



和平利用外层空间委员会

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
澳大利亚	2
菲律宾	5
瑞士	7



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 2019 年第五十六届会议建议秘书处继续邀请会员国提交有关各自空间活动的年度报告（A/AC.105/1202，第 41 段）。
2. 秘书处外层空间事务厅在 2019 年 7 月 15 日的一份普通照会中邀请会员国在 2019 年 10 月 21 日之前提交报告。本说明是秘书处根据会员国应邀提交的答复编写的。

二. 从会员国收到的答复

澳大利亚

[原件：英文]
[2019 年 10 月 30 日]

澳大利亚政府于 2018 年 7 月 1 日成立了澳大利亚空间局。该机构的目的是借助于强有力的国际和国家参与，改造并发展澳大利亚空间产业，使之在全球享有声誉，这将提振更广泛的经济，激励澳大利亚人并改善他们的生活。

澳大利亚最近在空间部门开展的活动包括：

- 2019 年 4 月发布了《2019-2028 年澳大利亚民用空间战略》，其中概述了政府在 10 年内改造和发展澳大利亚空间产业的计划
- 依据 2018 年《空间（发射和返回）法》精简澳大利亚空间发射和返回的法律框架并使之现代化，该法修正了 1998 年《空间活动法》，于 2019 年 8 月 31 日生效
- 宣布澳大利亚空间局与美国航天局斥资 1.5 亿澳元在五年内建立新的伙伴关系，作为美国航天局月球到火星活动的一部分
- 2019 年 4 月宣布设立空间基础设施基金，在三年内为七个项目投资 1,950 万澳元，以弥补空间基础设施方面的差距
- 发布国际空间投资举措拨款准则并启动第一轮拨款

在成立澳大利亚空间局的同时，澳大利亚政府还投资约 6.292 亿澳元开展与空间有关的活动，其中包括：

- 1.5 亿澳元用于支持澳大利亚参与美国航天局重返月球和登陆火星计划
- 1,950 万澳元用于空间基础设施基金
- 600 万澳元用于南澳大利亚的空间发现中心
- 1,500 万澳元用于通过国际空间投资举措发展国际伙伴关系
- 3,275 万澳元用于澳大利亚空间局正在开展的业务

- 超过 3.25 亿澳元用于澳大利亚地球科学局开发世界领先的卫星基础设施和技术
- 2,600 万澳元提供给英联邦科学和工业研究组织，以支持澳大利亚的空间科学（包括 1,600 万澳元用于未来科学平台在空间的投資）
- 5,500 万澳元用于支持通过 SmartSat 合作研究中心开发空间新技术

迄今为止，澳大利亚空间局已与法国、加拿大、大不列颠及北爱尔兰联合王国、阿拉伯联合酋长国和意大利的空间机构签订了谅解备忘录，与美国航天局、欧洲空间局和德国航空航天中心签署了一项联合意向声明，并与新西兰空间局达成了一项安排。这些安排为各国在相互商定的优先领域开展进一步的合作活动奠定了基础。

2019-2028 年澳大利亚民用空间战略

2019-2028 年澳大利亚民用空间战略是政府发展澳大利亚空间产业的计划，到 2030 年，将从就业岗位 10,000 个和市场规模 39 亿澳元增长到就业岗位 30,000 个和市场规模 120 亿澳元。为了实现空间产业提振更广泛的经济、激励澳大利亚人并改善他们的生活的愿景，该战略包含七个国家民用空间优先领域，即：

- **定位、导航和授时。**定位、导航和授时对澳大利亚经济的许多领域都至关重要，包括农业和矿业。虽然澳大利亚没有自己的全球导航卫星系统，但澳大利亚的定位、导航和授时基础设施必须是世界一流的，才能支撑更广泛的经济增长。为了推进这一目标，澳大利亚政府正通过澳大利亚地球科学局支持澳大利亚卫星增强系统的开发，这将提高全球导航卫星系统信号（如全球定位系统）的准确性。
- **地球观测。**地球观测尚未发挥出使澳大利亚经济增长的潜力，例如改善农业监测、水管理和监测航运路线。澳大利亚通过澳大利亚地球科学局的数字地球澳大利亚举措，在这一领域处于世界领先地位。
- **通信技术和服務。**澳大利亚可以在新兴技术方面发挥先导作用，例如用于数据通信的激光、用于安全通信的量子技术、混合无线电和光通信。
- **空间态势感知和碎片监测。**与空间碎片的碰撞对资产和生命构成风险。澳大利亚的地理位置使之成为空间碎片跟踪和空间交通管理活动的理想地点。
- **跨越式研究和开发。**澳大利亚可以鼓励和支持能激发、确定所要开发的领域并将其商业化的研究和开发，这些研究和开发将使空间部门增长并发生改变。有机遇的领域包括新的火箭技术、新的高科技材料、空间医学、合成生物学、量子通信、在轨服务和光无线通信技术。
- **地球上和空间中的机器人和自动化。**澳大利亚在矿业、石油和天然气、运输、农业和渔业等行业的远程资产管理方面处于世界领先地位。澳大利亚可以利用其在机器人技术和系统方面的专门知识进行远程操作和空间探索。
- **利用空间的机会。**出现了一些新机会，使澳大利亚能利用国际空间任务和澳大利亚领土上进行的商业发射活动，支持行业增长。

国家民用空间优先领域为澳大利亚政府制定与空间活动有关的政策提供了信息。空间基础设施基金和国际空间投资举措将有助于实现澳大利亚 2019-2028 年民用空间战略的目标。

依据 2018 年《空间（发射和返回）法》使澳大利亚的法律框架现代化

2018 年《空间（发射和返回）法》于 2019 年 8 月 31 日生效，使以前的《1998 年空间活动法》得到修正和重新命名。这部新法支持空间部门，消除参与空间活动的障碍，鼓励创新和创业，同时确保空间活动的安全。该法扩大了监管框架，以包含在飞行中的飞机上进行发射和发射大功率火箭的安排，要求申请澳大利亚发射许可证和海外有效载荷许可证，以包含空间碎片减缓战略，并简化发射和返回的审批程序和保险要求。

与美国航天局结成伙伴关系

2019 年 9 月 21 日，作为美国航天局从月球到火星活动的一部分，首相启动了澳大利亚空间局和美国航天局之间为期五年总额为 1.5 亿澳元的新伙伴关系。其重点是使澳大利亚企业加入国际空间供应链。这项投资将支持在澳大利亚的活动，包括三个综合要素：

- 向美国航天局和国际空间供应链展示澳大利亚投资准备能力的示范和试点项目
- 与美国航天局合作确定澳大利亚如何利用自身的主要优势支持美国航天局重返月球和登陆火星计划的重要部分
- 协助进入支持美国航天局的国际空间供应链，包括能力建设，以帮助澳大利亚空间部门达到相关要求，得以在全球空间工业中提供产品和服务

将于 2020/21 财政年度开始为这项举措提供资金。

空间基础设施基金

空间基础设施基金是一项 1,950 万澳元的投资，投资于澳大利亚各地的七个基础设施项目，这些项目将提高空间部门支持金融、农业、采矿、卫生、旅游和制造业等行业的能力。

计划开展以下项目：

- 空间制造设施——新南威尔士州（200 万澳元）。支持实现未来空间制造能力以及发展高技术技能和开发新的空间物体
- 任务控制——南澳大利亚（600 万澳元）。中小型企业 and 研究人员控制小卫星任务的平台，实现对卫星技术的实时测试和加速改进
- 跟踪设施升级——塔斯马尼亚（120 万澳元）。升级基础设施以支持对卫星和航天器的精确跟踪

- 机器人、自动化以及人工智能指挥和控制——西澳大利亚（450 万澳元）。允许中小企业和研究人员控制空间自主操作；以及建设空间技术方面的能力
- 空间数据分析设施——西澳大利亚（150 万澳元）。为中小企业和研究人员提供农业、采矿、应急服务和海上监视的空间数据分析能力
- 空间有效载荷鉴定设施——250 万澳元。为中小企业和研究人员提供空间设备测试能力，并使空间设备在澳大利亚做好飞行任务准备
- 发射通路——90 万澳元。开展工作，使业界不仅有积极的兴趣也越来越愿意在澳大利亚发射，同时确保在地面和空间中的安全

国际空间投资举措

国际空间投资举措将在三年内为澳大利亚空间部门和国际空间机构之间的战略性空间项目提供 1,500 万澳元。该举措将促进澳大利亚空间工业的发展，并与国际空间机构建立合作，使所有参与者受益。

澳大利亚空间局将向有利于民用空间优先领域并符合该方案投资原则的合格项目发放国际空间投资基金。已经为这种竞争性公开拨款公布了拨款指南，申请截止日期为 2019 年 12 月 17 日。

菲律宾

[原件：英文]

[2019 年 11 月 4 日]

背景

随着本国拥有的微型卫星（Diwata-1 和 Diwata-2）和纳米卫星（Maya-1）发射进入近地轨道，菲律宾继续争取实现可持续和繁荣的空间生态系统。通过科技部领导的各种空间举措，菲律宾与本地和国际各利益攸关方积极合作和互动，坚持不懈地发展本国新兴的空间部门。除了轨道卫星外，该部正在投资培训人员和在地面建设基础设施，以支持与空间技术和应用有关的研究、开发、创新和学术活动。

过去一年主要是在国内继续开展与纳米卫星和微型卫星开发有关的活动，以期在本地设计关键模块并增加国内各行业的参与。这项工作已经在小卫星和空间工程系统大学实验室“ULys3ES”（读作“尤利西斯”）进行，该实验室是为合作和多学科空间举措服务的开创性学术中心。同时，为支持下游活动，在棉兰老岛南部建立了第二个地面站，以补充吕宋岛的地面站。下文详述了这些活动以及通过共和国第 11363 号法（又称《菲律宾空间法》）的情况。

小卫星研制与发射

在科技部资金的支持下，正在由空间技术和应用掌握、创新和进步（STAMINA4Space）方案牵头，在菲律宾努力开发纳米卫星和微型卫星的关键技术。

该方案建立在本地的工业基础上，并加强本地的空间科学和工程专门知识，主要是帮助维持小卫星发展的势头并为未来的飞行任务做准备。

在开展本地化活动的同时，菲律宾通过促进伙伴关系和协作，继续为国际空间界作出贡献。特别是，菲律宾正在与尼泊尔、巴拉圭和土耳其等国一起参与日本九州理工学院的全球多国 Birds 联合卫星项目。此外，菲律宾还参加了台湾国立成功大学的智能遥感和互联网卫星计划。

STAMINA4Space 方案由科技部高级科学和技术研究所与菲律宾迪里曼大学联合实施。该方案是在建造并发射了 Diwata 微型卫星和 Maya 立方体卫星的菲律宾科学对地观测微型卫星发展方案（PHL-Microsat）取得成功之后开展的。

卫星运作、数据产品和利用

在下游，高级科学技术研究所拥有若干基础设施和支持设施，用于卫星运作、数据产品开发和数据管理。菲律宾地球数据资源和观测中心成立于 2016 年，是一个多任务地面接收站设施，用于运行菲律宾小卫星和从商业卫星获取数据。为了实现冗余目的，2019 年 6 月在棉兰老岛南部地区建立了第二个地面接收站，作为支持卫星运作的额外基础设施，从而扩大了覆盖范围，并能够对本国进行有力而灵敏的观测。卫星数据由遥感和数据科学（DATOS）服务台使用。该服务台制作出有用的信息，对政府机构和主要最终用户当前的努力起到补充作用，特别是在生成地图和雷达数据帮助应对灾害和检测高价值作物方面。

总体而言，菲律宾的卫星数据预计将提供相关的、可据以采取行动的信息，以增加或补充对本国决策和政策制定的支持，进而实现更加一致而有系统的治理、社会经济发展、减贫、环境管理、自然资源管理和灾害管理。

下游活动进一步得到计算和存档研究环境在数据管理上的支持以及菲律宾研究、教育和政府信息网在高容量互连方面的支持，该网络也是菲律宾国家研究和教育的专用网络。2019 年 3 月，该网络开始充当主机，供每个菲律宾人通过日本国家信息和通信技术研究所开发的门户网站访问日本气象厅向日葵-8 号卫星的近实时信息。

除了地球观测外，Diwata-2 还携带一台不停运转的业余无线电。这款业余无线电是在菲律宾开发、建造和设计的，用于在紧急情况和灾难时使用语音和数据传递服务，以防常规电信基础设施无法运行或无法访问。Diwata-2 上的业余无线电已得到国际承认，定名为 Philippines-OSCAR 101 (PO-101)，世界各地获得许可的业余无线电用户均可访问。

大学的空间活动

位于菲律宾迪里曼大学的 ULyS3ES 于 2019 年 8 月落成。它是一个跨学科设施，是菲律宾空间技术研发和教学创新的开创性学术中心。ULyS3ES 是 STAMINA4Space 方案和未来基于学术的其他空间举措的家园。菲律宾第一个专攻纳米卫星工程的研究生方案是通过 ULyS3ES 扶持起来的，由科技部科学教育研究所提供奖学金，并获得该部支持的立方体卫星开发和发射研究补助金。

除了在菲律宾大学开展的活动外，科技部还支持全国各大学的空间相关研究和能力建设。这些活动主要包括与城市规划和管理、洪水灾害缓解、环境信息学和光污染评估等相关的研究。除了研究之外，还有一些活动涉及这些大学的机构发展和人力资源发展。

最后，为了增强本国的空间生态系统，特别是学术机构间的空间生态系统，在大学空间工程联盟的框架下成立了一个大学联盟。菲律宾大学空间工程联盟将为学生和教师交流提供一个中央平台，提供空间科学和工程方面的专门知识，并在成员大学之间建立联系和促进伙伴关系，以共享当地和全球可用的设施。

结论

上述正在进行的空间技术和应用方面的努力，通过人力建设和机构建设，在发展专门技术知识和地方基础设施方面取得了重要成就，现在已成为进一步推动地方创新的基础，这些创新将继续为国家带来空间技术的益处。这批菲律宾先锋工程师和科学家通过菲律宾科学对地观测微型卫星发展方案在小卫星技术方面获得了宝贵的实践经验，他们现在是菲律宾第一个纳米卫星开发学术方案背后的工作者，该方案在本地制造卫星组件，运营本国首批地面站执行卫星任务并处理、存档和分发地球观测卫星的地理空间数据，从而实现了增值行业参与。空间技术发展本身就是一种长期努力，在其中仍有许多工作要做，但已经奠定了重要的基础，并创造了巨大的势头。这些在实地的具体进步和实质性进展为建立菲律宾空间机构这一提议提供了燃料和物质，并为其于 2019 年 8 月 8 日得到通过成为共和国第 11363 号法奠定了坚实的基础。其中规定，菲律宾的空间开发和利用政策将通过制定“促进人力资源发展的能力建设措施体现我国在未来十年内成为具备空间能力和航天能力的国家这一核心目标”。

瑞士

[原件：英文]

[2019 年 10 月 28 日]

本报告重点介绍瑞士过去几年在空间科学、空间技术、工业发展、国际合作和能力建设方面取得的最重要进展。瑞士科学院空间研究委员会定期发表关于瑞士科学空间活动的报告。所有出版物均可在 https://naturwissenschaften.ch/organisations/space_research/publications 查阅。

1. 瑞士的空间部门

瑞士是欧洲空间局（欧空局）的创始成员之一，大部分空间活动是通过欧空局开展的。瑞士在确保欧洲独立进入空间方面发挥着至关重要的作用，为阿里安和织女星运载火箭的有效载荷整流罩作出了重大贡献。此外，瑞士研究机构开展的许多项目都是通过欧洲委员会的各项方案资助的。因此，瑞士的科学界和私营业界与欧洲伙伴和国际伙伴有着良好的联系。

瑞士通过其欧洲通信卫星组织成员和欧洲气象卫星应用组织成员的身份获得空间数据和服务。联邦气象学和气候学办公室利用气象卫星数据，为瑞士人口和政府机构提供精确的预报和短时预报，这些预报和短时预报对某些经济活动、气候研究和减缓气候变化活动等至关重要。

在瑞士，空间政策是由联邦委员会根据联邦空间事务委员会起草的建议决定的。瑞士空间政策上一次修订是在 2008 年。为执行该政策，有各个联邦机构需要以有效而协调的方式进行合作，这一点由空间事务部门间协调委员会保证。国家教育、研究和创新秘书处下属的瑞士空间办公室公布了《2018-2020 年瑞士教育、研究和创新领域空间实施计划》，这是对已发布的 2014-2023 年期间计划的原始文件的修订。¹该计划突出了瑞士空间部门近年来令人印象深刻的增长，并侧重于未来的战略挑战和机遇，如培育有竞争力和可持续的国家空间生态系统，提高瑞士工业和科学的卓越水平和竞争力，以及促进教育和培训举措。该计划还强调，仍以欧空局为执行瑞士空间政策的最重要伙伴。

为了促进相关利益攸关方之间的互动，瑞士空间中心根据国家教育、研究和创新秘书处的授权，支持研究机构、学术界和工业界实施空间项目和天基应用。该中心还提高公众对空间的认知，并提供教育和培训。跨欧洲教育的一个很好的例子是 IGLUNA 项目。²在该中心的协调下，并在瑞士空间局和欧空局（通过欧空局实验室举措）的支持下，该项目汇集了来自欧洲各地的学生团队，为月球等极端环境设计栖息地。为了进行模拟，该项目于 2019 年在瑞士冰川上进行了技术演示。

2016 年，在瑞士开设了欧空局企业孵化中心。欧空局瑞士企业孵化中心与苏黎世联邦理工学院合作，为年轻的空间企业家提供一揽子支持。由于有 20 家孵化的初创企业、9 名校友、200 个新创造的就业机会和 2,500 万欧元的第三方融资担保，欧空局瑞士企业孵化中心第一阶段（2016/2021）已经被认为是成功的，第二阶段（2021/2026）的谈判即将开始。除该中心外，还有其他一些初创企业加速器支持瑞士与空间有关的年轻企业。在空间技术领域提供解决方案的私营公司集中在瑞士最大的机械工程、电气和冶金行业公司协会——瑞士机械电子工程工业协会的瑞士空间工业分会。其中许多公司特别为空间硬件作出了贡献。

2. 在和平利用外层空间委员会层面的国际合作

在联邦外交部的领导下，瑞士自 2008 年以来一直是和平利用外层空间委员会的活跃成员。瑞士一贯和敬业的参与得到认可，当选为科学和技术小组委员会 2020 年和 2021 年的主席。过去，瑞士一直深入参与外层空间活动长期可持续性方面的工作，并支持继续在这一重要专题上开展工作。瑞士还将继续致力于空间天气研究，并参与空间与全球健康工作组的工作，该工作组主席由日内瓦大学医院的 Antoine Geissbühler 先生担任。

¹ 可在 www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationsdatenbank/swiss-space-implementation-plan.html 查阅。

² <https://www.spacecenter.ch/igluna/>。

3. 瑞士的研究

(a) 太阳系研究和行星科学

瑞士在空间科学方面的主要优势之一是对太阳系中天体的研究。以下概要列举瑞士在其中作出主要贡献的一些项目。

飞往彗星 67P/Churyumov-Gerasimenko 的罗塞塔任务被认为是欧空局空间研究的里程碑，于 2004 年发射。经过冬眠阶段之后，该航天器释放出菲莱着陆器，于 2014 年降落在彗星上--这是有史以来首次在彗星核上软着陆。罗塞塔轨道飞行器上用于离子和中子分析（ROSINA）实验的罗塞塔轨道光谱仪由伯尔尼大学领导，确定了彗星大气、电离层和释气的成分。伯尔尼大学也积极参与 ExoMars 微量气体轨道器项目，该项目于 2016 年发射，搭载高分辨率相机 CASIS（彩色和立体表面成像系统）。在伯尔尼开发的 CASIS 拍摄并分析可能与微量气体源有关的表面特征，并搜索新的候选着陆点。伯尔尼大学设计的另外两个实验是激光测高仪 Bela 和用于 BepiColumbo 的质谱仪 STROFIO，BepiColumbo 任务是欧空局和日本宇宙航空研究开发机构于 2018 年发射的联合任务，目的是研究水星的表面、引力场和大气。同年发射的美国国家航空和航天局(美国航天局)的洞察任务携带地震检波器 SEIS，其中苏黎世联邦理工学院作出了重要贡献。该学院还参与了 2019 年 9 月在法国库鲁进行的 AITAIR（使用自动飞机的空中发射空间运输系统）试飞，这是一个旨在开发轻型创新卫星发射器结构部件的欧洲联合项目的一部分。

对于太阳系以外的行星，欧空局首个小型任务 LEOPS（以系外行星卫星为特色）计划于 2019 年末发射。它在科学方面由伯尔尼大学领导，将通过超高精度测光的手段，在已知有行星的明亮恒星上寻找行星凌日现象。将于 2020 年发射的 ExoMars 火星车配备了微型摄像系统 CLUPI，该系统由一个瑞士 - 法国联合企业在瑞士纳沙泰尔空间探索研究所的领导下开发。还有一些瑞士机构参与了未来的各种任务，例如定于 2022 年发射的欧空局 Juice 任务，目的是探索木星及其卫星，还有最近选定的将于 2028 年发射的欧空局彗星拦截器。

(b) 天体物理学

瑞士的研究机构在研究太阳物理和天体物理方面有着悠久的历史。下面精选出在瑞士开展的一些实验作重点介绍。

2015 年发射了 Lisa 探路者，其中苏黎世联邦理工学院、苏黎世大学和 RUAG Space 公司作出了重大贡献。这是为欧空局将于 2034 年发射的 LISA 引力波观测台做准备的任务。

日内瓦大学的 ISDC 天体物理数据中心参与了各种科学飞行任务，其中包括计划中的高能天体物理高级望远镜（雅典娜任务）、中国的增强型 X 射线时变与偏振探测（eXTP）飞行任务、欧空局 X 射线成像偏振探测器（XIPE），美国航天局/日本宇宙航空研究开发机构的 X 射线成像和光谱联合飞行任务（XRISM），以及旨在更多了解暗物质的欧几里德飞行任务。日内瓦大学与苏黎世大学一起，还在 2013 年发射的恒星测绘 Gaia 任务中发挥着重要作用，该任务正在提供关于银河系的出色数据。

达沃斯物理气象观测站/世界辐射中心为若干具有有效载荷的任务作出贡献，例如小轻型绝对辐射计（CIARA），该仪器自 2017 年以来一直在 Norsat-1 上测量太阳总辐照度，还有将于 2020 年发射的欧空局 PROBA-3 任务上的数字绝对辐射计（DARA）。它还在为将于 2020 年发射的另一项欧空局任务——太阳轨道器（Solar Orbiter）开发硬件。这次任务还将携带一架由瑞士西北应用科学大学建造的 X 射线望远镜。

(c) 地球观测

瑞士主要作为欧空局成员支持地球观测任务。瑞士学术界和业界行动方为地球探索者所有飞行任务的开发和数据分析作出了贡献。其中包括重力场和稳态海洋环流探测器（GOCE，现已脱离轨道）、土壤水分和海洋盐分（SMOS）、CryoSat、Swarm 和最近发射的 Aeolus 的业务任务，以及正在开发的业务任务，即 Earth Care、Biomass、荧光探测器（FLEX）和 FORUM。瑞士各行动方还大量参与开发欧洲联盟哥白尼方案空间部分的哨兵任务。

此外，瑞士各机构还协助制定了基本气候变量，包括通过欧空局气候变化举措协助，该举措有助于按照《联合国气候变化框架公约》的要求对气候变化进行系统的观测。

(d) 载人探索与空间生命科学

瑞士与欧空局其他九个成员国通过欧空局与其他国际伙伴一道，为国际空间站的成功作出了贡献。2018 年，在卢塞恩应用科技大学的支持下在德国开发的智能乘员辅助机器人 Cimon 在国际空间站上测试成功。卢塞恩大学的瑞士用户支持和运营中心是代表欧空局运作的。该中心提供空间生物学服务，协助科学家在国际空间站上制订并进行实验。

2018 年，卢塞恩应用科技大学进行了一些实验，测量空间中微重力和宇宙辐射条件下细胞的生长速率和化学成分。为此，开发了用于纳米卫星的模块化藻类生物反应器实验 SpaceFab。卢塞恩大学还在探测火箭上和零重力飞行中进行实验，以更好地了解肌肉细胞在极端条件下的反应。

苏黎世大学的空间中心在空间生命科学领域开展各种研究项目，例如重力生物学、组织再生、空间医学、流体生理学和脊柱健康。空间中心还参与机器人研究，主要通过两个联邦理工学院即洛桑联邦理工学院和苏黎世联邦理工学院参与，但也通过其他教育机构参与，瑞士在这方面展示出了强大的专业知识。

(e) 空间碎片与可持续性研究

2018 年 5 月，位于 Zimmerwald 的瑞士光学地面站和地球动力学观测站为两座新的穹顶建筑举行了落成仪式，现在总共容纳六个可操作的望远镜。该观测站和伯尔尼大学相应的研究小组的一个主要重点领域是对空间碎片进行跟踪并确定其特征。

洛桑联邦理工学院的空间中心 eSpace 于 2019 年发起了一项新举措，专门研究空间物流和空间可持续性在未来的挑战。

(f) 能力建设和外联活动

瑞士各大学、苏黎世联邦理工学院、洛桑联邦理工学院和各高等教育机构提供各种天文学、天体物理学、行星科学和工程课程。2019 年秋季学期，伯尔尼大学法学院举办了瑞士首次空间法学术研讨会。

为了纪念阿波罗 11 号登月五十周年，以及瑞士凭借在伯尔尼大学建造的太阳能收集器所作的特殊贡献，在全国各地举行了各种庆祝活动，包括在伯尔尼组织的大规模月球节和在苏黎世举行的第五期 Starmus 国际科学传播节。
