联合国 A/AC.105/1220

大 会

Distr.: General
23 December 2019
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会

主题为“空间：利用机会、外交与合作的工具”的联合国/奥地利专题讨论会报告

（2019 年 9 月 2 日至 4 日，奥地利格拉茨）

一. 导言

1. 秘书处外层空间事务厅和奥地利政府联合举办了主题为“空间：利用机会、外交和合作的工具”的联合国/奥地利专题讨论会，目的是促进外交界和民间社会之间的对话，评估“空间 2030”议程当前的发展情况以及和平利用外层空间委员会的执行计划。

2. 联合国/奥地利专题讨论会是外层空间事务厅在联合国空间应用方案下开展的长期活动之一。2019 年是以“通过空间技术加强社会、经济和环境安全”为主题的第一次专题讨论会召开 25 周年。2019 年专题讨论会的主题是在以往联合国/奥地利专题讨论会的基础上制定的。

3. 专题讨论会于 2019 年 9 月 2 日至 4 日在奥地利格拉茨举行，由奥地利政府共同举办，并得到 Joannum 研究会、格拉茨理工大学、奥地利空间联合会、格拉茨市、施蒂里亚州、奥地利联邦交通、创新和技术部及联邦欧洲、融入和对外事务部、奥地利空间法国家联络点、欧洲航天局（欧空局）和德国航空航天中心的支持。

4. 本报告介绍了专题讨论会的背景、目标和活动方案，包括涉及空间科学、技术、法律和政策跨部门层面的各个部分。

二. 背景和目标

5. 外层空间事务厅通过空间应用方案，在应会员国要求举办的各种讲习班和会

请回收

议上处理空间技术应用问题，从而提供了交流知识的平台。这些活动还有助于发展中国家跟上迅速发展的空间技术的步伐，并建设有效利用空间技术的能力。

6. 联合国/奥地利专题讨论会存在 25 年来，重点关注应对社会需求的创新主题，并在一系列广泛的专题中展示了空间的社会经济效益，使来自不同背景的 2 000 多名与会者能够合作和互动，并使奥地利成为国际空间讨论的中心。

7. 在过去三年中，联合国/奥地利专题讨论会已成为一个将空间政策和法律方面与空间技术、服务和应用相结合的交叉论坛，从而能够全盘处理专题讨论会的年度主题。

8. 2019 年举行的专题讨论会的目标是，采取有利于对话及推动和促进将关于空间相关活动和服务的知识作为外交与合作工具的形式，将利用空间的更广泛的多国社区与设在维也纳的外交界联系起来，概述用户需求和解决方案，鼓励获得空间相关服务，并提供讨论空间如何作为合作和外交工具的机会。制定的工作方案将知识交流和互动列为优先事项，通过举行具体会议，促进与会者之间的意见交流。

9. 专题讨论会的主题是特意设计的，范围很广，展示了从精准农业和包容性到空间法律和政策的各种实例。《2030 年可持续发展议程》、《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》和《巴黎协定》是关注重点。

10. 专题讨论会的主要目标如下：

(a) 讨论外层空间事务厅在执行能力建设活动方面的作用，特别是在发展中国家；

(b) 提高外交界对现有空间相关活动、服务和合作方案的认识；

(c) 推动关于利用空间相关技术促进发展与合作的讨论；

(d) 探索现有服务，展示如何在努力实现可持续发展目标的同时，根据国家优先事项，提供利用这些服务的机会并以此支持发展；

(e) 展示空间相关服务、应用、设施和政策，以及它们在不同国家的使用情况。

三. 出席情况

11. 83 人参加了本次专题讨论会，其中 38.5%是妇女。

12. 在与会者中，有 15 人是外交使团成员，包括在维也纳的 14 个常驻联合国代表团的代表。来自各级空间机构的代表也出席了会议，其中包括奥地利研究促进局、巴西航天局、欧洲全球导航卫星系统局、欧空局、地球信息学和空间技术开发局、德国航空航天中心、伊朗空间研究中心、国家空间研究中心、巴拉圭航天局和罗马尼亚航天局。

13. 下列国家派代表出席了会议：阿根廷、亚美尼亚、奥地利、比利时、不丹、巴西、喀麦隆、加拿大、智利、中国、哥斯达黎加、捷克、多米尼加共和国、厄

瓜多尔、斐济、法国、德国、希腊、匈牙利、伊朗伊斯兰共和国、意大利、日本、约旦、马尔代夫、尼日利亚、巴拉圭、菲律宾、波兰、罗马尼亚、南非、西班牙、瑞典、泰国和大不列颠及北爱尔兰联合王国。

四. 活动方案

14. 该方案以小组讨论、圆桌会议、小型会议、演示会议、主旨演讲和常会为主构建，58 名发言者有机会作介绍性发言。此外，举行了 1 次介绍对空间政策和空间外交所作贡献的图文展示会和 6 次演示会，使与会者能够对各种主题有更实际的体验，并与开发人员互动，告知开发人员他们的要求。发言者提供的所有介绍性发言均可在外层空间事务厅的网站上查阅。

1. 主旨演讲

奠定基调

15. 外层空间事务厅主任在开幕主旨演讲中强调了空间技术、应用和服务作为前沿技术对于应对当前挑战的重要性，特别是在监测和实现《2030 年议程》17 个可持续发展目标方面。她提请注意在利用这些工具方面存在差距，数百万人无法获得空间技术提供的基本服务。她强调需要采取集体行动来实现可持续发展目标，并强调合作的重要性，以使每个人在任何地方都能享受到空间的益处。最后，她详细介绍了专题讨论会的目标以及与奥地利政府的长期合作。

2. 专题小组会议

联合国/奥地利专题讨论会二十五年

16. 专题小组强调指出，联合国/奥地利专题讨论会讨论各种空间相关事项最前沿的专题问题，因此对和平利用外层空间委员会具有增值作用，并强调奥地利作为外层空间事务厅和该委员会的东道国在空间相关事项上的作用。专题小组强调了在通过委员会开展的空间相关活动中进行国际合作的重要性。奥地利重申其对外层空间事务厅的承诺，这体现为该国支持联合国灾害管理和应急天基信息平台以减少灾害影响、主办定于 2019 年 11 月在维也纳举行的世界空间论坛以及有意继续主办今后的联合国/奥地利专题讨论会。

3. 圆桌会议

空间外交：将空间作为合作与发展的工具——加强和平利用外层空间委员会及其小组委员会

17. 参加圆桌会议的有和平利用外层空间委员会 2019 年及 2020-2021 年期间主席、科学和技术小组委员会 2018-2019 年期间主席、法律小组委员会 2018-2019 年期间主席以及“空间 2030”议程工作组主席和副主席之一。圆桌会议以与观众问答的形式举行。讨论嘉宾就与委员会及其附属机构有关的几个专题发表了意见。

18. 委员会确认，《和平利用外层空间委员会外层空间活动长期可持续性准则》（A/74/20，附件二）的通过是一项了不起的成就。

19. 讨论嘉宾认为，“空间 2030”议程的通过将加强委员会，预计该议程将制定一个愿景和路线图，作为成员国的集体贡献，确定今后几年各项活动的优先次序。此外，与会者认为必须接触更广泛的空间界，包括工业和私营部门。

20. 讨论嘉宾指出，在尊重委员会既定规则、程序和做法的同时，在委员会及其小组委员会届会期间举行专题小组讨论和专题讨论会以及会外活动和技术专题介绍，包括纳入更广泛空间界的信息很有价值，因为这些机制可以丰富委员会讨论内容。

21. 有人强调，空间活动正日益成为一项国际和集体努力。还有人指出，空间活动的时间框架通常跨越数年，空间系统已嵌入我们的社会和部分重要基础设施。这些方面是空间活动具有挑战性的环境的一部分。

22. 在这种日益复杂的情况下，还讨论了小代表团的参与问题，因为委员会及其小组委员会的届会对这些代表团构成了挑战，原因是许多议程项目、工作组和专家会议往往是同时讨论或同时举行的。有人指出，力求包容各方地让所有代表团积极参与至关重要。目前对委员会治理和工作方法的审议为解决这一问题提供了一个机制。

4. 特别会议

空间外交——空间作为合作与发展的工具

23. 特别会议是以互动方式举行的。代表外交使团的与会者在专题讨论会之前很早就收到了三个问题，要求他们自选一个问题回答。与会者按国家字母顺序分组，每组 4 个或 5 个国家。在一个组的所有国家都作了回答后，其他与会者可公开参与讨论。向与会者提出了以下三个问题：

(a) 贵国对“空间 2030”议程有何期待？

(b) 贵国有哪些需求可以通过“空间 2030”议程解决？

(c) 从贵国的角度，您如何看待《和平利用外层空间委员会外层空间活动长期可持续性准则》的国家执行情况？

24. 与会者在回答中强调了国家方案和举措的关键作用。还强调了外层空间事务厅的工作及其在空间科学、技术、法律和政策方面能力建设活动的重要性。

25. 有与会者强调，和平利用外层空间委员会是全球一级负责促进探索及和平利用外层空间国际合作的唯一论坛，它提供了一个适当的环境来讨论在国家一级对社会发展具有影响的事项。

26. 与会者重点指出，委员会通过了外层空间活动长期可持续性序言和 21 项准则，并决定在一个专门的工作组中继续就该专题开展工作。能力建设和提高认识被视为促进负责任的空间活动的重要因素。

27. 与会者强调了“空间 2030”议程、包括与《2030 年议程》有关方面的重要性。必须根据各国的实际需要调整执行计划。

28. 会上提出了空间技术进步和不断增长的空间部门的几方面问题。与会者强调需要促进空间界和用户界之间的交叉交流。还提出有必要以整体方式应对全球挑战。与会者指出，空间科学和技术及其应用为社会发展提供了必不可少的工具。

29. 与会者强调了空间活动的区域合作和协调。与会者提到，附属于联合国的各空间科学和技术教育区域中心是重要的能力建设和培训工具。

5. 主旨演讲
空间气候观测站

30. 国家空间研究中心的代表在主旨演讲中重点介绍了空间科学和技术的利用情况及其在应对气候变化及其影响方面的应用。她强调指出，空间气候观测站是按照 2017 年举行的一个地球峰会上的承诺，针对在衡量和跟踪气候变化后果方面开展更密切国际合作的需求设立的，向区域和地方各级的相关行为体通报气候变化的后果。20 多个空间机构和国际组织签署了关于建立空间气候观测站的联合声明。监测大气或海面二氧化碳浓度和气温等变量是一个关键目标，以便跟踪气候变化对环境、社会、生物多样性和经济等不同领域的影响，并减缓和适应气候变化，以保护资源、人口和社会经济发展道路。

6. “空间利用机会：用户需求”专题下的小型会议

31. 专题研讨会的这一部分被分成五场小型会议，每场会议旨在提高人们对一个特定主题的认识。每场小型会议由三到四个与其主题相关的简短发言组成，随后是持续时间相等的问答环节。

(a) 空间促进太平洋小岛屿发展中国家

32. 这场小型会议包括外层空间事务厅、太平洋共同体一名代表和马尔代夫通信、科学和技术部一名代表的发言。

33. 会上介绍了由新西兰政府资助的一个外层空间事务厅项目。该项目支持与太平洋岛屿国家互动协作，以确定利用空间数据和技术促进可持续发展的优先领域。减少灾害风险、沿海环境管理和保护以及监测非法捕捞活动被确定为优先关切领域。正在考虑实施该项目的第二阶段，涉及就这些优先领域提供咨询服务。欢迎对该项目提供任何支持。

34. 太平洋共同体代表说明了与太平洋共同体有关的应用程序数据方面的现有服务和区域需求。所提出的一些需求通过使用免费提供的图像来满足，例如来自陆地卫星或哨兵卫星的图像，而其他应用程序需要非常高分辨率的数据，包括雷达和光学数据，在灾害评估的情况下，需要非常快的交付时间。卫星图像与航拍照片相辅相成。

35. 马尔代夫通信、科学和技术部代表强调了小岛屿发展中国家的多样性及其共性，例如它们易受气候变化和极端天气事件的影响。沿海管理是这些国家的一个关键问题，因为它们很大一部分领土是沿海地区。各岛屿之间的通信和连通特别困难，马尔代夫希望为此创建一个国家卫星方案，该方案可为其他岛屿服务。

(b) 空间促进农业

36. 这场小型会议的重点是利用空间技术进行农业监测和管理。

37. 不丹信息和通信部电信和空间司的代表强调，作为政府五年计划的一部分，衡量作物、特别是玉米和大米的产量十分重要。在该领域与该国有关的关键空间应用包括精准农业、产量估计、灾害影响评估、休闲地测量和监测、天气预报、作物适应气候变化可行性测绘以及确定农业扩展地点。

38. 欧洲全球导航卫星系统局的代表介绍了如何利用欧洲地球静止导航重叠服务和伽利略系统帮助全球各地的农民，这些服务和系统是数字农业生态系统的重要组成部分。

39. 罗马尼亚航天局的一名代表作了最后发言，他介绍了联合国/罗马尼亚可持续农业和精准农业空间解决方案国际会议的要点和成就（见 A/AC.105/1214 号文件）。

(c) 空间促进包容

40. 这场小型会议侧重于社会包容的三个方面及其与空间的联系。

41. 第一个发言的重点是天文学促进包容，特别是促进对视障人士的包容。发言者介绍了“可听化”这种将数据转换成声音的方法，作为探索天文数据的一种方法。这种方法不仅适用于视障人士，也适用于更广泛的研究界。

42. “女宇航员”倡议是一个计划将更多女性送入太空的倡议，该倡议的代表提到，在已将宇航员送入太空的 38 个国家中，只有 10 个国家派送了女性，虽然存在全部由男性组成的宇航员队伍，但从未组建过全部由女性组成的队伍。她阐述了拥有更多女宇航员对社会和经济的好处。即使一个国家没有进行载人空间飞行的手段，发起宇航员选拔活动也可激励新一代女性追随科学事业。

43. 空间新一代咨询理事会的代表介绍了外层空间事务厅与该理事会为推动秘书长发起的联合国青年战略，合作举办的青年空间竞赛。竞赛的目的是从未来的空间领导者那里收集与空间有关的解决方案，以解决现实世界的问题。

(d) 国家空间法

44. 这场小型会议的目的是举例说明处于不同发展阶段的国家空间法，以及外层空间事务厅可如何向各国提供援助，支持执行国际空间法以及制定国家空间法律和政策。

45. 亚美尼亚代表告知与会者，该国的空间相关活动法案已进入最后制定阶段。这项法律以三个核心理念为基础：为私营公司减税、使空间相关公司的许可程序更加便利，以及确认空间工业是经济发展的主要力量之一。亚美尼亚还在制定国家空间战略，该战略将纳入目标和原则，以及实施这些目标和原则的战略指导方针。

46. 地球信息学和空间技术开发局代表介绍了泰国的国家空间总计划和空间法。2017-2036 年空间总计划旨在发展和利用空间事务，确保安全、繁荣和可持续发展。该计划包括七项战略，涉及国际合作和利用空间技术促进可持续发展等专题。泰国代表还提及国家空间事务法案。该法案以三项原则为基础，即设立作为国家空间事务管理中心的组织、履行国际空间承诺并为未来承诺做好准备，以及促进和支持空间工业、空间技术研发和空间事务法规。

47. 外层空间事务厅代表介绍了在空间法律和政策方面开展的能力建设活动，并重点指出，外空厅收到的关于提供定向技术性法律援助的请求日益增多，此类援助旨在支持制定国家空间政策和法律。这名代表介绍了关于设立专门咨询服务以协助新兴航天国制定国家空间法律和政策的项目。

(e) 灾害管理和紧急反应

48. 这场小型会议的目标是介绍将空间用于灾害管理和紧急反应的情况。

49. 巴拉圭航天局代表介绍了在巴拉圭开展的空间相关活动。他介绍了航天局今后两年的计划，包括成为《在发生自然或技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（《空间与重大灾害国际宪章》）的授权用户。2019 年早些时候，巴拉圭航天局在阿根廷协助下启动了该机制。在阿根廷国家空间活动委员会、巴西国家空间研究院和美国地质测量局给予的国际合作和援助下，巴拉圭航天局已制作出 30 多种增值产品。上述机制的启动展示了巴拉圭航天局的能力，该机构于 2019 年晚些时候在无外援的情况下成功绘制出灾害相关地图。

50. 加拿大代表介绍了《空间与重大灾害国际宪章》，并概述了其运作情况。该国际宪章是空间机构自愿开展的合作，不涉及资金往来，各成员利用自身资源支持这一宪章。

51. 伊朗空间研究中心代表概述了该中心情况，并说明了该中心在 2019 年 3 月至 5 月伊朗伊斯兰共和国发生洪水期间发挥的作用。他详细描述了从获取卫星图像到发布警告和警报的过程。他还分享了该中心利用社交媒体传播信息的经验。除了在洪水期间向民众发送警报和警告外，该中心还能够在洪水过后评估农业损

害，这要归功于其在精准农业方面的知识和经验。利用空间技术开展损害评估有助于政府降低为损害赔偿提供财政补助的费用。

52. 德国航空航天中心代表概述了该中心的灾害管理和紧急反应活动。该中心设立了星基危机信息中心，专门用于紧急反应和损害评估、危机监测和预警，以及风险评估和灾害防备。这名代表强调指出研究和创新的重要性，并在这方面补充说，德国航空航天中心可根据请求，提供与星基危机信息中心各项活动有关的专家知识。此外，他还重点指出，在卫星应急测绘方面，《空间与重大灾害国际宪章》、欧洲地球观测方案（哥白尼）或联合国灾害管理和应急天基信息平台等现有的不同工具具有重要作用。联合国灾害管理和应急天基信息平台旨在开展能力建设，促进各国利用空间技术及其应用。自该平台建立以来，德国航空航天中心一直为其提供支持。

7. 主旨演讲
空间研究和技术促进可持续发展

53. 德国航空航天中心代表在主旨演讲中着重探讨了空间研究和技术促进可持续发展的专题，重点指出科学、技术和创新对成功执行《2030 年议程》的作用。事实证明，空间对于监测可持续发展目标各项指标的进展情况至关重要。除了支持联合国灾害管理和应急天基信息平台外，德国航空航天中心还继续与国际组织接触，并在全球人道主义风险测绘方面与世界粮食计划署合作，在早期阶段查明某些区域每隔一段时间反复出现的环境风险，提供空间风险日历。为了扩大其工作的影响范围，德国航空航天中心还为多家公司举办配对活动，使“问题方”能够与该中心工作人员交流想法，将该中心现有技术应用于人道主义任务，并建立网络。此外，该中心还在开展内部评估，即 SDGs@DLR 项目，该项目将研究工作与可持续发展目标相匹配。

8. 空间利用机会：空间衍生服务促进发展

54. 这场会议的目的是介绍空间与发展的联系。

55. 欧空局代表介绍了该机构支持可持续发展目标的空间相关解决方案目录，该目录可在线查阅。她说，欧空局的任务是采取步骤，坚定地为应对世界各地社会面临的重大挑战、包括实现可持续发展目标方面的挑战作出贡献。

56. 哥白尼学院代表介绍说，该学院是哥白尼方案的门户机构，将研究工作和学术界与政府部门和服务提供方联系起来，有助于在使用地球观测和哥白尼方案数据方面取得进展。哥白尼学院是向全世界开放的倡议。

57. 联合国下属的非洲区域空间科技教育中心的代表介绍了该中心实施的各项方案，重点指出跨学科和跨界合作及能力建设的重要性。他概述了天基协作项目及其内部动态关系。他还重点指出撒哈拉以南非洲对能力建设和天基技术的需求。尽管已努力纠正现状，但各国在采用技术方面仍然存在巨大差距。

58. 会上介绍了设在大学内的空间小组模式。该模式激励并鼓励学生参加国际项目和比赛，发展小组成员的技能，将学术界和产业界联系起来，并为初创企业奠定基础。

59. 部分天基服务，如紧急反应或侦测非法捕捞，只有在数据传输速度够快的情况下才可实现。会上介绍了新的卫星架构，该架构可减少观测与地面数据接收之间的延迟，从而改进现有服务。这一架构以两个要素为基础：向卫星提供更高的计算能力，使其能够生成产品，而不仅仅是原始数据；在低地球轨道上建立通信卫星网络，进一步缩短从获取到下行链路传输的时间。该架构的模拟结果表明，传输的数据量可减少几个数量级。

9. 空间利用机会：利用全球方案解决本地问题

60. 这场会议包括六个介绍，主要探讨空间利用机会和运用卫星信息解决本地问题，会议内容概述如下。

61. 会上介绍了巴西和中国在地球资源卫星方案上的合作，这是国际合作的成功范例，已有 30 多年历史。提供多光谱数据的新卫星“中国－巴西地球资源卫星 4A”（CBERS 4A）计划加入该系列。这一方案的数据政策允许在世界范围内免费使用数据，巴西已经成功利用这些数据解决当地问题。

62. 有与会者提请专题讨论会注意低洼岛屿植被变化的记录问题。与会者讨论了在农业和环境监测领域使用卫星图像、航空摄影和地理信息系统的各种实例。但一些地点在数据传输和存储方面仍然存在问题。

63. 联合国下属的亚洲及太平洋空间科技教育中心的代表提出智能教室的概念。这名代表还介绍了空间法律和政策、微型卫星技术、遥感、地理信息系统、全球导航卫星系统和卫星通信课程的设置。

64. 有与会者介绍了全球导航卫星系统的使用情况，特别是与欧洲地球静止导航重叠服务和伽利略系统有关的情况，以及这些技术各种可能的应用，如搜索和救援、提升飞机着陆安全性、紧急呼叫反应以及道路安全和保障。此外，还详细介绍了利用无人驾驶飞行器并结合定位服务和遥感在作物收获前保护动物的实例。

65. 根据非政府组织的经验，与会者讨论了将地球观测信息用于本地人道主义和发展干预行动的问题，并在此过程中介绍了基于地球观测的人道主义行动支助（EO4Hum）服务。此类服务应用广泛，如营地测绘、城市人口估计、损害评估、洪水范围测绘、土地覆被测绘、地下水勘探以及脆弱性和复原力分析。

10. 主旨演讲

Space4Water 门户网站

66. 主旨演讲介绍了由外层空间事务厅开发、由苏丹本·阿卜杜勒·阿齐兹王储国际水奖机构赞助的 Space4Water 门户网站。该门户网站旨在使参与空间界和水资

源界的所有利益攸关方都能获取数据和知识、运用创造力并充分发挥潜力，推动建立为所有人提供并以可持续方式管理水和环境卫生设施的世界。该网站是就空间技术和与水有关的专题进行跨学科知识交流的平台，使活跃在实地的各组织能够就这一领域内的项目、倡议、卫星飞行任务、软件、社区门户网站、能力建设和培训材料、会议、讲习班、数据、新闻以及出版物共享信息。这些信息经过归类，以方便用户的格式公开分享。该门户网站是外空厅努力促进以空间为手段实现《2030 年议程》及其 17 项可持续发展目标（具体而言是关于清洁饮水和卫生设施的目标 6，以及关于促进目标实现的伙伴关系的目标 17）的举措之一。

11. 圆桌会议
在 21 世纪利用太空

67. 这场圆桌会议的目标是介绍有助于降低利用太空的成本或因此类成本降低而受益的项目和倡议，特别是以小卫星项目为例。

68. 会上介绍了外层空间事务厅的空间机会人人共享倡议。该倡议是围绕准入门槛不一的各种机会设立的。这些机会由外空厅与研究机构、空间机构和私营部门行为体合作提供。此外，该倡议还通过外空厅提供研究金和培训方案形式的教育机会。这对该倡议的成功至关重要，因为仍有许多申请无法达到质量标准，没有资格获得相关机会。

69. 但与会者认为，提供机会和培训方案是不够的，因为此类努力应当纳入更加综合的国家一级战略当中，并以各国需求为基础，这样才能持续开展，使那些早已不再参与其中的国家也能利用这些机会产生的惠益。

70. 会上还介绍了“希望”号立方舱，即与日本宇宙航空研究开发机构（日本宇航机构）共同实施的从国际空间站日本实验舱（“希望”号）部署立方卫星的联合国/日本合作方案，以及与九州工业大学合作开设的联合国/日本纳米卫星技术研究生学习课程。“希望”号立方舱是三方合作模式，外层空间事务厅负责发布公告宣传这一机会、汇总申请材料、与日本宇航机构设立甄选委员会，以及通知选定的实体。选定的实体负责立方卫星的设计、制造、运行和退役；而日本宇航机构则从技术角度跟踪该项目，为前往国际空间站的卫星提供发射机会，并使用日本实验舱的小卫星轨道部署器对其进行部署。

71. 会上强调指出，与外层空间事务厅合作便于日本与发展中国家的潜在申请人和实体建立联系，而与日本的合作则增加了空间行为体的数量。

72. 参加圆桌会议的人员还重点指出纳米卫星的重要性，此类卫星现在用于遥感、电信或天气预报，并纳入政府和私营星座当中。奥地利已开发出三颗此类卫星，将其加入亮星目标探测者星座。

73. 许多国家首次在空间中部署资产时会选择纳米卫星。肯尼亚的第一颗卫星 1KUNS-PF 和哥斯达黎加的第一颗卫星 Irazú 都是从日本的“希望”号实验舱部署。Irazú 项目促进了该区域的合作，哥斯达黎加、洪都拉斯和危地马拉目前正在

共同设计新卫星 Morazán，该项目的参与方包括大学和科研机构。上述三国与九州工业大学和日本宇航机构密切合作，开发这颗卫星。该项目考虑到区域用户的具体需求，旨在对当地民众的生活产生真正的积极影响。

74. 与会者强调指出，必须在开发阶段考虑卫星项目所涉法律问题，特别是在首次开展此类项目的情况下。与会者强调了遵守现行国家和国际规则、标准和程序的重要性。他们在这方面提及授权、许可、登记、频率协调和遵守空间碎片缓减标准等问题。

12. 演示会和图文展示会

75. 此次专题讨论会期间举行了几场演示会，从实践角度探讨会上介绍的部分专题。这些演示会彼此独立，涉及以下专题：使用 SonoUno 软件，通过可听化手段进行数据探索；使用开源软件 gr-satellites，接收肯尼亚卫星 1KUNS-PF 的数据；欧空局的碎片风险评估和缓减分析软件工具；为解决方案简编征集需求；如何在空间机会人人共享倡议下申请相关机会。此外，还在需求征集会上开展了在线调查，允许与会者陈述自身需求。这些演示会受到与会者欢迎，他们对其中涵盖的广泛专题和所作介绍的质量表示赞赏。与会者建议在外层空间事务厅今后举办的活动中继续采取这一做法。另有一场专门会议展示了两张海报。海报介绍了通过空间外交和制定空间政策提高透明度和改进建立信任措施的问题。

五. 结论

76. 此次专题讨论会实现了各项目标，促进了外交界与利用空间科学技术及其应用的群体之间的对话，增进并推动了将空间相关活动和服务用于外交与合作方面的知识，鼓励各国利用现有的空间相关服务，为讨论如何将空间用于合作和外交的问题提供了机会，并概述了用户需求和解决方案。因此，与会者特别欢迎驻维也纳的外交界代表参加此次专题讨论会。

77. 与会者还欢迎在专题讨论会期间使用便利化工具促进互动，以及在讨论会期间安排演示会，并建议将这一做法推广至外层空间事务厅的其他活动。此次专题讨论会结合了法律和技术方面，与会者确认这种综合性的做法是正确的，并建议继续开展多学科活动，同时处理空间事项涉及的技术和法律问题。

78. 在专题讨论会期间，与会者反复强调能力建设的必要性。与会者欢迎外层空间事务厅的空间机会人人共享倡议和新的法律咨询服务项目（“针对新空间行为体的空间法”）。