

1934-1984

紫金山天文台五十年

Fifty years of Purple Mountain Observatory

中国科学院紫金山天文台 编



南京大学出版社

紫金山天文台五十年

(1934—1984)

中国科学院紫金山天文台 主编

南 京 大 学 出 版 社

1 9 8 5 · 南 京

紫金山天文台五十年

(1934—1984)

中国科学院紫金山天文台 主编

☆

南京大学出版社出版

江苏射阳印刷厂印刷 江苏省新华书店发行

☆

开本: 787×1092 1/16 字数: 274,000 印张: 11 7/8

1985年6月第1版 1985年8月第1次印刷

印数: 1 2000

统一书号: 7336·004 定价: 3.00元

☆

责任编辑 王 章

前 言

中国科学院紫金山天文台是我国自己建立的第一座现代天文台，建成于1934年，当年九月一日开展天文工作，至今已有五十周年。

在本台建立五十周年之际，开展了庆祝活动和学术交流。这是我国天文界一次空前的盛会。前来参加庆祝活动和学术交流的有我国著名科学家、全国政协副主席、学部委员周培源教授和中国科学院副院长、学部委员周光召教授，以及院数理学部，南京分院的负责同志；有各天文台站的负责人、学部委员王绶琯、叶叔华等，有高校天文系的负责人，有天文界的很多老前辈；有著名物理学家、学部委员何泽慧和其它邻近学科的老科学家。江苏省和南京市的党政领导部门也热情关怀这次庆祝活动。省委副书记、省长顾秀莲，省委副书记孙领，省人大副主任、学部委员李庆远，省政协主席、省科协主席、学部委员钱钟韩和南京市人大常委会、市政府、市政协的负责同志等出席了庆祝大会。学部委员熊毅和南京地区不少科研单位负责人和科技工作者也热情前来祝贺。一大批在紫台工作过的天文工作者和老同志专程从各地赶来“探亲”。紫台主要创建人、已故天文学家余青松之子塞缪尔·余不远万里从美国前来参加了盛会。中国天文学会召开的太阳物理、天体力学和天文仪器三个专业会议的131位代表也参加了庆祝活动。

这次“群贤毕至，少长咸集”的盛会，增进了我台同天文界的联系和友谊，激励我台为振兴中华、发展科学事业作出贡献。

我们欣慰地向过去的五十年告别。我们将象宇宙天体一样运行不息、继续前进，为紫金山天文台书写新的历史篇章。

当此继往开来之际，我们将有关紫台五十年历史的资料、图片，连同这次庆祝活动的讲话、报告和照片等汇编成册，以资纪念。

本书由朱楞、张培瑜编撰整理，张钰哲、龚树模、叶式辉和金建平将有关部分译成英文。

Precis of Forward

The date of September 1, 1984 is the fiftieth anniversary of the establishment of PMO, Academia Sinica. The commemorative activities and scientific exchanges are unfolded in the celebrations.

This book compiled with reference materials, pictures of fifty years of PMO and speeches, reports and photographes for the celebrations is treated as a souvenir.

It is edited by Zhu Leng and Zhang Pei-yu, extracted and translated into English by Zhang Yu-zhe, Gong Shu-mo, Ye Shi-hui and Jin Jian-ping.

目 录

前 言

第一部分：台庆活动

一、在台庆大会上的讲话·····	1
在台庆大会上的致词·····	张钰哲 ··· 1
继往开来 振兴紫台·····	童 傅 ··· 3
全国科协主席周培源讲话·····	7
中国科学院副院长周光召讲话·····	9
中共江苏省委副书记孙颌讲话·····	11
北京天文台台长王绶琯讲话·····	13
二、纪念文章和发言·····	15
钟山测天五十年·····	张钰哲 ··· 15
紫台建成半世纪话历史·····	陈遵妫 ··· 20
鲁灵光殿巍然独存·····	陈展云 ··· 21
忆紫台·····	邹仪新 ··· 22
三、贺电、贺信（选登）·····	23
四、题词、贺联、贺诗、贺词、颂歌（选登）·····	26
五、报、刊的报道（选登）·····	32
六、台庆学术交流·····	41
七、台庆活动照片选登·····	49

第二部分：台史

一、紫金山天文台台史梗概·····	朱 楞 ··· 61
二、紫台概貌照片集锦·····	73

第三部分：

紫金山天文台发表的论文、

报告、著作、译作出版目录·····	91
-------------------	----

附录:

紫金山天文台大事年表·····朱 楞、张培瑜·····	137
-----------------------------	-----

附表:

附表 1	紫台下属单位沿革·····	171
附表 2	紫台本部研究机构沿革·····	172
附表 3	紫台本部行政管理机构沿革·····	173
附表 4	紫台正、副台(所)长任职时间·····	175
附表 5	紫台学术委员会历届正、副主任委员·····	176
附表 6	紫台党委(组)正、副书记任职时间·····	176
附表 7	紫台(本部)人员统计表·····	177
附表 8	紫台科研人员发表论文报告著作译作统计表·····	178
附表 9	紫台获奖科研成果统计表·····	179
附表 10	紫台获奖科研成果目录·····	180

CONTENTS

Foreword

Portraits of Gao Lu, Yu Qing-song and Zhang Yu-zhe

Part I: Activities of the celebration of the Observatory

1. Speeches delivered at the celebration meeting.....1

Address at the celebration meeting.....	Zhang Yu-zhe	1
Carry forward the cause, forge ahead into the future and vitalize Purple Mountain Observatory.....	Tong Fu	3
Speech of Zhou Pei-yuan, chairman of National Association of Scientific Societies		7
Speech of Zhou Guang-zhao, vice-president of Academia Sinica.....		9
Speech of Sun Han, associate secretary of Jiangsu Provincial Committee of Communist Party of China		11
Speech of wang Shou-guan, director of Beijing Observatory.....		13

2. Memorial essays and speeches..... 15

Fifty years of sky exploration on Purple Mountain...	Zhang Yu-zhe	15
About the history of PMO in the half-century after its establishment.....	Chen Zun-gui	20
Lu's Lin Guang Palace majestically survives alone...	Chen Zhan-yun	21
Recollections about PMO	Zou Yi-xin	22

3. Congratulatory telegrams and letters (selections)23

4. Inscriptions, congratulatory antithetical couplets, congratulatory poems and ode (selections)26

5. Press reports (selections)32

6. Scientific exchange during the celebration of the Observatory41

7. Photographs of the activities of the celebration of the Observatory (selections)	49
--	----

Part II: History of the Observatory

1. A broad outline of the history of Purple Mountain Observatory	Zhu Leng 61
2. Collection of photographs of the general view of Purple Mountain Observatory	73

Part III: Catalogue of published papers, reports, books and translations of PMO.....	91
---	----

1984年9月1日至7日，举行了紫台建成五十周年纪念活动。台庆来宾92人，中国天文学会三个专业会议的代表131人也参加了台庆活动。2日至7日举行了学术交流活动，并举办了五十周年展览会。

一、在台庆大会上的讲话

9月1日下午，召开了庆祝大会，会议由紫台党委书记乔鼎声主持，张钰哲，周培源等六人作了讲话。（讲话稿次序以讲话先后刊载）

在台庆大会上的致词

紫台名誉台长 张钰哲



（张钰哲同志在讲话）

各位首长、各位来宾、同志们、朋友们：

今天我们隆重庆祝紫金山天文台建成五十周年。在我台历史上，这是一次空前的盛会，群贤毕至，少长咸集，我作为一个在紫台工作了四十多年的年逾八旬的老天文工作者，睹此盛况，心情十分激动，十分高兴。我衷心感谢各位首长、各位贵宾、各位台友的光临，并表示热烈的欢迎！

半个世纪，在历史的长河中不过是短暂的一瞬，而紫金山天文工作者，却经历了一段艰苦创业和开拓前进的历程，从无到有地建设起了我国第一座综合性现代天文台。回顾这段历史，我们深切怀念蔡元培、高鲁、余青松等前辈，为创建紫金山天文台付出的艰辛努力，高度评价他们的历史功绩。

紫金山天文台获得迅速全面的发展，是在新中国成立以后，由于党和国家的关心支持，“文化大革命”前的十七年间，我台的人员、设备有了很大的提高和发展，科研工作开始越出原先狭小的范围，譬如在时间、历算、行星、恒星物理、太阳物理、射电天文、

人造天体运动理论和天文仪器等方面都取得了可喜的发展，并且为经济建设和国防建设作出了贡献。十一届三中全会以后，我台医治了“文革”的创伤，进入了一个新的发展时期，根据全国天文学科规划的部署，我台重点发展了毫米波射电天文和空间天文两个新的领域。其他传统学科，在原有基础上也取得了新的成果。现在，当我们欢庆建台五十周年的时候，紫金山天文台已经成为一座拥有二百多名高中级科技人员，设有十余个研究室组的综合性天文台。

我热切期望，紫台与国内各兄弟台站，各兄弟单位的友好协作更加密切！与国际天文界的友好交流日益加强。我热切期望，在党和政府的领导支持下，通过改革，振兴紫台，使具有五十年历史的老台永葆青春，多出人才，多出成果，为四化建设多作贡献！

预祝这次庆祝活动和学术交流获得圆满成功！

愿这次盛会能给同志们、同行们带来欢乐和喜悦！

祝大家身体健康。

谢谢大家！

Speech Given By Zhang Yu-zhe, Director Emirutus At The Celebration Of The PMO

The Purple Mountain Observatory has a long history. Its research departments involve Time determination, Ephemeris and Almanac, Stellar Astrophysics, Physics of the Sun, Radio Astronomy, the Theory of Artificial Satellite, and Astronomical Instruments. In all these departments, we have made great contributions to the economy and national defense of our country.

继往开来 振兴紫台

紫台副台长 童 傅



(童傅同志在讲话)

各位领导，各位来宾，各位同志：

今天我们在这里欢聚一堂，热烈庆祝紫金山天文台建立五十周年。我谨代表紫金山天文台的全体科研人员和职工向盛情光临的同志们、同行们表示热烈欢迎。

现在我把紫台的情况和当前的打算向同志们作一简要的汇报：植根于生产实践的天文学，是人类文明中萌发较早的一门学科。在我国悠久的历史上，天文学曾有过辉煌的发展。张衡、祖冲之、僧一行和郭守敬等历代天文巨匠，至今受到世界人民的敬仰。1927年，国民政府按孙中山先生的遗愿建立中央研究院。当年该院就决定建天文台于紫金山，并随即进行勘测和设计。特别是1929年余青松先生接任天文研究所所长后，更是不遗余力，不畏劳苦、亲自主持兴建工程。经过五年多时间，于1934年9月1日建成了我国自己的第一座现代天文台。我国当代优秀的天文学家余青松、张钰哲、高平子、李珩、陈遵妫等先后来台工作，翻开了我国近代天文史的扉页。

紫台建成后的第三年，日本帝国主义侵略战争的烽火迫使紫台内迁。先辈们携带变星仪、太阳单色镜等轻便仪器到昆明，在凤凰山兴建天文台，继续从事天文观测。1941年，张钰哲先生就在那种艰难的环境下接任了天文研究所所长，挑起在国难时期发展天文的重任。张教授到任后立即着手筹备当年的日全食观测工作。他们冒着日机的空袭，翻山越岭，辗转跋涉三千余里到临洮观测日食。这次观测非常成功，是我国第一次有组织的现代日食观测。

抗战胜利后，天文研究所迁回南京，留在紫金山的仪器都已损坏。国民党政府热衷内战，不管科学，经费无着，人员不足，天文工作陷于瘫痪。

中华人民共和国建立以后，中国近代天文的发展进入了一个全新的阶段。在党和政府的领导下紫金山天文台迅速发展，并对全国天文事业的发展，作出了一定的贡献。1962年以前紫台一直是科学院天文口的抓总单位，除了发展本台的科研以外，还要照管国内其它台站。以后这些单位有的建成了独立的天文单位，一批原在我台工作的科研骨干力量，先后调到这些兄弟台站工作。面对着我国当前各天文台站蓬勃发展的兴旺局面，我们感到由衷的欣慰。

建国后不久，我台修复望远镜和磨制光学镜面的工作为研制天文仪器的工作做了良好的开端。接着开展的小行星照相定位和轨道计算、测时工作已成了我台两项传统性工作。几十年来的天文年历编算工作满足了国内外的需要。五十年代开始的太阳色球黑子和光谱

观测以及太阳预报和太阳活动区物理的研究,既与国民经济紧密结合,又大大推动了学科的发展。在恒星物理方面我们先后开展了测光和光谱观测,变星与耀星观测,恒星内部结构、脉动等理论研究。五十年代起我们就开展了人造卫星的观测、预报和轨道研究,为发展我国的航天事业作了许多前期研究。近年来又开展了毫米波射电天文和空间天文的研究。三十五年的发展使紫台已成为一个学科面较广的综合性天文台。

三十五年来,我们在小行星照相定位、测时、人造卫星、太阳以及变星等方面坚持不懈的观测,积累了一批相当丰富的、系统的、有历史意义的天文史料。它们是世界时测定、太阳活动预报、太阳活动区研究、人造卫星预报和应用研究的重要基础。并且在此基础上先后发现了三颗新彗星和一大批新小行星(其中已有六十一颗列入国际编号),还有几十颗变星和耀星。

观测是基础,理论是主导。三十五年来,我们始终没有忽视理论工作的开展。我台理论工作所涉及的面较广,性质也各不相同,有的推进了前人的工作,有的提出了独特见解,有的改进了方法。在天体物理方面有:日珥的分光光度,磁敏谱线,耀斑起因,太阳活动区的磁流体力学过程,长期太阳活动变异等的研究;恒星内部结构与演化,多层体模型,非局部对流的统计理论;用等离子体物理研究色球爆发的动力过程、色球日冕的加热机制;彗尾结构和彗尾稳定性理论,天王星环的结构;宇宙 γ 爆的发射谱和产能机制;银河系分子云总体性质;拱星包层外流场模型、质量损失及星系密度波等研究。在天体力学方面有:小行星、彗星的特殊摄动、长期演化;人造卫星的摄动理论和数据处理方法,火星的运动,四千多年的日、月食规律,后牛顿天体力学的研究。我们还开展了古历法,古天象的考证。

为国防和国民经济建设服务始终是天文学的一个重要方面。编历工作是在五十年代初期就开始的为经济建设服务的工作。多年来基本上满足了有关部门的需要。1965年完成了自己编算天文年历的任务,1980年起又新增了“电子计算机用年历”。近年来,已跟上国际编历的步伐,完成了1984年天文年历的改历工作。从1954年起,按月发布全国太阳黑子数,供有关单位使用。从七十年代起,还为有关部门提供了太阳活动安全期预报。在人造卫星轨道应用方面,六十年代以来,先后开展了人造卫星测轨、预报方案的制定,对我国几颗卫星和美国“天空实验室”跟踪观测和预报,并开展了利用人造卫星研究高层大气和大地测量的课题。射电天文方面研制了测量大气折射的射电望远镜。

观测是基础,技术是后盾。三十多年来,我们先后研制了光电积分光度计,改装成了全自动中星仪,研制了3厘米、8厘米、10厘米、8毫米和3毫米波长的太阳总强度射电望远镜。现正在研制毫米波频谱仪。我们还为高空观测研制了若干X射线探测器。

三十五年来我们培养了一支具有实测经验和理论水平的科技骨干队伍。除了支援各台站以外,紫台现尚有中、高级研究、技术人员近二百人,三十五年来先后在国内外各种刊物上发表论文七百多篇。其中一部份得到了国内外同行的好评。我们先后有六十多项成果分别获得国家、科学院或省的奖励。

回顾我台的发展历史,就自然想到现任名誉台长张钰哲同志,他连续43年担任了紫台台长,把毕生心血溶进了紫台和中国天文事业的发展中,他是我们广大天文工作者的表率。

五十年来,特别在建国以后的三十五年中,由于政府的重视,科学院的正确领导,经天文界前辈和广大工作者的共同努力,紫台取得了较大的发展。但是,与国家对我们的要求,国际上同行的水平相比尚有较大的差距。与国内兄弟台站相比,尽管我们历史长了一点,但就近几年的发展速度来说,对于干部的培养、知识更新、原有设备改造和利用,对前沿学科的敏感远远落后于兄弟台站。为此,我们必须虚心学习兄弟台站的优点,认真总结经验,扬长避短,立志改革。严格遵循“大力加强应用研究,积极而有选择地参加发展工作,继续重视基础研究”的办院方针,以及天文学科规划中提出的:“打好基础,积蓄力量,创造条件,以使到九十年代中,各个分支学科,均有一至几个主攻领域能加入国际天文先进行列”的战略思想,组织力量,开展工作。全台同志决心同心同德,奋发图强,继往开来,振兴紫台。为此我们要利用我台多学科的特点,注意天体物理、天体力学和天体测量诸分支学科之间的相互渗透,开展多学科综合性课题的研究。我们要进一步重视观测工作,发展望远镜终端技术,提高观测信息的利用率,提高观测资料的科学价值。我们要组织好太阳物理、空间天文和射电天文等方面的力量,做好太阳廿二周峰年观测的课题选择、观测装备和观测基地等准备工作。我们要进一步做好天文年历编算、人卫轨道应用及太阳预报等为国民经济服务的工作。作为中国科学院的研究单位,我们应该“看得远一点,走得前一点,做得深一点”为国家提供技术储备。我们要抓紧完成学部下达的开拓毫米波天文和空间天文这两个分支学科的任务,开辟天文观测的新窗口,高质量、高标准地建成毫米波观测站。我们要进一步开展等离子天体物理,磁流力学,湍流理论,恒星形成理论,银河分子云,星际微波激射,太阳系自然天体和人造天体的运动,基本参考系,后牛顿天体力学和后牛顿天体测量的理论研究,争取在一些方面在国际上有一定发言权。我们要重视队伍建设,注意在职人员的知识更新,加强培养研究生的工作,使科研工作后继有人,后来居上。我们要进一步开展国际合作,利用国外仪器设备,引进先进技术,交流学术思想,提高我们研究工作的起点,扩大我国天文工作的国际影响。

为了振兴紫台,我们恳切希望天文界的同行们、邻近学科的专家们,能对我们的工作提出宝贵的批评意见和建议。

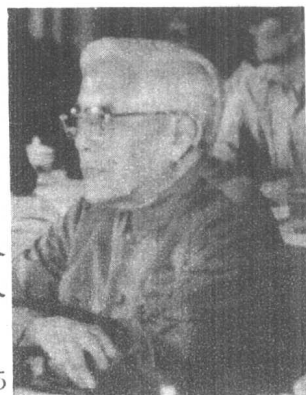
谢谢大家!

一九八四年九月一日

Accention Of The Past And Development Of The Future Given By Tong Fu, Deputy Director Of PMO

In the history of astronomy of old China, we may mention the famous ancient astronomers like Zhang Heng, Zu Chong-zhi, Yi Xing, and Guo Shou-jing. Since September 1, 1934, we built the first modern observatory. During 1941, we travelled on a truck to western part of China with the purpose of observing a total solar eclipse. The clear weather there made our eclipse expedition a great success. Since the founding of the People's Republic of China, the PMO has developed rapidly and now become a modern comprehensive observatory with large scientific research fields. From now on, much more attention should be paid to astrophysics, celestial mechanics, astrometry and other courses to be infiltrated with one another and do more research work of more branches and comprehensive subjects.

全国科协主席周培源讲话



(周培源同志在讲话)

主席、顾省长、各位领导、各位同志：

今天，我有机会参加紫金山天文台成立50周年纪念这样一个盛会，感到非常荣幸。紫台的建立是我国天文学发展史上的一个里程碑。我要代表中国科学技术协会向大家表示热烈的祝贺！

紫台的50年可分为两个阶段：创立后的15年，和建国后的35年。前15年是紫台非常困难的时期。新中国成立后在党中央和中国科学院的领导下，经过同志们35年的努力，紫台彻底改变了原来的面貌，同时中国的天文事业也获得了蓬勃的发展，我很有感受。50年前，我只知道：广州中山大学有一个教学用的天文台；青岛的观象台有一架折光望远镜，但观象台的领导是一位气象学家。所以紫台的建立，标志着我国近代天文观测与科学研究工作的起点，是我国科学界的一件大事。

我与主持兴建紫台的余青松教授有一面之缘。1927年，他在美国加利福尼亚大学的列克天文台研究恒星光谱学。我去列克台参观时，见到了他。他先学土木工程，后学天文。在1924到1926年间，量子力学被发现。天文学家把它用来解释恒星光谱。余青松教授进行观测，取得很大成就。所以他当时在美国天文学界已很有声誉。

我和你们的名誉台长张钰哲教授是老朋友了。我们先后在清华学校与美国芝加哥大学同学。我们在芝加哥时，一起学习、一起吃饭、一起散步、一起锻炼、情同手足。他还教过我一个月的法文，使我以后在加利福尼亚州理工学院做博士研究生所需要的两门外语考试之一应付过去了。回国后，他先在中央大学物理系任教授。在抗日战争中南京沦陷后学校迁到重庆，紫台则迁到昆明。他于1941年调到昆明任所长，给他的任务是在昆明城的东面一个小荒山——凤凰山上建立天文台。当时他和几位同事在建台中所遇到的困难在今天是难于想像的。现在的昆明台也是国内天文研究工作中心之一，这是和张钰哲教授与他的同事在当年的艰苦奋斗分不开的。

在今天这个盛会上，我还要代表中国物理学界向大会表示热烈祝贺。我总认为物理学和天文学原来是一家。比如，物理中讲空间、时间，而太阳系、星系、甚至宇宙的空间、时间主要靠天文学家来观测。物理学中最早系统化的部分是力学，而力学中的牛顿第二运动定律也是从观测行星绕太阳运动总结出来的。所以，动力学的实验基础是天文观测。大家都很清楚，对行星运动的研究是基础研究。

我们国家对发展科学有明确的方针。周总理在1959年举行的第二届全国人民代表大会上讲：第一，我们要把大量的人力与物力用来解决生产中所提出的科学技术问题。第二，我们的尖端技术有条件要上，没有条件要创造条件来上。第三，对基础科学的研究要予以足够的重视。这个方针，我们国家一直在执行。赵总理说，我们的科学技术要面向经济建

说，经济建设要依靠科学技术，基础科学的研究不能削弱。实际上，应用科学研究同基础科学很难划清界线。我们可以举出很多例子来说明，基础研究一旦用上，就成为应用科学。牛顿发现第二运动定律时，看不出它有什么经济价值。同样，爱因斯坦在1905年发表狭义相对论的时候，不可能预见到40年后原子弹的爆炸。当然，我们不能化很多人力与物力去搞高能物理与天体物理方面的理论研究。所以，国家要科学技术面向生产是完全正确的。但是，如果掌握了高能物理与天体物理理论的研究方法与实验技术之后，也可以解决生产中所提出的理论问题。

天文学是一门基础科学，但它有些部分，如授时、编历、人造地球卫星的观测与跟踪等，都是为生产与国防服务的。自新中国成立以来，国家对天文学的发展一直给予大力支持，经过天文学界同志们的努力，已取得巨大成果。在旧中国，自然科学的基础非常薄弱，而天文学的困难更大。现在，天文学有这样大的成绩，是老一辈的天文学家和新中国所培养出来的新生力量共同努力的结果。我要热烈祝贺你们所获得的成就。同时，物理学界也要向你们学习。

这次大会会有好几个学术活动，如太阳物理，天体力学和天文仪器学术讨论会等（编者注：这是中国天文学会举办的，与台庆学术活动同时、分头进行）。这说明了35年来我国天文学发展的全貌。我相信，到本世纪末，我国的天文学一定会有更大的发展。

祝纪念大会成功，同志们身体健康。

Speech By Zhou Pei-yuan, President Of State Scientific And Technological Association

Although I am a Physicist, I can count many astronomers as my friends, i.e. Ching-sun Yu, Y.C.Chang, etc. Availing my-self of this opportunity, I would say that physics and astronomy belong to the same family. For example, in physics we talk about space and time. But solar system, stellar system depend upon astronomer to observe. In physics, the earliest systematic part is mechanics, while Newtons second law is derived from the observation of planetary movement around the sun. Therefore the experimental foundation of dynamics is astronomical observations.