

简 报

为加速我国《空间天气学》的发展而努力

——第二次全国《空间天气学》研讨会在黄山召开

国家自然科学基金委地球科学部、信息产业部 22 所和中国科学院空间科学与应用研究中心《日球物理数值开放研究实验室》等单位，于 1998 年 8 月 7 日至 13 日在黄山联合主办第二次全国空间天气学研讨会。响应和参加此次研讨会的 80 余位专家分别来自总参气象局、总参通信部、航天部、信息产业部、高校、地震局、海洋局和中科院等部门所属 20 余个单位。会议主要内容有：

- 国家科技部基础司邵立勤副司长到会作重要讲话；
- 交流空间天气研究的国内外态势；
- 专题研讨空间灾害性天气过程及其对人类活动的影响；
- 如何发挥“九五”国家重大科学工程《子午工程》在我国空间天气监测、研究、预报与服务中的重要作用；
- 研讨推动《我国空间天气发展战略计划》建议事宜。

下面就会议的主要方面汇报如下：

一、 国家科技部基础司邵立勤副司长就发展我国《空间天气学》发表重要讲话。

他指出，《空间天气学》是一门跨世纪的新学科，从现在起应予重视，应好好策划。大气科学主要处理空气，地震科学处理的是固体，很复杂。《空间天气学》处理的问题非常广泛，遇到的问题也很复杂。从长远点的眼光看，经过几十年，可能会有重要突破。他分析这种可能性时指出，由于观测技术，特别是对地观测的进步，国防技术的应用，各种频带技术的发展，会对空间天气学的发展提供很大帮助；目前是信息大爆炸的时代，根据大量数据进行分析综合的自动推理能力发展；处理复杂系统的能力提高，对于海量数据、巨型机的应用等，对空间天气学处理日地空间和太阳系的问题，会有大的提高。

邵司长还就如何加快发展我国空间天气学提出了宝贵的建议。他特别谈到，我们估计，未来 20—30 年空间天气学会有大的发展，目前是起步，需给予支持，为基地建设奠定一定基础。应把空间天气、地球天气和地震等，联成一个系统。各有关部门和单位应加强协调，形成相应的组织，成立相应的专业委员会。空间天气比《子午工程》大得多，应作一些开创性、策划性工作，提出大科学工程建议，结合其他卫星技术发展，等等。邵司长勉励与会代表，起好《空间天气学》的先驱作用，形成相应的组织，策划和推动我国《空间天气学》的迅速发展。

邵司长还利用晚上时间与《子午工程》总体组全体同志举行了座谈会，听取了大家的简要汇报。总体组的同志就管理模式和国际合作等问题表达了共同的心愿。他鼓励大家说，《子午工程》是中央通过的重大科学工程，大家要努力作好论证的准备，要策划在先，为我国的科技事业和国民经济的发展作出重要贡献。

二、 基本特点

1. 此次研讨会把学术交流、国家任务与推动战略规划建议相结合。

通过此次研讨会，人们加深了对《空间天气学》的认识。《空间天气学》是由空间天气

(Space Weather)的探测、过程研究、模式与预报、信息传输与处理、对人类活动的影响和空间天气服务几方面要素构成。它是多种基础学科和多种技术科学的综合与集成,它是日地物理学发展的新阶段,它把灾变过程的基础研究与减灾防灾的应用服务相结合,是空间物理学正在成为一门“硬科学”(Hard Science)的集中体现。

与会代表就空间天气学的核心科学问题——日地空间灾害性天气过程及其对人类活动的影响,进行了专题研讨。从我国已具备的工作基础和优势而言,当前应优先开展的课题有:

- 太阳剧烈扰动及其输出过程;
- 太阳剧烈扰动的日冕过程;
- 太阳剧烈扰动在有结构太阳风中的传播;
- 空间灾害性扰动过程的因果链模式和预报方法的研究;
- 空间灾害性事件对人类活动影响的综合研究。

部分专家对如何进一步发挥“95”重大科学工程:东半球空间环境地面综合监测子午链——简称《子午工程》的重要作用,发表了许多宝贵的经验之谈,特别强调它对我国空间科学的重要带动作用,以及建成后的高效运行管理的重要性。

2. 学术交流涉及空间天气学许多层面,如探测、理论、模式、预报、效应、以及信息系统等,学术水平较高,思想活跃,某些新探索、新理论、新方法已初见端倪。

3. 青年人约占会议代表的半数,他(她)们朝气蓬勃,报告的课题多属学科前沿,富于探索性与创新性,充分展示了他(她)们是我国空间天气学的生力军。

三. 主要成果

- 国家科技部基础司邵立勤副司长的重要讲话,使大家对如何发展我国《空间天气学》的思路和前景更清楚了,更深切体会到当好《空间天气学》的“先驱”,是日地物理学家的一种光荣职责。

- 加深了对《空间天气学》的理解和认识,《空间天气学》是对空间天气(space weather)一词原意的拓展,它是在日地物理学基础上,集中研究空间灾变规律及其应用的一门新学科。它以减少和防止空间灾害为己任,它是多门基础学科、多种技术科学的综合,是基础研究与应用服务的结合,是人类社会发展航天、通信、导航、电力、物探和辐射等高科技领域的迫切需要;

- 专题研讨了空间灾害性天气过程及其对人类活动的影响。进一步丰富了对空间天气学这一核心科学问题的认识,明确了我国有基础、应及时组织攻关的关键课题。

- 由国家基金委地球科学部牵头,初步酝酿了推动“我国空间天气发展战略计划”提纲建议,邵司长还亲自对提纲进行了修改;提出了初步的建议小组以及起草小组名单。会议希望有关应用部门(包括国防口)积极参加该计划的建议和起草工作,为发展我国高科技、实现现代化,增强我国综合国力而共同努力。国家基金委将尽快致函有关单位,征集意见。

致谢 与会代表一致感谢国家科技部基础司邵立勤副司长、国家基金委地球科学部领导林海副主任和地球物理与空间物理学科部负责人于晟博士(现任)和朱志文研究员(前任)对加快发展我国空间天气学的关心和支持。

借此机会,与会代表还一致表示对会务组付出的辛勤劳动和安徽黄山仁达宾馆给予的热情周到的服务,一并表示衷心谢意!