



## 和平利用外层空间委员会

## 联合国空间造福妇女问题专家会议的报告

(2007年10月4日至6日, 纽约)

## 一. 引言

1. 2018年是第一次联合国探索及和平利用外层空间会议举行五十周年(“外空会议+50”),这是一个里程碑式事件,为展现外层空间的重要社会惠益和大致规划今后在和平利用外层空间为全人类造福方面更密切的国际协作提供了独一无二的机会。
2. 和平利用外层空间委员会在2016年6月第五十九届会议上核可了关于落实“外空会议+50”的七个优先主题,包括优先主题7“为二十一世纪开展能力建设”,这是所涉领域最多的一个优先主题。各会员国寻求确定创新而有效的办法解决能力建设和发展需要,以此为全球空间治理的一个基本支柱。
3. 在优先主题7下,外层空间事务厅被责成要特别重视旨在迎合发展中国家妇女的需求的活动。为实现这一优先主题的目标,外空厅决定设立并实施一个专门的“空间造福妇女”项目。
4. 为此,外层空间事务厅与联合国促进性别平等和增强妇女权能署(妇女署)携手,组办了一次“空间造福妇女”专家会议,以交流关于空间与妇女的想法和专门知识,增强现有伙伴关系并组建新的伙伴关系,加强并落实有针对性的能力建设和技术咨询活动,并促进旨在鼓励妇女和女童参加科学、技术、工程、数学教育的努力,特别侧重于发展中国家。
5. 专家会议的成果和建议将为拟编写的处理为二十一世纪开展能力建设优先主题的报告提供素材。
6. 本报告介绍专家会议的背景、目标、日程安排,概述与会者提出的意见和建议,并提出具体的结论。



## A. 背景和目标

7. 外层空间事务厅的使命是将空间的惠益带给全人类。外空厅致力于确保妇女和女童能够享有这些惠益，并在空间科学、技术、创新和探索领域发挥积极和平等的作用。

8. 各项可持续发展目标寻求通过应对主要挑战如贫穷、不平等和暴力侵害妇女行为而改变二十一世纪的进程。增强妇女权能是一个前提条件，因为妇女可以在旨在实现所有可持续目标的各项努力中发挥关键作用，许多具体目标特别认识到妇女平等和增强妇女权能既是目标也是解决办法的一部分。

9. 目标 5 被视为一项独立的目标，因为它专门涉及实现性别平等和增强所有妇女和女童的权能，包括在领导决策层，办法包括政治参与、增强经济能力、消除性别暴力和其他有害的传统习俗、控制生殖健康和权利，以及实行改革，使妇女可以获得经济资源，包括自然资源。

10. 目标 5 下的具体目标 5B 要求更多地使用可增强能力的技术，特别是信息和通信技术，以促进增强妇女权能。为实现性别平等和增强所有妇女和女童的权能，外层空间事务厅以包容各方的方式处理目标 5，尤其是按照具体目标 5 B 促进空间技术。

11. 就妇女受益于科学技术的权利以及实现可持续发展目标而言，空间是一个重要事项。与空间有关的科学、技术、创新和探索将造福全人类，并在许多领域提高我们星球的可持续性，包括农业、气候变化、灾害应对、交通、卫生和通信领域。

12. 外空厅尽力确保妇女可享有这些惠益。此外，通过主题优先事项 7 下确立的目标，外空厅还努力确保与增强妇女和女童权能和性别平等特别有关的需要被列为优先事项并得到解决。

13. 最后，科学、技术、工程、数学本身以及这些学科作为空间部门的基础领域，特别为妇女提供了经济和职业机会。这些学科属于需要熟练工作人员队伍的高增长行业。必须使妇女和女童能够平等获得这些机会，包括在领导级别。

14. 虽然外空厅是联合国内空间事务的主管机构，但许多联合国实体和其他政府组织和非政府组织在增强妇女权能和鼓励妇女从事科学、技术、工程、数学领域的职业方面拥有专门知识、能力和经验。外空厅与这些实体和组织建立伙伴关系以受益于它们的专门知识并在各自任务授权交汇处开展一些项目具有重要而宝贵的意义。

15. 为了巩固现有的知识，建立伙伴关系，并为二十一世纪开展有针对性的能力建设，以及使能力建设工作符合《2030 年可持续发展议程》，并为“空间造福妇女”项目提出建议，外空厅携手妇女署，共同举办了“空间造福妇女”专家会议。专家会议的目的是：

(a) 为“空间造福妇女”奠定基础，以支持和平利用外层空间委员会规定的“外空会议+50”为二十一世纪开展能力建设这一优先主题，并处理可持续发展目标 5，包括了解差距、机会、挑战和前进方向；

(b) 确定将性别平等问题和妇女积极参与纳入“外空会议+50”进程和“空间 2030”议程的机制；

(c) 多利益攸关方加强能力建设，重点是妇女的观点和发展中国家的特殊需要，以及利用空间科学、技术和创新实现相互关联的《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》规定的目标和具体目标。这一进程包括在“空间造福妇女”项目下开展活动，帮助各国政府掌握必要的技术能力和制定必要的政策，将性别意识纳入其与空间技术和应用有关的战略规划中，以落实这些全球发展框架；

(d) 讨论实现2030年议程所载具体目标的创新办法，如提供技术援助、专家协助以及支持研究和咨询服务，以加强外空厅“空间造福妇女”项目下的业务活动。

## B. 出席情况

16. 专家会议汇聚了来自各国政府、国际组织和非政府组织的决策者和专家，以及其他高级官员；来自联合国实体的专家；空间和非空间领域研究机构和私营部门的代表；以及民间社会领导人。

17. 挑选与会者依据的是其科学和教育背景，以及其在执行与所涉议题有关的方案 and 项目方面的经验。挑选过程和专家会议筹备工作是由主办方和日程委员会合作开展的。

18. 联合国出资支付来自17个国家的20名与会者的旅费、住宿费和其他费用。妇女署在专家会议头两天提供了午餐，并为行政和后勤筹备工作提供了支助。

19. 出席专家会议的有69名登记的与会者。下列22个会员国的代表出席了会议：澳大利亚、奥地利、博茨瓦纳、巴西、哥斯达黎加、丹麦、芬兰、法国、希腊、印度、肯尼亚、墨西哥、摩纳哥、荷兰、尼日利亚、巴基斯坦、巴拉圭、瑞典、泰国、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。

20. 国际电信联盟、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）、世界知识产权组织、联合国裁军事务厅、联合国开发计划署、妇女署和外层空间事务厅也派代表出席了专家会议。

## C. 日程

21. 专家会议是围绕着“外空会议+50”的目标即加强空间科学技术使用和应用方面的国际协调与合作组办的。特别是，专家会议有助于优先主题7“为二十一世纪开展能力建设”，并有助于以下目标，即推动旨在鼓励科学、技术、工程、数学教育特别是发展中国家妇女参与这些教育的努力。

22. 日程安排意在涵盖这些目标，既包括全体会议，也包括平行会议。日程安排也留出时间，以便举行小组讨论和分组会议，查明可在哪些领域开展试点项目，并审查可能的伙伴关系。

23. 专家会议的日程安排是由外层空间事务厅与妇女署合作拟定的。

24. 这次活动为期两天半，与会者讨论了“空间造福妇女”项目的范围和目标，并就该项目提出了建议，重点是“空间造福妇女，妇女服务于空间”这一口号。按照这些目标，围绕讨论下列专题的专题会议安排了专家会议的主要日程：

(a) 让空间为增强妇女权能服务；

(b) 让航空航天工业和科学、技术、工程、数学领域的空间为增强妇女权能服务；

(c) 让我们共同塑造“空间造福妇女”项目。

25. 在专家会议的第三天，举行了奥地利常驻联合国代表主持的高级别小组讨论。在小组讨论时发言的有联合国副秘书长、妇女署副执行主任、外层空间事务厅执行主任、美国航空航天学会执行主任、哥斯达黎加科学和技术部长、欧洲航天局局长、欧洲航空航天界妇女组织主席、欧洲经济合作与发展组织办公室主任和联合国空间倡导者。

26. 各网站和包括脸书和推特在内的社交媒体平台都为专家会议作了宣传，重点介绍其重要性和有趣的议题。最后日程和介绍，以及部分记录，可在专家会议的网站查阅 ([www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/spaceforwomen/2017/expert-meeting.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/spaceforwomen/2017/expert-meeting.html))。

27. 通过网上平台对专家会议进行了实况转播，以允许远程访问和参与。高级别小组讨论由联合国网络电视进行了现场直播，经提出请求可通过其网站观看。

## 二. 专家会议日程摘要

28. 在开幕会议上，与会者强调了空间领域的发展与性别平等之间的联系以及空间提供的大量可能性和带来的灵感。也强调了以下事实，即妇女在科学、技术、工程、数学领域被边缘化，不能享有这些领域的惠益，因此应当有更多妇女进入这些领域和空间部门。

29. 在开幕会议上，还确立了“外空会议+50”框架内的项目活动，强调“空间 2030”议程是增强对空间部门性别平等和增强妇女权能重要性的认识的独特机会，也强调了外空厅作为能力建设者、全球促进者和妇女和女童进入空间部门的渠道的重要作用。

30. 第一次专题会议讨论的题目是“让空间为增强妇女权能服务”，重点是开发并传播空间技术应用在增强妇女权能方面的潜力。讨论的议题包括空间、性别平等和可持续发展目标；空间技术和应用；增强妇女权能；以及挑战和不断增加的机会。

31. 介绍了可持续发展目标 5 下确立的具体目标，认为这些具体目标是妇女署任务授权和工作范围的核心要素。此外，还强调性别平等和增强妇女权能与所有 17 项可持续发展目标有关，并且对于这些目标的成功实施至关重要。而且，作为联合国全系统促进性别均等运动的第一步，秘书长推出了联合国全系统性别均等战略，据介绍，该战略是意为为全系统提供指导的一个综合框架。

32. 强调支持发展妇女能力以适应未来的就业市场以及探讨 2030 年劳动力市场所需要的技能的重要性，同时强调了应当使妇女有平等机会进入所有部门，并且注意不要侧重于培训妇女和女童在最近的将来有可能消失的工作领域的技能。

33. 强调妇女应当享有空间的惠益，妇女的参与对于空间部门的成功至关重要。私营部门和公共部门的研究均表明，技能和观点的多样性会带来更多创新和成功。因此指出，在宏观层面上，应当更积极地利用所有个人的才能。

34. 据指出，为确保妇女能够获得空间技术并从中受益，她们需要适当的认识、技

能和支助。通过在制定和执行的所有阶段与妇女协商并由妇女参与，应当在空间应用和增强妇女权能之间建立更密切的联系。

35. 第二次专题会议讨论的题目是“让航空航天工业和科学、技术、工程、数学领域的空间为增强妇女权能服务”，重点放在目前的状况上，并讨论了与在这些领域和航空航天业增强妇女权能有关的差距、机会和挑战。讨论的重点是公共部门和政策、教育和媒体以及技能和领导。

36. 据指出，在科学、技术、工程、数学领域，妇女的代表性非常不足，尤其是在决策性职位上。“漏管”效应可追溯至早到中学之时起，此时女童开始放弃这些科目，或不被鼓励继续学习这些科目。这一过程一直持续到高等教育以及在私营部门和公共部门就业，也反映在研究资金、创业风险资本、出版物和在专业机构的代表性方面的性别不均衡等上。

37. 虽然在一些科学、技术、工程、数学领域实现了性别均等，但往往并非在所有“硬”科学如物理、工程和计算机科学领域均是这种情况。据教科文组织的统计，全世界只有 28% 的研究科学家是妇女，但在发展中区域的一些国家，出现了朝着性别平等发展的一个积极趋势。

38. 专家会议的与会者强调，除为妇女打开机会之门外，多样性为各组织带来许多惠益，有助于其取得成功，但需要重大的文化变革。通过围绕科学、技术、工程、数学发生的更广泛的范式转换，将切实给性别平等和增强妇女权能带来惠益，而包容性、社会福利和系统性变革将伴随着这一进程。

39. 专家会议的日程提供了展示关于目前妇女在航空航天业以及科学、技术、工程、数学领域的代表性的统计数字的机会。据指出，在空间部门，性别均等尚未实现；根据欧洲航空航天与国防工业协会的统计，2015 年妇女在航天工业雇员中约占 20%。

### 三. 意见和建议

40. 第三次专题会议讨论的题目是“让我们共同塑造‘空间造福妇女’项目，重点是如何巩固现有的知识、建立伙伴关系并为一个独特的项目开展有针对性的能力建设，讨论了宣传、方案制定和组建网络等议题，并得出了下述意见和建议。

41. 强调第三次外空会议通过的《空间千年：关于空间和人类发展的维也纳宣言》是一份重要文件，该宣言鼓励各国利用适当的教育方案为儿童和青年，特别是妇女提供机会，使他们学习更多的空间科技知识和认识到空间科技对人的发展的重要性，并充分参加与空间科技有关的活动，以作为对未来的投资。

42. 与会者指出，空间行为者必须成为共同利用“妇女服务于空间”和“空间造福妇女”的软实力这一政治意愿的推动者，以便在“外空会议+50”期间促进人们认识到空间部门性别均等以及按照“空间 2030 议程”利用空间平等地造福所有人的重要性。

43. 与会者强调，应向妇女提供进入空间部门的各种切入点，工业行为体应当促成进入空间部门的途径并使之不再那么神秘，发挥榜样的作用，提供获得空间技术的机会。

44. 在这方面，建议外空厅应建立一个大使网络，以提高人们对空间领域的机会以

及科学、技术、工程、数学教育重要性的认识。强调纳入在航空航天业界工作的导师是让私营部门参与教育并确保掌握的知识可以转移到并适应工作场所的途径。

45. 建议国家一级任命“空间造福妇女大使”，发挥榜样的作用，以通过个人的故事提高认识、进行宣传并予人以启发，尤其是在发展中国家。还指出需要对空间部门的妇女给予辅导并提供赞助。

46. 与会者强调，必须让青年人参与，并确保青年妇女积极参与制定和实施“空间造福妇女”项目，并成为受益者。

47. 与会者确定更大程度的性别意识是“空间造福妇女”项目的主要目标之一，因此建议该项目平等地纳入妇女和男子，以及在证据基础上提高认识，并生成和交换关于性别平等问题的数据。

48. 建议项目通过多利益攸关方参与采取多学科办法，以分享信息、查明跨部门需要并评价用户需要。还建议采取自下而上的办法。

49. 有与会者提出这一看法，即从事科学、技术、工程或数学领域或空间部门的职业的动机来自社会群组、同伴以及尤其是家人，基于这一看法，与会者强调需要解决社会和文化规范。因此，“空间造福妇女”项目的重点应当是提高对科学、技术、工程、数学的惠益以及空间部门的机会的认识，以及创建同伴网络以促进外联和提高认识活动。

50. 专家会议建议传播关于科学、技术、工程、数学教育在实际世界的应用的信息，以及促进实际操作培训，并强调空间领域可以打破科学的神秘性，使之可以接近、好玩和有趣。此外，强调需要向培训师提供培训，尤其是对教师进行教育，并以其他方式与教师合作。

51. 认为创新的教学方法和实际操作培训，例如通过使用 3D 打印模型，在询问基础上学习以及侧重于空间推理等领域的目的驱动型能力建设，是成功的培训的基石，因为这些方法可以反映出科学、技术、工程、数学教育的多学科性，并鼓励学习者着眼大局。

52. 据指出，为将艺术纳入科学、技术、工程、数学学科，应当有这样的明确理解，即空间背景下的艺术不一定指传统意义上的“视觉艺术”。事实上，设计过程中使用的增强现实、虚拟现实、3D 打印和先进软件等创造性学科是开展大型和小型空间飞行任务同样不可或缺的。因此，必须在一种创造性技术背景下引入艺术。人们经常提到的女孩有志于实现公平的社会成果与“空间 4.0”时代这一概念以及将艺术纳入空间相关教育非常契合。

53. 人们认为媒体和艺术是使科学、技术、工程、数学更加容易接近和更加好玩的合适工具，也是向更广泛受众作宣传特别是激励少女和妇女的合适工具。讲故事，特别是讲述个人经历，是一种强有力的手段，有助于改变将科学、技术、工程、数学视作不适合妇女的领域这一观念，并使人们重新认识到科学并非专属于特定性别。

54. 在整个会议期间，提到了负面的陈规旧习和观念，包括与女童和妇女以及科学、技术、工程、数学有关的自我认识以及有意识和无意识的偏见带来的挑战。大众文化、媒体、教育机构和工作场所都应发挥重要作用，以便消除这些陈规旧习和观念。

55. 强调私营部门在空间业征聘、留住和提升妇女方面的作用是一个重要的干预领

域，包括通过使用孵化器和供应链支持女性所拥有的企业。

56. 与会者具体提及工作场所、市场和社区增强妇女权能和实现性别平等的现有框架，强调了大会所认可的七项《增强妇女权能原则》（[www.wepinciples.org](http://www.wepinciples.org)）。

57. 专家们建议空间业公司签署七项《增强妇女权能原则》，并指出需要为可发挥很大作用的公司确定一套补充性空间工业相关具体行动。

58. 在这方面，特别建议努力创建一个“空间 50/50”环境，处理到 2030 年在更广阔的空间部门实现性别均等这项目标。

59. 确定基于证据的提高认识活动和收集关键数据是提高认识特别是提高各国政府的认识的前提条件。

60. 作为第一步，与会者建议建立一个在线网络平台，作为进行交流和共同致力于具体任务的平台，如：

(a) 为“空间造福妇女”专门网站收集内容，就专家如何支持外空厅收集信息交换意见；

(b) 收集和交换性别统计数字和按性别分列的数据，并使之可供获得和访问；

(c) 创建不同领域顾问和专家名单，以便在这些专家之间建立联系，并促进提高认识；

(d) 建立一个平台，利用并增强现有活动，查明已有的网络并在它们之间建立联系；

(e) 为非专家起草谈话要点和说明，以促成有针对性的提高认识活动并为外联工作提供支持。

#### 四. 结论

61. 专家会议的与会者建议一个专门的“空间造福妇女”项目应当处理下列问题：

(a) 如何吸引更多的妇女进入空间领域？

(b) 妇女可以为空间做些什么？

(c) 空间如何更好地造福妇女？

(d) 妇女需要从空间得到什么？

62. 与会者的结论是，为了提高个人和机构对于促进空间部门及其基础教育领域性别平等的认识、能力和技能，“空间造福妇女”项目应当侧重于：

(a) 宣传科学、技术、工程、数学教育所提供的机会，促进获得空间部门教育和进入空间部门本身；

(b) 就“空间造福妇女”和“妇女服务于空间”向机构和政府提供政策相关咨询意见、知识管理、以证据为基础的提高认识活动、研究和数据；

(c) 便利就获得和使用空间技术为个人提供能力建设和培训，以便其掌握技能和知识；

- (d) 促进建立“空间造福妇女倡导者”平台，用于辅导、宣传和认识目的。
63. 按照以下三个层面确定了“空间造福妇女”项目的结构：
- (a) 机构和行业层面，处理内部结构、政策、程序和组织事宜；
  - (b) 有利环境层面，促进相关的社会规范、规则、法律和政策，以及监测和审查工具；
  - (c) 个人层面，该层面由另外两个层面决定，侧重于能力建设、教育和培训。
64. 建议建立一个外空厅领导下的协调模式，以便协调项目管理并牵头实施工作。与会者指出，必须拨出专门的资源，以确保“空间造福妇女”项目发挥最大的影响和价值。
65. 作为外层空间领域实现平等机会和性别平等的起点，与会者确定需要制定一套原则，目的是在空间部门及科学、技术、工程、数学领域实现性别平等和增强妇女权能。
66. 与会者最后建议，应在外层空间事务厅框架内举办一次后续会议，以拟定并确定一套原则，并在项目三个层面的每个层面着手开展具体的行动。
-