



大会

Distr.: General
14 November 2013
Chinese
Original: English/French/Russian/
Spanish

和平利用外层空间委员会

在和平利用外层空间方面的国际合作：会员国的活动

秘书处的说明

目录

	页次
一. 导言	2
二. 从会员国收到的答复	2
白俄罗斯	2
捷克共和国	3
墨西哥	4
挪威	5
菲律宾	8
瑞士	11
泰国	13



一. 引言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会第五十届会议报告建议秘书处继续请会员国提交关于各自空间活动的年度报告（A/AC.105/1038，第 25 段）。
2. 秘书长在 2013 年 7 月 16 日的普通照会中请各国政府在 2013 年 10 月 14 日以前提交报告。本说明由秘书处根据会员国应邀提交的报告编写。

二. 从会员国收到的答复

白俄罗斯

[原文：俄文]
[2013 年 10 月 14 日]

白俄罗斯共和国随时准备并愿意参与和平利用外层空间方面的国际融合与合作进程。2013 年 4 月，白俄罗斯提交了一份普通照会，申请成为和平利用外层空间委员会成员。在 2012 年 6 月 12 日至 21 日委员会第五十六届会议上，与白俄罗斯代表讨论了该问题，并建议将该问题列入大会议程。

和平探索与利用外层空间的政策完全符合白俄罗斯的国家利益，并在国家空间方案中得到落实。

联合国/白俄罗斯空间技术应用增进社会和经济惠益讲习班将于 2013 年 11 月 11 日至 15 日在明斯克举行。

关于和平利用外层空间方面的国际合作，白俄罗斯目前正在与独立国家联合体（独联体）国家密切合作。

白俄罗斯与俄罗斯联邦一起制定并批准了联盟国家科学和技术方案，题为“发展为俄罗斯联邦和白俄罗斯的客户提供地球遥感数据的空间和地面手段”（“监测 SG 方案”）。双方进行合作，以建立并在俄罗斯和国际空间信息市场分销白俄罗斯空间设备收集的高分辨率地球遥感卫星系统。白俄罗斯和俄罗斯联邦共同创造并成功经营一个两米分辨率的地球遥感卫星星座。正在开发联合项目，以创建新的技术先进的地球遥感和相关地面基础设施。

负责落实国家探索与和平利用外层空间政策的白俄罗斯国家科学院与乌克兰国家航天局商定了一份将国家地球遥感工具用于民用用途的合作谅解备忘录。根据该备忘录，白俄罗斯专家参加了乌克兰第十三次空间研究会议，会议讨论了为将国家地球遥感工具用于两个国家的工业的问题。

白俄罗斯与哈萨克斯坦不久将签署关于探索与和平利用外层空间的政府间协议。

根据独联体执行委员会和成员国议会间大会的指示，白俄罗斯国家科学院参加了如下会议：

(a) 关于空间领域合作的独联体成员国行政机关代表会议（2013 年 7 月，乌克兰叶夫帕托里亚）；

(b) 关于编写独立国家联合体为和平目的合作探索与利用外层空间公约草案的专家磋商会议（2013 年 9 月，俄罗斯联邦圣彼得堡）。

作为独联体成员国截至 2020 年期间国家间创新合作方案的一部分，国际全球航空航天监测系统项目的白俄罗斯部分已利用本国专门知识得到充分发展，成立了一个多媒体服务机构，对自然灾害和人为灾害发出警告。

捷克共和国

[原文：英文]
[2013 年 10 月 8 日]

捷克共和国考虑到其地理位置和幅员，认为国际合作是支持空间科学、空间技术开发和产业合作的最有效方式。捷克共和国将精力主要集中于积极参与欧洲机构特别是欧洲联盟、欧洲空间局、欧洲气象卫星应用组织和南欧天文台的工作。

捷克共和国在为科学目的利用空间方面具有悠久的传统。主要受益于国际合作，开发了一些科学有效载荷和传感器以及小型科学卫星。考虑到不同的经济和社会背景，这些活动主要是在科研机构开展的，很少有工业参与和经济考虑，可持续性差。

捷克共和国政府批准了 2010 年国家空间计划，认识到空间活动在经济、社会、政治和安全方面的潜力及其对国民经济的重要性。此外，国家经济委员会将空间活动作为捷克竞争力的支柱之一，因为其目标是要提高工业的国际竞争力，更加出色地开展科学、研究及开发工作。太空探索本身不再被视为目的，而是一种经济的促进发展和创新的手段。因此，捷克共和国现在的目标是增加空间活动的经济影响，并探索其对广泛的工业部门的潜能。

关于进一步发展空间活动，捷克共和国赞同欧空局的目标，即开拓新的知识领域，提高工业竞争力和在人类活动的各个领域开创广泛利用空间活动的机会。捷克空间活动的主要部分与欧空局和欧洲联盟有着紧密的联系。

捷克共和国于 2008 年 11 月成为欧空局的第 18 个成员国。捷克共和国于 2012 年 11 月在那不勒斯确认其有兴趣支持欧空局的活动，参加了欧空局新的可选方案和正在执行方案的新阶段。参与的方案尤其涉及地球观测、导航和电信、发射器、空间探索和空间态势感知以及一般空间技术发展方案。

捷克共和国在 2004 年成为欧洲联盟成员国，从而参与了欧洲联盟伽利略计划、欧洲地球静止导航重叠服务系统和欧洲地球观测方案等空间方案。

关于捷克空间活动的组织框架，应该指出的是，捷克共和国迄今没有设立国家空间局。然而，捷克政府在 2011 年决定由捷克共和国交通运输部协调捷克共和国的所有空间活动。交通运输部还负责捷克加入欧空局、欧洲联盟空间政

策和伽利略计划等欧洲方案，以及实施国家空间计划和空间应用。其他部委在交通运输部空间活动协调委员会均有高级别代表。

捷克共和国认为欧洲联盟成员国在 2010 年 12 月决定将欧洲全球导航卫星系统机构（欧洲伽利略监督机构）搬迁到布拉格是欧洲和国际合作领域的一项重要成就，该决定最终在 2012 年 9 月落实。欧洲伽利略监督机构专门负责欧洲地球静止导航重叠服务系统和伽利略系统的安全和营销，并负责实施这些方案及开发利用这些系统。捷克共和国与欧洲伽利略监督机构的合作非常密切，尤其是在为全球导航卫星系统的应用开发创建合适环境方面。

墨西哥

[原文：西班牙文]
[2013 年 10 月 22 日]

国际合作是墨西哥政策的一个基本要素，其目标是，除其他外，加强政府之间关于探索与和平利用外层空间的国际协议。墨西哥总统在现政府的国家发展计划中已经部分阐明这种政策，即将墨西哥定位为国际社会的主要角色之一。

同时，空间活动目前是在国际合作框架内开展的。因而所涉及的高成本是值得的。这已为国际空间站所证明。

政府间的协议

墨西哥目前正在与意大利、德国、俄罗斯联邦和乌克兰政府谈判协议，希望能够很快敲定。此外，已开始就此问题与欧洲、亚洲和拉丁美洲其他国家政府进行谈判。讨论了各种主题，但所有这些主题都以某种方式同探索与和平利用外层空间及发展联合项目相关。

谅解备忘录

缔结政府间协议涉及正式的外交程序，但这对在短期内商定合作活动的可能性构成一些障碍。因此，决定墨西哥航天局（联邦政府的一个公共机构）与意大利、德国、乌克兰和大不列颠及北爱尔兰联合王国的空间机构签订谅解备忘录。还与美利坚合众国国家航空航天局（美国航天局）就涉及人力资本开发和研制超小型卫星的特定主题签订了谅解备忘录。

区域合作

墨西哥与哥伦比亚和国际宇航科学院于 2013 年 10 月 29 日和 30 日在波哥大联合举行了一次研讨会。主要目的是促进和鼓励拉丁美洲和加勒比国家开展空间活动，尽管该地区一些国家，如阿根廷和巴西，在这方面已有较高的发展水平。随着时间的推移，将有可能消除现有差距，并促进该地区更积极参与。

国家空间活动方案

墨西哥航天局的活动在其国家空间活动方案中作了陈述，基于五项战略重点：

- (a) 空间领域的人力资本培训；
- (b) 空间技术的科学研究与开发；
- (c) 空间领域的工业发展与竞争力；
- (d) 空间方面的国际事务、法规和安全；
- (e) 空间方面的资金、组织和信息技术。

国家方案需要满足短期、中期和长期目标，符合国家发展计划所载的战略，在该计划内国际合作是墨西哥政策的一个基本方面。

墨西哥航天局还推出了轨道计划（Plan de Orbita），这是墨西哥航天工业的一个路线图。

国家空间活动方案和轨道计划可查阅墨西哥航天局的网站。

挪威

[原文：英文]
[2013年9月27日]

挪威在空间活动方面有着悠久的传统，这主要因其位于较高的北部纬度。挪威在若干空间相关领域都有一些知名科学家，是卫星通信、卫星导航和地球观测的固定用户。挪威还有具有国际竞争力的空间工业。以下是挪威空间相关活动的简要概述。

空间研究

挪威空间科学研究集中于相对较少的几个领域。由于财力和人力资源都有限，所以这种集中是必要的。主要的科学活动涉及中层和上层大气物理学与太阳物理学。宇宙学近年来也已成为一个不断发展的领域。

拥有科学火箭发射场的安多亚对挪威的空间科学很重要，利用激光雷达研究中高层大气的国际阿罗玛设施对挪威亦很重要。在特罗姆瑟和斯瓦尔巴，欧洲非相干散射科学协会雷达用于探测电离层的性质。

挪威太阳学科学家在一些国际空间项目中非常活跃，还深入参与了正在进行的欧洲空间局（欧空局）与美利坚合众国国家航空航天局（美国航天局）的太阳与日光层天文台项目，该项目将一直持续到2014年。日本日升飞行任务提供的科学数据通过下行链路下载到斯瓦尔巴和 Troll 地面站，然后在奥斯陆大学欧洲数据中心处理和发布。挪威科学家还参与了2010年启动的新的美国航天局太阳动力学观测飞行任务。最近的太阳观测飞行任务即界面区域成像摄谱仪

飞行任务在 2013 年 6 月启动，除了为通过斯瓦尔巴卫星站提供下行链路数据下载外，挪威在数据分析和太阳大气理论建模方面做出了显著贡献。

挪威防务研究机构和奥斯陆大学、卑尔根大学及特罗姆瑟大学的科学家参加了搭载在航天器上的近 20 项实验，包括对粒子电流、电场、X 射线辐射和尘埃的研究。其中包括星簇飞行任务，由四颗卫星组成，环绕地球编队飞行，提供有关磁层的三维地图。卑尔根大学正为大气层-空间互动监测仪开发一种照相机，该照相机将安装在国际空间站上。大气层-空间互动监测仪旨在研究地球大气高空称作“精灵”、“喷流”和“淘气精灵”的神秘闪电现象。挪威的空间科学家还参加了一些国际项目，如普朗克、罗塞塔飞行任务和即将到来的欧空局飞行任务：欧几里得和太阳轨道器。

挪威防务研究机构和挪威测绘局还通过对全球定位系统的分析和甚长基线干涉测量法测量为国际地球自转和参考系统服务做出了积极贡献。

此外，挪威参与了微重力研究。特罗姆瑟大学展开了有关空间和高层大气尘埃形成的研究，并将参加在国际空间站上制作这一尘埃的实验。挪威科学与技术大学也正在国际空间站上开展植物研究，而且还为国际空间站上的关键实验之一提供用户支持业务设施。

地球观测

多年来，挪威一直着重发展海洋和极地领域对地球观测的应用。本国用户需求是推动这一发展的驱动力，与主要用户、研究机构和工业界的密切合作则进一步推动了这一发展。雷达卫星图像即为一个例子。这类图像，尤其是与自动识别系统数据配套，已成为挪威广阔海域的一个重要管理工具。雷达卫星也用于研究永久冻土融化和监测有山岩滑坡和海啸风险的地区。挪威是欧洲气象卫星应用组织的一名积极成员。

康斯伯格卫星服务公司在斯瓦尔巴、特罗姆瑟和格里姆斯塔和阿拉伯联合酋长国迪拜、新加坡和南非以及南极 Troll 站均设有卫星站。这些地面站给众多本国和国际卫星提供支持和近乎实时的服务。这些站点的服务可靠性非常高。

工业

除其他活动外，挪威业界参与国际空间站方案、阿里安 5 号运载火箭、空间望远镜以及地球观测、通信和导航卫星等活动。挪威空间业的主要公司有：挪威电信公司、挪威航天中心和康斯伯格集团。2011 年，挪威空间业营业额约为 60 亿克朗，其中约 70% 为出口所得。

通信

挪威空间业最大一部分为电信业，其营业额占整个部门年度营业额的三分之二。挪威电信公司是该行业的龙头企业，为移动卫星通信（国际移动卫星组

织)、电视广播提供服务和产品,为多媒体和宽带卫星系统提供的服务和产品也日益增多。几家挪威公司在海洋卫星通信市场上很活跃。

航运和石油泄漏探测

挪威首颗用于航运天基自动识别系统监测服务的卫星“自动识别系统卫星 1 号”于 2010 年成功发射。它提供了首批北极地区年度航运图并且仍在运作。该卫星被证明是一个巨大的成功。“自动识别系统卫星 2 号”计划于 2013 年 12 月发射。

康斯伯格卫星服务公司提供对海上非法倾倒废弃物和石油泄漏事故的卫星监测和快速报告服务。“自动识别系统卫星 1 号”的船舶识别功能加上雷达卫星的石油泄漏探测功能是查明和抓获污染肇事者的有力工具。

卫星导航

挪威陆地和领水面积广阔,人口密度低,地属北极区或靠近北极区,因而卫星导航系统全球定位系统使其受益匪浅。

挪威是欧空局成员国,与欧洲联盟订有合作协定,因而参加了欧洲伽利略系统的开发工作。

基础设施

挪威的高纬度是其开展空间活动的宝贵资产。挪威(尤其是挪威北部和斯瓦尔巴)地理条件优越,可以看到北极光,并可以与极地轨道卫星通信。

从安多亚火箭试验场发射的火箭非常适于研究与太阳和地球相互作用有关的现象,这是因为安多亚处于北极周围磁性地带中心的正下方,此处的极光活动最为活跃。科学家能够使用从斯瓦尔巴发射的探空火箭来研究太阳风与磁性北极附近极地磁性顶端之间的相互作用。

挪威北部和斯瓦尔巴所处方位十分有利于研究北极上方近地空间的自然过程。这些过程可以提供全球气候变化的迹象。斯瓦尔巴的谢尔·亨里克森观测台是世界上观测北极光的主要设施之一。

极地轨道卫星每天 14 次接近北极和南极。在斯瓦尔巴的 SvalSat 地面站是监控航天器并下载相关数据的最佳地点,因为在此站每天能观察卫星轨道 14 次。凭借增设的南极洲毛德皇后地 Troll 地面站能力,挪威拥有南北极地的下行链路能力。

空间碎片

挪威积极致力于空间碎片监测,参加了欧空局有关空间情况认识的方案,正在探索欧洲非相干散射研究雷达系统在这种情况下可能发挥的作用。

菲律宾

[原文：英文]
[2013年10月7日]

以下是菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局的报告。

菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局使用天基信息和地理空间数据开展的活动

菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局实施的一个涉及使用天基信息和地理空间数据的项目是“加强对大马尼拉地区洪水、热带气旋和强风的风险分析能力”项目。该项目是2010年至2013年期间与澳大利亚国际开发署合作开展的。项目的主要目的是增进对灾害（热带气旋、强风、洪水和地震）、脆弱程度及这些灾害给大马尼拉地区带来的风险的认识。

在第一个组成部分，将开展一项热带气旋统计建模工作，以确定区域一级的强风灾害，从而提供关于影响大马尼拉地区的热带气旋的频率和强度的信息。得出风力乘数（将把区域性风灾与特定地点的风速相联系）的一项重要投入是高质量的海拔和土地使用分类数据集，这些数据集通过处理后的强光探测和测距（激光雷达）数据而获得，这是一项可用于测量与目标的距离或目标的其他特性的光学遥感技术，具体方法是通过用光照亮目标，或利用激光脉冲。将酌情通过菲律宾工程界（结构地球科学协会）、澳大利亚地球科学局工程师及其他菲律宾机构之间的合作，对脆弱程度模型做出改进（这些模型将出现的风速与建筑物损害程度相联系）。已经使用热带气旋风险模型制作了全国和大马尼拉地区的强风灾害图。

第二个组成部分是洪水灾害建模工作，在这一部分，将利用地理空间数据为帕西格马里基纳河流域制作洪水灾害、脆弱性和风险图。使用激光雷达图像/数据集进行灾害分析的动画效果也是该组成部分的产品之一。这两个灾害图——热带气旋强风图和洪水图可用于地方社区的城市和（或）土地使用规划。

菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局水文气象处目前正在参加以下三个项目中的天基技术应用工作。

(a) 应用遥感技术对菲律宾的河流流域进行管理

“应用遥感技术对菲律宾的河流流域进行管理”项目是由亚洲开发银行与日本宇宙航空研究开发机构共同资助的一个技术援助项目，目的是确定提供哪些区域能力建设技术援助，从而支持亚洲和太平洋各国应用天基技术和信息技术改善对河流流域的管理。

技术援助项目的基本想法是利用基于卫星的全球降水测绘卫星的降雨量数据，以期纳入地基降雨量观测，并提高预测、预报和（或）预警的质量（精确度和准备时间等）。经菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局、亚洲开

发银行和日本宇宙航空研究开发机构之间讨论，将作为试点把全球降水测绘卫星数据纳入菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局当前的洪水预警系统。这一技术援助项目的主要组成部分是校准全球降水测绘卫星数据和将全球降水测绘卫星数据纳入洪水预警系统。全球降水测绘卫星是覆盖整个菲律宾的每小时降雨量数据，但有 4 个小时的时间延迟。全球降水测绘卫星的空间分辨率为 0.1 度 x 0.1 度（在菲律宾，约为 10 千米 x 10 千米）。

迄今，正在最后敲定供亚洲开发银行签署的备忘录。通过在 2011 年和 2012 年举行若干次会议，菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局向日本宇宙航空研究开发机构提供了 10 年的历史雨量数据，而后者向前者提供了对应的全球降水测绘卫星数据。日本宇宙航空研究开发机构与菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局正在同时对全球降水测绘卫星数据进行校准，同时在等待通过签署备忘录正式启动该项目。

该项目将在卡加延河流域进行试运行，这是菲律宾最大的河流流域，也是菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局在该国实施监测的遥测河流流域之一。已向土格加劳派出亚洲开发银行、日本宇宙航空研究开发机构与菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局的一个联合考察团，以向菲律宾民防办公室区域 1、卡加延和北吕宋省政府，以及大气、地球物理学和天文学服务管理局区域服务处介绍该项目。

(b) 支持投资于水相关灾害管理项目

在对亚洲开发银行与国际水灾风险管理中心（水灾中心）的伙伴关系协定做出修订之后，TA7276 项目的菲律宾国内组成部分目前正在由亚洲开发银行执行并由水灾中心实施，执行期为 9 个月，从 2012 年 4 月到 2012 年 12 月。最近，菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局水文气象处的两名技术人员于 2012 年 7 月至 8 月在日本接受了关于使用洪水综合分析系统软件的一个系列培训，这是一项基于卫星的洪水预警系统，有助于洪水预报领域补充系统和能力的开发。洪水综合分析系统由水灾中心开发，该中心是现行技术援助的执行机构。在该“支持投资于水相关灾害管理”项目（TA7276）中，洪水综合分析系统正被用于卡加延河和邦板牙河流域。

2012 年 2 月向菲律宾派出了第一个考察团，在与菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局举行首次会议后，水灾中心与亚洲开发银行编制了一份详细的工作计划和实施安排，以确保 TA7276 菲律宾国内组成部分行之有效。该项目于 2012 年 4 月正式启动，并已于 2012 年 12 月完成。

2012 年 6 月，向卡加延河和邦板牙河流域派出了由亚洲开发银行、水灾中心及菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局组成的另一个考察团。2012 年 9 月 26 日至 28 日在马尼拉针对邦板牙河流域举办了关于应用洪水综合分析系统的讲习班，2012 年 10 月 2 日至 4 日在土格加劳针对卡加延河流域举办了关于应用洪水综合分析系统的第二次讲习班。为支持该项目，菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局负责在菲律宾的所有协调工作。

(c) 验证全球降水测绘卫星卡加廷河流域降雨量数据项目

在上述活动之前，从 2011 年 11 月至 2012 年实施了“验证全球降水测绘卫星卡加廷河流域降雨量数据”项目。该项目旨在通过与卡加廷河流域五个雨量站（土格加劳、图马维尼、潘加尔、加穆和马里斯遥测雨量站）的降雨量进行比较，评估全球降水测绘卫星菲律宾每小时降雨量数据是否准确。日本宇宙航空研究开发机构降水量测量任务科学小组使用的全球降水测绘卫星降雨量数据的分辨率为 0.1x0.1 度（约 10 千米）。总体而言，全球降水测绘卫星的雨量数据根据全球各种被动式辐射计数据（如热带降雨测量使命/微波成像仪、水/高级微波扫描仪-E、高级地球探测卫星-II/高级微波扫描仪、国防气象卫星方案/特别传感微波成像器）和光亮温度数据得出，这些数据是利用卡尔曼滤波器技术从现有所有地球静止卫星（地球同步实用环境卫星-8 和地球同步实用环境卫星-10、METEOSAT-7 和 METEOSAT-5 及地球静止气象卫星）合并而来。

利用网格分析和显示系统软件，获得了等当点全球降水测绘卫星降雨量数据，并采用最小二乘法将此与地面雨量站的数据进行比较。获得了逐日、逐月和逐季的相关系数，以说明 2009-2011 年间全球降水测绘卫星数据在不同时间特征下的准确性。

最初，就逐日而言，三年期间的相关系数非常低，尤其是雨量小于 10 毫米/小时的情况，出现“没有降雨”的频度较高。此外，就逐月或逐季而言，相关系数较高，尤其是降雨量较高的月份。该项目的初步结果提供了对全球降水测绘卫星降雨量数据的初步评估，并将提供更多加强对这些数据进行比较的方法。还将对其他地面雨量站开展此项工作，以便对全球降水测绘卫星数据进行更多验证。

将地理信息系统和遥感技术用于改进治理和提高农业生产率

高等教育委员会正在与马里亚诺马科斯国立大学合作，实施一个题为“利用地理信息系统和遥感技术改进治理工作和提高农业生产率”的项目。该项目的一部分是以遥感、地理信息系统和系统建模为重点的一系列培训班（2012 年 4 月和 10 月），菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局研究人员参加了培训班。培训的主要目的是在这些领域建立一个区域专家库，这些专家将与马里亚诺马科斯国立大学合作，利用地球空间和遥感技术及系统建模，将此作为解决气候变化问题和通过精准农业提高农作物生产率的一个平台。在培训结束时，参与者应与马里亚诺马科斯国立大学一道在各自区域开展联合个案研究。所有个案研究将在为期两天的讨论会上进行介绍，讨论会将在项目实施一年后由马里亚诺马科斯国立大学赞助举行。

其中的一名专家发言者是科技部 Balik 科学家 Josefino C. Comiso，他是美利坚合众国格林贝尔特美国国家航空航天局（美国航天局）戈达德空间飞行中心的一名高级科学家。他作为科技部 Balik 科学家的活动之一是提高机构将遥感用于气候变化研究和精准农业的能力。

作为这一努力的合作伙伴，菲律宾大气、地球物理学和天文学服务管理局将在伊洛伊洛省开展一项题为“利用遥感数据进行旱情监测”的研究。此项研究的目的是开发一项工具，以利用中分辨率成像分光仪等遥感数据监测旱情。中分辨率成像分光仪数据及其他地理信息系统软件将用于研究菲律宾特别是伊洛伊洛旱情的发生情况。

专家小组讨论卫星数据和技术在农业方面的应用

一个日本专家小组（来自日本宇宙航空研究开发机构、日本电气股份有限公司、日本博思科株式会社和三菱电气公司）访问了菲律宾科技部大气、地球物理学和天文学服务管理局和其他机构，以讨论将卫星数据和技术应用于菲律宾农业的问题。此次访问与日本提出的题为“东盟区域灾害管理网络”的项目相关。日本经济产业省开发了一个高性能小型卫星，以及一个综合移动地面台站。此外，日本宇宙航空研究开发机构将在 2013 年发射高级陆地观测卫星—2 号。通过利用高分辨率光学仪器和高分辨率合成孔径雷达，日本区域灾害管理网络卫星能够实现各种应用，因为这些仪器能够穿透多云区域，从而加强对灾害和土地管理的观测能力。

瑞士

[原文：法文]
[2013 年 10 月 14 日]

历史

瑞士在国际空间事务方面一直很活跃。它在早期的欧洲国际合作中发挥了重要作用，首先是 1960 年在日内瓦主办第一次政府间空间会议，然后是参与 1975 年成立欧洲空间局（欧空局）和 1986 年成立欧洲气象卫星应用组织。瑞士是国际电信联盟（国际电联）和世界气象组织（气象组织）的一个非常活跃的创始成员，并参与地球观测组织等全球性倡议。甚至在加入联合国（2002 年）之前，瑞士自 1999 年以来一直密切关注联合国的空间工作。瑞士是第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）的观察员，自那时以来一直是和平利用外层空间委员会的观察员，它在 2008 年成为该委员会的成员。

工业

在国内，瑞士主要通过欧空局开展空间活动，没有制定自己的国家方案或建立空间机构。然而，这种工作方式并未妨碍瑞士的研究机构和企业非常活跃地开展工作并发展优势领域的专门技能；由瑞士企业生产的阿丽亚娜火箭的鼻锥、欧洲实验室的结构和电子零部件、哥伦布轨道设施（国际空间站的部件）、欧洲货运飞船（自动运载飞船）的机身部分和欧洲伽利略导航定位系统的卫星高精度原子钟都可以引为实例。

研究机构

瑞士的高等教育机构、联邦研究机构和技术学校也对国际项目做出重大贡献，特别是通过欧空局。这方面贡献的实例包括用于研究罗塞塔彗星的罗西娜质谱仪、贝皮-哥伦布飞行任务的高度表和激光干涉仪空间天线探路者飞行任务激光干涉仪空间天线技术包中的惯性传感器。瑞士的一些机构参加在欧洲以外的合作，如与中国合作开展伽马暴偏振探测仪项目，与日本合作研制 X 射线天文卫星任务的软 X-射线光谱仪，与俄罗斯联邦合作开展两次月球飞行任务以及与美国联合众合众国合作开展洞察力飞行任务。

在每两年一次提交空间研究委员会的报告中载有瑞士空间研究活动的详细情况。可在<http://spaceresearchscnatweb.ch/publications.html>网站查阅这些报告。

此外，瑞士机构在国际上大力参与实施全球气候观测系统，以及将卫星数据纳入气候监测的其他举措，如欧空局气候变化倡议和欧洲气象卫星应用组织的气候监测卫星应用设施。

最后，瑞士航天中心创建于 2012 年初，旨在汇集来自科学界和工业界涉足空间领域的所有人员。该中心坐落在瑞士洛桑联邦理工学院，该学院与其在苏黎世的姊妹机构成为该中心的枢纽。为航空航天工程师编制了一个新的培训课程。

国际中心

几个国际研究或数据处理中心总部设在瑞士，它们得到瑞士研究机构的支持或密切合作。一个例子是设在韦尔苏瓦的综合科学数据中心的的天体物理数据中心得到日内瓦大学天文台的支持，该天文台设有欧空局的国际伽马射线天体物理学实验室并参加欧洲航天局的其他任务，如普朗克和盖亚卫星。达沃斯物理气象天文台设有世界辐射中心，负责整个全球测量仪器网络的定期校准。该天文台活跃在各种国际项目之中，例如，参与开发极远紫外成像仪和太阳轨道器任务日冕环境光谱成像所用的仪器，太阳轨道器任务是欧空局和美利坚合众国国家航空航天局之间的一个联合项目。

最近的发展

近年来在发展国家能力方面已有显著进步。瑞士高等教育机构首次建造了两颗瑞士卫星，这些卫星是科研微卫星。第一颗 SwissCube 卫星的协调由洛桑联邦理工学院管理，而第二颗 Tlsat 1 卫星则由南瑞士应用科学和艺术大学管理。它们分别在 2009 年和 2010 年由印度 PSLV 运载火箭送入轨道。这些项目对工程师培训和新的技术能力开发给予了很大的支持。关于空间碎片，洛桑联邦理工学院正在作为其 Clean-mE 方案的一部分进行研究和开发。其“清洁空间一”项目是一个机器人任务，旨在追踪 SwissCube 并使其脱离轨道，以便在这两个物体返回大气层时将其销毁。此外，齐美尔瓦尔得天文台（伯尔尼大学）

已经开始执行低地球轨道观测方案，以利用光曲线数据研究大型空间碎片的旋转情况。

此外，由伯尔尼大学管理的系外行星定性卫星项目在 2012 年底由欧空局选定为“S 级”任务，计划于 2017 年发射。瑞士的若干大学和企业参与了该项目，其目的是发现和研究太阳系以外类似地球的行星。管理如此规模的空间项目对瑞士是第一次。

在欧洲，瑞士与卢森堡在 2012 年 11 月担任欧空局部长理事会主席。尽管有金融危机，通过承诺提供大量预算，各成员国部长在会议上重申了空间领域对竞争力和经济增长的重要性。瑞士赞同这种信念，在其担任主席期间将继续推动加强欧洲太空方案、欧洲的创新和国际合作，这已成为雄心勃勃的太空方案的核心。

泰国

[原文：英文]
[2013 年 10 月 18 日]

对泰国而言，2013 年是为泰国人民和国际社会的福祉发起新的活动和继续正在执行的和平利用外层空间方案的又一个机遇年。主要活动是地球观测系统和基础设施发展、通信卫星、应用和解决方案、空间相关业务、能力建设和国际合作方面。

值得注意的是，在区域和国际层面的合作和协调是必不可少的，而且是推广和使用空间技术及其相关应用的一个关键机制。2013 年，泰国开展和参加的国际项目和活动如下。

东南亚国家联盟（东盟）空间技术与应用小组委员会的活动

(a) 东南亚国家联盟（东盟）地球观测卫星研讨会

泰国在东南亚国家联盟（东盟）空间技术与应用小组委员会发挥重要作用，2013 年 4 月 25 日和 26 日在泰国暖武里省巴迪酒店主办了东盟地球观测卫星（东盟 EOS）研讨会。文莱达鲁萨兰国、印度尼西亚、日本、老挝人民民主共和国、马来西亚、新加坡、中国台湾省、泰国、越南和韩国以及东盟秘书处的代表参加了研讨会。

该研讨会旨在就建立东盟地球观测卫星的必要性和可能性得出结论。因此，会议同意寻求同样可以达到东盟地球观测卫星各项目标的其他解决方案，如建立一个由东盟成员国现有卫星组成的东盟地球观测卫星虚拟星座，对数据共享机制作出安排。

(b) 合成孔径雷达应用研讨会：水稻作物监测和产量预测

2013年5月20日至23日在曼谷地理信息与空间技术发展局举行了合成孔径雷达应用研讨会：水稻作物监测和产量预测。来自印度尼西亚、菲律宾、新加坡、泰国和越南的与会者参加了研讨会。

该研讨会的目的是介绍 C 波段和 X 波段合成孔径雷达技术，并由麦克唐纳—德特威勒联营公司（加拿大）、意大利对地观测公司和地理信息与空间技术发展局（泰国）实际演示合成孔径雷达在农业、灾害和土地下陷方面的应用。

(c) 第二次东盟地面站专家交流研讨会

第二次东盟地面站专家交流研讨会将于2013年11月28日和29日在泰国春武里省是拉查地理信息与空间技术发展局空间创新产业园举行。研讨会的目的是交流经验，并讨论地面站操作，以及开发共同的开放源码处理软件和其他地面站联网（共享设施和虚拟星座）。

(d) 建立东盟—中国遥感卫星数据共享与服务平台

东盟和中国的一个项目旨在在东盟成员国构建一个遥感卫星数据服务平台，并在中国卫星数据的基础上提供农业评估、环境调查、灾害监测、预防和管理、城市规划和管理、测绘及其他领域的应用。

泰国作为一个数据应用终端参加了该项目，以应用中国的遥感卫星数据资源，开发合适的应用，并分发这些数据和产品供在泰国应用。

亚太空间合作组织的活动

(a) 大气对 Ka 波段雨衰影响建模研究项目

泰国是大气对 Ka 波段雨衰影响建模研究项目的牵头国家。这一亚太空间合作组织研究项目的目的是研究降雨对地球静止卫星 Ka 波段地空通信信号功率衰减的影响，分析从接收到的 Ka 波段信标信号得出的数据，以评估并验证现有雨衰模型。该项目的结果可能增加 Ka 波段在卫星通信中的使用，特别是在强降雨地区。该项目预计在2014年初开始执行。

(b) 在泰国开发亚太陆基光学卫星观测系统

亚太陆基光学卫星观测系统旨在开发一个区域乃至全球卫星跟踪系统，该系统基本上由光学跟踪装置构成。该系统将用于跟踪感兴趣的物体或空间碎片，以保证航天器和运行卫星的安全。泰国信息和通信技术部与泰国皇家空军签署了一份谅解备忘录，以发展为跟踪感兴趣的物体或空间碎片所需的技能和专业知识。培训方案将导致在这些必要领域形成一个专家小组。

在空间研究和发展方面的其他国际合作和活动

(a) 空间创新产业园

与其他政府官员、私营部门和教育机构合作以及发展工商企业和增强创业能力对空间技术领域的创新至关重要。因此，泰国提出了新的空间创新园构想，即空间创新产业园（SKP），在集群、共同创建和互相连通概念基础上运作。SKP 产业园位于泰国春武里省斯里拉查，是开放式的创新平台，旨在通过空间和地理信息创新提升泰国的竞争力。该设施将借助泰国地球观测系统 1 号卫星和新方案 2 号，其能力将基于集群方式，即与产业界、学术界及其他机构群策群力。与领先研究和开发机构合资也将加快这些设施的发展速度。泰国还计划在重点研究领域扩大和深化其研究与开发能力，以取得社会效益和经济效益。

目前，有来自世界各地的 10 个潜在合作伙伴加入泰国 SKP 产业园，以创造和提供空间价值和利益。

(b) 首次空间研究委员会专题讨论会

泰国和空间研究委员会联合组织的“首次空间研究委员会专题讨论会：太阳和其他恒星的行星系统及未来的太空天文学”将于 2013 年 11 月 11 日至 15 日在曼谷举行，并在专题讨论会之前组织为期四天的能力建设研讨会，该研讨会将于 2013 年 11 月 4 日至 8 日举行。此次专题讨论会是空间研究委员会发起的一系列新的活动的第一次，旨在促进区域一级特别是新兴国家的天文学和空间研究。来自世界各地的大约 300 人将出席专题讨论会。

最后，泰国与一些国家，如中国、法国、印度、意大利、日本、哈萨克斯坦、老挝人民民主共和国、缅甸、大韩民国、瑞典、越南和美利坚合众国在空间相关活动和项目上也有实质性双边合作。

总之，泰国与和平利用外层空间委员会其他成员国一样，重申其承诺，在委员会的活动中进一步开展合作，以加强其和平利用外层空间的工作。