



和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第四十五届会议  
2008年2月11日至22日，维也纳  
临时议程\*项目13  
2007国际太阳物理年

关于国家和区域有关 2007 国际太阳物理年活动的报告

秘书处的说明

目录

	页次
一. 导言 .....	2
二. 会员国提交的报告 .....	2
巴西 .....	2
德国 .....	3
印度 .....	4
日本 .....	6
波兰 .....	8
沙特阿拉伯 .....	8
泰国 .....	8

\* A/AC.105/C.1/L.293。



## 一. 导言

1. 大会在其 2007 年 12 月 22 日第 62/217 号决议中核可了和平利用外层空间委员会的建议，即科学和技术小组委员会第四十五届会议继续根据其第四十二届会议通过的工作计划（A/AC.105/848，附件一，第 22 段）审议“2007 国际太阳物理年”这一项目。
2. 按照这一工作计划，小组委员会将审议有兴趣的会员国、科学组织和国际太阳物理年秘书处就组织科学活动和建立 2007 国际太阳物理年数据库的进展情况所提交的报告。将提供继续部署仪器阵列的计划和今后活动的计划。
3. 科学和技术小组委员会在其第四十四届会议上注意到会上吁请在国际太阳物理年的框架内进一步加深国际合作，并注意到会员国将继续向小组委员会第四十五届会议报告本国有关国际太阳物理年的活动。
4. 本文件包含了秘书处收到的下列会员国的报告：巴西、德国、印度、日本、波兰、沙特阿拉伯和泰国。

## 二. 会员国提交的报告

### 巴西

[原件：英文]

巴西 2007 国际太阳物理年的主要活动如下：

- (a) 巴西国家空间研究所参与组织了将于 2008 年 2 月举办的“2008 年国际太阳物理年学校”；
- (b) 2006 年 10 月，该研究所主办了首次巴西空间地球物理和高层大气科学专题讨论会；
- (c) 为南大西洋甚低频网络安装了甚低频接收天线；
- (d) 巴西各研究所的科学家们提出了以下五个协调调查方案，作为开展国际太阳物理年研究活动的框架：
  - (一) Jean-Pierre Raulin 提出的“太阳低层大气在爆炸事件中的高能过程和动态”；
  - (二) Jean-Pierre Raulin、Emilia Correia 和 V. S. Makhmutov 提出的“太阳活动变化、太阳耀斑、闪电和高能粒子沉降对电离层的影响”；
  - (三) Luis Eduardo Antunes Vieira 提出的“研究南半球磁异常中宇宙射线对云特性和净辐射通量的调制”；
  - (四) Emilia Correia 提出的“南大西洋磁异常中电离层电子总含量的空间和时间特性”；

(五) Walter D. Gonzalez 提出的“造成强磁暴的行星际原因”。

## 德国

[原件：英文]

1. 德国的国际太阳物理年活动由 2006 年初成立的一个小型委员会领导。自那时起，一个范围更广的兴趣小组组织并资助了若干会议。委员会侧重于大众宣传、推动各种教育专题和筹划科学活动。
2. 在 2007 年 4 月 25 日于德国雷根斯堡举行的德国物理学会的一次会议上举办了德国国际太阳物理年开幕式。在开幕式上，授予 Karl Rawer 国际地球物理年金质奖章，表彰他为 1957 年国际地球物理年所作的巨大贡献。除举行开幕式外，还介绍了正在进行的和计划进行的与 2007 国际太阳物理年有关的各项活动。在德国许多地方还举办了一些介绍会和访谈。关于德国与国际太阳物理年有关的各项活动的更多信息见 <http://www.ihy2007.de>。
3. 由于开展与 2007 国际太阳物理年有关的科学活动，于 2007 年 5 月 14 日至 18 日在德国巴特洪内夫举行了一次题为“太阳、日光层和地球”的国际会议。除这次会议外，还组织了一次关于宇宙射线和日光层的协调研究方案会议。
4. 德国科学界为多次协调研究方案会议作出了重要的贡献，这些会议都辅之以一系列公开讲座。一些研究所参加了国际太阳物理年的国际活动，其中包括马普太阳系研究所（同哥廷根大学天体物理学研究所和马普地外物理研究所合作）、波茨坦天体物理学研究所、纽伦堡天文馆、汉堡天文馆、波鸿鲁尔大学和基尔市 Christian-Albrechts 大学。
5. 2007 年 4 月 23 日，汉堡天文馆与美利坚合众国国家航空和航天局合作，展示了日地关系观测站拍摄的首批太阳三维图像。
6. 在与德国天文台理事会合作组织的题为“太阳帝国：人类家园”的展览上，首次展出了卫星搭载的一些德国制造的仪器。这些仪器中有（在 1969 年使用的）Azur 直到最新的太阳和日光层观测卫星搭载的仪器。
7. 在欧洲空间局、Wilhelm and Else Heraeus 基金会和欧洲地球科学联盟的慷慨支持下，在德国各地展出了这些展品、航天器模型和一组说明性的海报。
8. 展览首先在汉诺威的 CeBIT 计算机博览会上展出，随后在波鸿 Carl Zeiss 天文馆正式开始公开巡展，当地 300 多名中小學生参观了展览。展览还在曼海姆、柏林和基尔展出。2008 年，展览将以纽伦堡为起点，经由哈雷和科特布斯到达柏林。
9. 另一个展览是马普太阳系研究所组织的，题为“我们的太阳，生命之火：历史和当代研究”。结合该展览，在 2007 年 4 月至 6 月期间还成功地举办了一系列公开讲座。基尔市 Mediendom 天文馆和 Christian-Albrechts 大学合作，也将这一构想付诸实施。关于该展览的更多信息和大部分展出材料见 <http://www.ihy2007.de>。

10. 德国还参与了斯坦福大学领导的空间天气监测方案，这是一个教学项目，目的是制作电离层监测器并分发给世界各地的学生。这些监测器探测太阳风暴对通信信号的影响以及雷暴等造成的局部电离层扰动。

11. 在德国，空间天器监测方案由哥廷根大学天体物理学研究所同德国航天中心合作进行，由欧洲航空防务与航天公司的阿里斯特姆公司提供经济支助。已经在德国北部六所中学安装了监测器。更多信息见 <http://www.ihy2007.de/aktivitaeten>。

## 印度

[原件：英文]

1. 印度一些研究所一直在研究太阳物理学和太阳地球物理学的各个方面。在这些研究中，许多仪器正在运作。印度国际太阳物理年方案为在国家和国际范围合作研究日地系统和日光层提供了一次机会。提出印度国际太阳物理年方案（见 <http://www.prl.res.in/~ihyindia/>）的有：

(a) 国际太阳物理年国际指导委员会的印度代表 S. S. Hasan、S. M. Chitre 和 A. R. Choudhuri；

(b) 国际太阳物理年国家咨询委员会主席 G. Madhavan Nair；

(c) 国际太阳物理年国家协调员 P. K. Manoharan；

(d) 太阳工作组；空间天气工作组；日光层和太阳风工作组；气候和地球大气层工作组；仪器工作组；以及教育和公众宣传工作组。

### 1. 国际太阳物理年/联合国基础空间科学举措方案

2. 国际太阳物理年暨联合国基础空间科学举措方案旨在广泛部署小型仪器阵列，如磁力计、无线电分光计、全球定位系统接收器和全天空照相机。这些仪器放置在不同经度上，以便获取连续的数据。更多详细资料可在 <http://ihy2007.org/observatory/observatory.html> 查阅。

3. 以下仪器是通过上述方案获得的，目前所有这些仪器都在工作并定期提供数据：

(a) 用于能谱学和移动式观测台的低成本低频率复合天文仪器，这是一种无线电光谱仪，由瑞士苏黎世的瑞士联邦理工学院天文学研究所提供。目前已经安装了两台这样的仪器，一台在 Udthagamandalam (Ooty) 的塔塔基础研究院射电天文学中心，另一台在印度天体物理学研究所的 Gauribidanur 射电天文台；

(b) 效果观测和建模大气气象教育系统，这是一种甚低频低层大气遥感接收器，由斯坦福大学提供。由孟买的印度地磁学研究所赞助，将接收器安装在 Nainital。

## 2. 国际太阳物理年/日地系统的气候和天气方案

4. 国际太阳物理年暨日地系统的气候和天气方案提供了一个机会，使以不同频率工作的行星际闪烁设施和太阳物质喷射图像仪空间飞行任务之间能够进行国际合作。太阳物质喷射图像仪和行星际闪烁设施共同提供了日地空间完整的三维影像。行星间闪烁设施网络包括 Ooty 射电望远镜和其他国际性设施。

## 3. 国际太阳物理年教育和公众宣传活动

5. 2007 年 1 月 13 日在班加罗尔的印度天体物理学研究所举行了为期一天的会议，讨论各种公众宣传活动。来自各个国家中心的科学家出席了会议。

6. 来自印度天体物理学研究所的科学家提出了一个想法，进行简单的实验，研究太阳的可见波长和无线电波长。这些实验使用：

(a) 一个箱形分光仪，观察太阳和一般地面光源的光谱；

(b) 一个简单的双元件无线电干扰仪，观测太阳和其他强宇宙射电源。

7. 印度天体物理学研究所还安排制造足够数量的此类仪器并分发到印度各地的中小学和大学。

8. 在 2007 年 8 月 9 日和 10 日举办的印度天体物理学研究所开放日期间展出了这些仪器的原型机。

9. 在一次庆祝 2007 国际太阳物理年的展览中展出了关于太阳、空间天气和日地关系的海报。在这次展览上还向观众演示了如何利用低成本和无成本工具认识太阳。进行演示的 Navnirmiti 是位于孟买的一个促进科学和以活动的形式学习的组织。更多信息载于印度天体物理学研究所通讯 6 月号和 9 月号（见 <http://www.iiap.res.in/newsletter.htm>）。

10. 浦那的天文学和天体物理学大学间中心也积极参与了公众宣传活动，其中包括制作小型望远镜（如 40 毫米镜头的折射望远镜），以及向儿童展示如何通过太阳投影观测太阳。在中小学和大学举办国际太阳物理年有关专题的公开讲座也是公众宣传活动的重要部分。

11. 位于 Ooty 的射电天文学中心从 2006 年年中到 2007 年年中在各中小学和大学举办了与国际太阳物理年有关的公开辩论和培训方案。就如何使用射电望远镜和如何进行数据分析对学生们进行了培训。

## 4. 与国际太阳物理年有关的会议和活动

12. 举行了以下与国际太阳物理年有关的会议和活动

(a) 2004 年 7 月 10 日至 12 日在 Ooty 的射电天文学中心举行了第一次国际太阳物理年印度方案筹划会议。出席会议的约有 30 人，分别来自全国各地的研究组织和大学；

(b) 2006 年 2 月在果阿举行了印度地磁学研究所组织的关于国际与日共存计划的会议；

(c) 2006 年 11 月 27 日至 12 月 1 日在班加罗尔的印度天体物理学研究所举行了第二期联合国/美国国家航空和航天局 2007 国际太阳物理年和基础空间科学讲习班。来自 30 个会员国的大约 150 人参加了这次讲习班 (A/AC.105/882)；

(d) 2007 年 5 月 7 日至 10 日在 Nainital 的 Aryabhata 观测科学研究所举行了国际太阳物理年科学暨国际地球物理年金禧奖会议；

(e) 2007 年 12 月 10 日至 22 日在印度天体物理学研究所 Kodaikanal 天文台举办了首期亚洲-太平洋国际太阳物理年培训。这次培训是由美国空军科学研究所局航空航天研究与发展亚洲办公室协办的。

日本

[原件：英文]

## 1. 2007 国际太阳物理年开幕式

1. 2007 年 2 月 19 日在联合国驻维也纳办事处举行仪式，正式启动了 2007 国际太阳物理年。尽管日本国际太阳物理年小组成员由于预先安排的工作而未能出席这次仪式，但提交了介绍日本国际太阳物理年各项活动的海报。

## 2. 联合国/欧洲空间局/美国国家航空和航天局基础空间科学和 2007 国际太阳物理年讲习班

2. 2007 年 6 月 18 日至 22 日在日本国家天文台举办了第三期联合国/欧洲空间局/美国国家航空和航天局基础空间科学和 2007 国际太阳物理年讲习班 (A/AC.105/902)。

3. 自 1991 年以来，联合国和欧洲空间局组织了一系列基础空间科学讲习班，每期讲习班都有一个不同的重点专题，并由不同的国家主办。与 2005 年 11 月 20 日至 23 日在阿拉伯联合酋长国阿布扎比和艾因举办的第二期联合国/欧洲空间局/美利坚合众国国家航空和航天局 2007 国际太阳物理年讲习班一样，第三期讲习班的专题也是国际太阳物理年。

4. 第三期讲习班由日本国家天文台主办，由日本政府（外务省和文部科学省）资助。这期讲习班有 67 人参加，其中 47 人代表以下 27 个国家：阿尔及利亚、巴西、保加利亚、中国、埃及、印度、印度尼西亚、日本、肯尼亚、马来西亚、蒙古、摩洛哥、尼日利亚、巴拉圭、秘鲁、大韩民国、西班牙、斯里兰卡、阿拉伯叙利亚共和国、泰国、荷兰、菲律宾、俄罗斯联邦、阿拉伯联合酋长国、乌克兰、美国和乌兹别克斯坦。联合国也派代表参加了讲习班。

5. 在开幕式上，联合国代表感谢为这一系列讲习班作出巨大贡献的人：N. Kaifu（日本国家天文台，日本）、M. Kitamura（东京大学，日本）、T. Kogure

(京都大学, 日本)、Y. Kozai (群馬天文台, 日本)、H. M. K. Al-Naimiy (沙迦大学, 阿拉伯联合酋长国)、A. M. Mathai (数学科学中心, 印度)、P. Okeke (基础空间科学中心, 尼日利亚) 和 C. Tsallis (巴西物理研究中心, 巴西)。

6. 国际太阳物理年秘书处向积极参与 1957 和 1958 年国际地球物理年的人颁发了国际地球物理年金禧纪念俱乐部奖。迄今为止, 荣获该奖的日籍研究人员有: K. Maeda (美国国家航空和航天局)、M. Sugiura (东海大学, 2007 年 8 月去世)、N. Wakai (东海大学)、H. Maeda (京都大学) 和 Y. Kitamura (九州大学)。在这期讲习班上宣布的新成员有: E. Hiei (日本国家天文台)、M. Ishitsuka (秘鲁地球物理研究所)、I. Kondo (东京大学)、K. Nishi (东京大学)、H. Tanabe (东京大学) 和 M. Wada (理化学研究所)。在讲习班上, N. Gopalswamy 代表国际太阳物理年秘书处向 K. Nishi 和 M. Wada 颁奖。

7. 讲习班共有五次会议, 各次会议的主题如下:

- (a) 国际太阳物理年;
- (b) 利用小型望远镜的天文学;
- (c) 日本空间方案;
- (d) 统计力学和天体物理学;
- (e) 虚拟天文台、数据库和软件。

8. 讲习班的纪要将在下列期刊发表: 《地球、月球和行星》(专题(a)和(e)) 和《天体物理学与空间科学》(专题(b)、(c)和(d))。

### 3. 其他活动

9. 还在以下国家和国际会议上提交了关于日本各项国际太阳物理年活动的报告:

(a) 2007 年 3 月 13 日在日本名古屋大学举办的日地系统的气候和天气/国际太阳物理年专题讨论会;

(b) 2007 年 5 月 19 日至 24 日在日本幕张国际展览中心举行的日本地球科学联合会会议;

(c) 2007 年 7 月 30 日至 8 月 4 日在曼谷举行的亚洲-大洋洲地球科学学会第四届年会。

## 波兰

[原件：英文]

1. 2007年9月17日至21日在华沙 Cardinal Stefan Wyszyński 大学举办了 Alfvén 2007 空间环境紊流讲习班。这次讲习班是由波兰科学院空间研究中心和空间环境世界研究所组织的。
2. 2007年9月19日至21日在比亚韦斯托克理工大学举办了第17届电磁骚扰问题国际会议。这次会议是由比亚韦斯托克理工大学、考纳斯理工大学和波兰电力工程师分部共同组织的。
3. 还有一次重要活动是2007年10月2日和3日为纪念空间时代五十周年举行的题为“人类的空间：过去五十年和未来”的会议。这次会议是由空间和卫星研究委员会、波兰科学院空间研究中心和华沙工业大学共同组织的，美国驻华沙大使馆、美国国家航空和航天局及欧洲空间局给予了大力支助。
4. 参加这次会议的有300多人，其中特别来宾有美国航空和航天局、欧洲空间局和波兰的航天员，以及来自俄罗斯联邦、美国航空和航天局、欧洲空间局和参与欧洲空间局欧洲合作国家计划的国家的代表。
5. 专门为儿童和青少年举办了一次特别会议，一些儿童和青少年介绍了他们对未来50年空间探索的展望。这次会议引起了媒体的极大关注，欧洲空间局网站也作了特别报导。

## 沙特阿拉伯

[原件：阿拉伯文]

1. 沙特阿拉伯2007国际太阳物理年的各项活动包括关于大气电磁干扰的初步研究和编写数学、物理和几何公式。
2. 正在与沙特阿拉伯各所大学的科学家们合作，推动空间物理科学研究。

## 泰国

[原件：英文]

1. 在泰国，隶属科技部的泰国国家天文研究所和地理信息学与空间技术发展局这两个国家机构积极组织活动宣传2007国际太阳物理年。
2. 在泰国开展的与2007国际太阳物理年有关的活动概要如下：
  - (a) 国际太阳物理年教育小组委员会会议：泰国国家天文研究所的代表出席了2007年2月19日在维也纳举行的国际太阳物理年教育小组委员会会议；

(b) 公开宣布 2007 国际太阳物理年：泰国国家天文研究所和科学技术部发布了一份题为“泰国的日月蚀和 2007 国际太阳物理年”的新闻稿，向泰国公众宣布 2007 国际太阳物理年，并在 2007 年 3 月发生日蚀和月蚀时开展了一些活动；

(c) 泰国风筝/运动/音乐节：地理信息学与空间技术发展局和泰国国家天文研究所参加了这次庆祝活动。活动期间展出并放飞了“太阳风筝”，以宣传和庆祝 2007 国际太阳物理年；

(d) 记者招待会：科技部于 2007 年 5 月 24 日举办了一次记者招待会，以增加泰国公众对 2007 国际太阳物理年的了解。其主题为“2007 国际太阳物理年：一个恒星的故事”；

(e) 全国科学技术博览会：在 2007 年 9 月 8 日至 19 日举行的全国科学技术博览会上举办了题为“太阳物理亭”的大型展览。这次博览会是科技部组织的一年一度的大型活动。博览会对公众开放，每年都有 5 万多人参观；

(f) 展览：多次举办了关于 2007 国际太阳物理年的各种展览和活动，以增加广大公众对国际太阳物理年的了解。其中有在 4 月举办的“泰国对地观测系统公园展”和在 10 月举办的“世界空间周”庆祝活动；

(g) 网站信息：开办了一个关于国际太阳物理年的泰国网站，以提供关于太阳物理学的科学信息（<http://www.thaispaceweather.com>）。关于泰国 2007 国际太阳物理年活动的其他信息可在 <http://funscience.gistda.or.th> 查阅。