



大 会

Distr.: General
25 April 2001
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会

和平利用外层空间国际合作：会员国的活动

秘书处的说明*

增编

目录

	段	次	页	次
一. 导言	1—2		2	
二. 收到的会员国答复			2	
加拿大			2	
斯洛伐克			5	

* 本文件载有 2001 年 2 月 14 日至 4 月 19 日收到的会员国答复。

一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会第五十五届会议¹商定，科学和技术小组委员会应当审议题为“一般性交换意见并介绍各国提交的活动情况报告”的议程项目。大会 1999 年 12 月 6 日第 54/67 号决议赞同委员会的建议，²即秘书处请会员国提交关于其空间活动的年度报告。除了提供有关国家和国际空间方案的资料外，年度报告可以载列有关空间活动的附带利益的资料，以及委员会及其附属机关要求提供的其他专题资料。
2. 截至 2001 年 2 月 13 日收到的会员国资料载于秘书处 2000 年 12 月 4 日的说明及其增编(A/AC.105/752 和 Add.1 和 2)。本文件载有 2001 年 2 月 14 日至 4 月 19 日从会员国收到的资料。

二. 收到的会员国答复

加拿大

1. 2000 年期间，加拿大成就颇多，包括继续参加各种国际合作协定，改进灾害管理方面的服务，以及参加“奋进号”飞行任务和在国际空间站安装太阳能板。
2. 加拿大航天局（加空局）继续促进和平利用外层空间方面的全球合作，鼓励开展能为积累全球太空知识作出重要贡献的活动，并确保空间科技继续使加拿大和全人类获得社会和经济收益。为实现这些目标，加拿大空间方案重点在五个领域：地球与环境、通用空间技术、空间科学、卫星通信和人类进入太空。
3. 本报告介绍 2000 年期间加拿大的一些空间活动。

1. 国际合作

4. 6 月，加空局在巴黎欧洲航天局（欧空局）总部，由加拿大总理出席，签署了一项为期十年的合作协定，延长了在欧空局的成员资格。这项协定确认了加拿大同其欧洲伙伴的长期合作，以及相互促进和平发展空间科技带来的社会经济收益。加拿大公司同欧洲公司合作，正在扩大对地观测和卫星导航方面的合作，并在建造新一代卫星，使客户能使用速度更快、价格更低的高速通讯、多媒体和因特网。
5. 10 月，加空局还同美利坚合众国国家航空和航天局（美国航天局）签署了若干新协定，旨在全面加强美国航天局与加空局之间的关系。协定涉及的领域包括科学卫星、合成孔径雷达卫星的利用，以及火星探测方面可能的合作。美国航天局局长和加空局局长注意到加拿大和美国在空间领域成功合作的历史，审查了两个机构目前进行的合作，并满意地注意到这些活动的现状。

2. 对地观测

6. 在对地观测方面，加拿大 1995 年发射的雷达卫星 1 号，继续向科学家和商业用户显示其价值。这颗卫星展示了在许多领域的用途，包括灾害管理、农业、地图绘制、

¹ 《大会正式记录，第五十五届会议，补编第 20 号》（A/55/20）第 119 段。

² 《同上，第五十四届会议，补编第 20 号》（A/54/20）第 119 段。

水文、林业、海洋学、冰层研究，以及矿产和石油勘探。

7. 由于雷达卫星的独特能力，加拿大在这一年对神秘的北极海冰层有了新的了解。借助雷达卫星的特殊传感器在夜间成像并通过云层观察，美国航天局的研究人员现在可以观察北极的整个冰层。这样，可以在整个冬天跟踪任何漂移和变化，细微程度前所未有。雷达生成的高分辨率图像比先前卫星获得的图像好一百倍。预期这颗卫星将在帮助科学家监测地球气候变化方面发挥重要作用。

8. 目前正在进行第二次南极洲地图绘制，覆盖南纬大约 80 度以北地区。改良南极绘图任务是美国航天局与加空局利用合成孔径雷达为南极绘图的一项协作。利用雷达卫星 1 号的细束，将有机会为南极许多快速冰川成像，在第一次南极绘图项目期间于 1997 年收集的数据揭示了其范围。改良南极绘图任务还将努力获取大量数据，适用于对表面速度域进行前所未有的干涉分析。这次任务将努力解答有关南极陆冰稳定性及其对气候变化的反应的问题。

9. 另一个项目是，通过汇编 190 幅在美洲大陆上空获取的高分辨率图像，制作出一幅美国镶嵌图。美国镶嵌图是目前加空局正在开展的一个项目的一部分，这个项目还制作出了南极洲和加拿大的镶嵌图。目前正在进行非洲的综合数据制图，预计于 2001 年完成。

10. 加空局还正在支持第二期应用开发和研究机会方案。该方案的目的是为雷达卫星 1 号获得的数据研究出创新的方法和应用。第二期方案正在学术研究人员与既有的空间公司之间建立桥梁，与国际合作伙伴建立联盟，增进了解、专门知识和技术，以应用于日益扩展的对地观测领域。美国航天局也在参加这项活动。

3. 空间科学

11. 美国—加拿大远紫外线分光探测者联合项目已取得进展。加空局参加了该项目，提供了两个细微误差传感器，为远紫外线分光探测者导向和导航，使其能够精确定向，进行严格的科学观测。该项目重点是研究“热星”，即造成所在星系范围内星球风和超新星物质循环的大质量恒星。结果显示，两个星系中相同质量的恒星存在巨大差异。通过研究不同星系中的恒星为何表现出不同特性，就可以理解原始星系最初的恒星如何开始浓缩其星系并影响今天可以观测到的随后各代恒星。

12. 科学卫星 1 号的大气化学实验定于 2002 年开始进行，将研究大气层臭氧消耗问题。科学卫星 1 号将使人们更好地理解控制臭氧在地球大气层，特别是在高空分布的化学过程，重点特别放在加拿大和北极上空的过程。

13. 加拿大、日本、美国研究地球陆地、海洋、云层和大气层的研究成果令人振奋。加空局 1999 年在美国航天局 Terra 卫星上开始进行对流层污染测量项目，对大气层的“面辐射强度”进行测量，以确定存在的一氧化碳和甲烷含量。在执行任务的五年期间，该项目将持续扫描卫星下面的大气层，首次为世界提供低层大气中一氧化碳和甲烷水平的长期、全球测量数据。通过该项目和其他仪器收集的数据，将帮助科学家预测污染的长期影响，理解低层大气臭氧的增加，并指导对短期污染控制措施进行评价和应用。

14. 加空局、加拿大环境部和加拿大自然科学和工程研究理事会与大学和工业界合作，在萨斯喀彻温的 Vanscoy 成功发射和回收了中层大气氮趋势评估巨型研究气球。这是该评估项目的第二次飞行，第一次是在 1998 年 8 月。评估研究项目将帮助科学家确定，保护臭氧层的全球协定《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》签署以来，减少消

耗臭氧物质的措施是否有效。这项环境条约是 1987 年通过的。从那时以来，已有 160 多个国家签署该条约。这项条约利用科学研究对全世界消耗臭氧物质的生产规定限度，以确保臭氧水平恢复正常，而且将来不会再受到威胁。

15. 加拿大对北极光这种神秘现象进行科学研究已有 160 多年。2000 年 2 月 26 日，加空局 GEODESIC 实验装置成功地发射进入地球高层大气。这次实验的目的是研究北极光产生的能量如何使地球高层大气升温。实验装置研究了发现北极光的地球上层大气中的能量小气穴。这些气穴的温度可以高达 100 万摄氏度以上，但科学家仍然不知道其存在原因。人们认为，北极光的上下起伏造成地球上大面积的断电，并干扰在轨道上运行的卫星。

16. 加空局热超热分析装置于 2000 年 12 月 4 日在挪威斯匹次卑尔根成功发射，上面的日本探空火箭的科研任务是更多地了解大气层的演变。该实验装置的目的是分析地球高层大气离子构成和分布的复杂情况。测量和了解非常低能粒子和气体的性能，对于了解地球磁性层等离子的起源和构成至关重要。更多地了解地球大气层和电离层的过去及其演变，将帮助科学家查明地球的历史，并可能预测未来。

17. 1998 年美国参议员格伦重返太空期间，加拿大成功进行了骨质疏松症研究实验。加空局目前正在拟订后续实验，在将来航天飞机的飞行任务期间实施。预期地球上的保健有可能直接受益于参议员格伦进行的实验。

4. 国际空间站

18. 1999 年 5 月，宇航员朱莉娅·帕耶特成为访问空间站的第一个加拿大人。2000 年 11 月，马克·加尔诺也访问了空间站。加尔诺成功完成了任务，包括放置太阳板，这是国际空间站主要的电力来源。他还被指派负责监测 STS—97 飞行任务的太空漫步。

19. 3 月，加空局自豪地向两名美国航天局宇航员颁发机器人操作者翼章，他们是最先获得操作空间站遥控系统资格的宇航员。宇航员克里斯·哈德菲尔德将成为第一个进行太空漫步的加拿大人，他将在 2001 年 4 月的 STS—100 飞行任务期间向空间站运送和安装遥控系统。

5. 通信

20. 加拿大为研制和发射专业多媒体通信卫星有效载荷建立了公营和私营部门的伙伴关系。与工业界合作，加空局和通信研究中心将开发、部署和运作创新的 K 波段高速多媒体通信有效载荷。这个多媒体有效载荷是拟于 2002 年发射的价值 6 亿美元的 ANIK F2 卫星的关键部分，将使 K 波段的使用商业化。借助该有效载荷，有可能提供更便宜、更快捷和更有效的通信服务，使居住在加拿大各地更多的城市、农村和边远地区的公民获得远距离医疗、远距离教学、远距离就业、电子商贸、高速因特网和政府服务。

21. 最后，加空局设立了约翰·查普曼奖，旨在表彰为加拿大空间计划获得更大收益表现出特殊创新素质的个人。第一位获奖是约翰·麦克唐纳，以表彰他的特殊贡献。麦克唐纳先生是麦克唐纳·德特魏勒及伙伴公司的共同创始人，该公司是世界一流的信息和对地观测业务系统的供应商。他因在遥感、图像处理以及最大限度地提取和使用远距离收集的数据信息方面的专门知识而众所周知。

6. 有关网址

加拿大航天局	http://www.space.gc.ca
加拿大遥感中心	http://www.ccrs.nrcan.gc.ca
通信研究中心	http://www.crc.doc.ca
加拿大政府	http://canada.gc.ca
加拿大自然资源部	http://nrc.gc.ca

斯洛伐克

1. 斯洛伐克政府设立了研究与和平利用空间委员会，作为斯洛伐克共和国政府科学和技术理事会的顾问委员会。委员会主席斯特凡·卢比是斯洛伐克科学院院长，亲自领导委员会的工作。委员会负责中欧和东南欧空间科学和技术教育与研究机构网络会议方面的工作。

2. 斯洛伐克的联系人是：

Prof. Ľubomír Luby

Chairman, Committee for Research and Peaceful Uses of Space

Office of the Slovak Academy of Science

Ľubomír Luby

Bratislava 814 39

Slovakia

电话: +(421) (7) 5249 6131

传真: +(421) (7) 5249 5689
