



Distr.: General
10 November 2016
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会

在和平利用外层空间上的国际合作：成员国的活动

秘书处的说明

目录

	页次
一. 导言.....	2
二. 从成员国收到的答复	2
日本	2
葡萄牙	5
乌克兰	7



一. 导言

1. 在其第五十三届会议的报告中，和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会建议秘书处继续邀请成员国提交有关其空间活动的年度报告（[A/AC.105/1109](#)，第 36 段）。
2. 在 2015 年 7 月 29 日的普通照会中，秘书长邀请成员国在 2016 年 10 月 17 日之前提交其报告。本照会由秘书处在此收到的为回应该邀请而提交的报告基础上编拟。

二. 从成员国收到的答复

日本

[原件：英文]
[2016 年 10 月 28 日]

参加国际空间站方案

日本自国际空间站创立以来一直积极参加国际空间站出色的和平利用外层空间国际合作方案。国际空间站是在空间新疆域开展的有史以来最大的国际科学和技术方案。国际空间站方案的参与者致力于进一步利用外层空间以继续改善生活质量。日本对国际空间站方案作出的显著贡献之一是用于开展各种在轨实验的希望号（Kibo）日本实验舱。体现日本对国际空间站方案作出巨大贡献的另一个实例是 H-II 型转移飞行器（HTV）。今年发射的 HTV6 搭载了锂离子电池替代物，这对维持国际空间站业务至关重要。除此之外，日本宇宙航空研究开发机构（日本宇航研究机构）将进行风筝号（kite）实验，以展示其今后利用 HTV6 清除碎片的关键电力缆绳技术。而且，日本正在开发新的国际空间站再供应运载工具，这将为今后的飞行任务提供各种其他性能。

日本宇航员大西卓哉作为第 48/49 远征队的队员登上了国际空间站。在其值守国际空间站的四个月内，他开展了各种实验和研究，例如日本首次长期饲养老鼠的任务和高质量蛋白质晶体生长实验。大西卓哉将于 2016 年 10 月完成其任务，被指派为第 54/55 远征队队员的宇航员金井宣茂计划于 2017 年接替他的工作。

日本还一直在推动利用 Kibo。在国际空间站上进行的长期饲养老鼠的任务为 2016 年地球上有关衰老机制的新发现作出了贡献。2016 年 4 月，通过使用 Kibo 的气闸系统和机械臂，成功部署了菲律宾 50 公斤级微型卫星迪瓦塔 1 号（DIWATA-1）。日本宇航研究机构和秘书处外层空间事务厅发起了称作“KiboCube”的由 Kibo 部署立方体卫星的合作方案。该方案力图鼓励非国际空间站的合作伙伴对国际空间站加以利用。2016 年 8 月，内罗毕大学的一个小组被选定将率先利用该方案。

空间运输

在日本 2016 年财政年度期间计划发射以下运载工具：H-IIA 型运载火箭的 31 号机，搭载日本向日葵-9 号（Himawari-9）地球静止气象卫星；H-IIB 型运载火箭的 6 号机，搭载白鹤-6 号（KOUNOTORI-6）H-II 型转移飞行器（HTV6）；爱普瑟隆火箭（Epsilon rocket）2 号机（加强版的爱普瑟隆火箭），搭载日本地球空间探测卫星“ERG”（探测地球空间供能和辐射情况）以及由添加 SS-520 探空火箭第三级所创设的微型卫星运载工具，搭载称作超小型卫星的“TRICOM-1”卫星。

空间探索

称作隼鸟-2 号（Hayabusa-2）的碳粒小行星正在进行下一次取样——返还飞行任务。Hayabusa-2 是 2014 年 11 月 30 日发射的，预计 2018 年抵达目标小行星，并于 2020 年返回地球。

ASTRO-H 瞳号（HITOMI）X-射线天文卫星是 2016 年 2 月发射的，3 月底失去接收信号的能力。据推测太阳能电池组两个叶片的底部均已断裂，日本宇航研究机构 4 月 28 日停止其为修复 HITOMI 所作的努力。

2015 年 12 月成功地将金星气候轨道探测器拂晓号（AKATSUKI）放入金星轨道，并且于 2016 年 4 月将五件在轨仪器置入正常运行模式。如今日本宇航研究机构不间断获得由世界各地有关金星轨道的主要研究人员提供的宝贵数据。

日本还积极参加有关今后国际空间探索的全球性讨论。日本荣幸地主办定于 2017 年下半年举行的第二届国际空间探索论坛。

遥感

日本一直通过地球观测小组和地球观测卫星委员会之类国际框架推动利用地球观测卫星数据。日本宇航研究机构去年担任地球观测小组的主席，并且在第三次联合国减轻灾害风险世界会议期间牵头开展一次地球观测活动。日本将协调定于 2017 年 1 月 11 日至 13 日在东京举行的第九次全球对地观测分布式系统（全球测地系统）亚太专题讨论会。该专题讨论会将侧重于全球测地系统的演变在实现联合国可持续发展目标方面产生的社会惠益。

全球变化观测任务有助于开展长期不间断观测以分析气候变化造成的影响。全球变化观测任务由两套卫星组成：GCOM-W 卫星和 GCOM-C 卫星。日本宇航研究机构于 2012 年 5 月发射了 GCOM-W 卫星。GCOM-W 卫星对水循环相关参数进行观测，例如水蒸气、液态水、海上风速、海洋表面温度、海上冰面范围和积雪深度。2016 年 4 月上旬，GCOM-W 卫星发现格陵兰岛冰盖的大规模融化早于往年，这可能同该地区四月份气温较高有关。GCOM-C 卫星通过观测与碳循环和辐射收支有关的表层和大气参数，例如云层、浮质、海水颜色、植被、雪和冰而监测气候变化。

通过向世界各地研究人员提供这些数据,GCOM-C 卫星协助改进了气候相关模式的准确度。

全球降水测量(降水测量)任务由一组国际卫星构成,目的是获得高度准确并且频繁进行的全球降水观测数据。降水测量任务由日本宇航研究机构及美国国家航空和航天局(美国航天局)发起,并且得到了多家国际空间机构的参加。降水测量数据可用于业务领域和水文气象减灾,例如水灾预测与提高气象和台风预报数据的准确性,也可用于气候和水循环变化诠释等研究领域。日本宇航研究机构通过自身的地球观测卫星数据分发服务 G-Portal 向公众发送数据。日本宇航研究机构还提供全球卫星降水制图(GSMaP),以此作为降水测量的产品之一。日本宇航研究机构使用核心降水测量(GPM-Core)、星座卫星和地球静止卫星数据进行观测后大约 4 小时即可提供全球雨量地图。日本宇航研究机构还提供了“实时雨量观察(GSMaP_NOW)”,这是 GSMaP 的近实时版。GSMaP_NOW 每半小时对向日葵号(Himawari)地球静止卫星所图示的当前雨量进行估计。在业务领域取得的一个重大成就是,将双频降水雷达和降水测量微波成像仪纳入了由日本气象局于 2016 年 3 月 24 日启动的气象数据预测系统。这是世界上首次由气象机构在操作中将星载雷达数据纳入了气象数据预测系统。

温室气体观测卫星(GOSAT)是由日本环境省、国家环境研究院和日本宇航研究机构联合研发的。它于 2009 年 1 月发射,目的是观测大气层中的全球温室气体浓度和分布情况。2014 年 12 月,从 GOSAT 所获数据显示特大城市的二氧化碳浓度趋向高于城市周边地区。GOSAT 的数据十分可靠,同有关基于化石燃料消费的数据呈正相关关系。此外,GOSAT 的数据表明,大气层二氧化碳月平均浓度自开始观测以来于 2015 年 12 月首次超过百万分之 400PPM。而且,GOSAT 卫星和美国航天局 2014 年 7 月发射的轨道碳观测者 2 号卫星(OCO-2)通过联合校准和验证努力,合作改进了二氧化碳测量的准确度。

日本目前正在开展称作 GOSAT-2 的 GOSAT 追踪任务。除了二氧化碳和甲烷外,GOSAT-2 还将更加准确地观测一氧化碳和黑碳之类短期气候污染物。日本期望该追踪任务将能有助于开展有关气候变化的预测和决策。

关于森林和碳追踪,在成功发射能够探测森林和非森林地区并测量地上森林生物量的“先进陆地观测卫星”之后,于 2014 年 5 月 24 日发射了搭载 L 波段合成孔径雷达(PALSAR-2 号雷达)的 ALOS-2 号卫星。与其上一代卫星相比,该卫星更加有助于进行宽条带和高分辨率观测,并还进一步有助于全球森林监测及灾害、土地和农业监测。

全球导航卫星系统国际委员会

日本不间断积极参与全球导航卫星系统国际委员会(导航卫星委员会)相关活动。日本尤其协助推动利用由多重全球导航卫星系统组成的卫星星座,对 2011 年 9 月建成的多重全球卫星导航系统亚洲项目提供了支持。

作为多重全球卫星导航系统亚洲项目的年度会议，2015 年 12 月 7 日至 10 日在斯里巴加湾市举行了多重全球卫星导航系统亚洲项目第七次年度会议。这次会议由日本宇航研究机构、Soartech 系统私人有限公司、建立欧洲面向东南亚的联系（BELS）组织、全球卫星导航系统亚洲项目、QZS 系统服务公司以及卫星定位研究与应用中心（SPAC）联合组织，并且得到了联合国全球卫星导航系统国际委员会、国际全球卫星导航系统服务组织、文莱达鲁萨兰国初级资源和旅游部及发展部调查司的支持。

此外，日本一直在推动准天顶卫星系统（QZSS）和基于多功能运输卫星的扩增系统（MSAS）。日本在东京主办了导航卫星委员会第六次会议和供应商论坛第七次会议，并将于 2017 年主办导航卫星委员会第十二次会议。

亚洲太平洋区域空间机构论坛

亚洲太平洋区域空间机构论坛（亚太空间机构论坛）成立于 1993 年，目的是加强亚太地区的空间活动。来自 30 多个国家和地区的空间机构、政府机关和联合国机构等国际组织以及公司、大学和研究所每年参加亚太空间机构论坛的活动。这是亚太地区规模最大的空间相关会议。

亚太空间机构论坛第二十二届会议于 2015 年 12 月 1 日至 4 日在印度尼西亚巴厘成功举行，该会议总的主题是“实现空间协同增效以共享解决办法”。出席该届会议的有来自 38 个国家、地区和国际组织的 477 名与会者。

亚太空间机构论坛第二十三届会议将于 11 月 15 日至 18 日在马尼拉举行，其主题是“通过空间科学、技术和创新创建未来”。全体会议将包括主旨发言和亚洲主要空间机构和组织的国别报告，并且还将举行若干特别会议。会上将介绍各工作组的状况报告及以下举措的状况报告：“亚洲哨兵”（亚太地区灾害管理支助系统）、SAFE（环境空间应用组织）和 Kibo-ABC（亚洲 Kibo 实验舱/利用国际空间站开展互利合作举措）等的相关举措。

葡萄牙

[原件：英文]

[2016 年 10 月 28 日]

概述：葡萄牙空间部门简要历史

葡萄牙参加空间部门的主要特点是，日益参与欧洲主要机构性空间组织，包括欧洲空间局（欧空局）。

1989 年 — 葡萄牙成为欧洲气象卫星应用组织的成员国

1993 年 — 发射葡萄牙第一颗卫星 PoSAT-1 号卫星

- 1996 年 — 葡萄牙成为欧空局的合作国。
- 1997 年 — 葡萄牙加入电信系统高级研究组织和全球导航卫星系统方案。
- 2000 年 — 葡萄牙成为欧空局成员国并加入欧洲南部观测台
- 2001-2007 年 — 在欧共体内部设立了葡萄牙激励计划特设工作队
- 2003 年 — 在葡萄牙科学部科学和高等教育国际关系办公室内部设立了葡萄牙空间事务办公室
- 2007 年 — 空间理事会通过了欧洲空间政策
- 2009 年 — 设立了科学和技术基金会空间事务办公室
- 2009 年 — 《里斯本条约》生效
- 2012 年 — 启动了欧洲气象卫星应用组织卫星应用中心的 LandSaf 方案

葡萄牙参加欧洲空间局任择空间方案

欧空局活动分为两类：强制性活动和任择性活动。在一般预算下和在科学方案预算下开展的方案是强制性的；它们包括欧空局基本活动（有关今后项目的研究、技术研究、共同技术投资、信息系统和培训方案）。除了欧空局的强制性方案外，葡萄牙还参加了若干任择方案，包括 2000 年至 2014 年期间分布在空间方案多数领域的大约为一亿欧元投资额的方案。

葡萄牙参加欧洲气象卫星应用组织和欧洲联盟空间方案

作为欧洲气象卫星应用组织的成员国，葡萄牙参加了对地静止气象卫星的第三代方案和极地系统第二代方案。作为欧洲联盟的成员国，葡萄牙参加了伽利略方案和欧洲地球观测方案（哥白尼）方案。

葡萄牙空间界——主要活动方

葡萄牙空间界主要行动方可分为两大类，即研究界和业界，在葡萄牙航天目录上可追踪这方面的情况，可通过以下链接上网查询https://www.fct.pt/apoios/cooptrans/espaco/docs/Portuguese_Space_Catalogue.pdf。该目录更新版预计在 2017 年期间公布。

其他空间活动

FP7 和 H2020 项目

葡萄牙参与 H2020 空间工作方案经历了一个演变过程，该参与是对欧洲空间主要旗舰方案即哥白尼、伽利略与空间侦察和追踪方案的支持。

研究金、国家研究项目和基础设施

自 2000 年以来，科学和技术基金会在科学领域所属地球和空间科学下资助设立了 98 项研究金。自 2008 年以来，科学和技术基金会还资助了地球和空间科学及天文学和天体物理学领域的 22 个项目。

关于空间基础设施，葡萄牙设有关键的地面基础设施，包括圣玛丽亚场址（亚速尔群岛）（由 2008 年建成的一个欧空局追踪台站（ESTRACK 网络）、地球观测性能（Radarsat-2 和 Sentinel-1 号卫星）、2014 年设立的一个全球导航卫星系统传感器台站和一个欧洲海事安全局石油泄漏事件监测部门组成）、欧洲气象卫星应用组织陆地表层分析卫星应用中心、欧空局欧洲高焓冲击波管研究以及由 ISQ（葡萄牙的一个私营实体）负责运行的热力动力学实验室。

欧洲空间局与和平利用外层空间委员会

葡萄牙积极参与了欧空局各项方案的理事会和委员会以及和平利用外层空间委员会的会议，并参与了该委员会科学和技术小组委员会及法律小组委员会的工作。它还参与了若干工作组即外层空间活动长期可持续性工作组（作为一专家组的联合主席）、空间碎片工作组和空间天气专家组的工作。

乌克兰

[原件：英文]

[2016 年 10 月 17 日]

乌克兰 2016 年空间活动

乌克兰 2016 年空间活动如同往年一样侧重于执行乌克兰第五份空间方案的重点项目、落实乌克兰在国际方案和项目下所持承诺、提高国家空间部门的效率并推动与欧洲联盟各国、美国、亚太地区和中东及非洲各国以及独联体国家展开广泛合作。已开展各项活动以确保乌克兰参与各国际组织的工作，拟订由合同约定和法律规定的框架，以履行在国际不扩散机制和出口管制下所持的义务，推动各家企业参与国际空间项目，并且还在国际展览中代表空间业。

2016 年，建立了关于为和平目的利用和探索外层空间乌克兰与美国间工作组，该工作组已开始其工作，目的是便利在两国之间开展务实合作，寻求开展伙伴项目。安塔瑞斯项目如今被视为协作工作的重点，在该项目中，乌克兰企业将生产第一级运载工具的主要部件。

乌克兰和美国继续在巴甫洛格勒化工厂所存放的 SS-24 导弹固体火箭发动机推进器的贮存和销毁领域展开合作。在乌克兰国家空间局管理层与美国国防部减轻防

务威胁机构代表于 2016 年 3 月举行的会晤中, 当事双方商定将根据先前签署的“联合要求及乌克兰国家空间局同美利坚合众国国防部间合作减轻威胁方案执行计划”继续开展全面销毁固体火箭推进器的工作, 并且将在 2018 年 12 月之前完成全部工作。

中华人民共和国仍然是乌克兰在空间领域的一个重要合作伙伴。2016 年举行了乌克兰与中国之间在空间领域展开合作小组委员会的第三次会议, 当事双方在与会期间签署了一份关于 2016-2020 年期间的合作方案。

已经恢复了与印度共和国之间的合作。2016 年 2 月举行了乌克兰与印度在空间部门展开合作的工作组的第一次会议。当事双方在这次会议上商定需要加大切实执行联合项目的工作力度。

逐步提高了与欧洲联盟各国之间的合作层面。乌克兰与波兰之间关于利用外层空间的工作组正在积极展开工作。

2016 年 1 月, 在欧盟委员会的代表对乌克兰的一次访问期间, 举行了乌克兰与欧洲联盟关于在空间领域展开合作的工作组的一次例行会议, 其目的是就空间探索、地球遥感信息交流、导航、创新项目和共同利用先进的空间技术等加强合作并建立经常性对话。

正在设计并制造给意大利提供支持的织女星运载火箭 (Vega LV) 第四级的主要发动机。VEGA 运载工具是由欧空局和意大利航天局联合开发的。

正在与哈萨克斯坦共和国商谈确定有望展开合作的方向。这些讨论涉及在地球遥感、火箭、空间研究、空间态势监测和分析领域展开合作的相关问题。

2016 年 6 月 1 日至 4 日, 在柏林举行了 2016 年国际航天展, 在这次航天展上, 乌克兰国家空间局介绍了有关乌克兰空间业的情况。

多数任务的完成都取决于对第五项空间方案各项目的执行, 并立足于相关国际法律框架, 政府文件、与欧洲联盟间联系协议、“乌克兰 2020 年”可持续发展战略扼要介绍了这些任务, 乌克兰总统法令、2032 年以前空间活动领域国家政策落实概念、2022 年以前乌克兰空间战略对这些任务作了前瞻性说明。之所以必须有这些任务, 是因为乌克兰有必要在根据本国政治和经济利益确定乌克兰世界地位并依照可持续发展原则进行改革及改进和尽量提高本国在国际事件和舞台上地位背景下应对各种挑战。