



中国天文学会学术会议(序号106和107):

参考系连结和照相天体测量方法研讨会(1990年11月16—19日,宜昌)

中国天文学会星表与天文常数专业委员会和江苏省天文学会联合举办的“参考系连结和照相天体测方法研讨会”于1990年11月16—19日在湖北省宜昌市召开。

出席这次会议的代表来自各天文台、大学天文系及测绘部门等14个单位共47名代表,会上宣读了有关的论文31篇,其中包括邀请报告、综合评述和近期研究工作的进展。

不同参考系的连结和联系是当前国际上感兴趣的课题。恒星参考系——FK5星表虽从精度、密度和星等范围有较大的改进,但仍远远满足不了现代天文学及相邻学科发展的需要。光学、射电和依巴谷参考系的连接,天球参考系和地球参考系的联系将为建立完善的天球参考系作出贡献。

照相天体测量在向地面光学更暗星等的延伸以及在光学和射电参考系的连接方面起着重要作用,同时它也是测定自行和视差的主要手段。近年来照相天测在技术和方法上都有了很大的进展,无疑它大大推动了参考系与天文常数的研究工作。

与会者一致认为,近几年来,随着天体测量新技术的发展,地面天体测量工作不仅没有削弱,相反它正经历一个新的发展时期,利用我国已有的或即将建成的具有中国特色的高精度的先进天体测量仪器,定能在天球参考系的研究中作出具有世界水平的工作。

会议在交流学术成果的同时,还就高精度天球参考系研究的课题方向进行了讨论和分析。会议期间,还同时举行了上海射电星星表成果鉴定会和大地测量星表工作座谈会。

会议根据1990年8月举行的天文地球动力学专业学术会议的要求,组织了部分与会同志讨论了我国JYD系统地极瞬时坐标的维持问题。不少同志认为按照目前空间技术发展情况,我国使用部门应尽早采用CIO系统极坐标为宜。如果仍须使用JYD系统的极坐标,天文部门有能力提供精度满足要求的JYD极坐标。与会者并建议上海天文台自1991年起在发布时号改正数的同时提供两种系统的有关数据。关于两个坐标系统的转换问题请上海天文台继续研究,并于近期内提出转换参数的报告。在此同时,还讨论了与JYD有关的ERP问题,认为经典技术不仅在ERP预测和快速服务方面是需要的,而且在星表、天文地球动力学研究中也能发挥一定的作用。

上海天文台1.56米望远镜为我国照相天体测量工作的发展提供了重要的条件,与会者对1.56米望远镜的运转情况表示关注,希望这一先进设备能发挥最大效益。

与会者赞同天文地球动力学专业委员会的建议,在1991年和天体力学专业委员会一起联合召开“天文常数和参考架”学术讨论会。

与会者衷心感谢宜昌市和葛洲坝船闸管理局对会议的大力支持。

(夏一飞)

CAS Symposium No. 106 and No. 107:
Connections of Reference Systems and
Techniques of Photographic Astrometry
(Yichang, November 16—19, 1990)

(Xia Yifei)

中国天文学会学术会议(序号110):

动力天文的数值探索讨论会

(1990年11月12—14日,宜昌)

由中国天文学会天体力学专业委员会和江苏省天文学会共同主办的动力天文的数值探索讨论会于

1990年11月12—14日在湖北省宜昌市召开。何妙福任该讨论会的科学组织委员会主席,曹天为为地

方组织委员会主席。来自中国科学院、高等院校等 11 个单位的 32 名代表提出学术论文和综述报告共 27 篇，还收到书面报告 3 篇。

宜昌市景学镇副市长到会致辞祝贺。

会议特邀国际著名学者、中国科学院计算中心研究员、学部委员冯康先生作题为“Hamilton 系统的数值解法”的长篇报告。此外，还邀请 4 位计算数学专家参加会议，他们就动力天文中常遇到的 $y'' = f(t, y)$ 型二阶常微分运动方程，分别作了有关其数值解和稳定性的报告。

其他报告涉及太阳系动力学、星系动力学和卫星动力学等领域的许多前沿课题。主要有：(1) 太阳系稳定性的数值探索(易照华)；(2) 星系数值模拟中引力势的软化(宋国玄)；(3) Encke 方法在长弧定轨中的应用(黄城)；(4) Evernart 方法及其评价(王昌彬)；(5) 在电子计算机上自动推导行星的坐标摄动(何妙福)；(6) 人造卫星一阶形状摄动的微机推导(周铭)；(7) 奇次维保测度映射(孙义燧)；(8) 奇异吸引子与一维映射(刘杰)；(9) 轨道共振(刘林)；(10) 不可积轨道与 Kirkwood 空隙(廖新浩)；(11) Sitnikov 问题研究(刘杰)；(12) 长弧解和短弧解的讨论(许华冠)；(13) 地球引力势在太阳系质心坐标系里的相对论改正(黄城)；(14) 轨道数值改进求解土星的质量和形状参数(沈凯先)；(15) 激光卫星的实时数值预报(张忠平)；(16) 天体力学数据库(王昌彬)；(17) 星系动力学进展(周洪楠)；(18) 光引力限制性三体问题(郑学塘)；(19) 变质量

天体的运动及其应用(郑学塘)；(20) 月球天平动模型对激光测月解算 UT0 的影响(许华冠)；(21) 欧洲气象卫星的单站定轨(陆文虎)；(22) IAU 参考系工作小组(WGRS)工作情况介绍(黄天衣)。

经讨论，大家普遍认识到对动力天文中碰到的许多重要而复杂的问题实行“数值探索”，实践证明是个行之有效的方法。但这种方法在很大程度上依赖于所使用的电子计算机和计算方法。当长时间(如几百万年，甚至几十亿年)数值积分时尤应小心鉴别所得结果确实是表征所研究动力系统的本质现象，抑或是所使用的数值积分器本身的缺陷造成的假象。鉴于冯康先生所提出的辛积分器(Symplectic Integrator)比经典数值积分器具有明显的优越性，因此它作为数值探索的有力工具，在动力天文研究里的应用前景引起了与会者很大的兴趣和关注。

本次会议具有如下 3 个特点：(1) 讨论的主题突出，围绕“数值探索”；(2) 不同学科相互交流，促进彼此的了解，共同探讨，开拓了思路；(3) 青年研究人员(包括博士和硕士研究生)相当多，占与会总人数的 1/3，并且由他们宣读的论文有 8 篇，也约占全部报告的 1/3。

(何妙福)

CAS Symposium No. 110: Numerical Investigation in Dynamical Astronomy (Yichang, November 12—14, 1990)

(He Miaofu)

中国天文学会学术会议(序号 118):

天文仪器与技术第十届年会

(1990年11月3—6日, 浙江 新安江)

中国天文学会天文仪器与技术专业委员会第 10 届年会于 1990 年 11 月 3—6 日在浙江新安江水电厂招待所召开，国内 13 个单位 55 人参加，共提出论文报告 44 篇，从各个方面反映了自上届北京年会之后我国天文仪器研制工作又有了新的进展。

数理学部沈海璋研究员首先就我国天文仪器研制事业的过去、现在和将来作了一个综合报告，指出占我国天文工作者 1/3 的天文仪器研制队伍是一支不可忽视的力量。天文仪器研制必须具有中国特色，立足于我国现实条件，有新的课题思想，才能在国际竞争中占有一席之地。同时，也应组织力量

跟踪国际天文仪器新技术发展动向，开展力所能及的研制工作。

一年来，我国在新仪器研制方面取得了可喜的进展：课题思想居世界领先地位的太阳多通道望远镜，经过 4 年的研制，已在怀柔太阳观测站安装成功，它拥有最大口径为 80 厘米的 4 个镜筒，可同时在 13 个不同波段上同时对太阳进行实时观测，将为现代太阳物理研究提供强有力的武器。另一台同样具有我国特色的课题思想的 40 厘米低纬度子午环，已通过方案审定，进入具体研制阶段。口径 30 厘米的球载红外望远镜也在四年内完成研制，进行首次

放飞获得成功,表明它在 30—40 公里高空运转过程中各项功能正常,达到预期的性能指标。多目标光纤系统已在新近安装的 2.16 米望远镜上试运转操作,可望成为它的一种有力的接收系统。恒星光电视向速度仪、太阳照相机等附属装置也投入实际应用。

在跟踪国际天文仪器新技术方面,最突出的是对光干涉望远镜阵进行了广泛的调研,进行过多次台厂结合的学术活动,在年会上提出了两种实施方案。此外,对光学图像高分辨力复原技术进行了深入的理论探讨,并在 1 米望远镜上初步实践,取得成功。

在国际合作方面,中国和丹麦合作研制的 240mm 水平子午环的镜体已研制成功,并在现场安装;拟与苏联合作的电子照相暗盒也已起步;向日本提供的三台双折射滤光器正在研制之中。

年会的报告还涉及 1.2 米红外望远镜的观测技

术和计算机控制系统;天文光学设计及加工工艺,PDS 显微密度仪的改进,大望远镜的电气控制;白光耀斑观测技术;大施密特望远镜的调研及其若干方面的实施方案;1.2 米地平式望远镜机械性能,综合孔径射电望远镜等等,它们都引起与会同行的极大兴趣。

与会代表一致认为这次年会开得相当成功,会议安排紧凑,论文数量多,涉及面广,水平也较高,参加会议的年轻人的数目比上届多,反映了从事天文仪器和技术工作的新生力量的成长。

(李 挺 张友义)

CAS Symposium No. 118: The 10th Meeting of Astronomical Instrumentation (Xinjiang Zejiang, November 3—6, 1990)

(Li Ting, Zhang Youyi)

全国太阳活动体动力学研讨会

(1990年11月5—11日,大理市)

中国科学院云南天文台发起并组织的全国“太阳活动体动力学”研讨会于 1990 年 11 月 5 至 11 日在云南省大理市举行。会议得到中国科学院重点课题“第 22 太阳活动周峰年日地系统整体行为研究”、中国科学院天文委员会太阳分支学科组、中国科学院紫金山天文台、国家自然科学基金重大项目“太阳活动和宇宙活动天体研究”所属“耀斑物理”子课题的赞助。

太阳活动体(如耀斑等)客观上是一个动力学过程,近年来我国在观测和研究方面都取得可喜的进展。为了交流和促进这方面的工作,各单位的与会者向会议展示了新近光学和射电观测与研究的成果。其中,在会上宣读的论文有:李晓卿,天体大尺度磁场(综评);宣家余,太阳白光耀斑研究概况(综评);胡福民,紫台精细结构望远镜与选址;夏治国、陈敬英等 4 人;日冕加速区对色球层的激发作用;李晓卿,太阳小尺度磁场的自生机制;钟树华、宣家余等 6 人;1989 年 7 月 5 日耀斑连续辐射活动区的磁场;宋谦、李春生,磁场中直流电场电子加速及太阳射电 III 型爆发研究;季国平,太阳耀斑脉冲相高分辨光谱观测结果与初步分析;宣家余、钟树华等 6 人;1989 年 1 月 18 日太阳白光耀斑的光谱观测;林隽、宣家余等 8 人;1989 年 3 月 19

日日面西北边缘的物质抛射;樊忠玉,1983 年日食光谱资料的强度和高度定标;季海生,从日食资料得到的宁静色球氦 D₃ 线表面亮度;徐永焯,太阳耀斑硬 X 射线爆发源的几个问题;周爱华,一个微波 C 型爆发中的高能电子;夏治国、马媛等 4 人;加速区的小尺度结构;黄占奎、纪书臣,III 型爆发电子的费米 I 阶加速机制;李志、李治凯等 3 人;AR5470 活动区的偏带观测和速度场;李治凯、李志等 3 人;活动区暗条的物质运动;李如凤、李秋莎等 3 人;1988 年 6 月 24 日耀斑 H α 和 Ca II (H, K) 线光谱资料处理方法的探讨;马开全,1990 年 4 月 16 日 2B 级耀斑 H α 偏带观测和资料分析;段长春、王洪照,多发性小黑子群 AR5858;孔勇进、栾蒂等 3 人;AR5533 活动区的耀斑、耀弧和耀斑环系。

这次会议,理论与实际相互促进,使对上述的射电、光谱、磁场、速度场、测量方法等讨论更加热烈。与会者一致认为,这种小型专题讨论会生动活泼、富有成效,希望今后能经常召开。

(宣家余)

The National Symposium of the Dynamics of Solar Active Body (Dali, November 5—11, 1990)

(Xuan Jiayu)