



国际地球自转参数服务的新组织

国际时间局 (BIH) 是 1922 年建立的全球性的世界时服务组织, 1962 年为提供地球的极点坐标又建立了国际极移服务组织 (IPMS), 自 1988 年 1 月 1 日开始, 新建立的国际地球自转参数服务组织 (IERS) 将取代上述两个组织的职责。

经典技术如摄影天顶筒, 等高仪, 光电中星仪等测定世界时和极点坐标的精度分别为 1.4 毫秒和 13 毫角秒。1970 年以来发展的新技术如激光测卫, 激光测月和甚长基线干涉技术的测定精度, 相应提高至 0.1 毫秒和 2 毫角秒。

通过 1983 年 10 月至 1985 年 12 月的国际地球自转联测, 各种新技术的观测已走向正规化, 测定地球自转参数的精度已提高几倍, 有的甚至提高达一个数量级, 所以新的服务组织宣布, 在其工作中只采用新技术的观测资料。

1987 年 3 月 28 日在美国喷气推进实验室召开的国际地球自转参数临时领导小组第三次会议上, 决定新服务组织的机构设置如下:

领导小组下设中央局、三个协调中心和两个分局。(1) 中央局: 负责综合各种技术测定地球自转参数的资料, 并定期出版刊物, 现由法国巴黎天文台、国家地理研究院和法国经度局联合承担; (2) 激光测卫协调中心由美国空间研究中心负责; (3) 激光测月协调中心由法国地球动力学中心负责; (4) 甚长基线干涉测量的协调中心由美国大地测量局负责。各协调中心负责该技术观测网资料的收集、整理, 提供给各分析中心使用, 并综合各台站的观测结果, 及时送中央局; (5) 地球自转快速服务和地球自转参数的预测, 由美国海军天文台和大地测量局共同负责; (6) 大气角动量归算分局由英国气象局负责。领导小组的组成由中央局、三个协调中心, IAU 和 IUGG 各推派 1 名代表组成, 共计 6 人, 并推选一名任领导小组组长。

各种技术的观测网和分析中心的情况如下:

1. 甚长基线观测网: 全球有下述几个网络。

a) 国际射电干涉服务的大西洋网 (IRIS-A), 其中包括美国北极星计划的 3 个射电站, 西德的 Wettzell 和瑞典的 Onsala, 负责单位为美国大地测量局。

b) 国际射电干涉服务的太平洋网 (IRIS-P), 其中包括美国的 Fairbanks, Richmond, 哈佛射电天文台和日本的 Kashima, 负责单位为日本水泽天文台。

c) 国际射电干涉服务的南半球网 (IRIS-S), 其中包括南非的 Hartebeesthoek 射电站, 美国的 Westfort, Richmond 和欧洲的 Wettzell, Onsala, 由西德波恩大学的大地测量研究所负责。

d) TEMPO 网, 由美国宇航局的 3 个深空跟踪站组成, 美国喷气推进实验室负责。

各国也正在筹备本国的 VLBI 网如日本的 VERA 网, 它是由水泽和石垣两地的射电天线组成的, 中国网将由上海、乌鲁木齐和昆明的射电天线组成。分析中心有西德波恩大学的大地测量研究所, 日本水泽纬度站, 美国喷气推进实验室, 美国大地测量局和上海天文台。

2. 激光测卫网: 除了 42 个台站组成的全球网以外, 还有以美国宇航局为首的 NASA 网, 苏联和东欧国家组成的 Intercosmos 网, 欧洲的 EROS 网和我国由上海、长春、北京、广州、昆明、郑州、武汉等地激光测距仪组成的网络。分析中心有美国空间研究中心, 荷兰德尔夫特大学, 西德大地测量研究所卫星测量组, 苏联和东欧国家 Intercosmos 卫星网的分析组, 日本水道部, 上海天文台, 意大利帕多瓦大学, 东德地球物理中央研究所。

3. 激光测月网: 现有美国夏威夷的 Haleakala, 麦克唐纳天文台, 法国地球动力学中心, 澳大利亚的 Orroral Valley 开展测月工作, 今后西德 Wettzell 也可能做此工作。该资料的分析中心有法国地球动力学中心, 美国喷气推进实验室, 上海天文台, 美国得克萨斯大学。

从 1988 年 1 月 1 日开始,新的服务机构将正式运转,提供精确的地球自转参数,以满足大地测量、宇宙航行和科学研究的需要。在科学技术日新月异的今天,空间射电干涉技术,星载激光测距仪,光学干涉仪已列入研究计划,有的已进入实验阶段,相信今后还将有更新的技术来代替现有的技术,各国科学家将不断对现有和今后的国际地球自

转参数服务作出贡献。

金文敬据 IERS 临时领导小组
第三次会议纪要整理

New Organization of IERS

(JinWenjing)

中国天文学会学术会议(序号 64):

1987 年射电天文学术讨论会(1987 年 9 月, 上海)

由中国天文学会射电天文专业委员会,上海市天文学会和上海天文台联合举办的“1987 年射电天文学术讨论会”于 1987 年 9 月 1 日至 3 日在上海天文台举行。有来自全国 11 个单位的代表共 39 人参加,提交的学术论文报告共 51 篇。

这次学术讨论会的主要目的是交流近一、二年来射电天文界所取得的研究成果,同时为“亚太会议”的召开进一步作好学术准备工作。提交会议的学术论文报告范围广泛,内容丰富,可分为下列五大类:

1. 三大射电天文设备的进展报告包括:(1) 上海天文台 VLBI 系统(钱志翰);(2) 毫米波射电望远镜进展报告(韩溥);(3) 米波综合孔径射电望远镜的进展报告(陈宏昇等)。

2. “亚太会”论文报告(英语)包括:(1) 哈雷彗星的羟基射电谱线观测(罗先汉等);(2) 南煤袋暗云中的一氧化碳(王京生, E. R. Otrucek);(3) OH/IR 星的运动学结构(孙锦, S.Kwok);(4) VLBI 测定地球自转参数的稳定性(罗时芳, 郑大伟);(5) 巨射电星系 DA240 天区的 232MHz 巡天(钱善璿, 魏名智);(6) 由电离层引起的相位变化(郑怡嘉)。

3. 交流报告包括:(1) 第二届全国射电天文仪器技术讨论会简介(谢瑞祥);(2) 1987 年 9 月 23 日日环食射电多波段联测选题及观测(纪树臣, 刘炎)。

4. 论文报告包括:(1) 在亚太地区进行 VLBI 试验对于天文学和地球动力学研究的意义(钱志

翰, 张云飞);(2) 致密射电源结构对基线测量精度的影响(张福俊);(3) 射电干涉仪互调分量的分析(纪志浩);(4) 应用 Pearson 统计量作 VLBI 基线分析的可信度检验(张云飞, 川口则幸);(5) VLBI 钟性能模型的最佳识别(郑大伟, 罗时芳, J. R. Mackay);(6) VLBI 观测确定地球自转的高频变化(郑大伟, 罗时芳);(7) 国际射电干涉仪观测资料的新处理(罗时芳, 周瑞仙, 薛祝和);(8) 甚长基线干涉测量中仪器对测量精度的影响(纪志浩);(9) 宇宙射电展源非偏振背景辐射的展偏振转化过程的研究(朱含枢);(10) 来自恒星形成区的强脉泽辐射(周震浦);(11) 展示银河系分子谱线巡视结果的一种新方法及应用一例(向德琳);(12) SiS 电子基态势能曲线的从头计算(李守中);(13) 猎户座 KL 区的 SiO 辐射(曾琴, 孙锦, 廖国芳);(14) Mira 变星拱星包层速度流场的二流模型(俞志尧);(15) 18 个南天暗星云的高速度分辨率射电观测(王京生);(16) 用于 18cm 羟基谱线观测的自相关频谱仪(周体健, 罗先汉, 姚德一, 杜声浮);(17) 射电脉冲星的演化: P, \dot{P} 数据的分析(王阳生, 陆焱);(18) DA240 天区米波综合孔径观测的成图分析(魏名智, 钱善璿);(19) 射电天文电离层折射的计算和改正(柴燕, 韩文焯);(20) 米波综合孔径中的传播效应(韩文焯);(21) AR240 的射电频谱(纪树臣, F.C.Drago);(22) 太阳微波爆发的发射机制及其源的演化(赵仁扬);(23) 太阳渐变型微波大爆发的频谱特征(姚金兴);(24) 射电日冕亮点(傅其骏);(25) 1980—1985 年

中国太阳地面观测和戈达德硬X射线爆发的相关(邹仪新, 陈传乐, 刘玉英); (26) 太阳微波爆发的形态分析(马媛, 罗先汉); (27) III型爆发源和电子束抛射(纪树臣, M. Pick); (28) 色球耀斑前的射电活动(夏志国); (29) 日冕中的损失锥不稳定性和波-波相互作用(刘绪昭); (30) 日冕型恒星宁静微波辐射的一种产生机制(李宏为, R. Pallavicini); (31) 230—300MHz 太阳射电声光谱仪(王京生等); (32) 宇宙脉泽源新发现(郑兴武); (33) $W_3(OH)$ 羟基脉泽源的 MK III VLBI 观测和研究(郑兴武); (34) 三波段太阳射电高时间分辨率同步观测系统的试观测(谢瑞祥等)。

5. 评述报告包括: (1) 脉冲星, 中子星和磁场(陆埏); (2) 最大熵方法在射电天文中的应用(吴乃龙); (3) 视超光速源 3C454.3 的特殊性(吴盛殷); (4) 来自恒星形成区的强脉冲辐射(周震浦); (5) 十厘米太阳射电快速活动观测研究的回顾和展

望(金声震等); (6) 微波毫秒 Spike 爆发的近来研究(赵仁扬等)。

会议期间, 代表们就三大设备今后的选题, 课题论证, 向全国开放以及管理使用等共同关心的问题进行了讨论, 希望尽快发挥三大设备的效益, 及早取得高质量的天文观测与科研成果。

与会同志认为, 这次会议是一次成功的会议, 也是一次高效率的会议。会议还就今后射电天文方面的学术活动进行了酝酿, 初步拟定了1988年准备组织的专题讨论会的项目。

(吴怀玮)

CAS Symposium No. 64: 1987
Meeting of Radio Astronomy (Shanghai, September 1987)

(Wu Huaiwei)

中国天文学会学术会议(序号 62):

恒星和行星物理学术讨论会(1987年3月, 上海)

为促进学术交流和准备亚太会议, 1987年3月24日—27日在上海市金山县由中国天文学会恒星和行星物理专业委员会、上海市天文学会和上海天文台联合举办了第二次全国恒星和行星物理学术讨论会。来自全国各地的76名学者参加了会议。会上宣读了43篇学术报告和9篇邀请报告。

会议学术交流报告的范围广泛、内容丰富, 包括密近双星、行星、各类变星、Be星、星团和恒星动力学等领域。主要内容有:

(1) 银河系结构和动力学常数新值及其影响(李竞); (2) δ Sct 变星(蒋世仰); (3) 激变变星研究进展(张尔和); (4) 晚型恒星的宁静微波辐射(李宏为); (5) 分子云中的恒星形成(宋国玄); (6) NGC6543 的 IUE 卫星 HDS 观测(莫静儿); (7) IRAS 后的红外天文进展(胡景耀); (8) 恒星自转测量(谭徽松); (9) 造父变星基本参量测定的现状(万籁); (10) W UMa 型双星 TZ Boo 的光电测光(张荣显); (11) 分光双星天龙座 θ 的视向

速度观测和新分光解(陆文贤); (12) 食双星的分光轨道解: BD + 37°2356 (陆文贤); (13) 相接双星 BD + 37°2356 的测光研究(刘学富); (14) VV Cep 1976—1979年食的光电测光(郭子和); (15) 食双星 D0 Gas, 一个由大质量子星向小质量子星转移质量的双星(张周生); (16) 长周期密近双星(李宗云); (17) PN 在IR双色图上的位置(胡景耀); (18) Be 星红外辐射特征(周旭); (19) Herbig-Haro 天体的流体动力学模型(严俊); (20) 哈雷彗星的彗核分裂现象(郑家庆); (21) 大麦哲伦云超新星 1987A (李竞); (22) 天鹅区的四色照相测光(李竞); (23) Oort 云的动力学演化与恒星摄动(郑家庆); (24) 非守恒密近双星演化(陈海林); (25) 武仙座 X-1 吸积盘的进动与 35^d 开关周期(乔国俊); (26) 宁强碳质球粒陨石的研究(王思潮); (27) 哈雷彗星近核区的研究(王思潮); (28) Bennet 彗星 Na 彗发(胡中为); (29) 太阳风与彗尾方向的相互计算(武志贤); (30) 用比较行星学的方法剖析地

球和其他行星的共性和个性(蔡吉);(31) 分子云中 IRAS 源的特征(木村博);(32) IRAS 源的光学近红外观测(刘彩品);(33) IRAS 红外源表中行星状星云在深空天图上(向学余);(34) 船帆座 36 平方度天区内的近红外天体(肖真);(35) 14 颗 Be 星的线偏振测量(黄磷);(36) Be 星(郭筱贞);(37) 著名 Be 星 γ Cas 的光谱变化(高为是);(38) S Tau 星气壳线的视向速度变化(郭玉莲);(39) 1984 年 2 月 14 日大角星短时标色球活动的观测(秦松年);(40) NGC 2242 (新发现的行星状星云)研究(刘继英);(41) 球状星团动力学和球状星团系统的一些问题(王茹嘉);(42) 疏散星团 M11 的维里质量(赵君亮);(43) 天琴 RR 型变星的绝对星等(赵君亮);(44) 月球边缘不规则性对掩星观测的影响(钱伯辰);(45) 白矮星三角视差测定(王家骥);(46) 紫金山天文台数据处理设备——PDS 和 TV 系统(夏剑萍);(47) 1986 年仙女

座新星光谱(黄长春);(48) Be 星 CX Dra 的 IUE 观测资料的分析研究(陈海骑);(49) 耀星和其他变星的 12 年观测总结(孙益礼);(50) W UMa 双星 U Peg 的光变曲线和视向速度曲线的同时解(翟迪生);(51) Marly-Nanjing 光谱仪试观测(陈亚锋)等。

这些论文基本反映了国内近年来在恒星和行星物理研究上取得的进展。

会议期间与会代表对今后我国恒星和行星物理工作进行了讨论,提出了许多宝贵建议。会议在全体与会代表的努力下,取得了比较圆满的成功。

(翟迪生)

**CAS Symposium No. 62: Physics
of Stars and Planets (Shanghai,
March 1987)**

(Ze Disheng)

纪念牛顿《原理》出版三百周年大会

今年是英国伟大的物理学家、数学家和天文学家牛顿的巨著《自然哲学的数学原理》(以下简称《原理》)出版三百周年。该著作奠定了近代科学的基础,也是人类文明进步的划时代里程碑。在中国科学技术史学会、物理学会、数学会、天文学会、光学会、力学学会、化学学会、自然辩证法研究会、中国物理学会下属引力和相对论天体物理学会共八个学会的九个学术团体联合举行纪念牛顿《原理》出版三百周年。

纪念大会于九月一日在北京科学会堂隆重举行。人大副委员长严济慈,科技界领导人、老一辈科学家周培源、钱学森、钱临照出席了大会。英国驻华使馆文化参赞 David Marler 先生和发起单位的九个学会理事长参加了大会。纪念大会由中国物理学会理事长黄昆主持,周培源致开幕词。钱临照作“牛顿及其《原理》”的报告。钱学森、David Marler 先生先后讲了话,严济慈副委员长作闭幕词。在大会上作报告的还有王大珩(牛顿光学)、于光远(教材、学校制度和社会进步)、李文林(牛顿数学成就及其对现代科学的影响)、朱照宣(牛顿力学)、戴念祖(牛顿在中国)等。在这个纪念大会的前后各一天,召开了有关牛顿的科学成就与哲学

思想的学术讨论会,充分表明我们对历史上科学家的尊重和敬仰。这次大会对促进我国科学界解放思想,贯彻学术上百花齐放、百家争鸣的方针,对加强国内外科学交流都是有深刻意义的。同时,对于正在科技界献身的所有科技人员也是个鼓舞。

出席这次纪念大会的代表有来自全国各地的科技工作者 200 余人,收到论文近 60 篇。在学术讨论会上作报告的有孙小礼(牛顿哲学当中的推理法则)、阎康年(牛顿引力思想与上帝观)、方励之(关于引力研究进展)、赵匡华(牛顿与近代化学)、刘辽(从牛顿宇宙观到爱因斯坦宇宙观)、郑学塘(万有引力定律与海王星、冥王星的发现)、阳兆祥(牛顿绝对时空的再认识)等。经过学术讨论,与会代表一致认为,我国科学技术界要和世界各国开展更多的学术交流,互相学习、取长补短,要发扬我国的科学传统,发展和提高我国科学技术队伍及其素质,团结奋斗,为我国的科学和生产的振兴而努力工作。

(吴美霞)

**The 300 Anniversary of the
Publication of Newton's Principia
(Wu Meixia)**