



大会

Distr.: General
23 November 2004
Chinese
Original: English/French

和平利用外层空间委员会

和平利用外层空间方面国际合作：会员国的活动

秘书处的说明

目录

	段次	页次
一. 导言	1-2	2
二. 从会员国收到的答复		2
阿塞拜疆		2
芬兰		7
几内亚		10
印度		11
大不列颠及北爱尔兰联合王国		11



一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会第四十一届会议报告中建议秘书处继续请会员国提交关于其空间活动的年度报告(A/AC.105/823, 第 20 段)。
2. 秘书长在其 2004 年 8 月 5 日的普通照会中请各国政府于 2004 年 10 月 29 日以前提交其报告。本说明系秘书处根据所收到的会员国应这一请求提出的报告编辑而成。

二. 从会员国收到的答复

阿塞拜疆

[原件：英文]

1. 阿塞拜疆国家航空航天局（阿塞拜疆航天局）是于 1974 年作为阿塞拜疆共和国科学院内的一个科学中心“Caspiy”开始其活动的。该中心于 1981 年成为空间研究科学生产协会，从 1985 年至 1992 年成为前苏维埃社会主义共和国联盟通用机械制造部的一部分。在此期间，在各不同科学领域开展了工作，其中包括天体物理学、航天与航空装置和设备开发以及遥感等领域。苏联解体后，空间研究科学生产协会演变为阿塞拜疆航天局。
2. 阿塞拜疆航天局实施关于协调从空间观测地球领域的基本科学和应用活动的方案，并利用这方面的成果使国民经济获益。阿塞拜疆航天局的科学和工业活动与下列方面有关：制定在实施遥感研究方面的相应原则；建立收集、处理、传播和应用数据的制度；环境保护；以及灾害预报。
3. 从 1992 年至 2002 年，阿塞拜疆航天局是阿塞拜疆共和国国家特殊机械制造和改造委员会的一个下属机构。2003 年，阿塞拜疆航天局再次成为阿塞拜疆国家科学院的一部分。
4. 目前，阿塞拜疆航天局由以下六个科学技术单位组成：自然资源空间研究所、科学研究航空航天信息学研究所、生态研究所、特殊空间装置开发局、空间装置制造实验工厂以及特殊技术制造局（连科兰地区）。
5. 阿塞拜疆航天局由于建立了新的结构，从而确立了下列研究目标：
 - (a) 为利用自然和技术物体的辐射特性确定这类物体的参数而建立一个科学方法论基础；
 - (b) 为保护阿塞拜疆的环境建立一个综合科学技术监测系统；
 - (c) 制定处理天基信息和是地理信息系统技术的方法；
 - (d) 开发遥感和信息收集系统的技术设备。

6. 阿塞拜疆航天局开发了适用于各种光谱范围的仪器，例如在 Salut-7 和 Soyuz T-11 上使用的 X 射线望远镜-分光计 PC-17，以及在和平号轨道站的“量子”天体物理组件上使用的先进技术型 X 射线分光计。这些仪器是同前苏联的科学院空间研究所合作设计和制造的。阿塞拜疆航天局开发的其他仪器包括一个在 0.4-0.9 微米范围内工作的视频光谱综合设备 VSK-3、一个打算用于红外频带中类似测量的红外辐射计、一个傅里叶分光计以及一个微波辐射计。
7. 阿塞拜疆航天局自成立以来一直将国际合作列为优先事项。从 1977 年到 1980 年，在巴库举行了由联合国组办的关于遥感应用的研讨会。阿塞拜疆航天局代表参加了在国际宇宙组织方案框架内在保加利亚、德国、匈牙利和蒙古举行的子卫星试验。在阿塞拜疆获得独立后，阿塞拜疆航天局开始在国际方案和项目中发挥积极作用。
8. 1994 年在阿塞拜疆进行了称为 Gunesh-84 的首次大规模国际多层次试验，作为 Interspace 方案框架内的一个通过遥感分析地理系统动态国际项目。在试验过程中，阿塞拜疆航天局进行了来自和平号轨道站、飞机实验室、直升机实验室以及移动、地面和海洋信息收集系统的同步测量。
9. 1994 年，阿塞拜疆航天局代表参加了首届亚洲及太平洋空间应用促进发展部长级会议，并参与实施了空间应用促进可持续发展区域方案。阿塞拜疆航天局代表阿塞拜疆参与亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）的工作，并且是亚洲及太平洋空间应用促进可持续发展区域方案政府间协商委员会成员。阿塞拜疆代表还参加亚太经社会设立的关于气象学、自然灾害管理、遥感和地理信息系统的机构。
10. 阿塞拜疆航天局代表在实施同各国际组织联合开展的一些项目的过程中发挥积极作用。阿塞拜疆航天局同秘书处外层空间事务厅开展了密切的合作。1997 年在巴库同亚太经社会、联合国粮食及农业组织和欧洲空间局合作举行了面向计划人员和决策人员的空间信息技术应用联合研讨会。
11. 在北大西洋条约组织科学促进和平方案框架内，1999 年与里海地区各国合作审查了里海未来活动规划环境项目。该项目的主要目的是制订一项对里海进行监测的行动计划。
12. 在欧洲利用空间技术管理重大风险方案框架内，确定了主动大地构造结构的地震参数，并于 1998 年和 1999 年进行了地震估计和预报。这一工作是与在法国、格鲁吉亚、希腊和俄罗斯联邦的科学中心联合进行的。作为该项工作的一部分，开展了一项关于空间技术和地理信息系统用于地震风险监测和主动大地构造结构的项目。
13. 从 1999 年至 2001 年，阿塞拜疆航天局同联合国粮食及农业组织合作实施了一个项目，旨在加强借助遥感编制土地覆盖/地土使用情况清单的能力，利用地理信息系统技术和陆地卫星 5TM 空间图像制作覆盖整个阿塞拜疆领土的比例为 1:50,000 的土地覆盖/地土使用情况地图。阿塞拜疆航天局正在利用这种地图和已存档的空中摄影数据测绘里海沿海地带半干旱地区的退化过程、地壳盐化、山崩、径流和其他灾害的情况。

14. 自 1999 年以来，阿塞拜疆航天局一直与设在卡拉奇的伊斯兰空间科学和技术应用网国际科学中心开展广泛的合作，并参加其所有活动。

15. 2002 年 10 月 29 日，阿塞拜疆航天局和罗马尼亚航天局签署了关于为和平目的合作探索和利用外层空间的谅解备忘录，以便加强和扩展这两个航天局之间完全为了和平利用的目的在探索和利用外层空间方面开展的互惠合作，同时兼顾到各自的义务。该谅解备忘录涵盖的领域有：空间天文学和天体物理学、环境监测、农业、农学、大地测量学与自然和人为灾害监测、空间生物学以及医学。依照该谅解备忘录，罗马尼亚航天局将协助阿塞拜疆航天局加入各种国际组织。阿塞拜疆航天局已于 2003 年成为国际宇宙航行联合会成员。

16. 2004 年 1 月，阿塞拜疆政府与土耳其政府签署了一项和平利用核能领域的议定书，根据该议定书，将设立联合试验室和装置，以测量辐射水平、为建造工作编制预备文件以及培训专家和进行人员交流。还将举行其他联合活动。

17. 2004 年 4 月，阿塞拜疆航天局与俄罗斯航空和航天局签署了一项议定书，议定书中涵盖了该两个航天局之间新的合作领域，其中包括设立一个地面综合装置以便在阿塞拜疆接受和处理空间信息，为勘探油气田开展活动；监测石油加工和石油提炼地区的生态；评估农业地区的目前和未来状况；探测非法药物作物种植情况；监测生态和技术风险；以及开发和生产全球导航卫星系统接收器并将其提供给阿塞拜疆国内市场。

18. 阿塞拜疆航天局在运营一个专业人员一级空间和遥感教育推广方案。在航天局工作的年轻专家通过参加下列区域教育中心的培训班提高了其在最新空间科学和应用方面的能力和知识：在泰国的亚洲理工学院、在印度的联合国附属亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心、在德国的德累斯顿技术大学（通过在线德国学术交流服务）以及中国国家航天局等。

自然资源空间研究所

19. 该研究所在下列领域开展活动：

- (a) 利用农业、蓄水、土壤改良、地质学和环境等方面的航空航天信息；
- (b) 安装和开发子卫星信息收集系统；
- (c) 为收集信息和监测自然资源开发地下试验和空中装置；
- (d) 采用光谱解码法和算法以及接收有关地球和环境的航空航天信息的方法，并制定一项处理航空航天数据的方案。

20. 研究所的科学活动侧重于建立一个航空航天地理信息中心、建立一个专门试点实验室信息收集系统供利用遥感进行研究；以及开发和安装子卫星航空航天信息自动收集系统。

科学研究航空航天信息学研究所

21. 科学研究航空航天信息学研究所的主要目标是解决当前的科学和技术问题，以及与其本国社会环境、经济有关的问题；并开发方案算法、数据处理系统及新的信息技术和计算机技术。

22. 从 1994 年开始，对科学研究的范围作了扩展，使之包括最重要的农业领域。利用最新的计算机技术实施了航空航天信息处理算法和特别方案。因此，该研究所可报告下列成就：

(a) 利用航空航天数据研究和测绘了阿塞拜疆特有土壤类型的光谱图像；

(b) 对里海海平面及其沿海地带的变化作了估计并对引起这些变化的生态因素作了分析；

(c) 制定了借助卫星研究植物的方法，这对阿塞拜疆的经济至关重要；预报生产力的方案算法自动化已取得成功。

23. 研究所在利用航空航天方法和调查结果预报突发自然灾害和危害方面开展了工作，使其成为在这一领域的主要组织之一。已建立实际事件的计算机模型。对以灾害过程为特点的数学依存关系作了分析并对其参数作了估算。

24. 目前，在阿塞拜疆建立和开发地理信息系统是科学领域的一个优先事项。研究所已对新版地理信息系统方案和利用其处理航空航天数据的新原则作了研究。由于采取了处理航空航天数据的各种方法以及制作了自然动态过程的计算机电子地图，已取得令人满意的进展。

25. 在对航空航天信息处理和自然过程进行研究方面，研究所的研究人员在利用超声波声学测量仪器方面取得了成功，这种测量仪器可用于水资源管理和石油化学工业。

26. 研究所取得的成果已应用于不同的农业领域并吸引了数个国际组织的注意。

生态研究所

27. 生态研究所的工作主要侧重于下列领域：

(a) 利用空间数据确定受到人为干预影响的区域；

(b) 利用航空航天方法调查阿塞拜疆的地表水生态系统；

(c) 对大气层进行生态调查；

(d) 对植被进行生态调查；

(e) 开发和实施里海生态监测系统；

(f) 利用航空航天方法预报和测绘自然灾害；

(g) 开发旨在减轻空气和水污染效应的控制系统；

- (h) 放射生态学调查：该系统分析环境中重金属的分布情况；
- (i) 开发、建立和探索国家标准生态监测系统。

特殊空间装置开发局

28. 阿塞拜疆航天局特殊空间装置开发局自 1975 年成立以来一直在参与制定从空间研究地球的技术手段。开发局工作人员与来自前苏联有关机构的主要专家一道设计了一些供进行空间研究的科学装置，其中包括 RS-17 脉冲星射电和比例分光计；并在和平号空间站上安装了一个装置，该装置已可靠地传输发往及来自地球的信号。在 Canopus 国家方案下，专家设计了一系列供研究物理学和动力学参数的设备和一种微型颗粒化合物（10-12 克），该化合物是对环绕地球的空间中微型陨星的密度分布情况进行研究的技术基础。

29. 过去几年里，开发局改变了其科学重点并开始制造有助于国民经济的科学仪器。这使科学得以用于解决国家的具体问题，例如经济问题。

30. 除了政府预算订单外，开发局还履行诸如 Azneft 工业托拉斯、国家海关委员会及其他机构的海洋地质项目等其他经济合同。与国家石油公司和航空科学院的经济合同涉及 2004 年和 2005 年。

31. 开发局的主要科学目标是：

- (a) 为进行环境控制而开发以科学为基础的信息收集系统；
- (b) 空间技术用于开发科学装置；
- (c) 制定和建立控制辐射水平的手段；
- (d) 研究功能微电子学在开发科学装置方面的应用潜力。

空间装置制造实验工厂

32. 自行筹资的空间装置制造实验工厂的主要目的和任务是开发科学装置以满足本国的经济和广大民众的需要。改善工人的社会和经济条件也是该工厂的任务之一。

33. 该工厂的主要生产领域是机械收集、电子和微电子。机械收集生产领域由金属加工、电镀、染色、焊接、收集和校准等方面的设备组成。在电子生产领域从事摄影大师-光掩模的制造、数码电子装置的收集、装配和校准以及压制板的生产。微电子生产领域负责在真空中给金属去尘、进行照相平版印刷、进行化学清理以及收集和校准混合整体计划。

特殊技术制造局（连科兰地区）

34. 特殊技术制造局的主要科学活动是：

- (a) 建立一个遥感生态监测系统；

(b) 利用航空航天方法预测动态过程及估计区域水资源、森林和农业植物保持情况；

(c) 开发和实施信息收集系统，供用于农业气象研究。

35. 已取得一些实用成果，并且，根据连科兰区的模式，为估算自然和人工物体的参数制作了地图。

芬兰

[原件：英文]

1. 管理

1. 表 1 中对参与空间活动的芬兰机构作了叙述。

表 1

芬兰：参与空间活动的机构

机构	在政府中的职责	主要活动
国家技术局（Tekes）	向贸易与工业部报告	国家技术局成立于 1983 年，负责芬兰与欧洲空间局的关系、全球性和双边空间合作、空间技术方案以及芬兰空间方案中技术和工业部分的资金筹措与实施；芬兰空间委员会秘书处。
芬兰空间委员会	是各部之间的协调机构；向贸易与工业部报告	委员会成立于 1985 年，负责起草国家的空间政策；由政府任命，任期 3 年（2004-2007 年）。
芬兰科学院	向教育部报告	为空间科学方案筹措资金。

2. 芬兰空间委员会制定的芬兰 2002-2004 年空间战略发表于 2002 年 8 月，并附有一份用英文编写的提要。新近任命的空间委员会目前正在致力于更新 2005-2007 年空间战略，该战略将于 2005 年发表。

3. 在芬兰有 50 家公司和研究单位或是在卫星设备供应链中从事商业活动或是研究空间技术。在芬兰有 7 所大学教授遥感或空间科学。在芬兰有 30 家公司和 7 个研究单位开发了导航技术和新的服务。可在以下网址查到更多的信息：

http://www.tekes.fi/eng/publications/Space_Directory_2003.pdf

http://www.tekes.fi/eng/publications/Mobile_Location_Directory_Finland.pdf

2. 展望

4. 关于芬兰空间活动历程及其展望的详细情况载于秘书处 2002 年 12 月 2 日的说明(A/AC.105/788)。
5. 芬兰于 2004 年 7 月成为欧洲南方天文台成员。这将对芬兰科学院进行的天文学和空间研究的供资产生影响。

3. 预算趋势

6. 1995 年以来芬兰的空间活动预算没有什么变化，但专门用于欧洲空间局（欧空局）方案的预算份额有所增加。在 2004 年的预算中，给欧空局的缴款占了主要部分。芬兰议会选举已于 2003 年 3 月举行。今后几年内芬兰的空间预算仍将保持原来的水平。
7. 芬兰空间活动的资金主要来自国家技术局（Tekes）。2004 年该机构投入的资金达 1,850 万欧元。其他几个部也向空间活动投入了资金。

4. 全国性活动

8. 关于芬兰在空间方面的主要兴趣的详细情况载于秘书处 2002 年 12 月 2 日的说明(A/AC.105/788)。
9. 关于芬兰参与欧空局-欧洲联盟联合伽利略项目的详细情况载于秘书处 2003 年 11 月 26 日的说明的一个增编（A/AC.105/816/Add.1）。
10. Antares 空间科学方案始于 2001 年 4 月，已于 2004 年 4 月结束。这项方案由国家技术局和芬兰科学院共同出资，接受资金的有从事地球观测科学和空间科学研究的 11 个研究组织。整个计划将至少耗资大约 1,700 万欧元。
11. 关于 Avali 空间技术方案的详细情况载于秘书处 2002 年 12 月 2 日的说明(A/AC.105/788)。
12. 加拿大航天局与芬兰国家技术局于 2003 年就合作开发商用和业务卫星遥感应用签署了一项谅解备忘录和一项实施安排。联合资助的遥感合作项目于 2004 年启动。这些项目是在正在进行的 Avali 方案框架内获得资助的。
13. 正在规划卫星遥感和空间科学领域的新方案。

5. 正在进行的国际方案和项目

14. 芬兰参与的正在进行的国际空间方案和项目见表 2。

表 2
芬兰参与国际空间方案和项目情况

国家或组织	芬兰参与情况
欧洲空间局	
大气动力学飞行任务-Aeolus	电源设备及电子仪器
Cluster II	电源设备及两台仪器
Cryosat	电源设备
环境卫星 (ENVISAT-1)	参与利用掩星进行全球臭氧监测仪器的工作：全球臭氧测量设备数据处理升级设备以及地面设备
伽利略 (全球导航卫星系统-2)	参与预先开发工作
重力场和稳定状态海水环流任务	星载软件
Herschel	主镜面的磨光
Huygens	Saturn's Titan 登月器：无线电测高计和大气测量仪器
Integral	参加欧洲联合 X 射线监测仪 (两台检测器) 研制以及飞行软件的鉴定工作
Mars Express	电源设备，并参加仪器研制工作
第二代气象卫星	星载软件鉴定
MetOp-1	全球臭氧测量设备仪器的电源设备
Planck	参加低频仪器工作；低温箱控制装置
Rosetta	主体结构，功率分配系统组件，配套仪器
高级技术研究小型飞行任务	空间电位、电子和尘埃试验设备；验证压缩成像 X 射线分光计/X 射线太阳监测器
土壤水分和海水含盐度	参与辐射计仪器工作
太阳和日光层观测台	两台仪器：Costep-Erne 粒子分析合作和太阳风各向异性
Venus Express	电源设备；参与高能中性原子分析仪器工作
X 射线多镜面飞行任务 Newton	望远镜管体结构以及镜面温度控制装置
比利时/欧空局	空间碎片检测器及其在星载自主飞行项目上的数据处理器
加拿大	雷达卫星等，与遥感有关的合作 (谅解备忘录)
丹麦	Roemer 航天器的舱内数据处理装置
瑞典	Odin 卫星所用的微波仪器
法国/欧空局	参与法国国家空间研究中心 2009 飞行任务 NetLander 火星登陆器工作；该研究中心取消了这一飞行任务；在芬兰的工作已停止。

国家或组织	芬兰参与情况
荷兰/美利坚合众国（国家航空和航天局(美国航天局)）	美国航天局地球观测系统 Aura 航天器上的臭氧监测仪器
意大利	X 射线天文学卫星的 X 射线仪器硬件
美国（美国航天局）	美国航天局两个广角成像中性原子分光计结构 美国航天局 Cassini 结构；参与 Cassini 等离子体分光计仪器工作 美国航天局高能暂现探测器 II X 射线仪器 国际空间站碎片探测仪器 美国航天局 Contour；参加仪器研制工作：2002 年卫星发射后失效 美国航天局近地小行星会合 X 射线仪器：2001 年发射成功 参与美国航天局 Stardust 仪器工作 参与美国航天局磁层多路定标仪器工作
日本	国际空间站 X 射线仪器
俄罗斯联邦	X-伽马光谱的硅 X 射线阵列：项目处于搁置状态 射电天文甚长基线干涉测量仪器：项目处于搁置状态 Metlander 火星登陆器
中国、法国、德国、意大利、俄罗斯联邦、西班牙、瑞士、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美国	阿尔法磁谱仪：国际空间站上的粒子物理实验（寻找反物质） 芬兰：硅跟踪仪、地面支持及数据处理

几内亚

[原件：法文]

1. 电信方面的应用侧重于广播（无线电和电视）、长途电话、计算机网络（因特网等）、协助空中和海上导航以及对遇难呼叫进行迅速定位。通过数据收集和传输平台、Argos 系统和全球导航卫星系统利用以卫星为基础的定位服务。
2. 通过遥感获得的卫星图像被用于地图制作、自然资源管理（作物趋势、砍伐森林、丛林火灾监测及荒漠化）、气象学（天气预报和气候变化）、水文学、自然灾害管理（水灾和地震）、土地使用规划、城市发展以及环境保护（大气和海洋污染）。
3. 在天文学和使用望远镜观测太阳现象方面进行了科学研究。
4. 几内亚在尊重有关协定和公约以及空间属于全人类这一原则基础上同所有国家保持了友好关系，这一原则是《关于各国探索和利用外层空间包括月球与

其他天体活动所应遵守原则的条约》（大会第 2222(XXI)号决议，附件）第 1 条中规定的。

5. 几内亚同参与通信卫星和地球观测卫星工作的空间机构和国际组织进行了密切合作，其中包括国际通讯卫星组织（INTELSAT）、非洲星和欧洲气象卫星应用组织（EUMETSAT）。

印度

[原件：英文]

印度政府航天部的《2003-2004 年年度报告》将在定于 2005 年 2 月 21 日至 3 月 4 日举行的和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会第四十二届会议期间分发。

大不列颠及北爱尔兰联合王国

[原件：英文]

英国国家空间中心的年度报告《2004 年联合王国的空间活动》将在定于 2005 年 2 月 21 日至 3 月 4 日举行的和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会第四十二届会议期间分发。
