

北京大学天文学科风雨兼程

吴鑫基[†] 乔国俊

(北京大学物理学院 北京 100871)

2013-07-09收到

[†] email: wuxj@xao.ac.cn

DOI: 10.7693/wl20130904

2013年,迎来了北京大学(简称北大)物理系100周年纪念。在回顾这100年光辉历程的时候,不由得想起天文专业(系)53年来所经历的风风雨雨。1958年,物理系拆分为物理系、无线电物理系、技术物理系和地球物理系。原来由气象专业和地球物理专业组成的地球物理系,迅速发展成为有5个专业的系:地球物理专业、大气物理专业、气象专业、空间物理专业和天文专业,从地到天,形成一个完整的系统。

北大天文学科的历史,可以说是两头甜、中间苦。1960年天文专业成立及以后的4年,两届学生,出了3位院士和一大批天文界业务骨干,可谓很甜。最近这13年,天文系和科维里天文和天体物理研究所的成立和发展,走上了与北京大学相称的规模和发展轨道更是香甜。从1964年专业停办到2000年天文系成立的这36年,充满着艰苦、奋斗和期待。这是我们永远不能忘怀的。

1 天文专业成立前我国天文学状况

人们在谈论天文学时,总是以中国古代天文学的辉煌成就而自豪。但是近三四百年的落后使我国天文学远离世界先进水平。1609年,伽利略发明天文望远镜,一下子把观测天体的能力提高了100倍。直到1900年,我国才有上海法国天主教耶稣会建立的佘山天文台,配备了40 cm口径的双筒折射望远镜。1929年,中山大学天文系的20 cm口径反射望远镜,虽然是买的,但也是中国人拥有的第一台望远镜。然而,1918年,美国天文学家海尔已经研制成2.54 m口径望远镜,并有着惊人的发现。

1949年全国解放,我国天文事业开始了新的

发展历程。整合了已有的天文教育和研究单位,于1950年5月成立了紫金山天文台,1952年成立了南京大学天文系。它们成为我国唯一的天文研究机构和教育院校。南京成为我国天文学的中心。然而落后了三四百年的中国天文学,这时依然落后。在20世纪50—70年代,我国最大的光学望远镜口径是60 cm,而在1948年,美国海尔5 m望远镜已经问世。我国的天文观测能力与之相比可谓是天渊之别。落后这么多,怎么办?

这是我们这一代天文工作者的处境。谁愿意落后?没有人愿意。但追赶的任务太重了!要赶上甚至超过世界先进水平,是太难了。但这是我们这代人的愿望,也是我们的决心和为之奋斗的目标。

到了50年代的后期,一幅发展我国天文事业的蓝图展现在我们面前:1958年2月,经国务院批准,成立了北京天文台筹备处,海外归来的程茂兰教授被任命为筹备处主任。1962年上海天文台成立。1958年12月,南京天文仪器厂筹备处正式挂牌成立。北京大学地球物理系天文专业和北京师范大学天文系就在这样的形势下于1960年诞生了。我们知道,这仅仅是中国天文学科的起步,面对国际各个天文大国先进发达的天文学观测设备和前沿的研究成果,面对西方几百所大学设置的天文系科,在北京大学创建天文系科意义重大,这是历史赋予北京大学的神圣任务,起步很晚、水平很低,但只有起步才可能谈得上追赶。

2 北京大学天文学教研源远流长

北京大学与天文学的关系源远流长。1920年代,蔡元培任北大校长时曾考虑建天文学系,因条件不成熟未能实现。1922年,中国天文学会在

北京古观象台成立。北大教授秦汾出任第一届副会长，第四、第五届会长，北大校长蔡元培出任中国天文学会第二、第三、第六和第七届会长。早期评议会会员中一半以上为北大教员。

1947年，在英国剑桥大学获天体物理博士学位的戴文赛先生调入燕京大学数学系任教，1952年北大设立数学力学系，戴先生也随之到该系，讲授天文学，并积极开展天文知识普及教育，作过很多讲演。1952年，北京天文学会在北大北阁成立戴先生任首届理事长。在此后的两年内，数学力学系曾组织过多次天文学术活动。1953年，戴先生开始指导我国天文界第一位研究生易照华。因北大未建立天文学科，戴文赛1954年调入南京大学(简称南大)，长期担任南大天文系主任。1956年，易照华毕业后分配到南大任教，成为我国天体力学学科的创始人之一。

关于天文社团活动，校友易照华回忆说：“1950年秋，我从四川大学转学到北大数学系。开学第二周就参加了北大天文普及学会的学术活动。成员以物理系学生为主，有十几人。半年后，人员增加，我成为负责人。先后到各文化馆和中学做科普报告。北大著名教授王竹溪、叶企孙、周培源和戴文赛被聘请成为天文社的顾问。不久又在几个中学建立了天文组，王京生(后来是中国科学院紫金山天文台研究员)是北师大附中天文组负责人。当时北京还有一个业余天文组织叫“大众天文社”，由清华大学物理系学生杨海寿(后来是北大天文专业教授)为社长，骨干有沈良照、李竞、叶式辉等(沈和李后来是中国科学院北京天文台研究员，叶为中国科学院紫金山天文台研究员)”。

关于天文教学，易照华说，“戴文赛等人翻译俄语《普通天文学教程》在1953年出版，我承担三个大班的天文课，还要学习三门研究生课，忙不过来。恰好，杨海寿从北京工业学院(现在的北京理工大学)调来，解了燃眉之急。1954年春，我和杨海寿合作翻译俄语《球面天文学教程》，并与席泽宗(后来是中国科学院自然科学史研究所院士)、戴先生一起组成“恒星天文学”讨论班。戴先生本来让我做恒星或星系方面的研

究，作为研究生毕业论文题目。当时我考虑到自己是数学系出身，物理基础差一些。在周培源教授的鼓励下，决定选天体力学方面的课题，结果这一辈子就研究天体力学了。”

席泽宗院士满怀激情地回忆了他与戴文赛先生之间的许多亲密接触，反映了当时北大天文学活动相当活跃。他说，“1951年9月初，我到燕京大学去看戴先生，第一次就谈了一天。他告诉我，他这学期要在清华大学办一个天文讨论班，每两周一次，时间在星期六下午，并约我参加。参加这个讨论班的都是清华大学的同学，有叶式辉、杨海寿、沈良照等不到十人，校外的只有陈彪和我”，“这个学会虽然会员不多，但活动很频繁。我回北京后，第一次会议于3月21日在骑河楼清华同学会举行，由戴先生和杨海寿介绍我入会的”，“竺可桢让我收集中国历史上的新星和超新星资料。我向戴先生谈过后，他非常支持，并介绍我去见北京大学东语系金克木教授。金先生曾翻译过美国天文学家纽康姆的《通俗天文学》，也是天文学会会员。金先生说：“你要做翻译，那比较简单；要做中国天文学史，那可是无底洞，钻进去一辈子也做不完。”

回顾历史，我们深有感触。北大有着很深的天文学教学研究历史，既扎根于广大教师和青年学生对天文学的热爱，包括王竹溪、叶企孙、周培源等物理学家的青睐，又有北京大学雄厚的物理学系和数学系为基础和后盾，应该孕育出一个强大的天文系科才对。虽然周培源教授曾主张，北大作为重点综合性大学应该有天文学科，特别应该有天体物理学。1954年，随着戴文赛教授调到南京大学，天文学的教学、科研活动停止了。在北大建立天文学科的事也就渐行渐远了。

3 北大地球物理系天文专业诞生

不说北大原有的天文学科的历史，仅就20世纪天文学发展的特点来说，北大设立天文学系是再合适不过的。天文学有三大学科方向，即天体物理学、天体力学和天体测量学，其中天体物理

学是主流。20世纪以来,天文观测和物理实验之间以及天体物理学与物理学各个分支之间的渗透逐步加强,物理学已成为天体物理学的最主要的理论基础,宇宙及各种天体也成为物理学的巨大实验室。国际上众多著名大学都有天文系,或者物理天文系。在北大物理学系办天文学科是再适合不过的事。1958年,北大物理系一分为四(物理系、技术物理系、无线电电子学系、地球物理系),每个系依然强大。

1958年,中国科学院北京天文台程茂兰台长建议北大建立天体物理专业。北京天文台肖光甲书记,王绶琯教授,洪斯溢秘书都很积极,与北大有关领导商谈。1960年初,在北大副校长周培源教授和自然科学处处长陈守良教授的支持下,地球物理系主任苏士文教授欣然答应,积极筹建天体物理专业。苏主任本来就有愿望,要使地球物理系的研究对象从地球深处一直延伸到广阔的宇宙空间。在1960年3月,成立了专门工作小组,成员有教师尹宏和杨海寿,还有3位抽调上来的学生王德茂、尹其丰和乔国俊。

1960年8月,地球物理系天文专业正式成立。当时的天文专业教职员有32位,分为光学天文组和射电天文组。林荣芳任党支书,第一任教研室副主任为钱景奎和杨海寿。当时没有任命正主任。

在天文专业工作时间比较长的教员中,钱景奎、周道祺来自气象专业,乔国俊、罗先汉、王德茂、尹其丰来自地球物理专业,邢骏来自应用地球物理专业,吴鑫基来自空间物理专业,杨海寿来自数学系,姚德一来自北京气象学校。孙凯老师则是南京大学天文系为支援北大而调来的,南京大学天文系应届毕业生彭秋和赶在专业成立前报到。这些教员也就成为天文专业的骨干。在众多的教员中,除了孙凯、杨海寿和彭秋和外,都是改行,可谓是半路出家,当时遇到最大的问题是:这么多的年青教师如何从外行变为内行?由于自然科学各个学科之间是相通的,实现这个转变并不困难,过程也不太长。当然,年青教师是靠加倍努力才进入这个学术领域的。

在初期的天文学教学工作中,南京大学的彭秋和、孙凯和北大的杨海寿三位老师起了重要作用。其中彭秋和刚刚从南京大学天文系毕业,勇于承担,开了好几门课。我国射电天文始于1958年,我们几乎是与国内同行同时起步。在射电天文教学方面则全靠我们自己开创,编写了射电天文方法和射电太阳物理方面的教材,这在国内高等学校中属于较早编写完成的一套射电天文学讲义。

当时的科学研究是以太阳为重点,进行太阳物理和射电太阳的观测和理论研究。在未名湖的岛亭有2台射电望远镜,一台是专业创建初期的6 m口径、观测波长为1.5 m的射电望远镜,另一台是上世纪70年代建造的2.5 m口径、观测波长为3.2 cm和21 cm的射电望远镜。

4 天文专业辉煌的4年和专业停办危机

天文专业成立时,系领导把56、57、58级的应用地球物理专业中的部分学生转为天文专业。其中,56、57级先后于1962年和1963年毕业。而58级,因天文专业停办调回物理系,这些学生已学了基础天文这门课。只有涂传贻、王文清等3名同学转到空间物理专业。

从1960年到1963年,有两届学生毕业,出了熊大润、陈建生、艾国祥3位院士。很多同学成为天文界的领导和业务骨干。如艾国祥曾任中国科学院国家天文台(2001年,原北京天文台改制为国家天文台)台长,苏洪钧曾任中国科学院天文委员会主任,张伯荣和丁有济曾任云南天文台台长,李峰曾任中国科学院北京天文台副台长,邹振隆曾任天体物理学报主编等。

这是天文专业的光荣。在专业成立之初,在办学条件不太强的情况下,就能出这么多人才,其原因在于,北大的学习和研究的大环境,有非常好的数学、物理基础课教学。更由于北大巨大的号召力,把全国各地的尖子生吸引过来。在北大办好天文是历史和现实赋予我们的责任。

然而,1964年,教育部下令北大天文专业停办。当时全国的大形势是“调整、巩固、充实、



图1 这是一张拍摄于1962年7月的照片，只是天文教研室的部分成员。后排从左到右是刘增友、赵立荣、林蓉芳、郭玉莲、李非男(系教务)、罗先汉、丁民仆(系领导)、杨海寿、沈其忠、王德茂、吴鑫基和钱景奎；前排是姚德一、杨士功、孙凯、彭秋和、齐光有、潘一因、柳振华、邢骏和乔国俊。1964年专业停办以后，有一半同仁调离了

提高”的八字方针，照我们的理解，北大天文专业应该加以巩固、充实、提高。缩小规模的调整也是应该的，但不应该是停办。当时流行的是服从领导的一切决定。没有争辩，没有任何阻力就停办了。

专业停办，大部分人员陆续调离。但是苏士文主任办天文的心仍在，留下12位教员，等待时机，东山再起。他们是：钱景奎、孙凯、杨海寿、邢骏、周道祺、彭秋和、乔国俊、罗先汉、尹其丰、王德茂、吴鑫基、姚德一(见图1)。他们中很多人承担系里的无线电课、函授教学、量子力学辅导等教学任务，以及担任系秘书等非天文方面的工作。在“文化大革命”中，系主任遭到冲击，没有彻底解散天文教研室成为一条罪状。很有意思的是，留下的教员没有一个人想离开，也没有人提出要回归原来的专业。

从专业停办的那一年开始，北大的政治运动不断。1964年的“社教”运动，持续约一年。1965年到昌平县搞“四清”，又是一年。紧接着是十年“文化大革命”。1969年到江西鲤鱼洲北大“五七干校”劳动锻炼，专业的教员几乎是倾

巢而出，只留下3位留守。在“文化大革命”下放劳动锻炼以后，有两位教员调离北大。

强烈地期待着天文专业复活是留下来教员的共同追求。“文化大革命”中，教育部已无权威，找过方方面面的人，都表示同情。但是，教育部以前做出的决定，又有谁能改呢？

天文专业在岛亭的口径6 m射电望远镜，不仅成为校园一景，而且在恢复“天文专业”问题上立了奇功。中国科学院北京天文台在建造密云综合孔径时多造了一面天线，2万元卖给了北大做太阳射电研究，放置在岛亭，成为天文专业的标志。“文化大革命”中，北大军宣队负责人王连荣副政委，常到未名湖，对这面天线比较熟悉。

一次办公楼礼堂干部会，讨论毛主席的“大学还是要办的，我这里主要说的是理工科大学还要办”的指示时，王连荣副政委脱口而出：“岛亭有一架很大的天线，我看这个专业就可以招生。”在当时，军宣队是北大的最高领导，就这句话，天文专业复活了。1972年招收了第一批工农兵学员，接着在1974年和1975年又招收了两届(见图2)。

5 1972—2000年是艰苦奋斗的28年

1972—1975年招收三届工农兵学员，共102人。从1978年起，随着全国改革开放政策的落实，天文专业的各项工作也正式转入正轨。从当年起，开始招收本科生和硕士研究生。除个别年份外，天文专业每年招收本科生10人左右，硕士生3—4人。1985年，成立天体物理博士点，开始招收博士研究生。1999年，建立天体物理博士后流动站。

这漫长的28年是在艰苦中渡过的。所谓艰苦，是因为办学条件差，需要付出更大的努力和抗争。地球物理系在北大是最穷的系之一。天文专业在地球物理系又是最小、最穷、最清贫的专业。因为专业停办，大部分实验室和办公室也分给别的单位了。教员备课和科研只能在各自的家中进行。在那时，年青教员的住房条件很差，一家三四人，只有一间住房，孩子要做作业，大人要备课、搞研究，还要接待合作者讨论。工作条件如此之差，但出的研究成果则是出乎意料的多。仅有的二间办公室，一间提供给由北京天文学会主办的天体物理学报编辑部，一间作为教研室开会和放置信件的场所。到80年代初，教员的住房条件得到改善，可专业的办公用房依然如旧。

1972—1999年期间共招收18届学生，共287名学生。硕士研究生21届共75人，博士研究生6届8人。这些学生中出类拔萃的也不少，包括多位百人计划研究员、杰出青年基金获得者，以及天文台正副台长等。

恢复招生以后，教学工作比较快地走上正轨。但是科学研究工作依然没有开展，原来已经落后的科研工作，停顿了10多年，更加落后。1978年，粉碎“四人帮”后的拨乱反正，教育战线的变化是极其深刻的。我们感受到这是一场思想大解放运动。没用层层动员，没有大批判开路，而是扎扎实实地给广大教员以选择科研方向的自由；鼓励和支持教员树立雄心壮志、努力在科研上做出成绩；下大力气组织、支持教员出国进修或访问工作。长期以来，被“名利思想”和

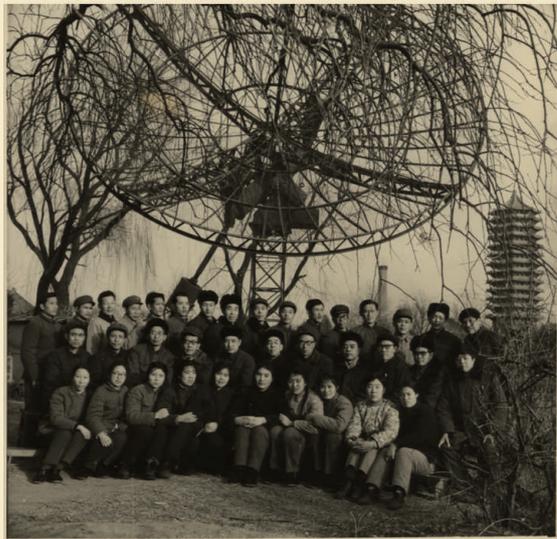


图2 这是一张1977年部分老师与1974级毕业班同学合影，在岛亭6 m口径射电望远镜前的这张照片意味深长。显示被停办的北大天文专业复活了

“个人奋斗”两顶大帽禁锢着的我们，终于获得了解放。过去不敢想和不敢做的事，终于可以放开思想和放开手脚地投入了。

在这种形势下，每个人都在思考着：研究什么？出不出国？出国到哪个大学或研究单位？跟谁合作或找谁为导师？这些问题都要自己拿主意。这种天翻地覆的变化，体现了对知识分子充分地尊重，也充分调动了他们的积极性。天文专业的科学研究在太阳物理和射电天文方面有一定的基础，但是天文学的研究领域非常广阔，任凭大家自由选择。

通过出国进修或访问工作是选择新的研究方向的一种方式。大多数是通过英语考试获得出国资格，然后选择去向，由教育部帮助联系，并提供1—2年的经费支持。公派出国进修的名额比较多，年年都有。在天文界还设立了支持利用国际上大型天文望远镜进行观测的短期出国工作。自己联系的出国机会，对方提供经费的，学校也支持。出国进修成为国家鼓励支持的一项大运动。当然，准备出国的教员要付出巨大的努力和辛苦。要攻读英语，学习计算机的使用和编程，准备研究课题。这是一次劳动强度特大、效率特高

的学习运动。还有一种方式是立足国内开辟新的研究课题，逐步提高研究水平，进入国际行列。自愿组合的研究小组相继组成，完全出于志同道合。以往的由领导指定的研究课题、人员组合和对科组组长的任命的方式不见了。这种自愿组成的课题组具有很强的生命力。天文专业很快就形成了多个天体物理学前沿课题的研究方向。

在那时，国内的学术活动比较活跃。天文专业适时地邀请校内外的著名学者到天文专业来讲学和交流，有关教员也登门拜访征求有关专家教授的意见。如赵凯华教授、陈彪院士、张和祺研究员、方励之教授等曾来讲学。王绶琯院士、曲钦岳院士、李启斌研究员、陆埏院士等与天文专业有着很好的关系，曾对我们的发展提供过帮助。

太阳物理是天文专业比较有基础的研究课题，选择太阳物理的老师比较多，但是他们的研究侧重点不同。孙凯老师注重研究太阳日冕磁结构；杨海寿老师侧重研究太阳黑子的形成机制，还研究天琴座RR星等恒星物理课题；周道祺和钱景奎老师合作研究太阳黑子的磁环等问题。乔国俊、周道祺后来来到美国内布拉斯加大学访问工作一年，又开辟了密近双星研究方向。1974年，吴林襄老师从北大力学系调来，谙熟“磁流体力学”和“理论力学”的他，加上后来调入的程久恒老师，从磁流体力学的角度研究太阳物理，扩展了太阳物理这个研究方向。后来程久恒老师出国访问工作一年，在等离子体天体物理方面又开拓了新的研究课题。

尹其丰老师到美国国立射电天文台工作2年，利用美国大型射电望远镜观测射电星系，开辟了射电星系的研究方向。岳曾元老师到美国马萨诸塞理工学院工作2年，专门研究漩涡星系的密度波理论，当然也就成为一个新的研究方向。邢骏老师到德国科隆大学访问工作2年。回来后，与吴月芳和徐蓝萍老师选择了分子天文学作为研究方向。吴月芳老师应对方邀请出国工作两年，她坚持分子天文和恒星形成研究至今已有30多年，仍然在科研第一线奋斗着。罗绍光老师属专业在职研究生毕业，其研究课题是恒星形成和星际介

质。张华伟老师是专业培养的硕士生，后又获得国家天文台的博士学位，他的研究方向是贫金属恒星。彭秋和可谓是科研方面的积极分子，开始研究星系动力学和星系结构，继而又大力倡导核天体物理的研究，与国内多个单位的核物理研究者合作，1978年，他调到南京大学天文系。

罗先汉和姚德一老师则继续射电天文方法和技术的研究，并坚持太阳的观测。1979年，擅长无线电通讯技术的周体健老师调入天文专业，不久就主持研制了128路数字化自相关频谱仪和声表面波频谱仪，很有新意，使原来就比较有基础的射电天文方法和技术的研究提高了一步，留校的研究生张坚老师目前仍然坚持天文技术方面的研究，并有新的发展。

每个研究方向的确定，研究小组的组成都有自己独特的故事和奋斗经历。本文作者选择了脉冲星作为研究方向。为什么选择研究脉冲星呢？脉冲星是20世纪60年代天文学四大发现之一，1974年，其发现者就获得了诺贝尔物理学奖。射电脉冲星是中子星中的一个特殊品种，基本上由中子组成，是一种超高密度、超强引力和超强磁场的特殊天体。这个领域云集了国际上第一流的天文学家 and 物理学家，一直是天体物理领域最热门的研究课题之一。这当然是对我们很有引诱的研究课题。我们在1978年开始研究脉冲星，比国际上晚了12年，但就我们的研究基础和条件来说，差距绝不止12年。在国内，南京大学曲钦岳教授等已经在研究脉冲星，中国科技大学方励之教授等在研究中子星。当时，乔国俊和尹其丰两位拜访方励之教授，征求选择研究方向的建议，方教授极力推荐乔国俊研究脉冲星，这个建议与我们调研时产生的想法很一致。于是便在教研室征集有兴趣者，自愿组成了由本文作者和杨海寿、邓国祥组成的课题组。当时吴林襄教授很关心该课题的研究，经常参加讨论。

我们两人可以说是志同道合，从1978年开始紧密合作达8年之久。当时，我们并没急于出国访问，而是下定决心尽快地提高研究能力和成果水平，希望用我们自己的研究成果去吸引国际

图3 2010年5月，在北大天文学科50周年和天文系成立10周年庆祝大会后与会同仁在科维理天文与天体物理研究所门前留影



同行的注意和合作，注意发表用英文撰写的论文。1985年，我们把一组论文寄给国际著名脉冲星学者曼彻斯特教授，得到很热情的回复：“读了寄来的论文，很感兴趣，因为我们正在思考着相似的问题。”从此我们与曼彻斯特教授建立起紧密的合作关系，至今已有近30年。不仅我们去澳大利亚利用他们的64 m口径大型射电望远镜观测脉冲星，他还常来北大访问，大力帮助新疆天文台建立脉冲星观测系统，并进行合作观测研究。1986年以后，我们开始分为两个研究小组，不是合作出了什么问题，而是研究深入了，展开了，两个人的研究的重点不同了，加上各自都有不少国内外合作者，分开更有利于发展。我们已经退休多年，但仍然不忘脉冲星的研究。目前，徐仁新博士继续进行脉冲星的研究，并进一步开展粒子天体物理学的研究。

20世纪的重大天文发现大都是出自美、欧、俄、日天文学家之手。广大教员长期或短期的出国访问工作成为了解和融入国际天文学界的一种绝好的机会。教研室的同仁到美国著名大学和天文研究单位访问研究居多。其次是加拿大、澳大利亚、英国、德国、俄罗斯、巴西、波兰、荷

兰、日本等国。开展国际合作，参与国际竞争，使我们多个方向上的研究进入国际先进行列。

6 腾飞的13年

上世纪90年代后期，天文专业的教学科研工作得到了很大的发展，通过国际合作，多个项目的研究水平已经进入国际行列。然而，办学条件依然很差。没有观测设备，也没有教学基地。北大的优势在于学生的来源和质量好，在于有着众多的物理学科所带来的坚实的物理学基础研究。如何充分发挥北大天文的优势，走出专业发展的瓶颈。专业的同仁们在思索着。我们一直认为，天文学是一门观测与理论相结合的学科。没有观测，天文学就失去了生命力，然而，按照中国的传统，大型天文观测设备的研制，天文基地的建设主要由中国科学院负责。对于只有很少人力、财力的北大天文专业来说，是无能为力的。大家意识到与中科院天文台站合作才会有出路。

校友陈建生院士促成了中国科学院与北京大学的合作。1998年5月，由中国科学院和北京大学共建的北京大学天体物理中心成立。并于2000

年6月将天体物理专业正式扩展为天文学系，聘请中国科学院院士陈建生亲自担任系主任。北京大学天文学系的成立得到了北京大学和中国科学院双方领导的大力支持，办学条件得到了极大的改善。先是在法学院大楼，继而在逸夫二号楼9层落脚，天文系成立后，教学、科研、人才培养等成绩显著。联合办学使北京大学与中国科学院在天文学领域实现了强强联合，资源共享，产生了积极的成效。2001年被评为全国重点学科。2000年，北大天文系成立后，经过整合，形成了宇宙学与星系物理，高能与相对论天体物理，恒星物理与星际介质，天体物理技术应用等研究方向。目前的天文系师资，真是精兵强将。陈建生院士把主任的重责交给了年轻有为的吴学兵教授。教员中有兼任科维理研究所副所长的刘晓为教授，以及徐仁新教授、范祖辉教授、刘富坤教授、张坚副教授和张华伟副教授。还有最近加入的彭逸西(百人计划研究员)和黎卓(百人计划研究员)。天文系还聘请了13位兼职或客座教授。吴月芳教授、乔国俊和吴鑫基教授虽然已经退休，但仍然积极从事天文系的某些科研、教学和科普等业务活动。

几十年来，天文系教师取得了多项重要研究成果，有的成果已达到世界先进水平，曾获得国家、部委和省市的科技奖励多项。

2006年6月，北京大学与美国Kavli基金会正式签署合同，共建科维理天文与天体物理研究所(Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics, KIAA-PKU)，并于2007年开始运行。美国艺术与

科学院院士、加州大学圣克鲁斯分校天文系著名理论天体物理学家林潮(Douglas N. C. Lin)教授担任KIAA首任所长，并在全球招聘了一批在国际上崭露头角的青年天文学家组成研究团队。作为北大的一个新体制研究机构，KIAA实行与国际接轨的管理运行机制并在全球公开招聘研究人员和博士后，工作语言为英语；她正逐步建设成为国际学术交流与合作的平台，对将北大天文学科的学生培养成为具有全球视野的创新型人才起到了积极推动作用。北大天文学科从此走上了与北大地位相称的发展轨道。

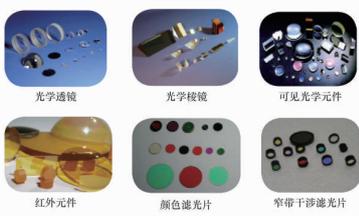
包括天文系和KIAA在内的北京大学天文学科，致力于建设一支精干的中青年师资队伍，精心培养本科生和研究生，使之成为未来杰出天文学家的摇篮。如今天文学科的研究领域已经拓展至宇宙学与星系形成，引力与高能天体物理，星际介质和恒星与行星系统，天文高新技术等方面，涉及各种天文尺度及极端天体环境，其中不少研究成果受到了国际同行们的广泛关注。

2010年5月，在北大天文学科50周年和天文系成立10周年之际，北京大学在科维理天文与天体物理研究所召开庆祝大会。天文系的同仁和返校的校友与校领导及天文界的代表欢聚一堂(见图3)，共同回忆北大天文学科的风雨历程，展望未来年的发展。

看到北大天文学科蒸蒸日上的今天，我们不会忘记曾经为她辛勤耕耘并做出过贡献的老师们以及对她帮助过的各位同仁。让我们共同期待北京大学天文学科辉煌的明天！

标准光学元件库存---供您随时选用

总量多达10万片，超过700个品种规格的透镜，棱镜，反射镜，窗口，滤光片等常用光学器件；涵盖紫外，可见，近红外，红外等光学应用领域。

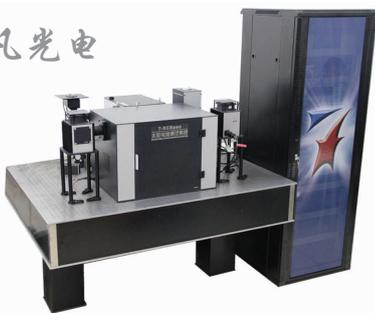


光学透镜 光学棱镜 可见光学元件
红外元件 颜色滤光片 窄带干涉滤光片

GW 北京歌普特科技有限公司
Beijing Golden Way Scientific Co., Ltd

地址：北京市朝阳区酒仙桥东路1号M7栋5层东段
电话：010-88096218/88096099 传真：010-88096216
邮箱：optics@goldway.com.cn

赛凡光电



多功能太阳能电池光谱性能测试系统