)(1/2)	96.08.01~97.07.31	1,821,000	
3	NSC96-2745-M-008-008	劉正彥	震源物理與地震前兆之研究-地震電磁異常觀測與研究(II)		3,347,000	
4	NSC96-2111-M-008-013	葉惠卿	太陽及大氣擾動源對中低緯度電離層結構變化之影響		1,015,000	
5	NSC96-2111-M-008-014	呂凌霄	太陽風中非平面波形式之非線性擾動的產生機制與發展過程的理論與數值模擬研究		862,000	
6	NSC96-2111-M-008-012	劉兆漢 (蔡龍治)	中低緯電離層電腦斷層掃描網於電離層動態觀測與研究		851,000	
7	NSC96-2111-M-008-010	葉永烜	行星磁層和衛星作用的比較研究		1,872,000	
8	NSC96-2111-M-008-001	郝玲妮	太空中的非線性電漿波不穩定性與動力(3/3)		2,070,000	
9	NSC96-2111-M-008-005	蘇信一	赤道上空電離層電漿上昇流速與電漿不規體發生機率的統計研究		982,000	
10	NSC96-2111-M-008-006	趙吉光	中華衛星一號所觀測之清晨前離子加溫現象與SAMI2模式之比較		793,000	
11	NSC96-2111-M-008-008	許志宏	三維之磁層頂位置模式		1,028,000	
12	NSC95-2111-M-008-012-MY3	潘貞杰	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫四:中低緯度電離層LQP回波之風切電動作		1,187,000	
13	NSC95-2111-M-008-013-MY3	黃健民	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫五:利用中壢30M和52M雷達的聯合觀測來研究中緯度電離層之電動力		707,000	
14	NSC95-2111-M-008-014-MY3	劉兆漢 (潘貞杰)	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-總計畫		1,710,000	
15	NSC95-2111-M-008-015-MY3	朱延祥	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫一:利用地面雷達與光學系統觀測流星以研究大氣重力波在中氣層與低熱氣層的傳播		2,262,000	
16	NSC96-2111-M-008-019	李羅權	日冕及地球磁層的磁場重聯,粒子加熱與震波結構(3/3)		2,156,000	
17	NSC96-2111-M-008-020	蘇清論	應用中壢VHF雷達與地面雨滴譜儀研究降水粒子特性	96.10.01~97.07.31	640,000	
合					23,701,000	

編	計畫編號	主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單
1	96-NSPO(B)-SP-FA07-03(A)	劉正彥	福爾摩沙衛星三號小型電離層光測器和全球定位系統接收機實驗觀測電子濃度分佈與運動	96.12.01~97.11.30	3,500,000	太空中心
2	97-NSPO(B)-SP-FA07-02(G)	朱延祥	全球定位科學應用研究中心計畫-福爾摩沙衛星三號COSMIC計畫電離層研究整合計畫	97.01.01~97.12.31	2,400,000	太空中心
3	97-NSPO(B)-SP-FA07-02(H)	陳明桂	全球定位科學應用研究中心計畫-電離層赤道異常區的太空天氣研究-FORMOSAT-3/COSMIC衛星群之掩星觀測資料同化於全球高層大氣環流理論模式	97.01.01~97.12.31	800,000	太空中心
4	97-NSPO(B)-SP-FA07-02(N)	朱延祥	全球定位科學應用研究中心計畫-福爾摩沙衛星三號COSMIC計畫電離層資料中心計畫	97.03.01~97.12.31	2,000,000	太空中心
5	MOTC-CWB-97-E-17	劉正彥	地震前兆之電離層時空監測(II)	97.01.01~97.12.31	300,000	氣象局
6		劉正彥	利用福爾摩沙三號衛星觀測全球電離層不規則體之分佈與變化	97.02.01~97.12.31	190,800	教育部
7		葉惠卿	衛星酬載研發與整測(Satellite Payload Integration and Test)專題:(一)太空科學酬載之研發	97.02.01~97.12.31	190,800	教育部
8	97-NSPO(B)-SP-FA07-03(C)	蘇信一	全球定位科學應用研究中心(GPS-ARC)-2008新增計畫:全球電離層上層電子密度垂直分佈在高太陽黑子週期的觀測(F1,GPS)與低太陽黑子週期的觀測(C/NOFS,F3/COSMIC)的	97.07.01~97.12.31	550,000	太空中心
9	97-NSPO(B)-SP-FA07-03(A)	劉正彥	全球定位科學應用研究中心(GPS-ARC)-2008新增計畫:資料服務平台及增補計畫	97.07.01~97.12.31	2,920,000	太空中心
10	97-NSPO(B)-SP-FA07-01(A)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-總計畫	97.07.01~98.06.30	1,512,875	太空中心
11	97-NSPO(B)-SP-FA07-01(B)	許志法	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫一:磁層副暴成長與爆發時間的系統研究	97.07.01~98.06.30	813,825	太空中心
12	97-NSPO(B)-SP-FA07-01(D)	呂凌霄	台灣太空研究團隊參與西蜜斯衛星任務之國際合作計畫-子計畫三:磁層副暴期間多尺度之非線性物理過程的理論與數值模擬研究	97.07.01~98.06.30	1,145,500	太空中心
合					16,323,800	

97學年度計畫清單						
編號	計畫編號	計畫主持人	計畫名稱	執行期限	總金額	委託單位
1	NSC96-2923-M-008-001-MY3	葉惠卿	研究大氣對宇宙射線與超高能電子之響應的實驗設計與方法[台俄國合計畫]	96.08.01~97.07.31	398,000	國科會
2	NSC97-2111-M-008-006-MY3	郝玲妮	太空電漿中非線性結構與不穩定性之磁流體與微觀動力學研究(1/3)	97.08.01~98.07.31	3,159,000	
3	NSC97-2111-M-008-012-MY3	李羅權	太陽系中幾個重要物理機制之探討(1/3)	97.08.01~98.07.31	2,529,000	
4	NSC97-2111-M-008-013	蘇信一	黃昏時經向電漿流速的返轉及密度不規體的時間分佈之季節變化	97.08.01~98.07.31	1,552,000	
5	NSC97-2111-M-008-014	許志宏	電漿片快速流之特徵	97.08.01~98.07.31	1,239,000	
6	NSC97-2111-M-008-015-MY2	呂凌霄	太空電漿中電流片附近磁場結構之暫態變化與電漿加熱與加速過程的數值模擬研究(1/2)	97.08.01~98.07.31	919,000	
7	NSC97-2111-M-008-016	葉惠卿	利用福衛三號星系資料研究大西洋磁場異常區之電離層對高能粒子的	97.08.01~98.07.31	1,399,000	
8	NSC97-2111-M-008-017	趙吉光	中華衛星一號在上午時段所觀測之全球離子溫度分布	97.08.01~98.07.31	670,000	
9	NSC97-2111-M-008-018-MY3	葉永烜	行星磁層和衛星大氣及表面的作用(1/3)	97.08.01~98.07.31	1,628,000	
10	NSC97-2111-M-008-023	蘇清論	研究特高頻雷達回波訊號與降水粒子粒徑分布的相關性分析	97.08.01~98.07.31	605,000	
11	NSC97-2111-M-008-024-MY2	劉兆漢 (蔡龍治)	中低緯電離層電腦斷層掃描網於電離層動態觀測與研究II.III	97.08.01~98.07.31	827,000	
12	NSC97-2116-M-008-013	劉正彥 (顏宏元)	整合研究岩石層-大氣層-電離層之地震電磁異常訊號	97.08.01~98.07.31	2,593,000	
13	NSC97-2745-M-008-020	朱延祥 (蘇清論)	大氣科學共同觀測儀器服務平台-地面雷達對電離層的觀測系統	97.08.01~98.07.31	4,500,000	
14	NSC97-2745-M-008-021	劉正彥	大氣科學共同觀測儀器服務平台-觀測電離層大氣波動系統	97.08.01~98.07.31	2,041,000	
15	NSC97-2745-M-008-022	呂凌霄	大氣科學共同觀測儀器服務平台-台灣太空科學研究資料庫	97.08.01~98.07.31	3,500,000	
16	NSC95-2111-M-008-013-MY3	黃健民	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫五:利用中壢30M和52M雷達的聯合觀測來研究中緯度電離層之電動力	97.08.01~98.07.31	707,000	
17	NSC95-2111-M-008-015-MY3	朱延祥	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫一:利用地面雷達與光學系統觀測流星以研究大氣重力波在中氣層與低熱氣層的傳播	97.08.01~98.07.31	2,262,000	
18	NSC95-2111-M-008-012-MY3	潘貞杰	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-子計畫四:中低緯度電離層LQP回波之風切電動作(2/3)	97.08.01~98.07.31	1,187,000	
19	NSC95-2111-M-008-014-MY3	劉兆漢 (潘貞杰)	中性與離化大氣耦合作用之雷達整合研究-總計畫(2/3)	97.08.01~98.07.31	1,710,000	
合					33,425,000	

附錄 D

博士班研究生修業辦法、碩士班研
究生核心課程修課辦法

國立中央大學太空科學研究所博士班研究生在學研修作業辦法

95.8.9 所務會議通過

96.6.15 所務會議修訂

96.9.14 所務會議修訂

96.9.21 所務會議修訂

96.12.26 校務會議通

97.1.22 所務會議修訂

97.3.28 校務會議通

第一章 總則

第一條 本所為便於辦理博士班研究生之入學、研修要求、資格考試及學位論文考試等事宜，參照本校教務章則及相關規則，訂定本所博士班在學研修作業辦法（以下簡稱本辦法）。

第二章 入學資格

第二條 在國內經教育部立案之大學或獨立學院碩士班畢業，取得碩士學位，或於符合教育部採認規定之國外大學或獨立學院碩士班畢業，取得碩士學位，或具有同等學力，經公開招生錄取者，得入本所博士班一年級就讀。符合本所「學生逕修讀博士學位辦法」規定者，得申請逕修讀博士學位。

外國學生得依本校「外國學生入學辦法」之規定申請入學。

第三章 研修要求

第三條 研究生之論文指導教授資格須有本所專任（含主、從聘）教師為指導教授，於入學後第一學期結束前確定指導教授，繳交指導教授確認單經所長簽章存查。更換指導教授，亦須簽署更換指導教授申請單，經前任、現任指導教授同意簽章，送所長簽章存查。若有特殊情形者，則授權所長召集學生事務委員會開會處理，並將結果在所務會議中報告。

第四條 博士班修業期限以二至七年為限。（不含休學二年）

以學位在職生身份錄取入學之研究生未在規定修業期限修滿應修課程或未完成學位論文者，得再延長修業年限一年。

逕攻讀博士學位者，自入博士班起，則依博士班之規定。

第五條 博士班研究生於本所修業期間，至少須修滿18學分，逕行修讀博士學位者，則至少須修滿34學分，成績以70分為及格。

第六條 研究生有下列情形之一者應令退學：

- 一、在規定期限內資格考未通過者。
- 二、修業期限屆滿，而仍未修足應修科目與學分或未通過學位考試者。
- 三、其他依本校學則規定。

第七條 博士班研究生入學後應依照本所「碩士班研究生核心課程修課辦法」，修習並通過核心課程，但核心課程學分數不計入畢業學分數，若就讀碩士班已修習過類似核心課程者得向本所課程委員會申請免修。

第八條 博士班研究生於就讀碩士班階段修習過本所認可的博士班科目課程者，得申請抵免。研究生之抵免學分依本所「學分抵免辦法」之規定辦理，其辦法另訂之。

第九條 博士班研究生在學期間，應必修且通過本所博士班書報討論二學期。

第四章 資格考試

第十條 本所博士班資格考依本校「博士班、碩士班研究生學位考試細則」之規定訂定之。

第十一條 資格考試於每學年第一學期開學前二至五週內舉行，由所長商請本所專任教師一名擔任召集人，分別就太空科學及專門科學二類邀請所內相關教師三至五人組成資格考試委員會。

第十二條 博士班研究生於入學後，得申請參加資格考試。

第十三條 博士班研究生之資格考試範圍至少涵蓋下列二類課程，每一類各選考一門課程：

- 一、太空科學：
 - (一)太空電漿物理
 - (二)高等太空科學
- 二、專門學科：
 - (一)電動力學
 - (二)磁性流體力學
 - (三)太陽圈物理
 - (四)磁層物理
 - (五)高等電離層物理
 - (六)雷達遙測大氣原理
 - (七)光學遙測

(八)電波傳播與散射

(九)微波遙測

第十四條 資格考試採筆試方式。其考試成績以 100 分為滿分，70 分為及格。

通過與否應於考後二週內公佈。通過資格考後為博士學位候選人。

第十五條 博士班一般生應在入學後修業之第五學期開學前，在職生得於入學後修業之第七學期開學前，通過資格考試，否則應予退學。若因不可抗拒之因素，而無法如期參加資格考試者，得由資格考試委員會或學生事務委員會決定該生是否得以補考。

第五章 學位考試

第十六條 博士班研究生應於學位論文考試之前，必須至少發表(含被正式接受者)一篇第一作者與博士論文研究有關之 SCI 期刊論文。

第十七條 博士班研究生符合研修要求、資格考試與其他相關之規定，經指導教授同意，得向本所提出學位考試之申請。

第十八條 學位考試依據「國立中央大學博士班、碩士班研究生學位考試細則」辦理。

第十九條 逕修讀博士學位研究生，若通過博士學位候選人資格考試，但未通過博士學位考試，得依據「國立中央大學學生逕修讀博士學位辦法」第八條規定，授予碩士學位。

第六章 畢業離所

第二十條 畢業前應依規定格式製作論文、提要之電子檔案，於離校前一週繳交。

第二十一條 離校前應清理研究室及實驗室所使用之空間及設備，歸還所借用之各項設備及物品，離校申請單須經所辦公室及所長簽名確認後，始可向學校辦理離校手續。

第七章 附則

第二十二條 本辦法如有未盡事宜，依教育部及本校有關規定辦理。

第二十三條 本辦法經所務會議通過，並送教務會議核備後，自九十五學年度入學新生開始實施，修正時亦同。

太空科學研究所碩士班研究生核心課程修課辦法

94.5.26 所務會議通過

96.10.17 教務會議核備

一、為加強本所碩士班研究生基本學識之能力，並提升其專業知識的水準，特訂本辦法。

二、碩士班研究生在就讀期間，必須通過下述三類核心課程中每類至少一門課程始能畢業：

(一)、太空科學類：高等太空科學 I

(二)、物理類：1、電動力學 I

2、古典力學

3、電磁波

4、太空電漿物理 I

5、磁流體力學

(三)、數學類：1、高等應用數學 I

2、數值模擬 I

3、遙測數據影像處理 I

三、核心課程的修習，採修課方式進行。該課程的學期成績須達 70 分(含)以上，方為通過。

四、本辦法經所務會議通過，送教務會議核備後，自九十四學年度入學新生開始實施。原實施之「太空科學研究所碩士班研究生資格考試辦法」自九十四學年度起廢止。

附錄 E

歷屆畢業生就業狀況表

歷屆畢業生工作概況

學年度	學號	姓名	性別	指導教授	服務單位	職稱
80	79227005	林仲賢	男	朱延祥	Gemicis	產品工程經理
80	79227007	林修國	男	吳究	聖約翰科技大學資訊管理系	助理教授
80	79227011	林耀明	男	王顯達	大溪國中	教師
80	79227013	俞天佑	男	朱延祥	美國大學	教師
80	79227004	莊文治	男	朱延祥	花蓮中學	老師
80	79227006	陳子江	男	陳哲俊	中正理工學院電機系	副教授
80	79227002	陳合宏	男	趙寄昆	新坡國中	理化教師
80	79227015	陳啟川	男	陳良健		
80	79227009	曾耀寰	男	關志鴻	中央研究院天文所	研究助技師
80	79227014	黃河清	男	劉振榮		
81	80227017	王願琮	男	吳究	公賣局	
81	80227011	古惠文	女	郭富雄		
81	79227016	白志元	男	王顯達		
81	80227004	吳瑞洪	男	陳良健	新竹科學園區	工程師
81	80227012	周志平	男	陳哲俊		
81	80227018	周維昆	男	林崇安	赴日	
81	80227010	屈慶祥	男	劉正彥		總經理
81	80227013	邱勛奇	男	蔡偉雄	玖元科技公司	工程師
81	80227014	倪誠隆	男	陳繼藩	R&D department of e College.Co	
81	80227006	郭俊佑	男	劉振榮		
81	80227015	陳逸祥	男	林崇安	翔升股份有限公司	經理
81	80227008	游豐吉	男	吳究	蘭陽技術學院土木工程系	助理教授
81	80227016	楊淑琳	女	郭富雄	台揚科技股份有限公司	研發工程師
81	80227001	鍾鼎國	男	劉正彥	中壢高中	教師
81	80227009	蘇怡君	女	呂凌霄	美國德州大學	助理教授
82	81227007	孔祥萍	女	劉振榮	梧棲國中	教師
82	81227003	吳靜美	女	劉正彥	中央大學太空所	專任副研究員
82	81227004	宋俊賢	男	朱延祥	台灣大哥大	副理
82	81227014	李邱德	男	吳究	在大陸工作	
82	81227025	高文亮	男	陳錕山	龍岡國中	教師
82	81227016	高志龍	男	劉正彥	(台北)公司	工業研發
82	81227015	張用穎	男	朱延祥	易利信(ERICSSON)公司	經理
82	81227002	張育銘	男	朱延祥	美國進修	
82	81227005	陳建宇	男	葉惠卿	雲林科技大學電子系	助理教授

82	81227023	陳崗熒	男	劉兆漢	華梵大學電子工程系	助理教授
82	81227012	陶宜勇	男	吳究	台灣應用材料公司	產品工程師
82	81227009	傅信成	男	趙寄昆	加拿大	
82	81227017	楊宗桐	男	陳良健	美國進修	
82	81227001	趙吉光	男	劉正彥	中央大學太空所	助理教授
82	81227008	蕭裕民	男	趙寄昆		
82	81227021	顏世坤	男	陳錕山		
82	81227019	蘇鴻仁	男	蔡偉雄		
83	82227004	李贛麟	男	朱延祥	台灣電子檢驗中心	辦事員
83	80227003	林伯仲	男	朱延祥	高雄市立志中學	教師
83	81227006	林敏德	男	呂凌霄		
83	81227020	邱文豪	男	劉兆漢		
83	82227012	徐守道	男	陳繼藩	誠義科技	總經理
83	82227013	張立雨	男	陳良健	中央大學太空及遙測研究中心	助理研究員
83	81227024	張仲康	男	蘇肇章	清華大學生科系	博士班研究生
83	82227017	梁威中	男	朱延祥	伊頓科技公司	研發員
83	82227008	許舜清	男	朱延祥		
83	82227005	郭尚仁	男	朱延祥	美商公司	業務經理
83	82227006	陳予泰	男	郝玲妮	台灣積體電路公司	工程師
83	82227010	陳念偉	男	劉正彥	中央大學電機系	助理教授
83	82227016	陳泓志	男	林崇安	中山女中	物理教師
83	82227015	黃正明	男	劉海北	宏基公司	資淺系統軟體工程師
83	82227003	黃微萍	女	陳錕山	尖石國中	教師
83	82227002	蔡代華	男	陳錕山	新竹縣橫山國中	教務主任
83	82227014	蔡和芳	男	劉正彥	中央氣象局	科學家
83	81227022	蔡穎仁	男	林崇安	台北市立天文科學教育館	解說員
83	82227007	蕭乃菁	女	郝玲妮		
83	82227011	戴春成	男	劉振榮		教師
83	81227011	韓敬仁	男	呂凌霄	矽統科技股份有限公司	工程師
84	83227015	王承就	男	蔡偉雄	奇美公司	工程師
84	83227013	林大舜	男	陳繼藩		
84	83227014	林澤宏	男	朱延祥		工程師
84	83227011	施順鵬	男	朱延祥	樹德科技大學腦與通訊學系	助理教授
84	83227008	洪育成	男	劉兆漢	緯創資通	經理
84	83227006	唐迺寧	男	陳錕山	因病去世	
84	83227003	陳正樑	男	陳錕山	鍊德科技股份有限公司	工程師

84	83227004	黃宏森	男	陳錕山	Broadcom Corporation	經理
84	83227017	葉怡君	女	劉正彥		
84	83227001	劉仲政	男	蘇信一		
84	83227009	劉興倫	女	郝玲妮		
84	83227012	簡明偉	男	劉兆漢		
84	83227019	羅煥奎	男	劉振榮	神達電腦股份有限公司(在大陸廠)	工程師
84	83227005	蘇清論	男	朱延祥	中央大學太空科學研究所	專案助理研究員
85	84227003	王宣富	男	陳錕山	東訊電訊	工程師
85	84227001	吳俊穎	男	朱延祥	中華電信研究所	研發人員
85	84227010	李立凡	男	蘇信一		
85	84227016	李樂華	女	郝玲妮		
85	84227011	周威利	男	蘇信一	(新竹)公司	
85	83227002	周昶成	男	陳哲俊	旺宏電子	工程師
85	82227019	林志寬	男	蘇信一	台糖	
85	84227006	張國晉	男	黃健民		
85	84227008	許文榮	男	劉正彥	世大積體電路	工程師
85	84227005	陳平錚	男	陳錕山	銳梯科技股份有限公司	軟體、專案經理
85	84227009	陳家堂	男	陳錕山	醒吾技術學院資料系	助理教授
85	83227007	彭蘭馨	女	王顯達	茂德公司	課長
85	84227021	曾兆源	男	蔡偉雄	武陵高中	教師
85	84227012	黃成勇	男	蘇信一	美國	研究員
85	84227017	楊宏毅	男	潘貞杰	福巖佛學院出家	
85	84227018	董峻滔	男	劉正彥		
85	84227013	鄒啟民	男	朱延祥	中華電信研究所	研發人員
85	83227018	廖子毅	男	陳滌清	工研院能資所	副研究員
85	84227019	謝孟學	男	潘貞杰	台揚科技	射頻電子工程師
86	85227005	王玉慶	男	趙寄昆		
86	84227015	王建興	男	陳哲俊		
86	85227006	白松益	男	劉正彥		
86	85227016	李威志	男	朱延祥		
86	84227014	林均衡	男	潘貞杰		
86	85227009	陳國文	男	葉田	台灣積體電路製造股份有限公司	設備工程師
86	85227013	陳敏龍	男	潘貞杰		
86	85227007	游文龍	男	蔡偉雄	(台北)工作	
86	85227017	湯宏武	男	蔡偉雄		
86	85227008	黃麟富	男	黃健民		
86	85227002	楊泰峰	男	陳錕山	LMD, Ecole Ploytechnique (法國)	

					綜合理工學院)	
86	85227001	董家濬	男	黃健民		
86	85227011	蔣祖丞	男	朱延祥		
86	85227004	鄧忠民	男	劉正彥	研華股份有限公司	研發經理
86	85227012	鞠志遠	男	陳錕山	中科院	副研究員
86	85227010	顏均泰	男	趙寄昆		
87	86227007	吳鎮仲	男	朱延祥	宏達國際電子股份有限公司	主任工程師
87	84227004	李思源	男	蘇信一	新竹太空計畫室	工程師
87	86227012	卓裕榮	男	劉正彥	嶺東技術科技大學商務科技管理系	助理教授
87	86227008	邱行偉	男	郝玲妮	GARMIN 台灣國際航電	經理
87	85227003	邱德錚	男	陳錕山	友達光電	工程師
87	86227015	張銓倫	男	劉說安		
87	86227021	陳育聖	男	陳錕山	因病去世	
87	86227018	陳彥宏	男	朱延祥		
87	86227016	陳美鳳	女	蔡偉雄	友達光電公司	工程師
87	86227022	陳敏哲	男	黃健民	宏達國際電子股份有限公司	經理
87	85227015	黃思傑	男	葉田	美國進修	
87	86227001	黃政鵬	男	潘貞杰		
87	86227003	劉怡吟	女	蘇信一	成功大學航太中心	研究員
87	86227017	劉國華	男	蘇信一		
87	86227011	蔣榮生	男	郝玲妮	日月光半導體製造股份有限公司	研發工程師
87	86227002	蔡文資	男	葉田		
87	86227019	鄭仙和	男	郝玲妮	漢磊科技公司	品保工程師
87	86227009	鄭吉棠	男	黃健民	台北私立大安高中	教師
87	85227018	鄭惇仁	男	蔡龍治		
87	86227013	鄧諭敦	男	劉說安	中央大學太空所	博士班研究生
87	86227014	賴心儀	女	劉正彥	飛信半導體	系統工程師
86	82247001	陳振雄	男	劉正彥	建國科技大學電腦與通訊學系	副教授
87	82247002	王建亞	男	朱延祥	文化大學物理系	副教授
87	84247002	蔡和芳	男	劉正彥	中央氣象局	科學家
88	87227020	賴淑華	女	蔡偉雄	中央大學太空所	博士後研究
88	87227023	薛湘畬	女	朱延祥		
88	82247003	羅正麟	男	郭富雄	鶯歌高職	老師
89	87227005	李依穎	男	朱延祥		教師
88	86227010	陳信良	男	劉兆漢	台灣大學物理所	博士班研究生
88	86227020	郭銘賢	男	蘇信一		
88	86227023	崔春山	男	蔡偉雄		

88	87227001	王承賢	男	劉說安		
88	87227002	張勝忠	男	朱延祥	自營事業	
88	87227003	卓俊麒	男	蘇信一	晨星半導體	高級工程師
88	87227004	陳建智	男	黃健民	華碩電腦	硬體研發工程師
88	87227006	周宇亮	男	陳錕山	貞亮有限公司	工程師
88	87227007	徐靖程	男	潘貞杰	宏達國際電子股份有限公司	主任工程師
88	87227009	陳孟遠	男	朱延祥	中央大學太空所	博士後研究
88	87227010	董志聖	男	蔡偉雄	華邦電子	副理
88	87227013	郭鎮誠	男	蔡偉雄	經濟部檢驗局	工程師
88	87227014	王伯洲	男	郝玲妮	中央大學太空科學研究所	博士後研究
88	87227016	盧奎伯	男	蔡龍治		
88	87227017	陳襄	男	蔡龍治		
88	87227019	李佳傑	男	陳錕山	奇美實業	工程師
88	83247003	趙吉光	男	蘇信一	中央大學太空所	助理教授
89	87227011	吳怡瑾	女	陳錕山	德國深造	
89	87227012	林怡君	女	蔡偉雄	友達光電公司	工程師
89	87227015	李永波	男	劉正彥	中華電信公司	
88	83227010	李建志	男	劉正彥	清雲科技大學通識教育中心	助理教授
80	79227002	吳秀玲	女	劉正彥	因病去世	
89	88623002	徐浩翔	男	劉正彥	聯強公司	資深產品規畫工程師
89	88623003	李果穎	男	陳錕山	明碁電腦	系統工程師
89	88623004	何旭慧	女	蘇信一	中央氣象局	系統工程師
89	88623007	劉建廷	男	蔡龍治	中山科學院	國防役
89	88623009	陳春溢	男	朱延祥	自營事業	
89	88623010	葉怡君	女	蔡偉雄		
89	88623015	顏誠法	男	蔡龍治		
89	88623020	蔡明嶧	男	朱延祥	德勝科技股份有限公司	硬體工程師
89	88623021	李峰旭	男	葉田	清華大學物理系	博士班研究生
89	83247002	陳崗熒	男	劉兆漢	華梵大學電子工程系	助理教授
89	85247003	馮志龍	男	郭富雄	雲林科技大學文理通識學科物理組	助理教授
89	85247004	林唐煌	男	陳哲俊	中央大學太遙中心	助理教授
90	88623001	鄭麗香	女	呂凌霄	東興國中	教師
90	88623019	葉日欣	男	朱延祥	中山科學院	
90	89623002	楊國峰	男	朱延祥	中央大學太空所	博士班研究生
90	89623003	呂傳楷	男	蔡偉雄	宏達國際電子股份有限公司	系統整合測試工程師

90	83247001	單少如	女	郭富雄	赴加拿大居住	
90	84247001	黃世任	男	劉振榮	海洋大學環境資訊系	助理教授
90	85247002	施順鵬	男	朱延祥	樹德科技大學電腦與通訊學系	助理教授
90	85247005	郭進民	男	陳錕山	國安局	研究員
90	86247003	陳家堂	男	陳錕山	醒吾技術學院資訊科技系	助理教授
90	88643001	卓裕榮	男	劉正彥	嶺東科技大學商務科技管理系	助理教授
90	89623004	許美蘭	女	潘貞杰	中央大學太空所	博士班研究生
90	89623005	賴彥吉	男	陳明桂	聯華電子	整合工程師
90	89623009	蔡宗哲	男	呂凌霄	中央大學太空所	博士班研究生
90	89623012	林祐任	男	劉說安		
90	89623015	陸勁華	男	郭富雄		
90	89623016	楊富聰	男	郭富雄		
90	89623017	蔡東穎	男	劉說安		
90	89623018	蕭棟元	男	蔡龍治	醒吾技術學院資訊科技系	助理教授
90	89623019	林德昀	男	陳錕山	台灣通信	工程師
90	89623020	陳錦秀	男	黃健民		
90	89623022	謝光龍	男	陳錕山		
91	87227018	楊雅惠	女	趙寄昆	成功大學電漿與太空科學中心	助理研究教授
91	87247001	蘇瑞龍	男	陳錕山	中國科技大學資工系	助理教授
91	88643005	邱行偉	男	郝玲妮	GARMIN 台灣國際航電	經理
91	88623014	何人豪	男	劉說安		
91	89623006	張立偉	男	劉正彥		
91	89623008	蔡佳君	男	朱延祥	聯華電子公司	工程師
91	89623010	彭秉正	男	劉正彥		
91	89623013	陳建誠	男	劉正彥		
91	90623001	李鴻璋	男	陳錕山	中央大學太空所	博士班研究生
91	90623004	黃建銘	男	蔡龍治	新加坡商科源租賃(股)公司台灣分公司	行銷業務員
91	90623006	江振慶	男	劉說安	宏達國際電子股份有限公司	工程師
91	90623007	徐俊偉	男	朱延祥	環亞科技	資深工程師
91	90623008	楊志強	男	葉惠卿		
91	90623009	郭致輝	男	朱延祥	松山工農	物理老師
91	90623011	鄭偉良	男	郝玲妮	美國	博士後研究
91	90623013	蔡雯君	女	潘貞杰	福登科技公司	工程師
91	90623014	廖任德	男	葉惠卿		
91	90623015	曾得浩	男	朱延祥	創傑科技	資深工程師
91	90623016	李光武	男	郝玲妮	中央大學太空所博士班畢業	服兵役

91	90623019	陳瑋陞	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	博士後研究
91	90623026	穆昶誠	男	黃健民	台灣積體電路公司	工程師
91	89623024	韓文豐	男	葉惠卿	彩晶	工程師
92	90623021	陳彥甫	男	郝玲妮	飛合公司	主任工程師
92	90623024	李謹佑	男	蔡偉雄		
92	91623001	林鈺翔	男	劉正彥		
92	91623002	何宜穎	女	劉正彥	中央大學太空所	博士班研究生
92	91623003	莊皓琨	男	劉正彥	中央大學太空所	博士班研究生
92	91623005	許慶涵	男	葉惠卿	百辰光電	FAE
92	91623006	張耀文	男	葉惠卿	仁寶電腦	EMI
92	91623007	王邦達	男	陳錕山	台積電	工程師
92	91623009	林逸凡	男	陳錕山	友達光電公司	工程師
92	91623010	張緒萍	男	朱延祥	中山科學院	軍職
92	91623011	莊理文	男	朱延祥		
92	91623012	賴珮晨	女	黃健民	中央大學太空所	博士班研究生
92	91623013	鍾翎傑	男	潘貞杰	廣達電子	工程師
92	91623014	鍾志斌	男	葉惠卿		
92	91623015	余秀珊	女	呂凌霄	中央大學太空所	博士班研究生
92	91623016	洪見嘉	男	郝玲妮	中央大學太空所	博士班研究生
92	91623018	江峻毅	男	蘇信一	世界先進積體電路股份有限公司	良率工程師
92	91623020	張晉嘉	男	蘇信一		
92	91623021	簡 山	男	蘇信一	台積電	工程師
92	91623025	周展毅	男	蔡龍治		軍職
92	91623026	蔡世樵	男	朱延祥	防衛師司令部	軍職
92	90623012	柳文冠	男	趙寄昆	國立基隆高級商工職業學校	教師
92	89623021	莊適銘	男	劉正彥		
92	86247002	郭宗華	男	劉振榮	中央大學太遙中心	博士後研究
92	90623017	王銘哲	男	蔡龍治		
92	86247004	蕭俊傑	男	劉正彥	財團法人國家實驗研究院太空中心	博士後研究
93	87247002	鞠志遠	男	陳錕山	中科院	副研究員
93	87247004	蘇清論	男	朱延祥	中央大學太空科學研究所	專案助理研究員
93	88623006	林建宏	男	劉正彥	財團法人國家實驗研究院太空中心	博士後研究
93	88643006	黃成勇	男	劉說安	美國	研究員
94	90623022	李杰	男	郝玲妮		
94	89623001	向化君	男	陳明桂	柏騰科技	工程師
93	89643001	陳中亮	男	潘貞杰	屏東大仁科技大學	副教授
93	90643001	曾吉暉	男	陳錕山	中央大學大氣科學系	博士後研究

93	90623023	謝明杰	男	葉惠卿		
93	91623004	畢可為	男	葉永烜	中原大學物理系	講師
93	91623019	程昭團	男	朱延祥	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
93	89623007	呂英賢	男	蘇信一	遠雄自由貿易港局	管理師
93	91623023	葉南慶	男	劉振榮		軍職
93	92623002	陳祥章	男	朱延祥	中山科學院	
93	92623003	葉峻佑	男	黃健民		
93	92623004	饒駿頌	男	郝玲妮	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
93	92623005	陳仁杰	男	陳錕山	友達光電公司	工程師
93	92623007	梁子騏	男	葉惠卿		
93	92623009	洪義凱	男	陳錕山	力晶半導體	良率工程師
93	92623011	張承穆	男	朱延祥	中央研究院	研究助理
93	92623012	吳孟哲	男	陳錕山	英國帝國大學	博士班研究生
93	92623014	洪志賢	男	陳錕山	經緯衛星通訊	系統工程師
93	92623017	蔣政諺	男	陳錕山	中央大學太遙中心	專任助理
93	92623018	曾珮莉	女	劉說安		
93	92623019	陳乃華	女	葉永烜	中央大學天文所	博士班研究生
93	92623021	王騰嶽	男	朱延祥	友達電子工程	工程師
93	92623022	周恩祥	男	朱延祥	廣達電子	工程師
93	92623025	周曼榕	女	劉說安	優碩資訊	FAE
93	92623026	傅瑋宗	男	郝玲妮	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
94	89643002	王伯洲	男	郝玲妮	中央大學太空科學研究所	博士後研究
94	85247001	何美蓉	女	葉惠卿	中山科學院	助理研究員
94	86247001	鍾鼎國	男	劉正彥	中壢高中	教師
94	90643002	林承忠	男	李羅權	中央大學太空科學研究所	博士後研究
94	90643005	賴淑華	女	呂凌霄	中央大學太空科學研究所	博士後研究
94	91623008	雲上哲	男	郝玲妮	光榮國中	教師
94	91623017	吳俊毅	男	劉說安		
94	91623022	陳敬中	男	蔡偉雄	台中敦化補習班	負責人
94	92623008	陳政宏	男	葉惠卿		
94	92623013	陳鶴元	男	蔡龍治	中央大學太遙中心	專任助理
94	92623015	李宏道	男	陳明桂	清華大學物理系	博士班研究生
94	92623016	謝瀚德	男	劉說安		
94	92623020	張仕忱	男	葉永烜	IBM	chemical 熱流工程師
94	92623024	翁凱威	男	許志淦		
94	93623001	林憫惠	女	蔡偉雄	中國武漢大學	博士班研究生

94	93623002	林昱程	男	劉正彥	中央氣象局	
94	93623003	洪志良	男	朱延祥		
94	93623005	陳佳宏	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	專任助理
94	93623006	鄭倩敏	女	朱延祥	虹光精密工業股份有限公司	工程師
94	93623007	陳文建	男	劉說安	致茂電子	FAE 應用工程師
94	93623008	莊師豪	男	郝玲妮	中央大學太空所	博士班研究生
94	93623009	胡雅雯	女	蘇信一	大成高中	物理老師
94	93623010	吳宇鵬	男	黃健民		
94	93623011	陳獻廷	男	任玄	中央大學資工所	博士班生
94	93623012	謝文傑	男	許志宏	中央大學太空科學研究所	專任助理
94	93623013	邵宜群	男	陳錕山		
94	93623014	郭家禎	男	蔡龍治		
94	93623015	姚登元	男	陳錕山		
94	93623016	吳忠益	男	葉惠卿		
94	93623017	張瑋崙	男	葉惠卿		
94	93623018	吳孟宸	男	陳錕山	神達電腦	工程師
94	93623019	吳坤鴻	男	許志宏		
94	93623020	陳威名	男	蔡龍治		
94	93623021	羅一堯	男	陳錕山	服兵役	
94	93623022	簡子杰	男	劉說安		
94	93623023	連家慶	男	蔡龍治		
94	93623026	莊耀中	男	陳哲俊		軍職
95	87247003	褚芳達	男	劉正彥	中華電信研究所前瞻技術研究室/ 國家時間與頻率標準實驗室	副研究員
95	90643004	周晁光	男	郝玲妮	成功大學	博士後研究
95	92643006	陳瑋陞	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	博士後研究
95	93623025	陳耀淳	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	專任助理
95	946203001	溫仁宏	男	陳錕山	國防部電訊發展室	上尉
95	946203002	張博雅	女	劉正彥	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
95	946203005	洪浩倫	男	陳錕山	服兵役	
95	946203006	王雅欣	女	郝玲妮		
95	946203007	莊博硯	男	許志宏	服兵役	
95	946203008	柳琮源	男	葉永烜	服兵役	
95	946203009	李明澤	男	陳錕山	奇美電子公司	工程師
95	946203010	張家佳	女	呂凌霄	台灣大學物理系	專任助理
95	946203011	余竹樺	男	劉說安	服兵役	
95	946203012	林怡伶	女	葉永烜	中央大學天文所	博士班研究生

95	946203013	蘇韶晴	女	郝玲妮		
95	946203014	邱哲彥	男	陳錕山	百一電子股份有限公司	工程師
95	946203015	潘彥男	男	任玄	服兵役	
95	946203016	李明勳	男	蘇信一	服兵役	
95	946203020	范純彬	男	葉惠卿	服兵役	
95	946203022	簡誌宏	男	陳錕山	服兵役	
95	946203023	柯孝聰	男	朱延祥	服兵役	
95	946203024	林景騰	男	陳錕山	中央大學太遙中心	專任助理
95	93643601	查傑希	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	博士後研究
95	89623014	白劍鴻	男	朱延祥	宜蘭東光國中	教師
95	92643009	鄭偉良	男	郝玲妮	美國 Thayer School of Engineering, Dartmouth College	Research associate
96	946203025	陳俊龍	男	陳錕山	服兵役	
96	946203021	何書安	男	蘇信一	服兵役	
96	91643008	蕭棟元	男	蔡龍治	醒吾技術學院資訊科技系	助理教授
96	956203001	李奕德	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
96	956203002	劉智旻	男	劉正彥	中央大學太空科學研究所	專任助理
96	956203003	蔡玉嫻	女	潘貞杰	中央大學太空科學研究所	專任助理
96	956203004	王偉丞	男	陳錕山	服兵役	
96	956203005	蔣步勤	男	郝玲妮	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
96	956203006	劉其翰	男	陳錕山	服兵役	
96	956203007	李昆翰	男	李羅權	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
96	956203009	張家榮	男	朱延祥	服兵役	
96	956203010	吳俊賢	男	黃健民	服兵役	
96	956203012	胡紹賢	男	趙吉光	服兵役	
96	956203013	劉智中	男	朱延祥	服兵役	
96	956203014	何漢傑	男	劉說安	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
96	956203015	楊承益	男	劉說安	服兵役	
96	956203017	吳剛宏	男	朱延祥	中央大學太空科學研究所	博士班研究生
96	956203019	夏希璞	男	朱延祥	服兵役	
96	956203021	謝旻秀	女	許志泓	中央大學太空科學研究所	專任助理
96	956203024	蔡易愷	男	葉惠卿	服兵役	
96	956203026	王文宏	男	蔡龍治	服兵役	
96	956203028	林沐諺	男	葉惠卿	服兵役	
96	91643006	許美蘭	女	劉正彥	成功大學物理系	博士後研究
96	91643009	陳孟遠	男	朱延祥	中央大學太空科學研究所	博士後研究
96	92643004	李光武	男	郝玲妮	服兵役	服兵役

附錄 F

94-96 學年度工作報告

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十四學年度第一學期工作報告

師生概況	主 教 聘 師 專 任	博士	碩士	學士	合計						
		10	1	0	11						
	教授	副教授	助理教授	講師							
		6	5	0	0						
	學 生	博士班	碩士班	學士班	合計						
39		63	0	102							
一、本所趙寄昆教授教學屆齡，於 94. 8. 1 退休。											
研究概況	著 作					計畫（以年度內核准的計畫為準）					
	J	C	R	合計	總計		國科會	建教合作	教育部	合計	
	國內	4	13	0	17	31	件數	13	10	3	26
	國外	6	7	1	14		經費(萬元)	2, 100	1, 757	312	4, 169
學術活動	一、校內演講										
	A. K. Krishna Reddy 教授主講「Application of UHF Wind profilers for understanding convective boundary layer over monsoon region」(94. 4. 29)										
	B. K. Krishna Reddy 教授主講「Long term Wind profiler observations: Diurnal and seasonal variation of precipitating cloud systems over Asia and Western Tropical Pacific Ocean」(94. 5. 3)										
	C. 陳秋榮教授主講「THEMIS Mission : Physics of Substorm」(94. 5. 6)										
	D. Dr. Shen-Wu Chang 主講「Bow Shock Energetic Ions and Solar Wind Plasma Transport Across the Magnetopause」(94. 5. 20)										
	E. 博士班研究生陳中亮主講「Three-dimensional tracking of mid- latitude quasi-periodic E-region echoes observed with the Chung-Li VHF radar」(94. 5. 24)										
	F. 博士班研究生曾吉暉主講「A Study of Ka Band Rain Attenuation Model in Northern Taiwan」(94. 5. 31)										
	G. 博士班研究生褚芳達主講「The climatology of ionospheric irregularities observed by using GPS fluctuations on the west side of South America」(94. 6. 29)										
	H. 博士班研究生黃成勇主講「Development of Radio Occultation Algorithm for Sensing Atmospheric V Profile」(94. 6. 29)										
	I. 博士班研究生王伯洲主講「MHD theory of Fire-hose Type Instabilities」(94. 7. 4)										
	J. Dr. Arthur D. Richmond 主講「Modeling the Coupled Dynamics, Electrodynamics, and Energetics of the Upper Atmosphere」(94. 7. 8)										
	K. Dr. Andrew Yau 主講「Satellite-borne ion composition observations of thermal and suprathermal ionospheric ion outflows」(94. 9. 7)										
	L. 鴨川仁助理教授主講「Recent Progress in the Study of Seismo-ionospheric Anomalies Observed by Satellites」(94. 10. 7)										
	M. Prof. Abraham Chian-Long Chian 主講「On the Chaotic Nature of Solar-Terrestrial Environment」(94. 10. 20)										
N. 吳京生教授主講「My Recent Studies of Solar-Terrestrial Physics」(94. 10. 21)											
二、校外演講											
A. 許志泓副教授於美國 The Johns Hopkins 大學主講「IMF Control of Substorm Intensity」(94. 8. 5)											
B. 劉正彥教授應 National Space Program Office 邀請主講「地震前兆電離層現象」(94. 8. 30)											
三、教師參加國內外學術、研究活動											
1. 趙寄昆教授於 94. 4. 3-94. 4. 6 赴日本出席「International Workshop on Causes of Southward MF」會議。											

<p>學術 活動</p>	<p>Assembly」會議。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 朱延祥教授於 94. 4. 16-94. 4. 21 應美國 Clemson 大學邀請演講「Ionospheric Neutral Wind and Turbulence Measurements made by TMA chemical release experiment on board sounding rocket」。 3. 郝玲妮教授於 94. 4. 16-94. 4. 23 赴比利時出席「WISER Workshop HPC2005」會議。 4. 劉正彥教授、許志滋副教授於 94. 4. 23-94. 4. 30 赴維也納參加「European Geosciences Union-General 5. 劉正彥教授於 94. 4. 30-94. 5. 6 赴法國參加「DEMETER guest investigator workshop」會議。 6. 劉正彥教授、潘貞杰教授、葉惠卿教授於 94. 6. 17-94. 6. 25 赴新加坡出席「2005 年亞洲大洋洲第二屆地球物理年會」會議。 7. 蘇信一教授於 94. 6. 24-94. 7. 5 赴西班牙出席「2005 IRI Workshop」會議。 8. 趙寄昆教授於 94. 6. 29-94. 7. 3 應美國 Sciber Quest Inc. 邀請前往考察 9. 劉正彥教授於 94. 7. 1-94. 8. 22 赴美國 MIT 地震實驗室及噴射推進實驗室及猶他州立大學大氣及太空研究中心訪問。 10. 許志滋副教授於 94. 7. 4-94. 8. 14 赴美國 The Johns Hopkins 大學 Applied Phys. Lab. 訪問。 11. 蘇信一教授於 94. 7. 21-94. 7. 31 赴美國參加「IAGA 2005 Meeting and CAWSES Science Planning Meeting」會議。 12. 劉正彥教授於 94. 8. 23-94. 8. 29 赴印尼出席「International Meeting on THE SUMATRAN EARTHQUAKE CHALLENGE」會議。 13. 劉正彥教授於 94. 9. 3-94. 9. 7 赴印尼出席「SEISMO-ELECTROMAGNETIC PRECURSORS OF EARTHQUAKE」會議。 14. 潘貞杰教授於 94. 9. 30-94. 10. 2 赴日本出席「颱風與全球變遷研討會」會議。 15. 朱延祥教授於 94. 10. 11-94. 10. 20 赴美國出席「2005 Atmospheric Neutral Density Review Workshop」會議以及赴 Hanscom 空軍基地演講。 <p>四、舉辦國內、國際研討會：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本所於 94. 5. 9-94. 5. 14 於台北市公務人力發展中心福華文教會館舉辦「The 11th International Symposium on Equatorial Aeronomy and CAWSES Mini-Workshop」國際研討會，與會之國內外人士計有 131 人。 2. 本所於 94. 8. 4-94. 8. 5 舉辦「太空科學成果發表會」及「中壢雷達站 30MHz 雙態雷達啟用典禮」，與會人士計有 48 人。 <p>五、訪問學者</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. J. Rottger 應本校聘為講座於 94. 4. 9-94. 6. 9 至本所訪問。 2. Prof. A. Richmond 應邀於 94. 7. 7-94. 7. 10 至本校訪問。 3. 日本 Tokyo Gakugei Univ 鴨川仁助理教授應邀於 94. 10. 1-94. 10. 8 至本所訪問。 4. 美國馬里蘭大學吳京生教授應邀於 94. 10. 19-94. 10. 21 至本所訪問。 5. Prof. Abraham Chian-Long Chian 應邀於 94. 10. 19-94. 10. 21 至本所訪問。 <p>六、本所博士後研究楊雅惠博士獲得國科會專案擴增留學獎學金赴美研習一年（94. 8. 1-95. 7. 31）。</p> <p>七、交換學生</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本所博士班生楊國峰、許美蘭為「中華衛星三號科學任務培訓相關掩星技術人才計畫」赴美國受訓一年。 2. 日本千葉大學博士班生高橋一郎於 94. 6. 1-94. 7. 15 至本所研習二個月。 3. 本所博士班生余秀珊自 94. 9. 15 起赴美國阿拉巴馬大學研習一年。 4. 本所碩士班生陳佳宏於 94. 9. 30-95. 5. 31 赴日本九州大學從事研究。 <p>八、94. 10. 12 本所協助本校與日本九州大學理學院簽訂交換學生合約。</p> <p>九、教師個人獎勵事蹟</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 許志滋副教授論文發表於今年七月「Geophysical Research Letters」被 the Editors 評選 as a “Journal Highlight”。
<p>教學 概況</p>	<ol style="list-style-type: none"> 一、太空所課程綱要由此網址：www.ss.ncu.edu.tw 進入。 二、九十四學年度第一學期新增一門課程：「遙測演算法電路設計」（博士班）。

學生 輔導	一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。 二、94. 10. 22~94. 10. 23 研究生參與研究所博覽會。
困難 與展 望	一、本所師生人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間不敷使用。 二、本所經常門無法支付雷達達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十四學年度第二學期工作報告

師生概況	主 教 聘 師 專 任	博士	碩士	學士	合計						
		11	1	0	12						
	授 教 授	教授	副教授	助理教授	講師						
		7	5	0	0						
	學 生	博士班	碩士班	學士班	合計						
36		57	0	93							
一、李羅權教授自本學期起接任校長一職，並為本所專任教師。											
研究概況	著 作					計畫（以年度內核准的計畫為準）					
		J	C	R	合計	總計		國科會	建教合作	教育部	合計
	國內	0	5	2	7	29	件數	16	15	0	31
	國外	10	9	3	22		經費(萬元)	3,617	1,959	0	5,576
學術活動	一、校內演講										
	A. 汪治平教授主講「A conceptual introduction of particle accelerators driven by high-intensity lasers and their potential applications」(94.10.28)										
	B. Prof. Koh-ichior Oyama 主講「Ionospheric Instrumentations of Sounding Rockets and Recent Findings」(94.11.11)										
	C. 佘交堯教授主講「Atmospheric dynamics: MLT science enabled by simultaneous lidar observations of temperature and horizontal wind over full diurnal cycles」(94.11.18)										
	D. 諮商中心謝秀貞老師主講「指導教授與我」(94.11.29)										
	E. Dr. Chia-Hsien Lin 主講「Mul Multi-wavelength study of waves and jets above solar active regions」(94.11.30)										
	F. Prof. Roger Maurice Bonnet 主講「Development in Space science and Astronomy in Europe」(95.1.10)										
	G. Prof. Mamoru Yamamoto 主講「Review of our study of mid-latitude and low-latitude irregularities」										
	二、校外演講										
	A. 朱延祥教授於美國空軍研究實驗室主講「Ionospheric Research in Taiwan」(94.10.10)										
	B. 朱延祥教授於印度國家大氣實驗室主講「Organization of FORMOSAT-3/COSMIC Project for Ionospheric Integration Research in Taiwan」(94.10.25)										
	C. 朱延祥教授於國科會秋季展望系列演講主講「火箭，衛星，電離層」(94.11.18)										
	D. 朱延祥教授於日本京都大學生存圈研究所主講「The Sounding Rocket Experiment for neutral wind and turbulence measurements made in Taiwan」(94.11.23)										
	E. 朱延祥教授於國科會地科中心主講「國科會地科中心業務概況」(94.11.24)										
	F. 蘇信一教授於清雲科技大學通識中心主講「華衛一號(福衛一號)對中低緯度電離層研究的貢獻」(94.11.25)										
G. 呂凌霄副教授於NTHU, Phys. Dept. 主講「Shock Waves in the Nature Plasma」(94.12.16)											
H. 劉正彥教授於美國NASA Goddard Space Flight Center/SSAI「Seismo-ionospheric study of the iSTEP project」(94.12.28)											
I. 劉正彥教授於日本JAXA/ISAS「Seismo-ionospheric Electron Density Anomaly」(95.2.3)											
J. 劉正彥教授於日本九州大學「Pre-earthquake geomagnetic and ionospheric anomalies」, 「Seismo-ionospheric Study of the iSTEP Project」(95.2.6)											
K. 劉正彥教授於國立中正大學「Seismo-electromagnetic study of the iSTEP project」(95.3.17)											

學術活動	<p>三、教師參加國內外學術、研究活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 朱延祥教授於 94.10.23-94.10.29 赴印度出席「2005 URSI General Assembly」會議。 2. 呂凌霄副教授於 94.11.21-94.11.25 赴 Macao 出席「International Space Weather Conference」會議 3. 劉正彥教授、呂凌霄副教授、許志泓副教授於 94.12.5-94.12.9 赴美國出席「2005 AGU Fall Meeting」會議。 4. 呂凌霄副教授、許志泓副教授於 95.1.16-95.1.20 赴美國出席「Conference on Earth Sun System Exploration」會議。 <p>四、舉辦國內、國際研討會：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本所於 94.11.7-94.11.16 假本校太遙中心舉辦「第一屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研討會」，與會之國內外人士計有 21 人。 2. 本所於 95.3.6-95.3.9 假本校太遙中心舉辦「2006 地震前兆國際研討會」，與會人士計有 80 人。 3. 本所於 95.3.13 假本所會議室舉辦「探空火箭五號科學資料研討會」，與會人士計有 65 人。 <p>五、教師個人獎勵事蹟及研究成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 朱延祥教授榮獲 TAO, JGR 優良審查人獎。 2. 郝玲玲教授獲選為本校特聘教授(94 學年度學術研究傑出獎)，蘇信一教授獲得本校 94 學年度研究傑出獎。 3. 朱延祥教授領導的探空火箭五號科學酬載實驗團隊 95.1.18 實踐成果，發射火箭成功，可連合全台觀測站，收集到觀測的資料，提供本所師生基礎科學研究的資料。
教學概況	<p>本所課程綱要網址：www.ss.ncu.edu.tw。</p>
學生輔導	<ol style="list-style-type: none"> 一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。 二、95.3.4-94.3.5 研究生至中正大學參加全國大地盃比賽，奪得籃球比賽冠軍。
困難與展望	<ol style="list-style-type: none"> 一、本所師生、博士後研究人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間嚴重不敷使用。 二、本所經常門無法支付雷達達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十五學年度第一學期工作報告

師生概況	主 教 聘 師	博士	碩士	學士	合計					
		12	0	0	12					
	專 任	教授	副教授	助理教授	講師					
		7	4	1	0					
	學 生	博士班	碩士班	學士班	合計					
41		46	0	87						
一、本所新聘趙吉光博士為助理教授。										
研究概況	研究著作(95年3月至95年9月)					研究計畫(95年1月至95年8月開始執行)				
		期刊論文	研討會論文	報告及專書	合計	總計		國科會	建教合作	合計
	國內	1	0	5	6	32	件數	17	15	32
	國外	13	11	2	26		經費(萬元)	2229	3350	5579
學術活動	一、校內演講									
	A. Prof. Werner Dappen 主講「Physics from the solar interior」(95.5.3)									
	B. 徐同興博士主講「Further Investigations of the Statistically Significant Association between Solar Wind Triggers and Substorm Onsets」、「An Investigation of TEC Perturbations during Storm-Time Substorms and Non-Storm Substorms」(95.7.27)									
	C. Xiaoqing Pi 博士主講「Global Assimilative Ionospheric Modeling with the GPS Observation System」(95.8.1)									
	D. 李傑信博士主講「新世紀太空探測」(95.8.10)									
	E. Dr. Tony Lui 主講「Similarities and differences between magnetic reconnection and current disruption」(95.8.31)									
	F. Dr. Tony Lui 主講「Cluster observation of plasma flow reversal in the magnetotail during a substorm」(95.9.1)									
	G. Prof. Yoshiharu Omura 主講「Nonlinear Wave-Particle Interactions in Space Plasma」(95.9.19)									
	H. Prof. Yoshiharu Omura 主講「Computer Simulations of Geospace Environment」(95.9.21)									
	I. 馮恆強先生主講「Size and energy distributions of interplanetary magnetic flux ropes」(95.9.29)									
	J. 趙吉光助理教授主講「Pre-sunrise Ion Heating Observed by ROCSAT-1 Satellite」(95.10.13)									
	K. 蘇信一教授主講「Some New Recent Results from ROCSAT Observation」(95.10.20)									
	二、校外演講									
A. 許志滋副教授應邀於日本名古屋大學太陽地球環境研究所主講「IMF Control of Substorm Intensity」(95.7.5)										
B. 許志滋副教授應邀於日本京都大學世界資料中心主講「Reduction in the westward auroral electrojet by a southward turning of the MIF」(95.7.18)										
C. 蘇信一教授應邀於上海復旦大學主講「Ionospheric Irregularity in Relation to the Radio wave Scintillation」(95.7.25)										

學術活動	<p>D. 劉正彥教授應邀於中國工業部電通所主講「電離層全電子含量變化」(95.7.25)</p> <p>E. 劉正彥教授應邀於中國北京大學主講「電離層都卜勒探測」、於中國北京工業大學主講「地震電離層異常」(95.7.26)</p> <p>F. 劉正彥教授應邀於中國科學院地質所主講「地震電離層擾亂」(95.7.27)</p> <p>G. 劉正彥教授應邀於中國地震局主講「地震電離層前兆之理論與觀測」(95.7.28)</p> <p>H. 呂凌霄副教授應邀於合肥中國科技大學主講「台灣數值模擬的現況與未來的發展」(95.7.31)</p> <p>三、教師參加國內外學術、研究活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 劉正彥教授於 95.5.16-95.5.21 赴日本東京出席「日本地球惑星科學連合 2006 年大會」會議。 2. 蘇信一教授於 95.5.23-95.5.26 赴美國出席「2006 Spring AGU Meeting」會議。 3. 葉惠卿教授、劉正彥教授於 95.7.3-95.7.7 赴俄羅斯出席「台俄微衛星系統設計審查會議」。 4. 葉惠卿教授、劉正彥教授、陳明桂副教授、趙吉光助理教授於 95.7.9-95.7.14 赴新加坡參加「2006 年亞洲大洋州第三屆地球物理年會」會議。 5. 蘇信一教授、葉惠卿教授、黃健民副教授於 95.7.16-95.7.23 赴中國大陸參加「36TH COSPAR Meeting」會議。 6. 蘇信一教授於 95.7.23 參加中國大陸「3rd annual CAWSES science planning meeting」。 7. 劉正彥教授、呂凌霄副教授於 95.7.24-95.7.27 赴大陸出席「2006 WPGM 西太平洋地球物理會議」會議。 8. 許志滋副教授於 95.8.3-95.8.4 赴日本出席「30TH Symposium on Space and Upper Atmospheric Sciences in the Polar Region」會議。 9. 郝玲妮教授於 95.10.8-95.10.11 赴日本出席「The sixth International Workshop on Nonlinear Waves and Turbulence in Space Plasmas」會議。 10. 朱延祥教授、蔡龍治教授及陳明桂副教授於 95.10.15-95.10.20 赴美參加「COSMIC 使用者研討會」、至 NCAR/HAO 訪問。 <p>四、舉辦國內、國際研討會：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本所於 95.10.9-95.10.27 假本校太遙中心會議室舉辦「國際大氣雷達學校」研習會，邀請雷達方面的專家講授課程，參與研習者有來自印度、印尼、巴西、美國大陸年輕學者計 28 人。 <p>五、訪問學者</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Tony Lui 於 95.8.30-95.9.5 應本所邀請來台訪問、演講。 2. Prof. Yoshiharu Omura 於 95.9.18-95.9.22 應本所邀請來台訪問、演講。 3. Dr. J. Rottger、Prof. Yamamoto、Dr. P. B. Rao 於 95.10.1-95.10.31 應本所聘任為「國際大氣雷達學校」講席來台授課。 <p>六、交換學生</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本千葉大學博士班生西橋政秀於 95.8.1-95.9.30 至本所研習「地震電離層全電子含量異常研究」二個月。 2. 本所博士班生方慈瑋自 95.10.1 起赴美國國家大氣中心 High Altitude Observatory 研習一年。 <p>七、教師個人獎勵事蹟</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 劉正彥教授於 95 年 5 月 JGR-Space 發表三篇不同主題文章，二篇 JGR 及一篇 GRL 獲選為 Space Weather Editor Choice。
教學概況	<p>二、太空所課程綱要由此網址：www.ss.ncu.edu.tw 進入。</p> <p>二、九十五學年度第一學期新增二門課程：「偵測與估計」、「電漿量測 I」(博士班)。</p>
學生輔導	<p>一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。</p> <p>二、95.10.17 假本校 FIESTA 舉辦迎新活動。</p>
困難與展望○	<p>一、本所師生人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間不敷使用。</p> <p>二、本所經常門無法支付雷達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。</p>

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十五學年度第二學期工作報告

師生概況	主 聘 專 任 教 師	博士	碩士	學士	合計					
		12	0	0	12					
		教授	副教授	助理教授	講師					
	7	4	1	0						
	學 生	博士班	碩士班	學士班	合計					
38		46	0	84						
<p>一、本所新聘蘇清論博士為專案助理研究員。</p> <p>二、本所與太遙中心合聘林唐煌助理教授，與地科系合聘趙丰教授。</p>										
研究概況	研究著作(95年10月至96年2月)					研究計畫(95年1月至95年12月開始執行)				
		期刊論文	研討會論文	報告及專書	合計	總計		國科會	建教合作	合計
	國內	1	0	6	7	15	件數	18	17	35
	國外	5	3	0	8		經費(萬元)	2,479	4,129	6,608
學術活動	<p>一、校內演講</p> <p>A. Jaeheung Park(朴裁興)博士主講「Statistical description of low-latitude plasma blobs as observed by DMSP F15 and KOMPSAT-1」(95.10.27)</p> <p>B. Prof. V.E. Kunitsyn 主講「Radio Tomography of the Ionosphere Based on Different Navigational Systems」(95.11.3)</p> <p>C. Dr. Kristof Stasiewicz 主講「Nonlinear waves, solitons, and structure formation in space plasmas: Applications to aurora, magnetosheath, and the solar corona」(95.11.15)</p> <p>D. Dr. A.V. Dmitriev 主講「Dayside magnetopause under extreme conditions」(95.12.1)</p> <p>E. 邱行偉博士主講「First ground and sounding rocket observations of OI 5577 green line emission over Taiwan area」(95.12.22)</p> <p>F. Dr. I. V. Subba Reddy 主講「Studies on atmospheric gravity waves using MST radar and Lidar」(95.12.29)</p> <p>G. 陳盛賢博士主講「Geospace Storms and Thermal Ions in the Near-Earth Magnetotail」(96.1.4)</p> <p>H. 鴨川 仁助理教授主講「Preseismic Lithosphere-Atmosphere- Ionosphere Coupling」(96.1.12)</p> <p>二、校外演講</p> <p>A. 李羅權教授應邀於國立暨南國際大學主講「太空、天文與生的起源」(95.10.16)</p> <p>B. 劉正彥教授應邀於海峽兩岸地震科技交流中心主講「Observing Pre-earthquake Anomalies from Space: Ionoquake Emquake Satellite(IQSAT)」(95.11.13)</p> <p>C. 劉正彥教授應邀於中國地震局地震預測研究主講「Integrated Search for Taiwan Earthquake Precursors (2002/4-2006/3)」(95.11.15)</p> <p>D. 劉正彥教授應邀於湖北地震局主講「iSTEP and Seimo-EM Satellite」(95.11.16)</p> <p>E. 劉正彥教授應邀於日本北海道大學主講「FORMOSAT-3/CISNUC Ionospheric Observations」(95.11.20)</p> <p>F. 許志泓副教授應邀於成功大學主講「副磁暴-太陽在地球上空產生的磁場風暴」(96.2.12)</p> <p>三、教師參加國內外學術、研究活動</p> <p>1. 趙吉光助理教授於95.11.27-95.11.28出席「第五屆全國地科相關領域新進人員」研討會。</p>									

<p>學術活動</p>	<p>2. 葉惠卿教授於 95.11.28-95.12.1 出席「福衛三號國際科學研討會」會議。</p> <p>3. 李羅權教授、蘇信一教授、劉正彥教授、許志泓副教授、趙吉光助理教授於 95.12.11-95.12.16 赴美國出席「2006 AGU Fall Meeting」。</p> <p>4. 劉正彥教授於 96.1.7-96.1.7 赴屏東參加「屏東地震研討會」會議。</p> <p>四、舉辦國內、國際研討會：</p> <p>1. 本所於 95.10.30-95.11.7 假本校太遙中心會議室舉辦「第二屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研討會」，參與研討會者計 31 人。</p> <p>2. 本所於 95.11.24-95.11.30 假本校太遙中心會議室舉辦「第七屆海峽兩岸太空/空間科學研討會」，參與研討會者計 90 人。</p> <p>五、訪問學者</p> <p>1. 日本 Tokyo Gakugei University 鴨川 仁助理教授於 95.12.27-96.1.17 應本所邀請來台訪問、演講。</p> <p>2. 莫斯科國立大學 K.V. Evgenievich & Elena S. Andreeva 教授於 95.10.25-95.11.4 應邀請來台訪問。</p> <p>六、客座教授</p> <p>1. 日本宇宙航空研究開發機構小山孝一郎教授於 96.2.1-96.12.31 至本所客座一年，主要從事太空酬載製作、電離層物理教學及研究。</p> <p>七、教師個人獎勵事蹟</p> <p>1. 劉正彥教授榮獲 95 年國科會傑出研究獎。</p> <p>2. 朱延祥教授、劉正彥教授榮獲中大特聘教授，蘇信一教授榮獲中大傑出研究獎。</p>
<p>教學概況</p>	<p>三、太空所課程綱要由此網址：www.ss.ncu.edu.tw 進入。</p> <p>二、九十五學年度第二學期新增一門課程：「電漿量測Ⅱ」（博士班）。</p>
<p>學生輔導</p>	<p>一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。</p> <p>二、95.11.25~95.11.26 研究生參與研究所博覽會。</p>
<p>困難與展望</p>	<p>一、本所師生人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間不敷使用。</p> <p>二、本所經常門無法支付雷達達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。</p> <p>三、本所隨著高速電腦室及酬載實驗室擴展，急需要有一位專職技術員支援。</p>

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十五學年度第二學期工作報告

師生概況	主 教 聘 師 專 任	博士	碩士	學士	合計					
		12	0	0	12					
		教授	副教授	助理教授	講師					
	7	4	1	0						
	學 生	博士班	碩士班	學士班	合計					
38		46	0	84						
<p>一、本所新聘蘇清論博士為專案助理研究員。</p> <p>二、本所與太遙中心合聘林唐煌助理教授，與地科系合聘趙丰教授。</p>										
研究概況	研究著作(95年10月至96年2月)					研究計畫(95年1月至95年12月開始執行)				
		期刊論文	研討會論文	報告及專書	合計	總計		國科會	建教合作	合計
	國 內	1	0	6	7	15	件數	18	17	35
	國 外	5	3	0	8		經費 (萬元)	2,479	4,129	6,608
學術活動	<p>一、校內演講</p> <p>A. Jaeheung Park(朴裁興)博士主講「Statistical description of low-latitude plasma blobs as observed by DMSP F15 and KOMPSAT-1」(95.10.27)</p> <p>B. Prof. V.E. Kunitsyn 主講「Radio Tomography of the Ionosphere Based on Different Navigational Systems」(95.11.3)</p> <p>C. Dr. Kristof Stasiewicz 主講「Nonlinear waves, solitons, and structure formation in space plasmas: Applications to aurora, magnetosheath, and the solar corona」(95.11.15)</p> <p>D. Dr. A.V. Dmitriev 主講「Dayside magnetopause under extreme conditions」(95.12.1)</p> <p>E. 邱行偉博士主講「First ground and sounding rocket observations of OI 5577 green line emission over Taiwan area」(95.12.22)</p> <p>F. Dr. I. V. Subba Reddy 主講「Studies on atmospheric gravity waves using MST radar and Lidar」(95.12.29)</p> <p>G. 陳盛賢博士主講「Geospace Storms and Thermal Ions in the Near-Earth Magnetotail」(96.1.4)</p> <p>H. 鴨川 仁助理教授主講「Preseismic Lithosphere-Atmosphere- Ionosphere Coupling」(96.1.12)</p> <p>二、校外演講</p> <p>A. 李羅權教授應邀於國立暨南國際大學主講「太空、天文與生的起源」(95.10.16)</p> <p>B. 劉正彥教授應邀於海峽兩岸地震科技交流中心主講「Observing Pre-earthquake Anomalies from Space: Ionoquake Emquake Satellite(IQSAT)」(95.11.13)</p> <p>C. 劉正彥教授應邀於中國地震局地震預測研究主講「Integrated Search for Taiwan Earthquake Precursors (2002/4-2006/3)」(95.11.15)</p> <p>D. 劉正彥教授應邀於湖北地震局主講「iSTEP and Seimo-EM Satellite」(95.11.16)</p> <p>E. 劉正彥教授應邀於日本北海道大學主講「FORMOSAT-3/CISNUC Ionospheric Observations」(95.11.20)</p> <p>F. 許志泓副教授應邀於成功大學主講「副磁暴-太陽在地球上空產生的磁場風暴」(96.2.12)</p> <p>三、教師參加國內外學術、研究活動</p> <p>1. 趙吉光助理教授於95.11.27-95.11.28出席「第五屆全國地科相關領域新進人員」研討會。</p> <p>2. 葉惠卿教授於95.11.28-95.12.1出席「福衛三號國際科學研討會」會議。</p>									

學術活動	<p>3. 李羅權教授、蘇信一教授、劉正彥教授、許志泓副教授、趙吉光助理教授於 95. 12. 11-95. 12. 16 赴美國出席「2006 AGU Fall Meeting」。</p> <p>4. 劉正彥教授於 96. 1. 7-96. 1. 7 赴屏東參加「屏東地震研討會」會議。</p> <p>四、舉辦國內、國際研討會：</p> <p>1. 本所於 95. 10. 30-95. 11. 7 假本校太遙中心會議室舉辦「第二屆東南亞太空科學『太空天氣』培訓研討會」，參與研討會者計 31 人。</p> <p>2. 本所於 95. 11. 24-95. 11. 30 假本校太遙中心會議室舉辦「第七屆海峽兩岸太空/空間科學研討會」，參與研討會者計 90 人。</p> <p>五、訪問學者</p> <p>1. 日本 Tokyo Gakugei University 鴨川 仁助理教授於 95. 12. 27-96. 1. 17 應本所邀請來台訪問、演講。</p> <p>2. 莫斯科國立大學 K. V. Evgenievich & Elena S. Andreeva 教授於 95. 10. 25-95. 11. 4 應邀請來台訪問。</p> <p>六、客座教授</p> <p>1. 日本宇宙航空研究開發機構小山孝一郎教授於 96. 2. 1-96. 12. 31 至本所客座一年，主要從事太空酬載製作、電離層物理教學及研究。</p> <p>七、教師個人獎勵事蹟</p> <p>1. 劉正彥教授榮獲 95 年國科會傑出研究獎。</p> <p>2. 朱延祥教授、劉正彥教授榮獲中大特聘教授，蘇信一教授榮獲中大傑出研究獎。</p>
教學概況	<p>四、太空所課程綱要由此網址：www.ss.ncu.edu.tw 進入。</p> <p>二、九十五學年度第二學期新增一門課程：「電漿量測Ⅱ」（博士班）。</p>
學生輔導	<p>一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。</p> <p>二、95. 11. 25-95. 11. 26 研究生參與研究所博覽會。</p>
困難與展望	<p>一、本所師生人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間不敷使用。</p> <p>二、本所經常門無法支付雷達達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。</p> <p>三、本所隨著高速電腦室及酬載實驗室擴展，急需要有一位專職技術員支援。</p>

國立中央大學地球科學學院太空科學研究所九十六學年度第二學期工作報告

師生概況	主 聘 教 師 專 任	博士		碩士		學士		合計	
		12		0		0		12	
		教授		副教授		助理教授		講師	
	8		3		1		0		
	學 生	博士班		碩士班		學士班		合計	
35		41		0		76			

研究概況	研究著作(96年1月至96年12月)					研究計畫(96年1月至96年12月開始執行)				
		期刊 論文	研討會 論文	報告及 專書	合計	總計		國科會	建教合作	合計
	國內	0	4	3	7	52	件數	21	14	35
	國外	31	14	0	45		經費 (萬元)	2,948	1,675	4,623

學術活動	一、校內演講		
	日期	演講者姓名	題 目
	96.11.6	Dr. Marek Banaszekiewicz	Space Research Activity in Poland
	96.11.8	李素芬 老師	情緒管理與壓力調適
	96.11.16	林建宏 博士	Studies of new ionospheric plasma structures by innovative techniques
	96.11.22	Prof. Gordon Shepherd	The airglow and aurora as diagnostic tools for understanding the nature of the upper atmosphere
	96.11.23	吳京生 教授	1. Radio emission associated with a shock wave 2. Plasma heating via Alfvénic turbulence
	96.11.30	陳炳志 助理教授	Occurrence and distribution of global TLE activities and their effects
	96.12.7	李建志 助理教授	Study of equatorial F-region irregularities during solar maximum using digisonde, FORMOSAT-1 (ROCSAT-1), and GPS
	96.12.21	賴淑華 博士	Mach-Cone-Like Plane Waves Found in a Simulation Study of Jet-Flow Associated Kelvin-Helmholtz Instability in the MHD Plasmas
	96.12.27	蘇怡君 教授	地球和木星極光研究
	97.1.18	藤川暢子 (Nobuko Fujikawa) 博士	Development of a High Energy Ion and Electron Beam Calibration System for Space Plasma Analyzers
	97.1.25	Dr. Tony Lui	Solar Wind Triggers for Substorm Onsets
	97.1.28	Dr. Tony Lui	Breakdown of Frozen-in Condition in Magnetotail During Substorms
	97.3.7	王顯達 教授	能源問題及改進我國能源政策之淺見

97.3.14	Dr. Masaki Nishino (西野真木)	Bow shock behaviors under low MA solar wind: Geotail observations and global simulations Onsets (1) Initial report on the lunar plasma measurement by MAP-PACE onboard Kaguya (2)
---------	------------------------------	--

二、本所教師至校外演講

教師	演講時間	邀請演講單位	演講題目
趙吉光助理教授	96.11.29	大阪市立大學電機系	中華衛星一號的應用與影響
李羅權教授	96.12.05	長庚技術學院 人文講座	太空的凝視
李羅權教授	96.12.15	政治大學-公共行政與企業管理教育中心	大學分類後之責任與資源分配
李羅權教授	96.12.16	高雄大學	通識教育改革之落實-以中央大學為例
劉正彥教授	97.01.24	石門國中	奇妙的太空之旅
劉正彥教授	97.03.15	台中自然科學博物館	地震波和海嘯會傳到太空中嗎?
劉正彥教授	97.03.15	台中一中	太空環境

三、教師參加國外學術、研究活動

教師	會議日期	會議地點	會議名稱/活動
趙吉光	96.11.24-96.11.30	日本	大阪市立大學測離子探測器
李羅權 蘇信一 劉正彥 許志滋 呂凌霄 趙吉光	96.12.9-96.12.14	美國	2007 AGU Fall Meeting
潘貞杰	96.12.15-96.12.18	日本	Japan-Taiwan Joint Workshop for the EAMEX and MAHASRI
呂凌霄	97.1.14-97.1.18	美國	2008 Earth-Sun System Exploration Energy Coupling Within and Between Plasma Regimes
朱延祥 蘇清論	97.1.6-97.1.9	日本	參加(京都大學)WIND研討會
葉惠卿	97.1.24-97.1.26	菲律賓	參訪 De La Salle 大學
劉正彥	97.02.28-97.02.29	日本	International Workshop on Seismo- Electromagnetic Observation Satellite
劉正彥	97.03.01-97.03.04	日本	International Workshop on Space and Lithosphere Environment Changes in Asia
潘貞杰	97.02.17-97.02.23	印度	First International Workshop on the "Frontiers of Atmospheric Physics and Technology"

四、教師參加國內學術、研究活動

教師	會議日期	會議名稱/活動
葉惠卿 郝玲妮	96.10.1-96.10.2	2007 第三屆兩岸能源與環境永續發展科技研討會

學術活動

學術活動	五、研究生參加國內外學術、研究活動				
	年度/日期	姓名	學籍	參加會議名稱	論文題目
	96.12.9-96.12.14	謝旻秀	碩士生	2007年美國地球物理秋季年會	A Study Relationships between Two-Category Parallel Fast Flows and Nightside auroral Power
	96.12.9-96.12.14	李倩敏	碩士生	2007年美國地球物理秋季年會	Motions of Energetic Electrons and Ions in the Vicinity of Europe
	96.12.9-96.12.14	楊承益	碩士生	International Symposium on Remote Sensing 2007	Near-Real-Time Estimating of Precipitable Water from Short Baseline GPS Observation
97.2.20-97.2.22	蔡玉嫻	碩士生	First International Workshop on "Frontiers of Atmospheric Physics and Technology"	Equatorial Waves Observed with FORMOSAT 3 GPS Occultation	
六、訪問學者					
<p>1. 吳京生教授於 96.11.18-96.11.24 應本所邀請來台訪問、演講。</p> <p>2. Prof. Yoshiharu Omura (大村善治) 於 97.1.23-97.1.26 應本所邀請來台訪問、指導碩士班研究生。</p> <p>3. Prof. Anthony T. Lui 於 97.1.24-97.1.29 應本所邀請來台訪問、演講。</p>					
七、客座教授					
<p>1. 續聘日本 Prof. Oyama 於 97.2.1-98.1.31 為本所客座一年，從事研究、教學。</p>					
八、96.9.30-96.12.8 潘貞杰教授為桃園縣十個國小舉辦社區「衛星生活地圖」親子研習營，參加人數 1 千人左右。					
教學概況	<p>五、太空所課程綱要由此網址：www.ss.ncu.edu.tw 進入。</p> <p>二、九十六學年度第二學期新增一門課程：「中高層大氣 I」、「太空科學儀器設計與應用」(博士班)。</p>				
學生輔導	一、本所學生事務委員會不定時處理學生各項問題，並給予生活上的協助。				
困難與展望○	<p>一、本所師生人數逐年漸增，教學及研究實驗設備日益擴展，現有空間不敷使用。</p> <p>二、本所經常門無法支付雷達達站之儀器維護費，須商請本所相關老師於其國科會計畫編列經費支付。</p> <p>三、本所隨著高速電腦室及酬載實驗室擴展，急需要有一位專職技術員支援。</p>				