



## 和平利用外层空间委员会

### 关于联合国/德国高级别论坛：外空大会+50 之后的前进方向及“空间 2030”的报告

(2018 年 11 月 13 日至 16 日，德国波恩)

#### 一. 引言

1. 联合国/德国高级别论坛：外空大会+50 之后的前进方向及“空间 2030”由秘书处外层空间事务厅与德国政府通过德国航空航天中心合作举办，由德国航空航天中心主办。该论坛得到了欧洲空间局、世界安全基金会和全球导航卫星系统国际委员会的共同赞助。

2. 第一次联合国探索及和平利用外层空间大会五十周年（“外空大会+50”）是一个重要事件，为彰显空间的重要社会惠益及随后确定今后在和平利用外层空间以造福全人类方面开展更加有力的国际合作提供了难得的机会。作为它的一项后续活动，2018 年高级别论坛在制定“空间 2030”议程过程中推进了关于外空大会+50 之后的前进方向的辩论。因此，论坛为整个空间界的代表探讨在和平利用与外空大会+50 的七个优先主题和四个支柱有关的外层空间活动方面的国际合作提供了一个难得的机会。

3. 和平利用外层空间委员会于 2016 年核可的外空大会+50 的七个优先主题（见 [A/71/20](#)，第 296 段）与促进加强外层空间领域的国际协作、调动空间技术和应用以促进社会经济发展以及更加有效的空间治理有关。七个优先主题包括：

- (a) 空间探索和创新全球伙伴关系；
- (b) 外层空间和全球空间治理法律机制：当前和今后的看法；
- (c) 加强有关空间物体和事件的信息交流；
- (d) 空间天气服务国际框架；
- (e) 加强空间合作增进全球健康；
- (f) 国际合作争取实现低排放、有恢复力的社会；



- (g) 为二十一世纪开展能力建设。
4. 四个跨领域支柱及其目标确定了“空间 2030”的道路：
- (a) 空间经济：进一步发展来自空间的经济效益；
  - (b) 空间社会：提升空间相关活动产生的社会惠益；
  - (c) 空间利用机会：空间利用各国共享；
  - (d) 空间外交：建立伙伴关系并加强国际合作和空间活动治理。
5. 论坛最后提出了具体意见和建议(见第三节)，除其他外，强调制定“空间 2030”议程给更好认可空间活动是全球议程的一个重要支柱提供了宝贵机会。
6. 按照 2017 年举办的联合国/阿拉伯联合酋长国高级别论坛商定的意见，论坛继续发挥推动各国政府、国际组织、业界、私营部门、学术界和民间社会之间开展对话的作用，将外空大会+50 的四个支柱和“空间 2030”联系起来，并推动与外层空间事务厅建立伙伴关系（见 [A/AC.105/1165](#)，第 4 段）。
7. 本报告介绍了论坛的背景、目标和日程，并概述了几场会议情况，最后阐明了与会者提出的意见和建议。

## A. 背景和目标

8. 2018 年高级别论坛被广大空间界成员普遍视为一个重要平台，可藉此提供关于空间创新对应对可持续发展方面新的和正在出现的挑战的潜在作用的最新情况和建设，该论坛还被视为就日新月异的空间部门交流意见和建议的平台。
9. 空间科学技术几乎为所有经济部门的传统做法提供了转型手段。大会在其关于和平利用外层空间方面的国际合作的第 72/77 号决议中确认在制定并实施政策和行动方案时，包括在努力实现这些会议和首脑会议的目标以及在执行《2030 年可持续发展议程》时，应宣传空间科学技术及其应用对于全球、区域、国家和地区可持续发展进程的至关重要性。
10. 在论坛高级别会议部分，与会者讨论了与以下方面有关的各种因素：空间利用、空间技术数据和设施以及全球努力开发整个空间领域以造福人类的重要性；各国政府制定国家、区域和国际各级监管框架和机制的必要性；以及和平探索及利用外层空间国际合作机制的作用。
11. 论坛的目标是介绍和交流外空大会+50 的经验教训，并就四个支柱（空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交）提出新的想法。因此，具体目标如下：
- (a) 处理和讨论外空大会+50 的成果以及与外空会议+50 七个优先主题有关的前进方向；
  - (b) 在这些讨论的基础上，论坛的重点是就外空大会+50 之后的前进方向和“空间 2030”提出相关建议；
  - (c) 就各国政府、国际组织、研发机构、学术界及其他相关利益攸关方的自愿行动如何支持建立伙伴关系以更多地将空间用作社会经济发展的驱动因素提出建议。

(d) 通过提出建议,酌情为和平利用外层空间委员会及其小组委员会和有关工作组今后会议提供参考,以此制定前进方向。

## B. 出席情况

12. 论坛汇集了来自国家、区域和国际公共和私人组织及机构的与会者,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、空间界专家、企业和商业界以及学术界专家和政策制定者、来自国际卓越中心的专家、参与利用空间技术的研究人员、空间和非空间领域私营部门的代表和民间社会领导人。

13. 联合国、德国政府和共同赞助者提供的资金用于负担 29 名与会者的航空旅费和住宿费。共有 307 名广大空间界的与会者出席了论坛。

14. 以下 58 个成员国派代表出席了论坛: 澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、巴林、比利时、博茨瓦纳、巴西、喀麦隆、加拿大、中国、哥伦比亚、捷克、埃及、埃塞俄比亚、法国、德国、加纳、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、意大利、日本、哈萨克斯坦、肯尼亚、老挝人民民主共和国、利比亚、卢森堡、马来西亚、毛里求斯、墨西哥、摩纳哥、摩洛哥、缅甸、尼泊尔、荷兰、尼日利亚、阿曼、巴基斯坦、菲律宾、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、南非、西班牙、苏丹、瑞典、瑞士、塔吉克斯坦、泰国、突尼斯、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国。

15. 66 个政府间组织和非政府组织以及私营部门、民间社会、学术界和其他实体的代表出席了论坛。这些实体的完整名单可查阅外层空间事务厅的网站 ([www.unoosa.org](http://www.unoosa.org))。

16. 以下联合国实体的代表也出席了论坛: 联合国粮食及农业组织、国际海事组织、联合国开发计划署、联合国大学、世界卫生组织和外层空间事务厅。

## C. 日程

17. 论坛日程由外层空间事务厅与德国航空航天中心合作制定。

18. 在 2018 年 11 月 13 日和 14 日举行会议的主要目的是召开技术专家会议,以便介绍他们的看法和工作以及他们对涉及外空大会+50 七个优先主题的新想法。这些会议还包括一次展览、一次海报会议和一次专门的青年专业人员活动。

19. 在接下来的 11 月 15 日和 16 日两天的会议中,论坛汇集了来自各国政府、各空间机构和其他利益攸关方的决策者,就四个支柱(空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交)举行讨论并交流意见和建议。

20. 所有专题介绍和专题小组讨论发言可查阅外层空间事务厅的网站 ([www.unoosa.org](http://www.unoosa.org))。

## 二. 论坛日程摘要

21. 在关于外空大会+50 主题支柱的专题介绍期间，与会者了解到空间技术对各种应用的价值，并对促进空间技术利用领域内的众多国际倡议进行了讨论。下文概括介绍了在主题会议期间所作的专题介绍。

22. 在关于空间探索和创新全球伙伴关系优先主题的会议期间，会议强调公私合作和空间技术应用对实现可持续发展目标非常重要。会议注意到，空间技术对社会经济发展的潜力巨大，而获得这些惠益的最佳途径是通过国际合作。会议强调，必需加强能力建设以促进可持续发展，并呼吁加强技术和科学合作，包括培训、交流经验和专门知识、知识转让以及技术援助。

23. 会议解释说，外层空间事务厅和内华达山脉公司提出了利用内华达山脉公司的追梦者任务开展轨道空间飞行的任务，该飞行任务向联合国所有会员国开放，将能提供具有包容性的空间利用机会，从而有助于实现可持续发展目标。

24. 会议还注意到，开放式宇宙倡议旨在减少获取数据的障碍，并促进发展由利用这种数据所产生的知识。

25. 在关于促进可持续发展和加强在全球健康、低排放和有复原力的社会方面的国际合作会议中，与会者审议了空间技术在实现可持续发展目标方面的作用。利用空间开展动物研究的国际合作项目是德国和俄罗斯实施的一个合作项目，是为缩小知识差距开展的一项研究，通过对标记动物进行监测，了解它们在当地、区域和全球的活动方式。除其他外，从全球收集数据将使人们能够观察到传染病的传播情况和进行灾害预测。

26. 会议还就支持实施《2030 年可持续发展议程》的其他现有项目作了专题介绍。欧空局、法国国家空间研究中心和日本宇航研发机构（日本宇航机构）在以下领域开展了项目：植被湿地名录（关于洁净水和环境卫生的可持续发展目标 6）；空气污染监测（关于健康和福祉的目标 3）；以及温室气体排放监测（关于气候相关行动的目标 13）。

27. 会议还展示了题为“实现大（空间）数据以支持非洲减少灾害风险和应急反应”的国际专家会议成果，该国际专家会议是联合国灾害管理和应急反应天基信息平台（天基信息平台）于 2018 年 11 月 12 日就在高级别论坛召开之前组织的。

28. 关于外层空间和全球空间治理的法律制度的会议重点分析了适用于外层空间活动的法律制度的相关专题问题，并强调了与全球空间治理的密切联系。会议认识到，外层空间条约仍然有效并与当前的空间活动相关，自空间活动开始以来，区域合作一直被视为是一个必不可少的要素。

29. 关于加强空间物体和空间事件以及空间天气服务国际框架信息交流的会议全面介绍了恶劣空间天气对社会经济的影响，包括停电和航天器异常等直接影响，也包括空间天气导致的技术故障对相关基础设施和服务造成的间接影响。关于空间物体和空间事件的讨论强调，空间碎片日益扩散是影响空间运行安全和外层空间活动可持续性的一个严重问题。会议指出，这一趋势因小型卫星和大型星座的日益增加而更加突出。

30. 会议指出，外层空间事务厅维护的“射入外层空间物体在线索引”是一个重要的全面研究工具。会议指出，提供补充信息的登记国数目越来越多，利用联合国条约信息交流机制和通知程序提供的关于射入外层空间的物体的信息越来越多，其中包括大会关于登记做法的第 62/101 号决议。

31. 关于为二十一世纪开展能力建设的会议强调，必须在不同行为体之间建立新的公私伙伴关系，以促进普及教育和学习，并应对共同的全球挑战。会议注意到，包括新的国家和新的私人行为体在内的新的空间行为体参与空间活动将会扩大和实现空间活动的转型。

32. 专题小组成员在每个高级别专题小组会议开始时所作简要的专题介绍和发言使与会者有机会分享和获取有关在可持续发展背景下利用空间技术和应用造福社会的最新信息。

33. 空间经济专题小组讨论了如何继续加强空间界与空间部门以外的最终用户之间的关系。会议强调需要与非空间行为体开展合作，并概述了让私营部门参与进来应采取的具体措施。

34. 空间社会专题小组强调，联合国应当扩大其对空间技术的利用，以提高对社会问题的认识。应当提供促进利用现有数据处理信息的知识和能力建设并鼓励开展合作。

35. 空间利用机会专题小组强调了独立项目和联合任务。会议多次强调外层空间事务厅作为促进者在帮助提供这些空间利用机会方面的作用，一如航天国、非航天国和新兴航天国之间经常采用的三方合作模式。外空厅还介绍了“空间利用各国共享”倡议，该倡议支持空间利用机会的全周期和各个级别的能力建设。

36. 空间外交专题小组讨论了加强未来国际合作以促进和平利用外层空间的领域。专题小组强调，需要鼓励各国参与国际外层空间政策和治理新要素的制定进程。专题小组还强调，在努力维护空间治理方面，国际社会仍有许多问题需要考虑。

### 三. 意见和建议

37. 在讨论空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交四个支柱期间，高级别论坛提出了以下意见和建议。

#### 空间经济

38. 论坛将空间经济作为一种关键推进手段，并将其作为所有四个支柱的促进和联接因素。在这方面，通过空间经济推动建立智慧型经济可以为实施《2030 年可持续发展议程》做出实质性贡献。

39. 论坛建议，应当查明空间经济未来的挑战和机会。在这方面，尽管空间基础设施没有边界，潜力巨大，但合作、空间利用和分享已成为共同解决空间经济未来所面临的主要问题的必要条件。在这方面，可以审议招标、官僚主义、技术转让、新的空间经济、空间采矿及其涉及的法律问题以及外层空间活动的可持续性等问题。

40. 论坛建议了不同的融资和供资模式，并就加强公私伙伴关系、增加国际金融机构的参与以及政府支助激励初创企业以鼓励增加私人投资等问题提出了建议。
41. 论坛建议将“私人一体式”空间任务作为实现空间民主化的工具和机制，以促进简单和低成本的空间利用，并作为为所有成员国带来经济利益的一种方式。
42. 为了提供非歧视性的空间利用、从外层空间研究和发展中获得横向利益以及为未来空间经济实现尽可能广泛的对接和利益，与会者呼吁加大努力，酌情简化和通过外层空间研究和发展共同标准。
43. 论坛建议，和平利用外层空间委员会应当发挥作为制定新的空间法舞台的作用，以确保私人投资安全。
44. 论坛指出，空间利用、空间数据和空间技术及其应用是经济发展的一个强大因素，对发展中国家的用户至关重要，建议外层空间事务厅在这方面采取进一步行动，以推动空间利用。
45. 空间研究和发展产生的技术应用正在使其他非空间部门发生革命性变化，利用大数据的好处正在变得越来越重要，特别是对决策者来说。会议注意到技术应用能够产生可持续的经济发展，卫星技术产生的大数据惠及所有人。

## 空间社会

46. 论坛注意到，空间技术及其应用是实现所有可持续发展目标的根本，为了确保不让任何一个人掉队，建议加强国际合作，并且应当更加注重确定用户需求，在这方面，建议在空间社会内部加强联系，支持现有努力。
47. 在这方面，建议航天国在能力建设和提高认识的各项工作中展开更加密切的合作，以避免重复并最大限度地实现利用空间技术的惠益，从而使发展中国家能够认识到和利用空间社会的潜力来促进社会经济发展。
48. 论坛建议，加强各级包容性，为此，建议空间部门行为体努力实现空间部门的性别平衡，空间部门应当加强与学术机构的联系和加强与民间社会的合作，应当找到青年参与的途径，并且有必要让产业和私营部门参与“空间 2030”议程的制定工作。
49. 论坛强调了通过外层空间事务厅能力建设网络促进南南学术合作问题，因为这一领域需要更多关注，以便促进对类似挑战采取联合行动，显然，如果对优先领域达成共识，研发工作会产生更大的影响。
50. 论坛指出，空间天气对外层空间基础设施及全球经济构成越来越大的威胁，特别是因为全球经济对空间技术的依赖。可持续的空间社会需要加强国际合作，通过完善预报、环境监测和加强基础设施设计来消除空间天气威胁。
51. 论坛建议，应当更加重视科学交流，以便通过使用用户语言来帮助塑造空间社会。必须提高公众认识，并以多种语文强调空间技术对可持续发展的潜在贡献。
52. 论坛强调应当将空间能力纳入全球卫生和国家卫生保健工作，建议开发可持续的有效载荷来跟踪动物活动情况以及在全球分享这些数据。

53. 在论坛期间，介绍了快速变化和不断增长的空间社会的新趋势，并建议将人工智能、生命科学、云技术和数据立方体以及处理和分析大数据方面的趋势等主题纳入外层空间事务厅的任务授权。

### 空间利用机会

54. 外层空间被视为一个全球共同问题，在国际社会探讨维持空间环境治理结构的备选方案时，利用机会（空间利用、获取数据、获取技术和获取融资工具）应当始终是一项优先事项。

55. 论坛建议，“空间 2030”议程可以作为一个增加获取空间数据和科学的项目支持开放式宇宙倡议。而且，还建议“空间 2030”议程可以采取包容性方式，将开展空间探索和创新纳入进来。

56. 在论坛讨论期间，有人建议推动和执行开放的免费数据政策，将其作为一个更容易获取和透明的空间舞台的基础。

57. 在这方面，论坛建议，外层空间事务厅可以制定和推动能力建设倡议，以改善和增加获得和使用空间信息和数据的机会。有人特别强调协作工具和开发平台具有很大潜力，建议将它们作为利用现有能力、避免工作重复和确保用户从数据量增加中受益的一种可能的方式。

58. 论坛讨论了更容易获取数据的重要性，并建议外层空间事务厅为决策者创建易于理解的云数据产品，在促进提供空间数据方面发挥带头作用。

59. 建议将外空大会+50 优先主题 2 下正在编拟的指导文件作为取得有关法律框架的工具。

60. 确定私人行为体是实现更容易的空间利用的重要利益攸关方和贡献者，并对通过简化和民主化方式促进提高新兴空间的能力具有重要意义。

61. 建议有关支持和允许发展中国家在发展其技术能力方面利用空间的规则、标准和规范进行审议。

### 空间外交

62. 论坛强调和平利用外层空间委员会的独特性质和国际合作的重要性。在讨论过程中，注意到外空委是保护外层空间用于和平目的的重要多边机制。在这方面，论坛注意到，鉴于“新空间”环境迅速变化，行为体增量稳步增加，与全球外层空间活动治理有关的问题正变得越来越重要。

63. 论坛建议，管理外层空间活动的国际制度应保持足够的灵活性，以鼓励在探索和载人航天方面发展各种伙伴关系。

64. 论坛建议，国际社会应努力处理现有法律文件，更新现有文书，以更好反映新的空间时代的现实。

65. 在这方面，论坛在讨论期间注意到和平利用外层空间委员会及其小组委员会的重要性和独特性，因为外空委职能是在各利益攸关方尽可能广泛参与的情况下制定

共同构建的解决方案。在这方面，还注意到外空委的作用是维护现有法律原则和保护可预测的外层空间法律制度。

66. 论坛建议，应制定处理外层空间探索和发展以及技术创新的新监管框架。还建议空间合作应作为和平与外交的可持续工具，以应对全球人道主义关切的挑战，并建立基于知识的建设性伙伴关系。

67. 论坛提到加强国际努力以应对空间碎片威胁问题，在这方面，论坛建议采取行动，加强信息交流，以有效减缓空间碎片。

68. 在这方面，论坛建议考虑在外空委之下设立一个空间物体和事件专门工作组，作为国际社会就加强信息交流包括改进登记实践问题达成共识的适当平台和为达成共识而可能迈出的第一个步骤。

69. 在论坛交流期间，注意到外空厅作为一个实体的重要性，它可以援助和推动就外层空间日益增长的复杂性问题进行交流，并作为一个核心利益攸关方，支持就联合国五项外层空间条约的现状和适用情况包括就指导文件（在这方面，见 [A/AC.105/1169](#) 以及 [A/AC.105/C.2/2018/CRP.14](#) 所载提议）展开讨论。

#### 四. 结论

70. 联合国/德国高级别论坛：外空大会+50 之后的前进方向及“空间 2030”为在制定“空间 2030”议程进程背景下推进辩论提供了机会。

71. 论坛显示广大空间界对集体处理和利用外层空间国际合作问题越来越感兴趣，这些合作涉及国际社会为推进外空大会+50 之后的进程而制定的七个优先主题，并将四个支柱作为论坛讨论的框架。

72. 前几届高级别论坛为在外空大会+50 筹备期间进行交流提供了适当平台，在这些成果的基础上，2018 年高级别论坛为广泛的利益攸关方开展建设性对话、就重大倡议和项目进行交流提供了平台。

73. 德国航空航天中心就其学校实验室计划之下的教育和外联活动作了专题介绍，并为拟于 2019 年举办的题为“为二十一世纪开展能力建设”的教育讲习班提供了实物捐助。

74. 高级别论坛的独特环境使广大空间界能够就四个支柱（空间经济、空间社会、空间利用机会和空间外交）开展交流，提出意见和收集关于“空间 2030”议程前进方向的建议。

75. 2019 年高级别论坛将在维也纳举行，由外层空间事务厅与奥地利政府合作组办。外空厅邀请所有成员国和广大空间界表达其为 2019 年高级别论坛提供潜在支持的意向。还邀请成员国申办 2020 年之后的高级别论坛。