



## 和平利用外层空间委员会

### 主题为“空间造福我们的未来”的联合国/阿拉伯联合酋长国世界空间论坛的报告

(2020 年 12 月 9 日和 10 日，在线举办)

#### 一. 引言

1. 秘书处外层空间事务厅和阿拉伯联合酋长国航天局于 2020 年 12 月 9 日和 10 日联合举办了主题为“空间造福我们的未来”的世界空间论坛，此次论坛采取了在线会议的形式。
2. 2020 年论坛为空间界代表提供了机会，以探讨围绕四大支柱在和平利用外层空间方面开展国际合作问题，这四大支柱是在筹备联合国探索及和平利用外层空间会议五十周年（外空会议+50）时确定的，分别是空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交，此次论坛在闭幕时发布了有关世界空间论坛行动报告的消息。
3. 由于 2019 冠状病毒病（COVID-19）大流行，此次论坛未在阿拉伯联合酋长国迪拜举办，而是以在线形式举行。
4. 本报告介绍此次论坛的背景、目标和日程安排，并概述各场会议情况以及提出的意见、建议和结论。

#### 二. 背景和目标

5. 世界空间论坛于 2019 年 11 月在维也纳启动（见 [A/AC.105/1219](#)），是联合国新设立的一系列活动，其基础为 2015 年至 2018 年期间举行的四个高级别论坛提出的建议。这一系列论坛表明，越来越多的行为体对讨论空间的未来和围绕空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交这四大支柱的国际合作越来越感兴趣。
6. 联合国力求通过世界空间论坛，利用创新解决方案和技术发展来实现可持续发展目标。人们越来越关注空间技术在这一努力中可发挥的独特潜力。



2020 年论坛立足“外空会议+50”的成果，利用其产生的势头，旨在确保当前空间领域利益攸关方之间的对话充分反映空间探索国际合作的政治、法律和能力建设要素。

7. 在空间界展望未来，有更多的行为体进入空间领域之际，国际合作对确保可持续的空间环境而言至关重要。联合国与合作伙伴一道，时刻准备促进在和平利用外层空间方面开展富有成效和影响力的国际合作。外层空间事务厅地位独特，能够将所有相关利益攸关方聚集在一起，以确保世界各国尽可能广泛的用户群都能享受到空间惠益。

8. 2020 年举行的世界空间论坛的目的是加强上述努力，确保空间惠益惠及世界各地的每个人。通过促进交流最佳做法和开展更多机构间合作支持可持续发展目标，空间探索、科学和技术最终可被更普遍地用作建设更美好未来的关键工具。

9. 正如 2017 年举行的“联合国/阿拉伯联合酋长国高级别论坛：空间作为社会经济可持续发展的一个推动因素”（见 [A/AC.105/1165](#)）所商定的那样，高级别论坛系列（于 2019 年更名为世界空间论坛）继续推动各国政府、国际组织、业界、私营部门、学术界和民间社会之间开展对话，将“外空会议+50”的四大支柱和“空间 2030”议程联系起来。

10. 2020 年论坛侧重“空间造福我们的未来”这一主题，目标是将所有相关利益攸关方聚集在一起，确定利用空间建设更美好世界的新途径，并为世界各国尽可能广泛的用户群带来空间惠益。

### 三. 出席情况

11. 论坛以在线方式举行，汇集了来自国家、区域和国际公共和私人组织与机构的与会者，包括政府机构决策者、区域和国际机构高级别官员、联合国机构代表和专家、空间界、学术界和国际英才中心的专家、政策制定者、参与空间技术利用的研究人员、空间和非空间领域私营部门的代表和民间社会领袖。

12. 共有 1,181 人（其中 39%是妇女）登记参加了此次论坛，并获准接入网络会议平台。

13. 有一些与会者是外交使团成员，包括常驻维也纳联合国代表团的代表。来自各级空间机构的代表也出席了论坛，包括：阿尔及利亚航天局、奥地利研究促进局、巴西航天局、加拿大航天局、埃及航天局、欧洲航天局、埃塞俄比亚空间科学和技术研究所、墨西哥航天局、法国国家空间研究中心、德国航空航天中心、伊朗空间研究中心、意大利航天局、美利坚合众国国家航空航天局、印度尼西亚国家航空航天研究院、尼日利亚国家空间研究与发展局、荷兰空间局、挪威航天局、摩洛哥皇家空间遥感中心和瑞典国家航天局。

14. 下列 84 个会员国派代表参加了论坛：阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、巴林、白俄罗斯、比利时、不丹、多民族玻利维亚国、博茨瓦纳、巴西、保加利亚、喀麦隆、加拿大、智利、中国、哥斯达黎加、捷克、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、洪都拉斯、

匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、爱尔兰、意大利、日本、约旦、哈萨克斯坦、肯尼亚、科威特、拉脱维亚、黎巴嫩、卢森堡、马来西亚、马耳他、墨西哥、摩洛哥、纳米比亚、荷兰、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、巴拿马、巴拉圭、菲律宾、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯联邦、卢旺达、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、南非、西班牙、斯里兰卡、苏丹、瑞典、瑞士、阿拉伯叙利亚共和国、塔吉克斯坦、泰国、突尼斯、土耳其、乌干达、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美国、乌拉圭、乌兹别克斯坦、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和津巴布韦。

#### 四. 日程安排

15. 论坛的日程安排由外层空间事务厅和阿拉伯联合酋长国航天局联合拟订。
16. 论坛首先举行了高级别会议，外层空间事务厅主任和阿拉伯联合酋长国航天局局长作了介绍性发言，阐述了将空间惠益带给世界各地每个人的重要性。高级别会议之后进行了为期两天的专家交流，探讨了共同应对空间未来的新举措。
17. 论坛为期两天的专家交流重点探讨了如何应对人类面临的挑战、应对气候变化和环境退化问题、创造所有人可享的空间经济以及为后世保护空间。各场会议首先由每位发言者作简短的专题介绍，之后就以下主题进行互动讨论：(a)空间造福人类；(b)空间造福地球；(c)空间促进经济；和(d)空间的可持续未来。
18. 2020 年论坛的闭幕会议概述了专题小组讨论期间提出的最重要内容，并作了以发布世界空间论坛行动报告为重点的总结发言，该报告旨在汇编空间解决方案，以便共同应对人类和可持续发展面临的挑战。
19. 论坛第一天举行了一场关于空间探索的未来的虚拟会外活动，第二天举行了一场特别活动，发布了新一轮“希望”号立方体机会公告，即从国际空间站日本实验舱（“希望”号）上部署立方体小卫星的联合国/日本合作方案。
20. 每场会议和所有专题介绍的录像可在外层空间事务厅网站（[www.unoosa.org](http://www.unoosa.org)）上查阅。

#### 五. 会议概要

21. 主题为“空间造福人类”的会议深入探讨了多项重要的技术方案，使与会者得以提请人们重视必须确保所有人享有空间惠益以便改善世界各地的生活。与会者强调了空间技术在联通世界方面的价值，并强调了互联互通作为发展推动力的重要作用。
22. 与会者着重指出青年人作为未来领导者的作用，并强调需要让青年人进一步参与所有空间努力，并在空间部门增强妇女和女孩的权能，因为妇女和女孩目前在该行业以及科学、技术、工程和数学相关领域缺乏代表性。

23. 会议期间举行了主题为“空间造福地球”的专题小组讨论，涵盖了利用空间促进地球和空间环境可持续性的政策、科学和技术方面。与会者强调，需要加快努力推进落实全球框架，包括《2030 年可持续发展议程》和《巴黎协定》，同时适当利用空间提供的所有可用资产。

24. 专题讨论小组成员还探讨了需要在国家和国际层面确立自愿报告进展情况的方式，并需要开展有效沟通，传播有关进展的信息，并激励、鼓励和促使个人和利益攸关方采取行动。讨论中还着重指出，交流观点、想法和最佳做法具有重要意义，是取得成功的先决条件。

25. 此外，会上讨论了促进空间产业创新及其与其他前沿技术的联系和相互作用。与会者讨论了将不同技术特别是人工智能、机器学习和量子计算的优势与空间资产相结合的益处，可促进发展新型数据挖掘和数据分析技术，用途包括气候和生态系统建模、地球测绘、空间碎片监测和警报信号，以及将人文视角和权衡纳入决策过程。

26. 会议期间还强调了和平利用外层空间方面的国际合作有着重要作用和意义，并在透明度、能力建设、知识共享和效率等主要支柱的基础上，提出了建立合作网络推进气候行动的建议。会上强调，多利益攸关方办法是有效应对全球挑战的唯一途径。

27. 关于空间探索的未来的会外活动强调了合作的重要性，特别是在新的空间政策方面开展合作的重要性，并赞扬了和平利用外层空间委员会在这方面开展的工作。与会者讨论了正在进行的几项空间努力，并强调需要进一步促进中低层级空间企业家成为现代空间行业的主要参与方。

28. 该会外活动促使参与者有机会就多项专题交流想法和意见，这些专题包括保护当前和未来空间活动的必要性和负责任的空间行为的重要性，以及确立对小型空间公司和初创企业的支持措施的必要性。

29. 鉴于空间行为体的数量和类别迅速增加，所有利益攸关方之间开展合作从而确保空间在未来具有可持续性并共同应对重大全球挑战的重要性得到了强调，特别是考虑到目前仍在产生数量令人担忧的空间碎片以及反空间能力的出现，更是如此。

30. 专题讨论小组成员指出，空间领域正在迅速发展，人们往往认为全球治理和技术体系能够以某种方式跟上日益加快的发展步伐。引导空间领域演变的多种力量包括空间行为体的数量和类别日益增多，空间领域从两极转向多极，私营部门在空间的影响力在加大，出现新型空间活动，轨道日益拥挤和空间碎片扩散，以及反空间能力扩散，同时关于空间军事冲突不可避免的论调增多，这引起了人们对空间领域稳定和安全的关切。这些力量会以不同的方式结合在一起，可能铺就实现安全、有保障和繁荣的空间未来的“大道”，也可能催生造成空间治理碎片化、不和谐和陷入冲突的“歧路”。要想实现前一种成果，就需要构建空间领域人类命运共同体愿景。

31. 主题为“空间促进经济”的会议促使与会者有机会介绍国家和国际空间方案，会上还就根据可持续发展目标 17（促进目标实现的伙伴关系）开展国际合作的可能性进行了交流。会上强调，需要整个生态系统提供支持来促进小型企业并扩大其规模，并着重介绍了上述努力的裨益。

32. 专题讨论小组成员还强调，空间努力对应包括当前大流行病在内的全球挑战而言发挥着重要作用，因为卫星是保障通信、远程办公、网络教育和远程医疗的关键工具。有人认为，只有通过在国家层面建立有效的伙伴关系，方能解决无法享有这些惠益的问题。

33. 专题讨论小组成员一致认为，国际合作对于找到开展空间活动的可持续办法以及实现空间市场自我可持续而言至关重要。商业活动迅速扩展导致可使各国政府推动发展中小型企业本国规则出现空白。减少私营部门面临的此类壁垒将激励建立新企业和推进创新。

34. 主题为“空间的可持续未来”的讨论区分了与空间可持续性有关的三个层面：地面空间应用、在轨解决方案（以及深空探索的可持续性）和空间部门的经济可持续性。讨论重点是保护地球轨道，还探讨了即将进行的月球飞行任务及其与空间可持续性的联系（即空间资源管理）。

35. 专题讨论小组成员强调交流、伙伴关系和合作对于处理空间可持续性问题至关重要，并强调需要向公众和决策者有效传达空间活动及其惠益不仅符合空间行为体的利益，也符合全人类的利益。

36. 与会者还讨论了人类对陆地自然资源的依赖，以及探索和利用外层空间如何可以创造新的机会减少这种依赖。会上还讨论了空间民主化推动实现可持续发展目标的其他方式，包括水资源管理和城市规划、气候变化监测和减缓以及人道主义救济和救灾。

37. 会上还指出航天国家通过共享信息和数据、交流最佳做法和提供能力建设，在支持新兴航天国家和非航天国家能力方面发挥着重要作用。

38. 与会者还承认，减缓空间碎片的唯一方法是空间行为体遵守《和平利用外层空间委员会空间碎片减缓准则》，同时采用适当的国家法律和政策框架。会上还强调需要对空间交通进行全球管理，这是应对空间碎片问题和确保空间作业各环节的安全、保障和可持续性的重要手段。

39. 鉴于商业空间活动的作用越来越大，会上强调了私营部门需要在运营时适当顾及空间可持续性最高标准。专题讨论小组成员建议，可通过企业责任和保险做法等不同方式，进一步激励空间公司遵守空间可持续性规范。会上还指出，需要将公共投资和刺激措施与受援利益攸关方的负责任行为联系起来，并指出公共和私营部门之间共享数据以及让学术界参与的重要性。

40. 会上还指出，随着时间的推移，关于空间可持续性的讨论已从理论角度演变为多利益攸关方实际参与活动。专题讨论小组成员还提请注意国际空间界面临的重要任务：对人类能够据以有针对性地和可持续地进一步发展的框架进行监测。

41. 在整个会议期间，专题讨论小组成员表示需要采取平衡兼顾的办法，这将需要全面确定不同利益攸关方的具体需求和利益并彼此开展合作。随着空间发展成为一个多利益攸关方的领域，理解所有相关行为体的需求将有助于将空间议程置于可持续的发展轨迹上。

42. 与会者还欢迎通过世界空间论坛等各类国际论坛持续开展全球和多利益攸关方对话，并表示愿意采取切实步骤开展协作，推进空间可持续性。此

外，发言者呼吁分享业务案例研究，这些案例研究正在成为执行《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》良好做法的重要来源。

## 六. 意见

43. 以下意见是在主题分别为“空间造福人类”、“空间造福地球”、“空间促进经济”和“空间的可持续未来”的四场会议讨论期间提出的。

44. 与会者强调，空间行为体必须从三个方面衡量其空间活动，即透明度、可预测性和建立证据机制以便就行为体的行为向其问责。专题讨论小组成员一致认为，虽然国际法律框架的宗旨是保护轨道环境，但在通过关于空间可持续性的国际法律文书时有必要包容各国之间的文化差异，以便对不同解读加以协调。除了在轨解决方案之外，与会者认为有必要开始重视关于深空飞行任务的国际框架，以便确保未来数年以负责任和可持续的方式进行空间探索和利用外层空间。

45. 与会者强调各国之间开展对话和密切合作对构建空间领域人类命运共同体愿景的重要作用。与会者着重指出，缺乏这种对话，特别是在许多新的国家实体和非国家实体正在成为空间活动的积极参与者之时，可能会导致空间治理碎片化，最终会破坏空间法治，减缓惠及所有国家的空间经济的发展。这凸显了和平利用外层空间委员会作为构建空间领域人类命运共同体愿景的适当多边论坛有着日益重要的作用。在这方面，与会者建议外空委开始考虑其在构建空间领域共同愿景方面的作用。

46. 与会者还建议让作为未来领导者的青年人进一步参与当前所有的空间努力，并在空间部门增强妇女和女孩的权能，因为妇女和女孩目前在科学、技术、工程和数学所有相关领域缺乏代表性。

## 七. 结论

47. 主题为“空间造福我们的未来”的联合国/阿拉伯联合酋长国航天局世界空间论坛提供了推动就空间和国际合作的未来开展讨论的机会，讨论的专题包括应对人类面临的挑战、应对气候变化和环境退化问题、创造所有人可享的空间经济以及为后世保护空间。

48. 论坛表明应持续采取积极主动的行动，提高对现有规范性架构的认识，以便推进全球空间治理的一致性，因为以规则为基础的国际秩序在影响国家空间法方面发挥重要作用，而国家空间法又会影响非国家行为体。

49. 鉴于空间部门发展迅速和当前的动态，论坛提供了一个重要平台，有助于促进外交界具备推进与空间外交相关的国际跨学科讨论所需的技能、知识和经验。

50. 此外，世界空间论坛提供了另一个场合，供外交界与更广泛的空间界接触，从不同角度看待国际空间环境，以及提供为国际合作搭建桥梁的交叉知识。

51. 空间技术对航天国家和非航天国家人的发展的重要性在论坛上得到了彰显，这一共识将为和平利用外层空间委员会今后的内部交流和世界空间论坛今后的会议奠定重要基础。

52. 论坛还表明，更广泛的空间界对促进交流观点、想法和最佳做法以及共同推进和平利用外层空间方面的国际合作的兴趣与日俱增，同时认识到需要采取保护空间的积极主动的解决方案。此外，论坛独特地凸显出必须开展国际合作，以及尽可能广泛地包容各个空间行为体，从而共同应对外层空间领域未来的潜在挑战。

53. 在一系列高级别论坛和 2019 年举行的第一届世界空间论坛成果的基础上，2020 年论坛提供了一个独特的机会，促进广泛的利益攸关方之间开展建设性对话，并就关键举措、政策和项目交流想法和意见。

54. 论坛最后宣布了有关发布世界空间论坛行动报告的重要消息，该报告的目的是汇编空间解决方案，共同应对人类和可持续发展面临的挑战。根据行动报告自愿提交活动信息有可能实现每年对采取的行动进行介绍，并为论坛今后会议的讨论提供信息和指导。这种独特的方法将有助于加快速点对点交流，将用户需求与提供商解决方案相匹配，启动跨部门伙伴关系，并促进开展实现空间安全、保障和可持续性的全球行动。该报告被设想为旨在推进合作和产生新想法的建立网络和开展合作工具。

55. 鼓励利益攸关方为筹备每一届世界空间论坛自愿提交各自活动进展报告。此项文件将成为论坛未来的关键要素。

56. 奥地利宣布继续支持世界空间论坛，在与奥地利政府的合作下，该论坛将于 2021 年再次在维也纳举行。

---