



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. 成员国提交的答复 .....	2
澳大利亚 .....	2
奥地利 .....	4
白俄罗斯 .....	7
德国 .....	8
拉脱维亚 .....	11
荷兰 .....	12



## 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五十一届会议报告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.105/1065，第 29 段）。
2. 秘书长在其 2014 年 7 月 31 日的一份书面照会中邀请和平利用外层空间委员会成员国在 2014 年 10 月 20 日之前提交其报告。本说明是秘书处在回应该邀请而提交的报告基础上编拟的。

## 二. 成员国提交的答复

### 澳大利亚

[原件：英文]  
[2014 年 10 月 20]

2013 年至 2014 年期间，澳大利亚政府机构参与了事关澳大利亚空间利用政策（ASUP）所述原则的以下关键的民用空间活动：

#### ASUP 原则 1：侧重于全国性空间应用

关于太空地球观测（EOS），英联邦科学和工业研究组织（CSIRO）称，它每年投资约 1,500 万澳元于地球观测能力。在全国九个区域中心由约 100 名工作人员负责开展英联邦科学和工业研究组织地球观测相关活动。

气象局牵头准备对了解 EOS 情况的要求开展全国滚动审查的设计和执行，这是太空地球观测确保提供标准化经核证 EOS 信息并保护 EOS 相关应用无线电频谱的关键。

预计到 2016 年年初之时，国家宽带网络公司可用于国家宽带网络长期卫星服务的两颗 ka 频段卫星中的第一颗卫星将可投入运行。这些卫星所提供的高速宽带将可覆盖整个澳大利亚大陆和塔斯曼尼亚及内地和澳大利亚各岛屿。

#### ASUP 原则 2：确保对太空能力的利用

气象局开始详细规划和准备日本下一代地球静止气象卫星 Himawari-8 的数据接收和传播以及对相关利益方展开有效使用这些数据的培训。

澳大利亚海事安全局（AMSA）将从 2014 至 2015 年开始订立一个在澳大利亚西部设立卫星接收地面站（中地球轨道当地用户终端）的合同并在今后几年内将在坎培拉安装一个中央处理计算机，从而开展意义重大的太空采购活动。AMSA 还将通过专业服务提供商寻求为石油泄漏监测方案获取综合孔径雷达的图像。

2014 至 2015 年，澳大利亚地球科学部门将优先更新本国就 EOS 对澳大利亚的现有和潜在经济价值所作的评估，以及澳大利亚今后有关 EOS 的数据要求和优先事项。在 2014 至 2015 年之后，澳大利亚地球科学部门将优先争取继续利用欧盟委员会哨兵系列卫星提供的数据，并将开展必要的开发工作，以便将该数据纳入澳大利亚地球科学数据处理和分发系统。

通信部将继续实施流程监督，以酌情更新现有许可证持有人的 15 年频谱许可证。这将包括卫星频谱波段（27、28 和 31 吉赫）的频谱许可证，这类许可证的有效期为 15 年，将在 2014 年 1 月至 2016 年 1 月之间期满。澳大利亚通信和媒体主管部门负责 2014 至 2016 年期间所有流程的管理工作。

### **ASUP 原则 3：加强并增进国际合作**

CSIRO 将通过多机构秘书处协调地球观测卫星委员会（CEOS）2016 年担任主席的工作，并支持 CSIRO 专家积极参加在担任主席的特定时期前后 CEOS 主要工作组的工作。

澳大利亚地球科学部门将支持在 CSIRO 担任主席期间采取强有力的“澳大利亚团队”做法，并将通过 CEOS 相关小组和项目而增加对国际 EOS 团体所作贡献。

CSIRO 无线电天文学将继续通过其向世界各地研究人员开放无线电天文学资产的“开放天空”政策来体现国际合作。

CSIRO 主持了 2014 年 3 月 19 日举行的庆祝与美利坚合众国国家航空航天局（NASA）之间展开太空追踪合作 50 周年的纪念活动，并协同空间协调办公室及外交事务和贸易部而于 2014 年 2 月 24 日将同美国之间的双边空间追踪条约延长到 2018 年。

该局于 2013 年 10 月成功主办了第四次亚洲和大西洋气象卫星用户会议，120 人参加了会议，包括 60 多名国际来宾。

### **ASUP 原则 4：对稳定的空间环境作出贡献**

外交事务和贸易部大大着力于支持欧洲联盟努力推进其处理空间碎片增多问题行为守则的重大举措，空间碎片增多威胁到向所有各国提供有利于太空的关键服务。

2013 至 2014 年期间，空间协调办事处继续发挥其作为 D 专家组联合主席的作用，协助和平利用外层空间委员会外层空间活动长期可持续性工作组的工作。

### **ASUP 原则 5：改进国内的协调**

空间协调办事处作为关于所有民用空间活动的联系和联络中心，继续开展其主要的优先任务。

在 2013 至 2014 年期间，空间协调办事处开展了改进对民用空间活动的国内协调工作，包括设立并维持负责民用空间活动的澳大利亚政府协调框架，其中包括组建空间协调委员会并担任该委员会的秘书处。

#### **ASUP 原则 6：支持创新、科学和技能开发**

CSIRO 现有从事空间科学活动的约 350 名工作人员，主要侧重于使用天基系统和数据流来开展研究并提供太空是发挥这一影响最为切实有效手段情况下的对全国均有重要意义的成果。

澳大利亚地球科学部门和 CSIRO 将继续开发澳大利亚地球科学数据立方系统，该系统使政府、业界和研究人员均能使用例如国家计算基础设施之类高性能计算设备访问本国大量拥有的 EOS 数据并从中挖掘出价值。

CSIRO 在空间相关领域逐步积累了广泛能力，这些领域包括地球观测、导航和通信、先进的航空航天技术、航天器追踪和无线电天文学。

工业部 2014 年 2 月 21 日宣布将成立空间环境管理合作研究中心。该中心将监测、分析并减缓空间碎片，并拟订空间环境保护新做法。

#### **ASUP 原则 7：加强并保护国家安全和经济福祉**

空间协调办事处和检察总署设立了有关关键基础设施韧性的信息共享可信网络的空间兴趣共同体。该空间兴趣共同体将同其他关键基础设施部门协力开展风险评估，以便确定有关空间基础设施的关键基础设施依赖情况，并提出减轻所确定之风险的选项。

外交事务和贸易部在就透明度、监督和遵行机制展开机构间讨论方面取得进展，该讨论力求创设地面民用航空基础设施监管框架。

澳大利亚航空服务部门通过全国范围的广播式自动相关监视（ADS-B）的监视网络而在空间基础设施方面进行了重大的资本投资。民用航空和安全主管部门提出了若干基于全球导航卫星系统的监视和导航任务，这些任务从 2013 年 12 月开始逐步生效，一直到 2017 年 2 月期满。

#### **奥地利**

[原件：英文]  
[2014 年 10 月 15 日]

#### **事关发展援助和（或）联合国灾害管理和应急反应天基信息平台的项目**

在奥地利空间应用方案框架内，近年来向事关发展援助和联合国灾害管理和应急反应天基信息平台的一些项目提供了资金。

目前，EO4HumEn 基于地球观测的相关服务支持人道主义行动、对难民（内部流离失所者）营地的人口和自然资源实施监督。在这方面特别有意思的是正在运行的一个奥地利空间应用方案的项目。该项目的背景是，由于武装冲

突、地区性危机或自然灾害而造成的人群流离失所常常导致人居大规模高度动荡，从而给人道主义救援行动带来挑战。在迄今为止所发生的危机情况下，任务规划以及难民和（或）内部流离失所者营地的日常运行都要求提供关于以下方面的目标明确并且可靠的信息：(a) 人群数目及其密度，(b) 地面水的潜在储备及(c) 对当地环境的影响。在这些经常地处偏远的营地环境中获取现场空间数据具有挑战性，有时甚至不无危险。因此，EO4HumEn 项目力求开发运营服务和产品，以便通过来自于地球观测和地理信息系统的数据的地球空间信息专项产品，而支持在危机情况下的人道主义行动。将以地图、在线网上服务和报告的方式提供已开发产品，并将由用户对其关联性和可使用性加以充分核证。该项目于 2013 年 10 月开始，并将于 2015 年 3 月结束。

### 空间气象

关于国际空间气象活动，奥地利最近所起作用有所增强：例如由 Kanzelhöhe 太阳和环境研究观测台所代表的格拉茨大学作为一名新的成员加入了国际空间环境服务组织（ISES）。

ISES 是一个全球各地空间气象服务提供组织的协作网络。其任务是改进、协调并提供空间气象运营服务。ISES 的组织和运营以服务于国际空间气象用户团体为目的。

ISES 目前列有 14 个区域预警中心，四个附属预警中心和一个协作专家中心。ISES 是国际科学联合会世界数据系统（ICSU-WDS）的一名网络成员，并且与世界气象组织及其他国际组织展开了协作。

ISES 是 1962 年以来从事空间气象服务国际协调的主要组织。ISES 的成员共享数据和预测成果，将本地区用户提供空间气象服务。ISES 提供范围广泛的多种服务，包括关于太阳、磁场和电离层状况的预测、预警和警示；空间环境数据；以客户为重点的事件分析；以及对太阳周期的长期预测。

### TUGSAT-1/BRITE

BRITE-AUSTRIA/TUGSAT-1 是奥地利第一颗微型卫星，该卫星于 2013 年 2 月 25 日由印度太空研究组织（ISRO）和 ANTRIX 公司极轨卫星运载火箭的发射器从印度斯利哈里柯塔的萨迪什·达万航天中心发射。BRITE-AUSTRIA 是连同由维也纳大学研发的其他奥地利 BRITE 卫星一起发射的。在轨认证和优化显示 BRITE-AUSTRIA 表现出标称及甚至好于规定的行为。

该飞行任务的目标是，使用奥地利两颗微型卫星收集有关巨型发光星球光度变化的在轨数据，其中对每一颗星球都进行不同波长的观测。通过对星球细微震动的长时期观测而得以就其结构、化学成分及其年龄作出结论。科学家试图对星球来源上的矛盾现象作出解释。

科研活动自 2013 年 5 月以来一直在按计划进行，并且对不同的星球进行了成功的观测。卫星的名义寿命是两年，并且很有可能进一步延长。

## 微重力研究

维也纳技术大学从科学上参与了日本和欧洲关于马兰戈尼振荡不稳定的研究实验 (JEREMI)，该实验由两项活动组成：“悬浮微粒在周期性漩涡流动中的能变变化”及“热虹吸振荡运动和界面热交换”，这些活动均由比利时牵头。将协同欧洲空间局 (欧空局) 和日本宇宙航空研究开发机构 (JAXA) 在国际空间站 (ISS) 进行有关流体动力学研究方面的实验。JEREMI 合作项目的仪器由 JAXA 落实，将其作为在 ISS 日本实验舱 Kibo 上流体物理学设施上的一个插件。向国际空间站的目标发射将在 2015 年进行。

格拉兹技术大学从科学上参与了“对高温金属溶液的电阻测量”的实验，该实验将在国际空间站进行。

莱奥本大学从科学上参与了拟在国际空间站实施的“合成物的准稳定固化：新的包晶结构和原位合成物”的实验。

## 2014 年阿尔卑巴赫暑期学校：“类地行星的地球物理学”

欧洲 60 名高度胜任的科学和工程学年轻学生 2014 年 7 月 15 日至 24 日共同参加了在奥地利阿尔卑斯山地区的令人振奋的十天工作。该暑期学校所涉及的地球物理学方面包括：利用天基系统、卫星和行星探测器来调查四颗类地行星的内部和表层的变化过程。

学生们所构想和设计的太空飞行任务可能有助于加深了解固体行星的地球物理状况：其地核和地幔以及固体行星体的典型结构及其能变变化。暑期学校还为学生团队设计前往其他三颗行星的实际上的第一代地球物理学飞行任务提供了机会。

在该暑期学校中，欧洲知名的科学家和工程师提供专业指导和支持，并由来自多个不同国家的一流老师进行授课。学生团队竞相设计太空飞行任务，并由一组专家进行评审。学生会了如何对卫星飞行任务进行设计，并在专家支持下探讨了新的大胆想法。暑期学校的目的是，就通常尚未成为学校课程内容的主题，向经过选拔的欧洲学生提供先进的培训和工作经验。在暑期学校，既有讲课，也由学生自行组成若干学习小组集中学习。

## 关于空间碎片的国家研究

自从 1982 年以来，奥地利科学院空间研究所一直在格拉茨 Lustbühel 气象台运营卫星激光测距台站。该台站每周七天日夜测量至配备反光镜的卫星（超过 60 颗卫星）的距离，例如大地测量卫星、全球导航卫星系统（伽利略系统、全球定位系统、全球轨道导航卫星系统（轨道导航系统）、北斗卫星导航系统等）的卫星、地球观测卫星以及各种科学和研究卫星。格拉茨测量的单发准确度约为 2-3 毫米；可辨清小至 0.2 毫米的距离差。由于取得了这些结果，格拉茨卫星激光测距台站被视为世界上准确度最高的台站之一。

自从 2012 年以来，格拉茨的激光台站就已着手测试距离空间碎片物体的激光测距；开发了新的专业化单一光子探测器，并且为追踪激光碎片而对激光测

距软件作了调整。测量仪器首次由空间碎片物体所漫反射的质子组成，从而能够确定与这些物体之间的距离。虽然这些测量仪器的准确度未到毫米一级，但所选定的碎片物体面积在一米至几米之间，从而仍然能够大大有助于确定这些物体所处轨道。

如果其他卫星激光测距台站能够探测到漫反射的格拉茨质子，则有可能进一步改进对轨道的确定。2012 年，这类实验首次获得成功：在格拉茨传输的质子由卫星加以漫反射，并且已经为瑞士齐美尔瓦尔德的卫星激光测距台站所探测到，该台站必须与格拉茨的台站保持同步。可以将这种方法轻易地推广到其他几个“纯接收”台站。

自从 2013 年以来，格拉茨的激光台站参与了欧洲空间局的空间态势认知方案。在今后几年内，应当在欧洲和国际层面上加强合作。

## 白俄罗斯

[原件：俄文]  
[2014 年 10 月 20 日]

### 白俄罗斯共和国关于其在和平利用外层空间方面的国际合作的年度报告

白俄罗斯共和国准备并且愿意参加和平利用外层空间方面的国际融合与合作。和平探索和利用外层空间的政策完全符合白俄罗斯的国家利益，白俄罗斯将在发展本国空间活动的框架内加以执行。

随着 2012 年 7 月 22 日白俄罗斯发射了其 BKA 航天装置，白俄罗斯已经加入到世界航天国的行列。在联大第六十八届会议期间，白俄罗斯于 2013 年 11 月 1 日成为和平利用外层空间委员会的一个成员。

白俄罗斯签署并批准了与俄罗斯联邦和乌克兰之间的探索及和平利用外层空间的政府间协议。并已准备签署与哈萨克斯坦之间的一项类似协议。

我们主要的外国战略合作伙伴是俄罗斯联邦航天局（Roskosmos）。白俄罗斯正协同俄罗斯联邦执行题为“研发从太空和地面向俄罗斯联邦与白俄罗斯的客户提供地球遥感数据的手段”的一项国家科学和技术联合方案（“太空和地面监测方案”）。正在合作建立和销售面向商业市场并用于收集空间数据的高分辨率地球遥感卫星系统，相关空间数据由白俄罗斯航天装置收集。白俄罗斯和俄罗斯联邦联合创设并成功运营了分辨率为两米的地球遥感卫星星座。正在执行关于创设新的、技术上更为先进的地球遥感卫星及相关地面基础设施的联合项目。已经同 Roskosmos 订立了一份协议，以代表作为《空间与重大灾害问题国际宪章》的成员的白俄罗斯利益。

白俄罗斯空间部门之所以取得这些成就，是因为在 2008 至 2012 年为和平目的探索及利用外层空间国家方案（国家空间方案）下所开展的活动。

在国家空间方案关于为地球遥感而设立白俄罗斯空间系统的项目下，正在运行一个航天集群，该集群由白俄罗斯航天装置、地面控制设施和关于接收、处理并传播空间信息的基础设施组成。

白俄罗斯籍由其空间系统而展示了它在该领域的先进技术水平，并且能够为商业目的开发其空间基础设施。在设立地球遥感空间系统上获得的技术能力使得该国的企业得以推出新的独特产品。既有空间基础设施提供了出售卫星图像及相关产品（导航服务、正射影像、地形图和专题地图）的服务，并且为供应用于出口的特殊软件奠定了基础。

白俄罗斯国家科学院与相关组织协作编拟了 2014 至 2018 年期间探索及和平利用空间国家方案的框架草案，从而为拟订力求集中科技能力应对保障国家安全及国民经济各部门社会经济发展并开发空间业生产部门关键挑战的国家空间方案奠定了基础。

预计本国空间活动在不远的将来就能大体按照以下思路继续进一步发展白俄罗斯地球遥感空间系统：

- (a) 建立国家卫星通信和地球静止卫星广播系统；
- (b) 利用空间技术进一步发展导航项目、大地测量项目和制图项目；
- (c) 提供并推动对空间活动的人力、科技、组织和立法上的支持。

## 德国

[原件：英文]  
[2014 年 10 月 27 日]

德国 2013 年下半年的国会选举通过联合协议中内容如下的声明再次确认了德意志联邦政府的空间战略“……航空航天在商业选址上发挥了重要的战略作用，并且是欧洲协作的基石。它是开发……技术的开拓者，并且通过转让技术而大大推动了其他商业领域的创新”。由联邦经济和技术部公布的这一战略确定了国家空间政策以效益和需求为导向，以可持续性原则为基础，并力图加强国际合作。

在报告所述期间，该战略的执行实现了若干里程碑。按照以技术强力推动创新的专题，德国航空航天中心代表联邦经济事务与能源部在“太空创新举措”的范围内举行了其 2014 年的会议，会议涉及航空航天和海洋经济与工业。这项总举措的目的是，聚集航天和非航天团体以巩固新的市场并支持技术转让和创新。联邦的这些活动有助于德国持续稳定地发展空间事务，为今后在国家、欧洲和国际层面上的参与铺平了道路。

欧洲在空间领域的里程碑之一是，将于 2014 年 12 月在卢森堡举行欧空局局长级理事会会议。该会议将侧重于三个战略性专题：在发射器方面取得进一步进展、对国际空间站作出下一项财政承诺以及加强欧空局和欧洲联盟之间的

关系。作为欧空局活动的主要财政捐助方之一，德国在图卢兹继续其对国际空间站的支持，并且深信有关阿丽亚娜 5 和 6 系列发射器的谈判将会取得丰硕成果。

在 2014 至 2020 年期间，欧洲三项旗舰方案，即哥白尼方案、伽利略方案和欧洲研究方案展望 2020 (H2020) 均为重要的里程碑。

从 2014 年 4 月以来，已经通过了哥白尼条例，并且争取通过了多年度财务框架。在其于 4 月 3 日发射以后，哨兵-1A 向全球提供数据，主要是为了海事和海洋应用。除其他外，德国作为其全欧洲网络的一部分，已经准备在处理 and 存档中心利用哨兵-1A 提供的大量数据进行数据处理、存档和分发。哨兵-1A 利用激光通信终端继续对通信链路的使用情况进行测试，并从德国 TerraSAR-X 开始进行，也在 2013 年发射的 Alphasat I-XL 上加以落实，并且还还为欧空局即将发射的欧洲数据中继卫星 (EDRS) 做好规划。哨兵-1A 将是 EDRS 的第一个客户，后者即为计划中的欧洲空间数据高速公路。

自从 2014 年 1 月以来，全球导航卫星系统 (GNSS) 的条例确立了有关执行并利用欧洲卫星导航系统的相关规则。遗憾的是，在以往发射两颗伽利略卫星期间，曾经发生了一次故障。部署在欧空局控制中心即德国达姆施塔特的欧洲空间作业中心的欧洲地面小组与卫星制造商 OHB System 公司合作确认了这两颗卫星虽然 2014 年 8 月 22 日处于椭圆形轨道而非到达预期的圆形轨道，但仍然处在安全的状况中。设立了独立的调查委员会。

H2020 这一 2014 至 2020 年期间新的欧洲联盟研究与创新框架方案已经首先响应号召成功启动。走在率先促成工业太空技术的前列，事关为加强欧洲太空部门在技术和科学领域的竞争力而开发相关技术，并协助研究和开发在欧洲全球导航卫星系统 (EGNSS) 和哥白尼方案方面的服务和应用。已经对 2014 年的第一次太空号召作了评估。对地球观测服务实现了踊跃超额认购。尽管如此，德国所作贡献在若干项目中得到了很好的体现。欧盟委员会协同欧洲联盟成员国正在为 2016 年和 2017 年的下一个工作方案作准备。

带有菲莱登陆器的彗星探测器罗塞塔号是由欧空局负责的现有第一流飞行任务中的一个，成员国和美国航天局均作出了贡献。菲莱登陆器由包括国立空间研究中心、德国航天局、意大利空间局和马克斯-普朗克太阳系研究所组成的联营集团开发并建造，由德国航天中心牵头。在 1 月份的激活程序和 2014 年 3 月重新启动菲莱登陆器之后，罗塞塔号 8 月初接近距离 100 公里远的 67P (丘留莫夫-格拉西缅科) 彗星。在彗星通往太阳之路的护卫阶段，罗塞塔号给科学家收集了质量一流的独一无二数据。2014 年 9 月确定了部署菲莱登陆器的登陆地点。计划于 2014 年 11 月 12 日将菲莱登陆器部署在彗星的崎岖地面上。人类将首次目睹并监测彗星在接近太阳时的加热过程期间的演变情况。这将是它首次在彗星登陆。所作研究将帮助我们了解太阳系的原初历史。

由德国航天中心开发的罗塞塔号机载高分辨率照相机已经成为 FireWatch 森林防火预警系统的一个中心要素。该预警系统能够自动监测面积为几百平方公里的森林区域，火灾检测可靠度超过 99%。由于该系统在德国的成功，外国林业部门在若干欧洲国家以及在墨西哥、哈萨克斯坦和美国落实了多达 280 个防火监控系统。

除了该出色的国际飞行任务外，国际空间站是加强和睦关系及国际合作的一个最为突出的例子。美国、俄罗斯联邦、日本、加拿大和欧洲等合作伙伴如今已连续 15 年联合开展研究和开发项目以及长期维护工作。德国是欧洲对国际空间站所作贡献的主要支持方。2014 年 5 月，开启了由 Alexander Gerst 执行的“蓝点—塑造未来”飞行任务。该欧空局的德国国籍航天员 2014 年担任了为时六个月的航天员。他参与了 140 多项实验，这些实验除其他外涉及技术演示、无线电生物学和天体物理学。作为自动转移飞行器（ATV）系列中最后一个飞行器（ATV-5）的着陆，是由他作为负责的飞行工程师于 2014 年 8 月进行的。如同所有其他以往的 ATV，ATV-5 由德国业界装配。

同温层红外天文观测台（SOFIA）是在与美国之间进行的为期 50 年丰硕合作过程中最为重要的进行中双边项目之一。已经将 SOFIA 用于探索例如银河或麦哲伦云之类天体。继远红外线摄谱仪德国太赫兹频率接收机之后，新的远红外光谱仪场成像远红外线摄谱仪是德国研究机构开发和建造的第二个仪器。从北半球和南半球测量飞行中收回的数据提供了第一份独一无二质量的地图，其中显示了背景辐射情况。德国所作贡献得到了通过德国航天中心而提供的联邦经济事务和能源部的资助。

德国与日本在科学研究方面有着十分稳定的长期关系。2013 年 2 月在东京开设了德国航空航天中心的办事处，在这之后，测试阶段的工作取得了辉煌成功，从而一直保留了该办事处以加强今后的合作。两个主要的空间联合协作项目是日本小行星飞行任务“隼鸟-2”号和空间相关雷达。移动式小行星表面探测器（MASCOT）这一登陆器是在德国航空航天中心的领导下会同法国开发并建造的。在该为期五年的返还样本的飞行任务中，MASCOT 将提供现场测量。

德国航天中心自 1994 年以来一直在执行与中国国家航天局之间的合作框架协议。为顾及世界各地空间和技术最新发展情况，双方在 2014 年 10 月的政府间协商期间签署了一份最新协议。

各国和各国际组织所通过的空间碎片缓减标准摘编是一项由加拿大、捷克共和国和德国提出的举措，该举措是保护地球及其环境的一个里程碑。自和平利用外层空间委员会第五十七届会议以来，秘书处外层空间事务厅经由向公众开放的一个专门网站一直坚持将其作为一个活的文件并将加以进一步完善。

鉴于德国认为天基技术对灾害管理和减灾工作帮助很大，联邦经济事务和能源部向设在波恩的联合国天基信息平台办事处提供了财政支助，德国航天中心给该办事处推荐了工作人员。2014 年举行的国际会议即联合国/德国利用天基信息减轻水灾和干旱风险问题专家会议成功地准备了若干问题，供拟于 2015 年在日本仙台举行的世界第三次减轻灾害风险问题会议考虑。这些努力连同例如技术咨询任务等其他活动均得到高度赞赏，主要是得到所谓发展中国家和新兴国家的赞赏。

此外，德国航天中心天基危机信息中心（ZKI）完成了向德国联邦政府及其民用保护和人道主义救济行动方所提供的一年半以上的运营中卫星制图服务。ZKI 还完成了国际请求。

经验再次表明，只有与联合国天基信息平台、《空间与重大灾害问题国际宪章》以及基于卫星的应急制图国际工作组之类国际机制密切合作，才能有效实现天基应急制图。例如在海燕飓风等灾害发生后与国际空间和应急制图界之间十分积极合作的经验鼓励德国航空航天中心继续支持《空间与重大灾害问题国际宪章》以及基于卫星的应急制图国际工作组的工作。德国给《宪章》的 34 次启动提供了 116 个图像，并且八次提供了 RapidEye 数据。

2014 年 2 月，德国作为 18 名成员中的一名成员，出席了空间飞行任务规划咨询组（SMPAG）通过交流信息并拟订协作研究和飞行任务机会选项应对近地天体威胁国际对策准备工作的开幕式活动，并且开展了减轻近地天体威胁的规划活动。德国还是监测世界各地近地天体的虚拟国际小行星预警网络（IAWN）的一名成员。

由欧洲联盟资助并在德国航天中心和德国阿斯特里姆公司领导下开展的近地天体盾牌项目，还分析了与预防近地天体同地球发生碰撞的合乎现实的选项有关的未决问题。参与这个项目的合作伙伴来自法国、瑞士、西班牙、大不列颠及北爱尔兰联合王国、俄罗斯联邦和美国。

来自德国航天中心的科学家最近发现了一种根据其热特征来查明富含金属的小行星的新的并且可能十分有益的手段。由于富含金属的小行星在同地球碰撞期间可能会比其他类型的小行星造成更多危害，因而这一发现有其重要意义。这对计划开采小行星的商业企业来说也是好的消息。

最后，对围绕 KOI-351 星球由七颗行星组成的彼此靠得更为紧凑的第二个太阳系的探测，即为合作开展国际研究的一个突出实例。包括德国航天中心研究人员等欧洲一组研究人员所开展的工作，给我们提供了有关我们所处宇宙的很有意思的对照，并且被视为在寻找所谓双太阳系方面迈出的重要一步。

## 拉脱维亚

[原件：英文]  
[2014 年 10 月 8 日]

拉脱维亚大学天文学研究所正在对其现行作业卫星激光测距台站进行升级，并且在研究可否增设空间碎片激光测距功能，这将有助于改进对空间碎片轨道的确定。

文茨皮尔斯大学学院国际无线电天文学中心协同其合作伙伴（乌克兰国家空间局的国家空间设施管制和测试中心、俄罗斯联邦教育和科学部的无线电物理研究所、意大利国家天体物理学研究所下设无线电天文学研究所以及乌克兰国家科学院无线电天文学研究所）共同研究可否利用甚长基线干涉测量功能并结合无线电定位以便指明空间碎片、小行星和卫星的坐标以及轨道速度。预期结果较之于单碟雷达方法可以为确定其轨道参数提供更多的可能性。

## 荷兰

[原件：英文]  
[2014年11月5日]

### 荷兰关于外层空间事务的 2013 年年度报告

#### 全国性活动

在有关荷兰 2013 年外层空间活动方面最为重要的重点是荷兰航天办公室所作的评价、荷兰太空旅游公司 (SXC) 准备在 2015 年提供商用航天飞行、成功发射三颗荷兰立方卫星以及开启修改荷兰航天法以便将非制导卫星 (例如立方卫星) 置于航天法管辖之下的进程。

#### 荷兰航天办公室

经济事务部, 教育、文化和科学部, 基础设施和环境部及荷兰科学研究组织 2008 年 10 月签署了一份关于设立荷兰航天办公室 ([www.spaceoffice.nl](http://www.spaceoffice.nl)) 的协议。荷兰航天办公室是荷兰负责航天事务的机构。在其 2009 年成立时, 已经商定将在三年后对荷兰航天办公室展开评价。咨询公司 Ecorys B.V. 开展了评价工作, 并于 2013 年提交其报告。经济事务部部长将报告提交给国会众议院。得出的一般性结论是, 荷兰航天办公室成功执行了其任务。荷兰航天办公室的任务是, 拟订并实现荷兰航空方案, 并作为荷兰航空机构在国际上开展工作。

#### 太空旅游公司

亚轨道飞机项目和商用航天飞行项目即将启动。商用航天飞行给个人得以探索外层空间及给欧洲工业界便利和加速发展相关项目创造了独一无二机会。在荷兰, 2008 年创立的荷兰太空旅游公司 ([www.spacexc.com](http://www.spacexc.com)) 计划提供从加勒比库拉索岛屿启程的航空旅游飞行和科学研究飞行任务。

XCOR 航空航天公司 2014 年 6 月宣布它已完成对 SXC 所有运营中附属公司的并购, SXC 是先前一家独立的荷兰公司, 它是 XCOR 航空航天公司山猫飞行销售的全面销售代理人, 并且是其主要的湿租客户。XCOR 太空旅游公司这一新的销售实体将继续侧重于在全球一级的销售、商业合作以及对参与者 (客户) 的培训。并且将作为向所有未来的 XCOR 航空航天公司山猫飞行湿租客户开放的一个开放式销售渠道。

#### 立方卫星的发射

发射服务供应商国际宇航公司 (ISC Kosmotras) 2013 年 11 月 21 日成功发射了三颗荷兰的立方卫星 (Triton-1、FUNcube-1 和 Delfi-n3Xt)。这些发射由代尔夫特太空创意解决方法公司、代尔夫特技术大学和无线电爱好者卫星公司 AMSAT-NL 委托代为发射。

荷兰无线电通信机构，为发挥其作为三颗立方卫星运营人通报机关的作用，负责国际协调，并通报这些卫星所使用的轨道和频率。这就意味着，将就这些立方卫星与这类行政机关通信网络之间可能存在的干扰而同行政机关交流信息。

#### 国家立法

如同前一份报告所提到的，修改航天法的准备工作正在全面展开，到 2014 年年底以前将准备就绪。之后非制导卫星（例如立方卫星）应当受航天法管辖。

在 2013 年年底时，受荷兰管辖的有 14 颗卫星，包括 10 颗地球静止通信卫星和 4 颗立方卫星。

#### 国际交流与合作

##### 空间侦察和追踪

当前有关空间碎片增多以及同空间物体发生碰撞和干扰空间物体运行可能性增加的讨论令人对空间活动的长期可持续性产生关切。荷兰强调这一关切，但尚无任何国家空间碎片缓减机制，因为荷兰的空间政策主要侧重于在欧洲范围内与欧空局、欧洲利用气象卫星组织和欧洲联盟之间的国际合作。作为和平利用外层空间委员会的一个成员国，荷兰完全遵行《联合国空间碎片缓减准则》和《欧洲空间碎片缓减行为守则》。

荷兰支持欧洲联盟开发欧洲空间态势认知系统以通过空间侦察和追踪活动而避免碰撞的框架的举措。

##### 2015 年世界无线电通信会议

在就确定地面宽带移动系统新的频率而展开的讨论范围内，美国政府最近提议将现有无线电局域网的分配扩大至 5,350-5,470 兆赫的频率幅度。这一扩大是美国全国计划的一部分，可以通过在 2015 年世界无线电通信会议上决定将这一新的分配作为国际电信联盟（国际电联）无线电条例的一部分而在全世界加以采纳。

鉴于保护欧空局成员国和欧洲联盟在为环境和安全全球监测方案以及为其他未来的任务而利用上述频率波段方面所作大量投资，欧洲联盟和欧空局对有关局域网的拟议新分配表示关切。荷兰支持欧洲联盟和欧空局表示的关切。

##### 微型卫星

建造和开发微型卫星的主要目的是，这些微型卫星廉价可行，可以取代现有价格昂贵的大型电子通信卫星。在国际方面，目前还没有关于在空间使用微型卫星的任何特定频率波段和条例。在 2012 年 2 月举行的世界无线电通信会议上，经荷兰倡议，与会者商定将该主题列入下一次世界无线电通信会议的议程，以便形成有关微型卫星的国际商定条例（WRC-15）和频率波段（WRC-18）。2013 年在国际层面上继续展开讨论。国际电联的有些成员国对是否需要给

微型卫星的运行分配特定频谱表示疑虑。然而，无线电通信机构强力主张有必要分配这类频谱。据无线电通信机构称，在较长时期内，由于微型卫星的使用，无线电爱好者的频率波段拥挤不堪，并且由于不允许为实验和测试以外的其他目的使用无线电爱好者的波段，微型卫星服务的商业化将无法实现。

## 荷兰无线电通信机构

### 卫星通信

无线电通信机构（[www.agentschaptelecom.nl](http://www.agentschaptelecom.nl)）代表经济事务部部长监督在卫星通信领域的大量活动（尤其是遵行无线电频谱政策）。无线电通信机构负责获取并分配频率空间和轨道并对其使用实施监督。

### 荷兰卫星运营商

荷兰卫星运营商无法自行订立有关其空间运营的正式国际协议；这一权利仅保留给各国政府。在荷兰，这一作用由无线电通信机构履行。无线电通信机构代表荷兰卫星运营商通过所谓“向国际电联申报”程序而享有在轨道定位、频率波段和技术参数方面的权利。该任务称作“通报机关”。在无线电通信机构决定为荷兰某一个卫星运营商履行该任务之前，无线电通信机构首先订立一份其中将载明相互权利和义务的协议。2013年，无线电通信机构与新天空卫星公司、频谱五公司、无线电爱好者卫星 AMSAT-NL 公司、代尔夫特太空创意解决方法公司和代尔夫特技术大学订有这类协议。

### 有关外国卫星运营商的卫星政策

由于几家外国卫星运营商请求提供有关无线电通信机构作为通报机关的信息（见前一个项目），因而商定将拟订有关无线电通信机构可以接受卫星运营商承担这一作用先决条件的相关准则。在 2013 年期间，拟订了一份政策草案。2014 年将完成这项政策并将予以正式执行，并为无线电通信机构有关卫星运营商的工作创设一个框架。

### 地球静止卫星运营商

2013 年 12 月 3 日，私营发射公司 SpaceX 从美国卡纳维拉尔角成功发射了 SES-8 卫星。SES-8 卫星将在东经 95 度的轨道位置上运行。这是一家私营发射公司首次发射一颗大型通信卫星。

在荷兰注册的有些地球静止卫星 2013 年改变了其轨道位置，这是由于发射了新的卫星或市场机会有所改变。

卫星运营商频谱五公司订购了其第一颗（地球静止）卫星，该卫星将在 2016 年发射，并将在西经 95 度的轨道位置上运行。

### 03b (“其他 30 亿”)

03b 是一个目的是经由卫星而向发展中国家或换言之地球上还没有宽带互联网接入的其他 30 亿人提供宽带互联网的卫星项目。该系统将在 2015 年投入运行。03b 的运营总部将设在荷兰，将与卫星运营商新天空卫星公司共在一处办公。2013 年，向其设在海牙的办公室的卫星地球台站发放了有关 03b 的许可证。该台站将用于实验和演示。

### 移动卫星服务 (2 千兆赫)

近年来，欧盟委员会一直在努力为移动卫星服务提供泛欧频率的分配。欧盟委员会决定，成员国应当授予欧盟委员会选定的供应商以使用权。由于该遴选程序，欧盟委员会赋予卫星运营商国际移动卫星和太阳移动公司以频率权。在欧盟委员会的决定基础上，拟订了时间表和里程碑，运营商在开发其网络时将予以考虑。令人遗憾的是，这些系统的开发过去几年尚未成熟。由于这一原因，欧盟委员会的三个成员国（联合王国、德国和荷兰）拟订了一份所谓的路线图，并列举了运营商在某一时间段内必须遵守的若干里程碑，这应当导致卫星系统在 2016 年 5 月前运行。该路线图已被成员国、欧盟委员会和运营商接受为前进的方向。事实证明，运营商均遵行了有关签约某一个卫星建造公司并提供这类合同证据的第一个里程碑（截止日期为 2013 年 12 月）。2014 年还将有进一步的后续行动，并将予以密切跟踪。