



和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第四十四届会议
2007年2月12日至23日，维也纳
临时议程*项目 11
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

	段次	页次
一. 导言	1-3	2
二. 成员国提交的报告		2
芬兰		2
日本		3
拉脱维亚		5
墨西哥		5
波兰		6
三. 国际组织提交的报告		6
空间研究委员会		6

* A/AC.105/C.1/L.287。



一. 导言

1. 在其[...]第[...]号决议第 10(b)段中，大会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在其第四十四届会议上根据其第四十二届会议通过的工作计划审议“2007 国际太阳物理年”的项目（见 A/AC.105/848, 附件一，第 22 段）。
2. 根据这一工作计划，小组委员会将审议由成员国、科学组织和国际太阳物理年秘书处提交的关于国家和区域有关 2007 国际太阳物理年活动的报告。新报告将包括关于在开展外联、教育和研究活动以及关于仪器阵列部署的定义和计划方面所取得的进展的信息。
3. 本文件包含了秘书处收到的下列成员国的报告：芬兰、日本、拉脱维亚、墨西哥和波兰，以及来自空间研究委员会（空研委）的一份报告。

二. 成员国提交的报告

芬兰

[原件：英文]

1. 2007 国际太阳物理年和芬兰 2007-2008 国际极地年的活动相互关联并一起规划。
2. 2007 国际太阳物理年的协调员是来自图尔库大学的 Jarmo Torsti (jarmo.torsti@utu.fi)。正在开展的活动是关于芬兰的高能核子与相对论核子及电子实验仪 (ERNE)，该仪器搭载在太阳和日球层观测平台 (SOHO) 上（见 http://www.srl.utu.fi/index_english.html）。Torsti 教授已经通知赫尔辛基大学、芬兰气象研究所和奥卢大学关于国际太阳物理年的事项。
3. 来自芬兰气象研究所的 Kirsti Kauristie 参与了日地和高空大气研究中的南北极共轭效应 (ICESTAR) 国际项目，并为该项目获得 2007-2008 国际极地年的正式地位提出了申请（与大不列颠及北爱尔兰联合王国合作，联系人为阿普尔顿实验室的 Richard Harrison）。
4. 芬兰 2007-2008 国际极地年的活动将促进芬兰北极和北部地区政策和相关活动研究战略的重点领域。
5. 芬兰极地研究和芬兰北极研究战略重点领域的专长包括以下方面：
 - (a) 空间研究；
 - (b) 全球变化；
 - (c) 自然资源和土地使用；
 - (d) 社会、经济和保健领域的研究；
 - (e) 北极技术。

6. 芬兰 2007 国际太阳物理年活动的框架如下：
 - (a) 全国北极/北部研究方案；
 - (b) 对挪威斯瓦尔巴岛的 Kinnvika 的探索；
 - (c) 环北极研究站之间进行联网；
 - (d) 芬兰参加各种国际研究项目和联盟；
 - (e) 关于北极和北部地区科学研究和教育的外联活动；
 - (f) 2007-2008 国际极地年为芬兰企业所提供的机遇和可能性。
7. 在芬兰还有许多同样重要的合作伙伴：大学、研究所和企业。
8. 全国协调与通信点设在芬兰的两个北部和北极研究所：图勒研究所（奥卢大学）和北极中心（拉普兰德大学）。
9. 欲了解更多关于芬兰 2007-2008 国际极地年活动的信息，可登陆网站（www.ipy-finland.fi）查阅。

日本

[原件：英文]

1. 国家组织

1. 在成立全国指导委员会之前，日本于 2006 年 1 月成立了一个任务小组，该小组由下列与 2007 国际太阳物理年方案具有利害关系的人员组成：
 - (a) Kiyohumi Yumoto（九州大学空间环境研究中心）主席；
 - (b) Kazunari Shibata（京都大学 Kwasan 天文台和 Hida 天文台）；
 - (c) Masayoshi Kojima（名古屋大学日地环境实验室）；
 - (d) Shin-ichi Watari（国家信息与通信技术研究所（NICT））；
 - (e) Takashi Sakurai（日本国家天文台）。
2. 全国指导委员会是国际太阳物理年国际组织框架下日本国际太阳物理年小组的协调机构。国家信息与通信技术研究所的 Shin-ichi Watari 被任命为教育与公共外联专员，主管国际太阳物理年的日本主页：<http://www2.nict.go.jp/y/y223/sept/IHY/IHY-e.html>。
3. 这些国际方案由日本科学理事会各委员会正式管理，参与这些方案的组织隶属多个政府部门。为举办 2007 国际太阳物理年的活动，日本国际太阳物理年小组的一些人员与科学理事会的有关机构进行了协商。
4. 2006 年 6 月，在处理地球和行星科学问题的委员会的国际分组下成立了一个小组委员会。该小组委员会处理日地物理学项目，其目的在于不断促进有关日地物理学的国际方案和关注不属于科学理事会内任何特定委员会的有关国际

方案。目前，这一小组委员会的主要活动与 2007 国际太阳物理年方案有关，使之成为与日本 2007 国际太阳物理年活动有关的官方组织。小组委员会成员有：

- (a) Kiyohumi Yumoto（九州大学空间环境研究中心）主席；
- (b) Kazunari Shibata（京都大学 Kwasan 天文台和 Hida 天文台）；
- (c) Masayoshi Kojima（名古屋大学日地环境实验室）；
- (d) Natsuo Sato（国家极地研究所）；
- (e) Shigeto Watanabe（北海道大学研究生院）；
- (f) Shin-ichi Watari（国家信息与通信技术研究所（NICT））；
- (g) Takashi Sakurai（日本国家天文台）；
- (h) Takayuki Ono（东北大学理学院）；
- (i) Toshihiko Iyemori（京都大学地磁与空间磁学数据分析中心）。

2. 日本有关 2007 国际太阳物理年的活动

5. 九州大学空间环境研究中心正在全世界范围部署磁强计，构成一个叫做“磁数据获取系统”（MAGDAS）的网络。磁强计测量的是地磁场的变化，可以提供关于地磁暴的信息。数据获取是一个自动过程，数据被实时发回研究中心。在国际太阳物理年期间，研究中心计划在发展中国家部署更多的磁强计。

6. 京都大学的 Kwasan 天文台和 Hida 天文台拥有几种类型的望远镜，可以应用多种波长的光波对太阳进行高分辨率和高精确度观测。这两个天文台还计划在全世界各地部署小型望远镜，用于监测太阳耀斑的爆发。

7. 名古屋大学日地环境实验室在日本有四架无线电天线，观测通过行星际介质传播的天体射电源发出的射电波闪烁。太阳不断地发射出高速的“太阳风”，偶尔在太阳风中还有冲击波出现。这些造成地球上极光和地磁暴的干扰可以通过对行星间的闪烁进行观测而被发现。该实验室与世界其他地方类似的天文台和美国国家航空和宇宙航行局（NASA）专门研发卫星携带的太阳质量抛射影像仪（SMEI）的部门进行了合作，并对影响地球环境的干扰进行持续监测。

8. 日本信州大学正在开发一个探测器网络以探测叫作“介子”的宇宙射线粒子。采用这一方法，太阳风里可能影响地球的干扰也可以被发现，加上行星间的闪烁测量法，它们将为空间天气预报做出巨大贡献。

9. 国家信息与通信技术研究所是日本空间天气预报的中心机构。该研究所的空间天气信息中心实时发布关于空间天气状况的信息，并在必要时发布警报。在与世界各地 11 个空间天气信息中心（位于澳大利亚、比利时、加拿大、中国、捷克共和国、印度、日本、波兰、俄罗斯联邦、瑞典和美国）的合作下，该中心计划在国际太阳物理年期间分发关于空间天气的出版物。这些出版物将以各种语文面向大众。

10. 日本国家天文台用光学和无线电望远镜观测太阳，特别是太阳耀斑的爆发。该天文台已经与一些发展中国家的机构签署了相互协议，并一直协助在印度尼西亚、尼日利亚和秘鲁进行仪器安装和太阳观测。

11. 日本宇宙航空研究开发机构负责日本的科学空间实验。该机构与国家天文台合作，研制出了 Solar-B 卫星，并于 2006 年 9 月成功发射，取名为“Hinode”（日语的意思是“日出”）。这颗卫星是日本对国际太阳物理年的重大贡献。

12. 日本宇宙航空研究开发机构的宇宙与航空学研究所正在与其他空间研究机构合作并推行“与星共存的国际计划”。该计划也旨在研究日地系统，侧重于研究任何可能影响地球上生命与社会的现象。计划在国际太阳物理年之后执行的飞行任务包括拟于 2008 年进行的金星探测飞行（PLANET-C）和水星飞行（BepiColombo），这一任务将与欧洲空间局合作完成，并将于 2012 年启动。

拉脱维亚

[原件：英文]

1. 文茨皮尔斯国际射电天文学中心（VIRAC）和拉脱维亚大学天文研究所正在开展并将继续研究关于太阳有效面积图的绘制。
2. 已经制定并实施了一个面向普通大众的科学活动方案，以便更广泛地介绍在日地物理学方面所取得的成就，突出强调在拉脱维亚所做的研究，以及 2007 国际太阳物理年的意义。

墨西哥

[原件：西班牙文]

1. 一年前，地球物理研究所的 Juan Américo González Esparza 和 Rogelio Caballero López 被任命为 2007 国际太阳物理年的国家科学协调员。他们参加了拉丁美洲的区域会议，会上讨论了 2007 国际太阳物理年期间将要开展的任务，特别是制作一个旨在展现在拉丁美洲举行的活动的网页，建立特别科学领域的研究小组和在该地区开展联合科学项目。
2. 作为国际太阳物理年相关活动的一部分，地球物理研究所正在创建一个关于太阳观测及其与地球关系的虚拟实验室。在墨西哥的国立自治大学举办了宣传讲座。由该研究所的研究员 Guadalupe Cordero 主管墨西哥 2007 国际太阳物理年的这些活动。
3. 此外，还将开展一系列宣传活动以及科学和机构协调活动。
4. 2006 年 11 月 4 日至 8 日，在墨西哥的巴亚尔塔港召开了一次题为“太阳风/磁层交合物理学”的国际大会，包括一次关于国际太阳物理年的会议。2007 年，太阳物理研究课题将作为美国地球物理协会会议和拟在墨西哥梅里达召开的国际宇宙射线会议为国际太阳物理年开展的纪念活动的一部分。

波兰

[原件：英文]

1. 波兰有关 2007 国际太阳物理年的活动由来自华沙空间研究中心的 Wieslaw Macek 负责协调。到目前为止，已经计划的有关国际太阳物理年的活动有以下三个：

(a) 在国际太阳物理年的赞助下，将在波兰 Dwerniczek 召开一次关于空间天气和地球大气层其他现象的会议；

(b) 2008 年 6 月将在华沙召开一次关于“日光层及其环境”的会议 (<http://ihy.cbk.waw.pl>)；

(c) 根据《减缓对无线电系统的电离层效应倡议》，正在科学和技术研究高级官员委员会（COST）的网络框架下并在波兰空间研究中心的协调下进行电离层观测（见 <http://ihy.cbk.waw.pl/poland.html>）。

三. 国际组织提交的报告

空间研究委员会

[原件：英文]

1. 导言

1. 2007 国际太阳物理年是与日光层——我们生活的空间区域——科学有关的协调方案的一次全球活动。它定于在国际地球物理年之后 50 年举行，国际地球物理年于 1957 年举办并取得了巨大成功，协调了对地球系统的观测。国际地球物理年使我们在认识我们的地球方面迈出了一大步，如今为全世界的研究界带来了切实的惠益。国际太阳物理年确认了国际地球物理年的遗产，注意到下一个国际地球物理年的潜力，充分利用现有的航天器、先进的通信和计算机系统，订立国际太阳物理年不仅在于纪念国际地球物理年，同时也是作为一种手段，增进我们对太阳主宰下的空间区域的认识。2007 国际太阳物理年的主要网站是 <http://ihy2007.org>。

2. 有关国际太阳物理年的活动

1. 国际太阳物理年由四部分组成：科学、仪器部署、历史和外联。关于科学，一项主要的工作是制定协调研究计划（所谓的“CIPs”），其主要形式涉及空间和地面系统的协调观测计划，以研究太阳物理学方面的特定研究课题。许多此类研究计划正在制定过程中，将在国际年期间实施。截至 2006 年 10 月 30 日，来自许多国家的大约 49 个协调研究计划在相关网站上进行了登记。虽然

每一个计划作为一项单独的研究得到了有效的实施，但是，研究结果却是对太阳物理学的一个重大冲击。关于研究的详细内容，见 <http://www.ihy.rl.ac.uk/CIPs.shtm>。

2. 在进行这一科学努力的同时，国际太阳物理年还被联合国基础空间科学倡议（UNBSSI）选为其 2009 年讲习班与活动的主题，主要形式是发展中国家计划。近 15 年来，秘书处外层空间事务处为发展中国家的科学家和工程师举办了有关基础空间科学的讲习班，在此基础上，该事务处通过联合国基础空间科学倡议，正在协助世界各国的科学家和工程师参与国际太阳物理年的筹备工作。这一计划旨在促进发展中国家的空间和地球科学活动，诸如建立地基仪器阵列和制定研究计划。该计划的核心是在各国际场所举办一系列年度讲习班。专门为该国际年举办了两期讲习班，分别于 2005 年 11 月在阿拉伯联合酋长国的艾恩和 2006 年 11/12 月在印度的班加罗尔举办。

3. 联合国基础空间科学倡议国际太阳物理年倡议的一个主要重点是在全球范围内内部署小型而又便宜的仪器阵列，诸如磁强计、无线电天线、全球定位系统接收器、全天空照相机等，以提供电离层和地球物理现象的全球测量。在阿拉伯联合酋长国举办的讲习班之后，已经开始了许多此类仪器的部署工作。详细内容可查阅以下网页：<http://ihy2007.org/observatory/observatory.shtml#OVERVIEW>。对此的反应很不错，由于开展的具体活动很多，无法在本篇简短的报告中一一列举。

4. 联合国基础空间科学倡议国际太阳物理年计划还将继续以联合国六种官方语文出版联合国基础空间科学倡议的一系列出版物，这六种语文是：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文。

5. 外联方案是国际太阳物理年的一个主要组成部分，它努力将科学与社会相联系，并提高我们生活空间的公共利益。方案采取的形式是开展一系列活动，从设立实验室开放日到公开交谈，从散发宣传材料到播放电视节目。并针对每个有关国家的当地需要和机会制定特别的活动。

6. 国际太阳物理年做出的历史性努力的一个主要方面是承认国际地球物理年的重要性；国际太阳物理年的协调人已经找到了不少参加过国际地球物理年的科学家，并为这些科学家设立了“金奖”，包括一枚特殊的金质奖章。还努力记录下这些人的思想和经验，以供后人借鉴。

7. 国际太阳物理年由一个中央国际委员会进行协调，委员会主席为美国国家航空和宇宙航行局 Goddard 空间飞行中心的 Joe Davilla。每一个相关国家都有一个国家协调人，还建立了大量的“本地”网站。关于国际太阳物理年委员会中来自世界各地的科学家——作为国家和区域代表——的名单，可登录主要网站 <http://ihy2007.org/> 查阅。

8. 自 2002 年在美国休斯敦召开世界空间大会以来，国际太阳物理年的活动一直是许多国际会议届会的主题。首届国际太阳物理年大会于 2006 年 1 月在巴黎召开，第二届大会将于 2007 年初召开。

3. 空间研究委员会秘书处对 2007 国际太阳物理年的支持

9. 空间研究委员会（空研委）一直积极支持国际太阳物理年的各方面活动，而空研委的资深科学家也积极参与对国际太阳物理年的运作。空研委主席 Roger Bonnet 同时也是国际太阳物理年国际咨询委员会的主席。此外，国际太阳物理年的创始人之一、该国际年国际指导委员会的联合王国成员 Richard Harrison 是空研委期刊《今日空间研究》（Space Research Today）的总编辑。在过去几年里，利用该期刊对国际太阳物理年及其活动进行了宣传。

10. 在一次主要国际会议上举行的国际太阳物理年第一次届会是 2002 年空间研究委员会科学大会的一部分，该科学大会是 2002 年 10 月举行的世界空间大会的一部分。那时讨论和安排了关于国际太阳物理年的早期计划。

11. 最近，空间研究委员会通过在北京召开的空间研究委员会科学大会和关于国际太阳物理年的三次特别会议，在国际太阳物理年活动中发挥了作用。首先，举办了一次关于如何在国际上协调教育外联材料的讨论。与会者一致认为，国际太阳物理年将有助于资料的翻译，并且国际太阳物理年网站可以作为所有资料的中央信息中心。第二，召开了一次关于联合国基础空间科学倡议国际太阳物理年仪器计划的届会，此次届会吸引了一些捐款。一些论文证明了该计划对促进发展中国家进行能力建设的作用。最后，作为大会的一部分，在国际年期间还组织了一次关于计划与科学的届会。会上演讲了 20 多篇专题报告，此外还有许多传达科学理念和宣传 2007-2008 国际年计划的宣传画。收到的专题报告来自世界上的所有七大区域，表现出对这一重要努力的兴趣和承诺。这些届会很好地证明了空间研究委员会如何能够成为将社会与科学和国际太阳物理年的项目联系起来的一个工具。

4. 结束语

12. 国际太阳物理年正处在筹备的最后一年，将于 2007 年正式启动。许多活动已经在进行之中。一些协调研究计划也已经启动。正在进行一些联合国基础空间科学倡议国际太阳物理年仪器的部署工作，专门为国际年举办的基础空间科学讲习班也成效显著。外联和历史活动很受欢迎。各项活动都很好地利用了诸如空间研究委员会这样的现有组织。空间研究委员会充分支持截至目前开展的有关国际太阳物理年的活动。总之，随着我们将日球层作为一个社会进行探索，我们将进入一个富有成效的时期。
