

裁军谈判会议

CD/1829
13 September 2007

CHINESE
Original: ENGLISH

2007年9月10日加拿大常驻代表团致裁军谈判会议秘书长的信件，其中代表联合国裁军研究所转交“庆祝空间时代：空间技术50年、《外层空间条约》40年”会议的报告

加拿大常驻联合国代表团向裁军谈判会议秘书长致意，并谨代表联合国裁军研究所(裁研所)转交“庆祝空间时代：空间技术50年、《外层空间条约》40年”会议的一份报告。

谨请将该报告作为裁军谈判会议的正式文件分发给所有成员国以及参加会议的观察员国家。

常驻代表

Marius Grinius 大使(签名)

庆祝空间时代：空间技术 50 年、《外层空间条约》40 年

导 言

1. “庆祝空间时代：空间技术 50 年、《外层空间条约》40 年”会议是联合国裁军研究所(裁研所)就空间安全、和平利用外层空间以及防止外层空间的军备竞赛(防止外空军备竞赛)等问题召开的一系列年度会议的最后一次会议。

2. 这个系列会议的目的是要根据裁研所的任务，推动所有国家了解并且参加裁军努力，并且帮助裁军谈判会议的各国代表团为参加关于议程项目三(防止外空军备竞赛)的实质性讨论做好准备。从 2002 年年初以来，这些会议受到了一些成员国在财务上和物质上的支持，从而说明这些讨论享有广泛的政治支持。

3. 本次会议着重于以下三个主要领域：

(a) 概述外层空间外交和预测今后可能的发展，其中包括《外层空间条约》(《外空条约》)以及裁军谈判会议中的防止外空军备竞赛；

(b) 空间安全的现况和面临的挑战，其中包括有关改进空间安全方法的；

(c) 创造一种通过创造性思维和能力建设措施促进空间安全的环境。

4. 本次会议在加拿大、中华人民共和国和俄罗斯联邦以及安全世界基金会和西蒙斯基金会的财务和物质支持下，由裁研所组织于 2007 年 4 月 2 日至 4 日在日内瓦举行。与会人数超过 100，其中包括：联合国会员国和观察员国家、非政府组织与民间社会的代表以及加拿大、中国、捷克共和国、法国、印度、俄罗斯、斯里兰卡、联合王国以及美国的发言者。

5. 联合国日内瓦办事处总干事 Sergei Ordzhonikidze 和裁研所主任 Patricia Lewis 在会上致开幕词。

6. 以下是会议报告的摘要，其中载有主题发言人的发言摘要。在随后的讨论中采用了查塔姆大厦规则。

第一次会议

Sputnik, 《外层空间条约》, 今天: 1957 年、1967 年和 2007 年

Sputnik 和俄罗斯的外层空间活动

Vladimir Putkov, 俄罗斯航天局

7. 外层空间活动已经成为日常生活的一部分。空间飞行引起了对于科学和技术的一系列极为复杂的挑战, 从而引发了许多新的研究方法。俄罗斯是空间探索的先锋: 1957 年 10 月 4 日, 俄罗斯成为世界上第一个将人造卫星(Sputnik 一号)送进轨道的国家。Konstantin E. Tsiolkovsky (理论宇宙航行学的创始人)、Sergey P. Korolev(第一批空间运载工具的首席设计师)以及 Yuri A. Gagarin(1961 年 4 月 12 日成为世界上第一个进入外层空间的人)的名字举世皆知。

8. 苏联和美国这两个领先的航天国家在 1960 年代初期已经开始对高大气层和外层空间进行研究, 并于 1975 年成功地完成了第一次宇宙飞行器的对接, 而目前国际宇航员登上国际空间站已经成为平常之事。目前, 俄罗斯仍然是领先的航天国家之一。

9. 俄罗斯之所以能够在航天方面不断获取专门知识, 是因为有效地开发和利用了本国的空间潜力, 其中包括: 综合的空间体系、技术、工业和试验基础、专家培训制度以及确保和支持进一步探索外层空间的科学和技术部门。

10. 俄罗斯“空间活动”在经历了过去十年相当负面的趋势以后, 现在已经稳定下来并且继续前进。对于规划俄罗斯宇宙航空事业的今后发展方向而言, 2001 年至 2005 年是非常关键的几年, 特别是在发展俄罗斯关于宇宙飞行器的空间潜力方面以及提高俄罗斯用于科学、经济和社会目的的卫星质量方面。

11. 航天国家所积累的在航天研究和利用外层空间方面的经验是国际社会的宝贵财富。可以通过更好地利用空间技术这笔资产来解决全球的可持续发展问题。为了解决这些问题, 俄罗斯愿意在实施全球项目方面发挥自己的作用。这些项目包括: 用以探索地球自然资源和对地球物理进程进行全球监测的统一的空间体系、国际通信、广播和转播系统、国际统一导航系统、预测和应付小行星和彗星威胁的系

统、将有效载重统一送上外层空间的系统、关于建造和运行国际民用空间站的项目以及对月亮和行星进行基本的空间研究的方案。

12. 目前，外层空间工具已经成为现代文明运作的一个不可缺少的部分。正是牢记这一点，俄罗斯认为，迫切需要解决防止在外层空间进行军备竞赛的问题。俄罗斯已经提出了一系列旨在防止外层空间武器化的举措，其中包括在第五十九届联合国大会第一委员会上所作的单方面和无条件的声明。俄罗斯在这项声明中保证不会首先在外层空间中部署任何种类的武器。

13. 俄罗斯希望能够批准由中国、俄罗斯以及其它国家提出的关于防止在外层空间部署武器、防止对外层空间物体使用武力或威胁使用武力的国际法律文书；并且以此作为谋求确保空间安全的长远解决办法的基准。为此目的，俄罗斯拟定了一项准备在裁军谈判会议上提出的条约草案。

14. 俄罗斯也注意到为了缓解空间碎片威胁而作出的种种努力，并且认为，在拟定国际空间法，制定在近地外层空间中的交通规则和利用空间技术以促进空间探索方面可能会出现一个新的阶段。

15. 为了保存文明和促进其发展，俄罗斯认为，现在迫切需要防止外层空间的武器化，并且确认了自己在这个进程中的责任。

《外层空间条约》——过去和现在

Sergey Batsanov, 日内瓦，帕格沃希科学和世界事务会议主任

16. 《外层空间条约》目前仍然是一项优秀和进步的条约。这项条约在当时对于一种新的和无边无际的环境所知甚少的情況下为内容广泛的活动打下了法律基础。当时，条约的拟定者已经预见了一些情况。这项条约所涉问题包括：一般管辖范围、国家的责任以及有关非国家实体参与审议和国家在这一方面的责任等问题。条约还涉及监管经济活动、环境法以及赔偿责任等问题。

17. 《外层空间条约》体现了关于为所有国家的福利和利益探索和利用外层空间以及利用、探索和科学调查外层空间的自由等原则。这项条约宣布外层空间是所有人的领域，并且禁止任何国家占为己有。条约的主题是：任何国家均不得宣称自己有权垄断或者监管外层空间。

18. 《外层空间条约》具有重要的安全内容，但是它不仅仅是一项安全条约。条约的安全条款规定，禁止以任何方式在轨道或者空间站部署大规模杀伤性武器，规定月球和其他天体非军事化。条约还明确劝阻进行可能会引起对其他缔约国的活动造成有害干预的活动和试验。然而，条约在这一方面没有对大规模杀伤性武器作出任何具体规定。这样就可能使得条约更为涉及整个外层空间武器化的问题，而不仅仅限于大规模杀伤性武器。这项条约所规定的一些原则后来也被纳入一系列的后续谅解备忘录、有法律约束力的文件以及一些公约。这种确保今后空间安全的有益进程是值得注意的。

19. 《外层空间条约》是在 40 年前签署的，当时的形势和目前情况大为不同，但是今天的地缘政治和其他因素使得各国感到比以往更加不安全。虽然单纯的军事力量不再是一种解决办法，但是现在有一种以简单化的方式解决这些问题的趋势，或者说是一种诱惑；也就是说，日益依靠军事力量，特别是依靠科学和技术方面的最新成就。

20. 虽然目前存在一种固有的外层空间军备竞赛的风险，但是只是提到在外层空间中的军备竞赛可能是不正确的，因为地面战争同外层空间的安全越来越联系在一起。更加全面地思考这些问题并且讨论如何防止同外层空间有关的军备竞赛也许是可取的。

21. 外层空间已经成为日常生活许多方面不可缺少的内容，空间资产的任何损失都可能对人类造成沉重打击。虽然空间资产确实可以成倍地增强军事力量，但是这种资产十分脆弱，很容易成为不太先进的，但仍是强大的对抗手段的目标。另外一种风险是：这些对抗手段不会区分敌人、朋友或者中立国家；也可能不加区分军用和民用的空间资产，结果可能在全球造成一种极为不稳定的局面。此外，如果放任同外层空间有关的军备竞赛自由发展，将会造成不对称能力的出现，就不会再有二十世纪军备竞赛所特有的那种作用——反作用循环。

22. 《外层空间条约》已经签署 40 年，目前我们迫切需要全面地重新评估空间安全的所有方面，不能只从一个国家集团的角度来看待安全问题。目前有许多旨在防止空间军备竞赛的建议，其中包括：建立信心措施、行为守则、增加透明度措施、合作减少风险步骤以及全面协定。应当强调的是：目前迫切需要启动有关进行全面协商和会前谈判的不可或缺的进程，其中包括双边和多边对话。

23. 《外层空间条约》仍然可以成为解决办法的一部分，因为它的建设性潜力依然存在，而且其中的一些基本原则有助于谋求解决有关问题的方法。

中国的空间活动：目前和未来

Xu Yansong, 中国国家航天局, 副司长,

24. 中国的空间活动可以分为三个基本阶段加以叙述：历史和成就、今后发展以及卫星应用与国际合作。中国于 1956 年开始其空间活动，并在 1970 年 4 月发射了第一颗卫星(DFH-1 号)，接着在 1984 年发射了第一颗地球同步通信卫星。在过去 50 年中，中国建立了一套全面的空间研究、设计、生产和试验系统。它还建立了一种遥测控制和追踪体系，并且研制成功了用以执行各种任务的 12 种运载工具，其中包括由人操纵的运载工具。中国的长征系列火箭总共发射了 93 次，其中 50 次以上连续发射成功。

25. 中国已经发展成功一种综合的民用卫星系统，其中包括：气象卫星、可回收卫星、科学和遥感卫星以及通信卫星。中国一直同法国和德国合作，积极开展有关通信卫星的研究。在遥感方面，中国同巴西合作发射了中国和巴西地球资源遥感卫星。中国还在气象卫星方面同世界气象组织积极合作。此外，中国还同欧洲航天局合作进行科学研究。

26. 中国非常希望将空间技术应用于和平目的，特别是在城市地区、农业、材料学以及其他领域。为了今后的发展，中国政策正在集中发展空间发射能力和卫星平台能力。中国正在研制新一代的气象卫星，同时正在研究是否有可能建立一种减轻和监测灾难的卫星系统。中国有一项积极的深空探测方案，其中包括探月行动。中国的探月行动计划分为三个阶段：飞越月球、软着陆和采集样本返回。

27. 目前，中国正在建造一种综合的卫星应用体系，以便推动空间技术及其在所有领域中的应用，其中包括：用于遥感、气象、通信以及导航的各种卫星。中国也就空间技术的应用同巴西、尼日利亚、俄罗斯、委内瑞拉以及欧盟国家签订了许多双边合作协议。最近，中国还成立了总部设在北京的亚洲-太平洋空间合作组织，同时还参加了《减轻灾难宪章》。目前，中国正在同加拿大和法国合作建立一种综合的全球减灾系统。

讨 论

28. 在专题小组成员发言以后，与会者针对以下两个领域进行了讨论：

- (a) 中国国家航天局的作用；和
- (b) 《外层空间条约》。

29. 关于最近的活动，人们注意到，中国国家航天局是一个专门开展有关和平利用外层空间活动的民用空间机构；中国航天局积极致力于减少空间碎片和缓解空间碎片的影响，并且已经参与了国际协调委员会在这一方面的努力。同时，中国航天局正在密切注视这些活动，其中包括关于为减少空间碎片提供指导的努力。

30. 关于《外层空间条约》，所提出问题涉及：为何《条约》没有就设立一种正式的协商机制作出规定；以及根据这种情况，如何解释《条约》的第九条(其中规定：在某些情况下必须进行协商)。此外，也有人提出了这个问题：从过去 40 年的执行情况来看，《外层空间条约》是否仍然适用。一些与会者的反应是：《条约》预见到了在某些情况下的协商；正在开展某些活动的缔约国以及认为其它国家正在开展这种活动的缔约国均可要求进行协商。

31. 关于《外层空间条约》的整个状况，有人认为，这些协商是有益的，但是就目前情况来看，并不一定足够，因为有两个原因。第一，发展的速度已经大大加快，国际社会可能需要个别地和集体地更加注意可能会影响到《条约》地位的活动和发展情况。然而，这样的一种机制在目前的《条约》中是不存在的。第二，有人认为，从原则上来说，各国不可能在不准修改的情况下签署条约，而《条约》的拟订者也以当时时尚的方式确认了这一事实：规定了修改程序。然而，从过去的情况来看，国际社会当时已经就修改问题达成了共识：除非事先十分明确地提出要求，否则就不采取这种有相当风险的行动，因为这可能意味着重新提出一连串问题并且就《外层空间条约》重新谈判。这可能意味着，各国将带着自己的议程来参加会议。有人认为，修改条约可能过于急进，所需要的是一种可以根据需要“调谐”《条约》运作的比较温和的机制。同签署《条约》时的状况相比，目前的形势是变化不定的，在这种情况下调谐就特别重要。

第二次会议

外层空间：回顾和展望

空间和平：增强《外层空间条约》

Gerard Brachet, 联合国和平利用外层空间委员会主席

32. 联合国大会在 1959 年设立的联合国和平利用外层空间委员会负责制定了大多数关于国际空间活动的法律框架，其中包括：1967 年《外层空间条约》和 1975 年《关于登记射入外层空间物体的公约》。除了这些条约以外，该委员会还拟定了一些原则宣言并送交大会批准。虽然这些宣言没有条约的法律效力，但是它们为某些空间活动提供了国际公认的参考基准。这些宣言包括：1992 年《关于在外层空间使用核动力源的原则》以及 1996 年《关于开展探索和利用外层空间的国际合作，促进所有国家的福利和利益，并特别考虑到发展中国家的需要的宣言》。

33. 此外，和平利用外层空间委员会还拟定了一些用以加强和澄清关于空间活动的国际法律框架一些方面的决议，并且提交大会批准。这些决议包括：1981 年 12 月有关登记卫星发射的第 1721(XVI)号决议以及 2004 年 12 月 10 日关于“发射状态”概念的第 59/115 号决议。

34. 最近，该委员会重点制定了以一致意见为基础的“交通规则”，以便尽可能减少空间碎片的产生和外层空间中的碰撞危险。该委员会下属的科学和技术小组委员会在 2007 年 2 月通过的《缓解空间碎片准则》是朝这个方向的一个重要步骤。值得注意的是，其中一项准则明确规定，各国不得有意摧毁空间物体和进行其他有害活动。

35. 虽然在和平利用外层空间委员会中还没有在是就《外层空间条约》重新谈判还是制定新的国际公约这个问题上取得一致意见，但是共同的感觉是：由下而上的和以技术为基础的准则和建议是一种有力手段，可以用来规范行为和尽可能保护外层空间的安全。为安全的空间行动制定交通规则的一个可能途径是利用主要的行为者、商业经营者以及政府部门的运作经验。

目前裁军会议中关于防止外空军备竞赛的情况发展

Paul Meyer, 加拿大常驻裁军会议代表和防止外空军备竞赛的议程项目协调员

36. 1967 年《外层空间条约》为国际空间法提供了基本框架。然而，实施情况、新的发展以及技术能力发展全都表明，这项条约无法为目前和将来在空间安全方面的挑战提供一种全面解决办法；可能需要采取新的措施以确保目标的实现。有许多途径可供我们加强现有的空间安全结构，其中一个途径就是裁军会议的工作。

37. 防止外空军备竞赛成为裁军会议的议程项目已有相当时间，在 1980 年代中期至 1990 年代中期曾经为此成立特设委员会。虽然该委员会已经解散，但是这些年来，无论是在正式的全体会议上还是在非正式会议上，都曾就此进行过实际讨论并且提出建议。

38. 裁军会议在 2006 年推出了空间周，这是恢复空间安全方面一些实质性工作的重要步骤。今年，裁军会议已经作出了协调努力，以便加强前一年的工作。

39. 今年非正式会议的目标是要确定哪些有关防止外空军备竞赛的协议可能成为裁军会议的多边协议。裁军会议在非正式会议中的工作是围绕以下三个主题开展的：

- (a) 审议现有的法律制度是否足以确保外层空间的安全以及审议加强这种制度的可能方法；
- (b) 为涉及国际安全的外层空间活动制定透明的和建立信任的措施；
- (c) 确定一项有关外层空间非武器化的条约内容。

40. 关于现有的法律制度是否足够的问题，人们广泛支持有关空间安全的协议，因为他们认识到，加强实施协议和推动普遍接受协议将导致全面增强空间安全。此外，人们还承认，目前空间架构中的一些问题是现有机制所没有处理的，因此需要新的措施或者协议确保在没有威胁的情况下和平利用外层空间。

41. 关于透明的和建立信任的措施问题，人们广泛确认，这些措施可能有助于空间安全，裁军会议可以针对空间环境的安全/军事方面制定措施；这样可能有助于减少国家之间的戒备心理和增强信心。在会议上所讨论的意见包括：拟定行为守则；多边禁止反卫星试验；制定交通规则以及加强实施《海牙行为准则》等现有协议。

42. 关于外层空间非武器化条约内容的问题，会议加强了裁军会议以前有关这个问题的讨论。讨论主要集中于 2002 年第 CD/1679 号文件中所载的中国-俄罗斯的

案文草案，并且要求进一步说明和澄清诸如定义、核查和范围等关键概念。与会者感觉到，裁军会议是就颁布有约束力的禁令并禁止在空间部署武器的问题进行谈判的适当场所，同时可以通过谈判加强空间安全的多边结构。

43. 在处理外层空间的安全问题上，裁军会议处于最佳地位，可以发挥领导作用。目前所需要的是：国际社会必须合作，以便确保我们大家都能从继续探索和利用外层空间中获益，同时免受攻击的威胁。

空间安全——发展中国家的观点

Hewa Palihakkara, 斯里兰卡前外交部长

44. 在提到发展中国家关于空间安全的观点时，人们会想到两个问题。第一，空间安全是有空间能力的和可以进行空间旅行的国家所关注的问题，而面对一大堆经济和社会问题的发展中国家不需要为此担心，难道不是这样吗？第二，发展中国家应当集中解决粮食安全、环境卫生以及其他现实问题，而讨论空间安全问题不是在浪费它们的时间和精力吗？

45. 对于这两个问题，必须给予否定的回答，在目前这个历史关头尤其如此，因为我们已经在外层空间采取了干预行动，无论是以竞争方式还是以合作方式，都已经极大地激发了其中的潜力和危险。防止外空军备竞赛成为裁军会议的议程项目已经有 25 年了。这是十分重要的，因为裁军会议目前仍然是世界上最有代表性的多边军备控制和裁军条约的制定机构。

46. 发展中国家在裁军会议、联合国、和平研究论坛以及民间社会论坛上坚持不懈地发表言论和采取行动，非常希望能够就防止外层空间武器化的问题商定条约和其他有约束力的文书。发展中国家已经提出了一些有关空间安全的建设性意见，其中包括：加强现有的法律制度；拟定透明的和建立信任的措施以及制定和执行交通规则。

47. 发展中国家坚持努力是出于两个原因。第一，它们希望确保关于自由地和不受威胁地进入外层空间的原则。从广义上来说，这个道理已经极为简明地包含在裁军谈判会议的宗旨之中。第二，发展中国家极为关注的是：它们将被再次要求承担有关拟定和维持不扩散制度的负担。

48. 同地球安全的情况一样，一旦外层空间武器化，就会发生扩散。发展中国家不想为此承担义务，因此他们主张和要求致力于制定代价不太大的和可以比较公平实施的预防制度，以便消除最后一个没有完全开拓的环境中的武器和碎片。完成25年前所启动的多边进程并且确保外层空间的非武器化，目前还不算太晚。

讨 论

49. 在专题小组发言之后，随后的讨论大体上集中于以下三个领域：

- (a) 裁军会议与和平利用外层空间委员会的工作；
- (b) 发展中国家的观点、
- (c) 定义问题。

50. 关于裁军会议与和平利用外层空间委员会的工作，有人认为，获得关于该委员会发展情况的最新资料对于裁军会议来说是十分重要的。此外，有人强调指出，该委员会并不涉及军事和武器化问题，这些问题实际上是裁军会议审议内容的一部分。在讨论中有人提到了一项新的决议中可能的内容，其中涉及透明的和建立信任的措施以及委员会在这一方面可能发挥的作用。小组成员对此的反应是：关于透明的和建立信任的措施的决议必须通过大会的第一委员会，而和平利用外层空间委员会只向第四委员会提出报告。此外，还有人提议，鉴于许多国家反对修改现有的法律制度，委员会可以制定一项以技术、原则和决议为基础的方法。有人强调指出，这种方法有其有利之处，因为决议很容易被替代，而这就有利于更好掌握技术发展。此外，还有人强调指出，虽然委员会并不涉及武器化问题，但是它监管所有关于和平利用空间的活动，也就是包括军用和民用外层空间的非侵略性问题；同时该委员会也处理有关安全进入外层空间的问题。

51. 关于发展中国家的观点问题，有人强调指出，防止外空军备竞赛对于国际和平与安全非常重要，听取发展中国家对于外层空间任何发展情况的意见是至关重要的。有人进一步表示，在通信、遥感以及气象卫星方面的进展对于发展中国家的社会和经济有着重大意义。外层空间的和平与稳定同发展中国家的发展与和平密切相关。

52. 关于定义问题，特别是关于空间武器以及外层空间军用和民用之间差别的定义问题，有人认为，如果将重点放在行为上，而不是放在定义上，交通规则和行

为守则就可以避免这些问题。有人指出，试图区分双用或者多用的技术要困难得多。另外，也有人认为，以操作为基础的或者以技术为基础的交通规则可以避免定义的问题。

53. 关于上述问题领域，有人就赔偿责任问题表达了有趣的观点。有人认为，可就《外层空间条约》第九条进行讨论，但是只限于计划中的活动。也有人指出，如果掌握证据，就有可能找到要求赔偿损失的法律依据。除此以外，还有人认为，目前美国的目录中所记录的所有物体都有出处，但是对于使用只由一个缔约国提供的信息表示关注，因而认为必须扩大在追踪空间碎片方面的国际参与和合作。

第三次会议

确保空间安全的方法

确保空间安全的替代方法

James Armor, 美国国家安全空间办公室主任

54. 美国国家安全空间方面的决策根本不是统一进行的。实际的决策过程有些类似裁军会议和欧洲联盟所实施的建立一致意见程序。从传统上来说, 美国的空间政策分在三个部门执行: 民用空间、商业空间的经营和发展以及包括军事和情报在内的国家安全空间。然而, 由于数码融合以及日益增多的双用体系, 要明确区分各个部门的空间活动变得日益困难。具体就国家安全空间而言, 美国将其分为 11 个任务领域: 导弹预警和防御、卫星通讯、定位、导航和测时、情报、监视和侦察、空间控制、空间进入、空间指挥和控制、环境监测、强制应用、卫星运行以及工业基础。

55. 无论空间能力在全球经济中占有何等重要的地位, 它已经成为美国和其他空间安全组织的基础组件。美国总统乔治·布什在最近的更新美国空间政策的讲话中确认, 外层空间造就了美国生活方式, 因此具有重要的国家利益。空间能力在现代战争中发挥着关键作用。1991 年的沙漠风暴行动就是空间技术用于战争的基准。在今天的美国军队中, 空间能力已经同整体力量融为一体。

56. 新的美国国家空间政策同以前的政策十分相似, 同空间时代开始时的美国空间政策相比, 目前的政策具有很大的连续性。它有一项相当全面的监管美国空间活动的方法, 其主要目标是要确保所有国家能为和平目的自由进入和利用外层空间。这项政策规定保障有计划地利用空间资产, 并且更加明确地公布美国的长期立场: 不需要在《外层空间条约》之外实施新的空间军备控制。

57. 在国际空间界向何处去这个问题上意见相当一致, 但是, 正如在所有重要问题上的情况一样, 麻烦在于细节。美国希望制定一些政策, 用以鼓励所有用户为和平目的自由进入外层空间并且自由采取行动; 希望鼓励想法一致的航天国家采取透明的和建立信任的措施, 具体来说就是分享数据和建立良好的内务管理办法。美国反对制造外层空间碎片以及可能会产生碎片的做法。

58. 美国国家安全空间办公室已经采取了措施，试图鼓励想法一致的国家 and 主要的空间行为者在分享空间态势感知的信息以及建立良好的空间内务管理办法等方面进行合作。历史证明，军方在迎接国际法律制度的出现以及实施这些制度所规定的准则方面可以发挥重要的作用。关于所需要的方法，致力于推动普遍接受《外层空间条约》和拟定附属的公约和非公约的透明和建立信任措施可能更有成效。加强安全和负责的商业运营的最佳做法可能是可取的。同时还必须鼓励分享空间态势感知的信息，因为技术层面的方法要更为实际，而且可能更加有效。

客观地评价目前的空间军事化和武器化动态：促进空间安全的一种方法

Kiran Nair, 印度空军

59. 军事目标和结构是人类自我利益的延伸，绝对是为了确保人类永远不能和平共处。然而，共同利益是平衡各种目标的工具；考虑到共同利益的压力正在逐步增加，有理由相信，这些压力将导致达成妥协和找到解决办法。正是在目前这种空间军事化和武器化的动态中，我们必须探索选择办法。重要的是：必须在选择具体方法之前权衡环境和信条方面的因素。

60. 关于促进空间安全的可能办法，在过去 50 年中未能找到解决办法的情况说明，要解决问题并不容易。外层空间对于军力发展的诱惑正在增强，并将越来越强。然而，外层空间对于商业利益以及民用和商用技术进步的诱惑也在增强。空间事务、利益以及安全问题的民主化正在导致产生越来越多的利益悠关者，这种情形反过来又鼓励寻找更好的解决办法。我们必须探索一种中间道路，一种能够满足军事、商业和民用等方面的合理要求而又不会危害地球和外层空间的道路。我们必须设法确定这种中间道路的实际范围，并且积极寻求促进空间安全的实用方法。

61. 空间武器化基本上是空间对抗作战和强制应用等军事行动的延伸，理想的情况是：各国放弃有关计划，或者不在外层空间采取这种行动。然而，目前看来这是不现实的。因此，在这一方面我们还是必须探索中间道路，也就是说，设法在合理的军事要求和共同利益之间作出平衡。空间对抗作战的军事手段有：欺骗、破坏、阻止、干扰和摧毁。其中，摧毁手段对于空间安全最具威胁性，对于共同利益的损害也最大，因此遭到越来越强的反对。可以将此作为永久清除的目标。在目前和可以预见的将来不断变化的军事动态中必须考虑到促成外层空间非武器化这个因素。

确保外层空间安全的基本办法：谈判和签署一项有法律约束力的国际文书

Zhang Ju'nan , 中国外交部军备控制和裁军司副司长

62. 在过去半个世纪中，人类在探索和利用外层空间方面取得了巨大成果，因而有助于推动文明发展。外层空间已经成为人类生活的一个不可缺少的部分。二十一世纪将见证越来越多的国家参加外层空间的探索和利用并从中获益。

63. 外层空间的永久和平同所有国家的安全、发展以及繁荣紧密相关。外层空间的安全对于全世界都有影响。我们可以采取何种有效措施以捍卫外层空间的和平和安全？对于国际社会来说，这是一个重要和紧迫的问题。随着探索和利用外层空间的活动的增多，国际社会日益受到外层空间武器化和军备竞赛的困扰。越来越多的政府、非政府组织以及研究机构对于这种可能性及其后果非常关注。面对这种威胁，我们应当采取何种行动？

64. 我们可以置之不理，也可以修改现有的法律文书和试图解决这个问题。第三种方法是制定建立信心措施和行为守则，以便增加透明度和指导我们在外层空间的活动。可能的第四种选择是谈判和签署一项新的有法律约束力的国际文书，以便完全摆脱外层空间武器化和军备竞赛的危险。毫无疑问，没有任何人能够承担首先动手的后果。部署在外层空间的武器和武器系统将引发威胁到我们迄今为止所取得的一切成就的军备竞赛。

65. 一些国家政府坚持说，不存在外层空间武器化和军备竞赛的危险，因此没有必要就一项新的法律文书开展谈判。然而，历史已经证明，预防要比补救更为有效和节省开支。《外层空间条约》以及其他的有关协议曾在推动和平利用外层空间方面发挥了关键作用。然而，它们都有局限性：有些只是针对大规模杀伤性武器；有些适用范围只限于某些天体或领域。对于这些条约和协议的修改很难弥补有关漏洞。此外，重开关于这些条约的讨论可能会引起政治、法律以及技术方面的严重问题。所以、如果修改现有的法律文书不可行的话，那就让我们转向透明的和建立信心的措施。虽然这些措施确实能够促进信任和减少冲突，从而在裁军和军备控制方面发挥积极作用，但是它们受到内在的限制，因为它们没有法律约束力。这些措施有赖于各国政府的自愿实施，因此对于消除外层空间的武器来说是不能令人满意的。我们需要一种有法律约束力的国际文书。

66. 最好的选择是：就防止外层空间武器化和军备竞赛进行谈判，并且签署一项新的文书。这种方法享有广泛的政治支持，因此具有坚实的基础。在过去 20 年中，联合国大会每年都以压倒多数通过有关防止外层空间武器化的决议，并且要求谈判和签署一项关于防止外层空间武器化的国际法律文书。

67. 裁军会议也有关于谈判和签署这种文书的经验。作为特设委员会工作的一部分，已经就定义、准则以及其他的重要问题开展了深入讨论。中国、俄罗斯以及其他一些国家于 2002 年提出的第 CD/1679 号文件就可能充当工作蓝图的一项可能的条约内容提出了具体建议。目前我们需要的是所有国家政府的政治意志和决心。

防止在外层空间部署武器，对外层空间物体使用武力或威胁使用武力的条约

Anton Vasilev, 俄罗斯联邦常驻代表团副代表

68. 在最近的辩论过程中，我们已经达成了共识：所有国家都有兴趣保护外层空间，防止它成为军事对抗的一个领域以及保障外层空间的安全和外层空间资产的安全运行。重要的是我们都有这种兴趣。现在的问题是如何将这种兴趣付诸实施。

69. 俄罗斯愿意考虑在这一方面的所有意见和建议。我们并不排除任何可能性，但是我们认为，实现这些目标的最好方法是拟定和通过一项新的防止在外层空间部署武器，对外层空间物体使用武力或威胁使用武力的条约(PPW)。这样一项条约是必要的，因为：

- (a) 用以弥补国际法中已经查明缺陷的新的义务必须享有与现有的准则和规定同样的地位；
- (b) 新的义务将涉及对于国家军事活动和国家商业不可避免的限制，这些活动应由国家法律加以监管，其中包括违反规定的责任；
- (c) 这些义务应当是保障所有国家安全的可靠因素。

70. 虽然《外层空间条约》的一项新的议定书或透明的和建立信任的措施可以解决这些问题，但是它们不能替代有法律约束力的 PPW。这些议定书或者措施不应转移我们在裁军会议中对于 PPW 的关心和努力，虽然就这些措施达成一项协议对于签署这项条约来说可能是一个比较容易和有巩固作用的步骤。

71. 使用部署在外层空间的武器来确保外层空间的安全不是一种选择办法，因为这样只会导致更不安全的局面。虽然俄罗斯、联合王国以及美国已经发表了具体

的政治声明：它们不会在外层空间部署武器，但是外层空间的非武器化仍然应该成为一种有法律约束力的准则。PPW 并不是一个新的想法，它的依据是中国、俄罗斯以及其他一些提案国代表团在 2002 年 6 月提出的第 CD/1679 号工作文件。这项条约将通过补充非武器化义务，保证不对外层空间物体使用武力或威胁使用武力，而进一步加强外层空间的安全。因此，从某种意义上来说，PPW 可能是防止外空军备竞赛问题的一种解决办法。PPW 的主要目的是确保空间资产的安全。这项条约将服务于所有国家的安全利益，而不会损害任何人的利益。

讨 论

72. 在专题小组发言之后，随后的讨论主要集中于以下三个领域：

- (a) 美国的空间政策；
- (b) 空间态势感知；
- (c) 交通规则。

73. 有人就旨在确保美国空间活动自由的新的美国空间政策的影响提出了问题。此外，还有人要求澄清：美国希望发展何种能力来实现所谓的“行动自由”以及目前和将来的美国空间政策的重点。回答是：由于外层空间已经成为美国生活方式的一个不可缺少的部分，美国的政策就是要确保在外层空间的行动自由。有人指出，美国的空间政策并不强调阻止其它国家进入，只要它们的活动不侵犯美国的利益。此外，还有人指出，美国空间政策的重点在于建立空间态势感知。

74. 关于空间态势感知，有人问到如何分享信息办法以及实现这个目标的最佳行动方针。回答是：空间态势感知是作为商业方面的一种合作努力提出的，其中也有政府和其他方面的参与。另一方面，有人表示，虽然空间态势感知是个好的概念，但是牵涉到许多复杂因素。有人认为，虽然空间态势感知会增加所获信息，但是仍然无法解决武器化的问题。

75. 关于交通规则，有人问这是否将成为一种新的制度以及是否有此倾向。回答是：虽然目前没有必要建立一种新的制度，但是有人支持寻求共同解决办法。另一方面，有人认为，虽然交通规则是一种新的方法，但是有许多修订工作要做，这就需要很长时间。关于交通规则，有人问条约是否需要限制卫星的数量。回答是：虽然人们广泛支持就外层空间碎片作出说明以及通告所有空间物体的位置，但是限制卫星数量是一项新的方法，还没有经过审议。

第 四 次 会 议

空间安全的状况和面临的挑战

空间安全指数：不断变化的空间安全趋势以及《外层空间条约》

Jessica West, 化剑为犁项目副主任

76. 《外层空间条约》通常被称为“非军备”条约。这个用语不准确，因为《外层空间条约》并不禁止外层空间的所有武器，只是禁止最可怕的武器。《外层空间条约》并不涉及空间的军备，而是涉及外层空间的安全。

77. 空间安全指数属于第一批使用和推广“空间安全”这个用语的研究和政策工具。《外层空间条约》所规定的原则确认“所有人类在为和平目的探索和利用外层空间进展中的共同利益”，以及相信“应该为所有人类的福利探索和利用外层空间”。据此，空间安全指数将空间安全定义为：安全和可持续地进入和利用外层空间并且免受来自空间的威胁。这种概念日益为国际空间界所接受，其中包括各种各样的民间、军方和商业行为者，因为它创造了一种能够融合外层空间中各种竞争利益的框架。

78. 空间安全指数反映了在《外层空间条约》的目标概念上的改变：不再专注于武器，而是更广泛地关注安全。它不仅仅是一种概念，而且还是一种进程。空间安全指数通过召集研究人员和国际上受尊重的空间专家开会，根据八种不同的指标对空间安全的状况进行年度的综合评估，从而追踪利用外层空间所引起的影响、这些活动的监管情况以及长期累积的对于空间环境的影响。换句话说，空间安全指数允许空间界思考如何实现《外层空间条约》所规定的广泛目标。

79. 空间安全指数所监测的不断变化的趋势说明，目前实现《外层空间条约》的规定目标要比以往任何时候都要重要，因为空间环境日益受到威胁。空间行为者和利益攸关者的增加、对于空间日益增多的使用和依赖以及导致这种情况的迅速的技术进展都使得外层空间成为更为危险的运作环境。保持稳定已经变得更为复杂，因为政治和技术方面的发展速度已经超出了国际监管外层空间的框架。简而言之，要实现《外层空间条约》的目标变得更为困难，因为目前空间环境比以往任何时候都要危险。使得局面更加复杂的因素包括：民用空间方案方面日益激烈的地缘政治

竞争、促使将空间技术应用于地球军事行动的区域紧张局势、长期的军事-商业伙伴关系、双用途技术的危险和可能性以及国际政策的缺陷。

80. 空间安全指数的作用是为决策者了解情况提供了一种工具。对于空间安全不断变化趋势的分析确实说明了在修改法律、制度、准则和概念时一定会遇到的问题和必须参加的行为者。第一，任何企图维持和加强空间安全的努力必须包括以下有关的行为者和利益攸关者：政府、军方、科学家、工业以及民间社会。第二，这些努力的涉及面绝对不可过于狭窄，军备控制问题不能无视人们对于空间碎片、和平探索、商业进入以及其他问题的关注。第三，这些努力必须优先考虑外层空间作为一种环境的安全，也即必须确保安全和可持续地进入和利用外层空间以及免受来自空间的威胁。这就意味着不在国家安全、科学和技术进展、政府收入以及便利等不相关联的环境中考虑有关的问题和行为者，而是将它们放在空间安全这个更为广泛的背景下加以审议。

弹道导弹防御系统的情况发展

Peter Hays, 国际科学应用公司, 政策分析员

81. 导弹防御同外层空间的相互关系没有得到应有的关注。在美国之类的国家中，是将它们分别处理的，从概念到组织都是如此。外层空间对于美国军方日益重要，例如，在过去 15 年中越来越多的空间资产被用来引导精密武器。美国国防部的许多努力都用于增强美国的卫星能力。

82. 美国弹道导弹防御系统(BMD)方案具有很大的连续性。方案拨款总额占国防部预算的比例一直变化不大。加速阶段拦截 BMD 是使用空间武器的 5 种可能途径之一。虽然将这种武器部署在空间具有所需的全球覆盖面，但是使用这种方法也有一些问题，例如，作战视见区十分狭窄。这就对这种系统如何运作提出了一些问题，例如：是否需要事先授予发射权？发射是否由人指挥和控制？如果由人控制的话，可能会错过狭窄的作战视见区。

83. 美国 BMD 方案的主要目标是：

- (a) 保持和维持保卫美国、盟国以及反击力量的初始能力；
- (b) 弥补差距和增强初始能力；
- (c) 拟定今后的备选办法。

84. 从最大的概念问题上来说,美国和许多其他国家都希望能够拥有某种永久部署的加速阶段拦截全球性 BMD,以防备流氓国家,在 2001 年 9 月 11 日和《反弹道导弹条约》失效之后更是如此。然而,这就破坏了同中国和俄罗斯的战略稳定,从而造成一种十分不稳定的局面。外层空间的武器化大大增加了产生空间碎片的可能性。即使是一种非常有限的 BMD 系统也有可观的反卫星能力。因此, BMD 同外层空间武器化的问题有相当的重叠,需要将它们作为相互联系的问题加以看待。

“命中摧毁”及其对空间资产的威胁

Jeffrey Lewis, 哈佛大学

85. 重点不应放在所有的反卫星武器上,而应放在某种特别技术(命中摧毁系统)上。应该把这些系统看作是本身具有实力的技术,因为如果将重点放在许多可能不会取得任何效果的新型反卫星技术和空间武器上的话,我们可能会忽视在影响到卫星脆弱性的技术方面一个根本变化。

86. 人们在这个问题上可以提出三项论据。第一,新型的命中摧毁技术目前正处于在全世界传播的初期。第二,由于我们将重点放在空间武器和反卫星技术(其中许多是不现实的)之上,我们可能会忽视命中摧毁技术的扩散所造成的技术挑战。第三,部分军备控制措施(例如禁止试验这种武器)可能会缓解这种技术的最大威胁,同时避免在达成一种比较全面的协议方面的障碍。

87. 除了俄罗斯、美国以及中国以外,还有一些其它国家,例如印度和以色列,也有兴趣发展命中摧毁技术。考虑到广泛的兴趣,我们必须理解:对于命中摧毁技术的兴趣可能不是在于个别的军事行动,而是出于军方的基本愿望:投资于一种将来可能有用的有趣和有挑战性的技术。许多拥有先进军事技术的国家都在争取获得命中摧毁这种基本防御技术,哪怕只是了解如何应付这种威胁。

88. 如果我们改变一下对于空间技术所面临问题的思路,并且强调这些问题所带来的威胁,而不是讨论空间武器和反卫星武器的概念,那么有关挑战就会变得清楚得多。对于反卫星武器通常有两种担忧:第一是国际形势的稳定问题;第二个问题是:如果反卫星武器成为国际体系的一个正常部分,就减少碎片和空间交通管理等问题达成合作协议就会困难得多。

89. 像禁止命中摧毁反卫星试验等部分解决办法是非常有价值的。即使只是部分协议，也会启动一种对话进程。通过对话，我们也许可以以行为守则的形式，共同发展一种更有持续性的空间环境。

动能反卫星武器所产生的轨道碎片

David Wright, 关心世事科学家联盟, 高级科学家

90. 利用动能反卫星武器摧毁卫星而产生的碎片数量要比人们所估计的多得多。这个问题之所以重要，是因为空间碎片可能对今后使用外层空间造成长期的威胁。由于碎片在轨道中高速运转，即使是相对小的碎片都能损害或摧毁卫星。由于碎片在高空轨道中可以停留几十年或更长时间，随着时间的推移，碎片会越积越多，同卫星发生碰撞的风险也随之增加。如果碎片数量过多，就可能会使得外层空间的某些区域不适于卫星使用。由于目前还没有从轨道上消除大量碎片的有效方法，因此控制碎片的产生对于维持空间的长期使用是至关重要的。

91. 国际社会正在设法处理这个问题，部分是通过拟定减少碎片准则，以便限制在日常空间活动中所产生的碎片，其中包括：机构间空间碎片协调委员会所作的努力以及和平利用外层空间委员会所拟定的准则。

92. 然而，轨道碎片的一个主要的潜在来源是利用动能拦截武器故意摧毁在轨道上运行的卫星。这些武器通过高速碰撞摧毁卫星。虽然人们普遍认识到，这样产生的碎片对于空间环境是个问题，但是基本上低估了这个问题的严重程度。摧毁一个大型卫星所产生的碎片数量相当于在严格实施上文所述的减少碎片措施的情况下 70 至 80 年空间活动所产生的碎片数量。

93. 问题是：防止空间碎片的产生对于维护空间环境和可持续利用外层空间是至关重要的。空间环境特别适合于通信、地球观察、导航以及其他一些重要的用途；干扰我们为这些目的利用外层空间的能力是极为短视的。此外，攻击卫星可能会产生严重的安全问题。因此，国际社会必须拟定关于可在外层空间部署何种系统的规定以及指导各国在外层空间运行的交通规则。作为紧迫和重要的第一步，必须签署一项关于禁止试验和使用摧毁型反卫星武器的国际协定。这个步骤只能通过各国政府的努力才能实现。

讨 论

94. 在专题小组发言之后，随后的讨论主要着重于以下两个问题：

- (a) 导弹防御系统；
- (b) 反卫星武器的研制、试验和使用。

95. 关于导弹防御系统问题，有人就美国有关方案的开支金额以及这种系统的预测开支提出了问题。小组成员的回答是：2008 财政年度导弹防御系统的预算要求大约为 89 亿美元；从 1983 年开始至今，开支总额在 1,000 亿美元左右。关于导弹防御系统的问题有许多评论，其中有些评论认为，美国试图在波兰和捷克共和国境内建造导弹防御系统在俄罗斯看来是不友好的，将被视为对俄罗斯的安全利益以及更为广泛的战略目标的一种重大挑战。

96. 有人指出，将美国的导弹防御系统建在波兰和捷克共和国境内会引起在同俄罗斯的关系方面一些重大问题。第一，在进攻性武器和防御性武器之间有一种客观联系。第二，虽然部署导弹防御系统的本身并不威胁俄罗斯，但是这可能代表着在这个方向的第一个步骤。此外，部署行动可被视为美国不断在俄罗斯周围建造预警系统的一系列行动中的一环。有人指出，同冷战时的情况不一样，俄罗斯不会被拖入军备竞赛，相反会寻找最便宜和有最有效的对策。

97. 有人指出，如果将几枚拦截武器部署在波兰就能对俄罗斯的战略威慑力量造成如此大的影响，那么非常可能更大的问题在发挥影响。有人进一步指出，美国正在积极设法精确地部署有限数量的拦截武器，以便尽可能减少对于其它国家的战略影响。

98. 有人就苏联和美国在 1980 年代反卫星武器会谈失败的可能原因提出了问题。回答是：1978 年至 1979 年期间所进行的反卫星会谈没有能够取得成功，因为当时甚至连在谈判的范围和主题以及空间武器定义等基本问题上都没有能够取得一致意见。此外，有人指出，反卫星武器会谈同第二阶段限制战略武器条约谈判一样，在苏联入侵阿富汗以后就失败了。另外一个障碍是：当时一些人认为，反卫星武器条约的执行情况是无法核查的。

99. 还是关于反卫星武器的问题，特别是关于碎片的产生以及俄罗斯联邦、美国 and 最近的中国进行反卫星武器试验的问题，有人认为，重要的是要区分日常空间活动(减少碎片准则可以控制的那些活动)所产生的碎片以及故意摧毁卫星所产生的碎片。应当作出这种区分、以免前者因为后者而遭到忽视。有人认为，部分军备控制措施(例如禁止动能反卫星试验)的一个好处是：既容易确定与核查，又能在不回避任何问题的情况下进行对话。

第五次会议

建立信任措施

负责任航天国家的一项行为守则

Michael Krepon, Henry L. Stimson 中心创始人

100. 卫星是不可缺少的，但恰恰也是非常脆弱的。为了应付这种困境，导致改进了空间态势感知，同时也加强了情报收集能力、容灾、地面军力投射、潜在或残余的反击行动以及对冲策略。虽然在上述应付手段方面存在一致意见，但是另外两类手段(飞行测试和部署专用的空间武器以及就一项新的空间条约进行谈判)存在一些问题。

101. 短期的备选办法是争取实施负责任的航天国家的行为守则。如果将外交努力排除在外，反卫星试验以及在外层空间部署武器将导致更不稳定的局面。有人争辩说，没有必要开展外交努力，因为实际上外层空间并不存在军备竞赛；军备控制是冷战残余；没有关于空间武器的统一定义；自卫是所有国家的权利以及不得限制行动自由。这些意见没有得到国际社会的一致同意。此外，必须要拟定规则，因为如果没有交通规则，行动自由就会减少，而不是增加。没有规则只会使得针对犯规者的起诉、孤立和惩罚更为困难。

102. 如果将有关新条约的谈判同制定行为守则相比，我们会发现后者不那么正式，而且比较容易收到成效。制订条约则需要很长时间，也可能无法生效，而且往往很难取得共识。这就是交通规则发挥作用的地方。由于在海军、陆军以及空军中已经存在用以防止危险军事活动的交通规则，制定用于外层空间的交通规则只会改善国际安全。

合作管理空间环境

Richard Dalbello, 国际通信卫星公司, 主管政府事务的副总裁

103. 由于空间环境越来越拥挤，空间环境管理的作用日益重要。保护昂贵的资产是政府和商业行为者的一项优先事项。虽然政府确实在空间交通管理方面发挥了重要的作用，但是政府的作用仍然相对较小。外层空间活动的协调主要是通过非

正式协议进行的，各种行为者通过协议进行轨道信息和行动信息的日常交换。他们还依靠美国空军商业和外国实体(CFE)导航方案所提供的的数据。

104. 虽然这种办法一直在有效运作，但是也存在某些缺点。并不是所有行为者都充分参加，政府行为者有时也不参与。此外，在交换信息方面并不存在共同议定书，所提供的数据有时不足。政府和商业行为者必须改进其空间态势感知，同时必须获得更加有针对性的和及时的信息。

105. 制定为人们所理解和执行的交通规则是有道理的。公布和散发这些规则可能会减少潜在的混乱。有必要不断加强我们在查明和预测空间物体动向方面的能力，并且广泛地分享空间监视信息。这是符合所有人的共同利益的。

国际宇航科学院关于空间交通管理的研究报告

Petr Lala, 国际宇航科学院研究小组主席，捷克空间活动管理委员会委员

106. 空间交通管理涉及有关促进安全进入外层空间、在外层空间运行以及返回地球、免受实体的和无线电频率的干扰等一系列技术和监管方面的条款。现有的空间监测限于：

- (a) 美国空间监视网络；
- (b) 俄罗斯空间监视系统；
- (c) 欧洲航天局、印度、日本、也许还有中国以及国际通信卫星公司、海事移动卫星公司、欧洲气象卫星组织以及其他一些私人行为者所运营的用于监测空间资产的有限系统；
- (d) 法国、德国、日本、联合王国以及美国的试验性监测感应器(光学的和无线电电子的)。

107. 虽然上述系统是有效的，但是也存在一些问题，例如：各种体系之间没有系统合作；没有共同的标准；地理能力有限以及感应器的能力和设计各不相同。

108. 五项条约构成监管各国空间活动的国际法律制度，其中包括联合国于1959年设立的和平利用外层空间委员会所制定的《联合国登记公约》。除了这些条约以外，还有五项关于更加具体问题的原则和宣言。

109. 关于《联合国登记公约》，有一些可用于改进其运作的可能步骤，其中包括：减少空间碎片准则、防止碰撞、实施和与核查以及区分有价值的飞行器同无

价值的空间碎片。预计，一项有关加强现有制度的国际协议可能清楚分为三个部分：第一，获得信息的需要；第二，通告系统；第三，交通管理。预计，这些协定的条款最初将由和平利用外层空间委员会监测，并由联合国外层空间事务厅主管。最后，在 2020 年以后，这项新的协议以及现有的空间条约将被一项全面的《外层空间公约》所取代。

空间交通管理的安全方面

Philip Baines, 加拿大外交和国际贸易部, 专家

110. 空间交通管理主要是为了确保空间运行的安全。它适用于空间飞行的三个阶段，以确保发射、轨道运转和返回地球时的安全。

111. 最近，在双用空间技术的发展方面，特别是在关于有意或无意的空间碎片产生、近距离运行卫星以及在轨激光通信等方面，出现了一些安全挑战。十分明显，必须防止因为损坏或摧毁人造卫星而产生空间碎片，以便确保继续可持续地和平利用外层空间。能够在地球低轨道上靠近另一颗卫星运转的卫星往往没有足够的燃料接近在较远轨道上的卫星。然而，有此能力的卫星将以某种形式说明这种功能。同样，用于激光通信的孔径在有效范围方面也将大大不同于摧毁性卫星的孔径。因此，从功能上可以发现部署在空间的用于损害或摧毁其他空间物体的武器的不同之处，从而将它们同无害的双用卫星区分开来。

112. 因此，我们可以设计出一种卫星评级制度，或称“伤害指数”，用以确定它们是否会伤害到另一颗正在轨道上运行的卫星。有鉴于此，为了尽可能加强安全，除了交通管理体系之外，我们还应该考虑某些新的申报单。许多申报单将重点放在卫星所携带的燃料上，以便确定它是否可能接触到另外一颗卫星。其他一些申报单涉及卫星可能向另外一个空间物体发射多少能量。许多新的申报单可用国家观察卫星的技术手段加以核查，从而增加了对于人造卫星申报功能的信心。此外，空间交通管理体系还能提供更多的有关位置和行动的信息，从而减轻关于普通双用途卫星遭到有意损害和摧毁的担心。

113. 然而，在这一方面同样也存在障碍和机会。障碍包括一些国家政府以安全为理由反对空间交通管理。但是，通过设立资料获取的管理机构、空间监视系统

的自然扩散以及使用卫星系统来收集信息可以解决这些关注问题。目前已有许多制度、文书、基础设施、建议以及论坛，可以用来加强空间交通管理的基础。

114. 必须注意到，要确保进入外层空间必须排除暴力和意外事故，因为它们会导致产生长期存在的空间碎片。所有空间行为者和受益者都应该因为安全方面的好处而支持空间交通管理。在国家卫星的申报方面稍作改进，就能大大加强安全。所有有关方面均可参加空间交通管理，因为建立这种体系对于技术的要求不高。

讨 论

115. 在专题小组发言之后，随后的讨论主要集中于以下两个问题：

- (a) 行为守则；
- (b) 空间交通管理。

116. 由于一些国家对于以交换信息为前提的制度内合作不发表意见，有人就行为守则是否可能完全实施提出了问题。此外，也有人就行为守则中的定义问题提出了疑问。也有人询问美国是否可能实行这样一种行为守则。有人在回答时争辩说，以前在监管活动方面的一些类似守则十分成功，例如《海上意外协定》。有人指出，需要制定一项包括遵守情况审查在内的适当的协商机制。其他一些人说，由于行为守则没有法律约束力，因此不可能弥补现有外层空间文书中的漏洞，因此这种行为守则只能发挥补充作用。

117. 有人在回答评论时强调指出，如果行为守则是一种行政协定的话，它对于美国可具有法律效力。关于行为守则中定义的问题，有人强调说，有关建议目前还是草案，因此仍然可以修订。除此以外，也有人表示，行为守则和条约都是需要的。在制定军备控制和裁军制度的过程中，在许多情况下，确实先有行为守则，随后才签署条约。有人认为，明智的做法是：现在就开始要求各国作出一些承诺，而同时又不放弃有法律约束力的安排。有人表示关注：拟议中的行为守则可能不够全面，可能无法包括某些武器系统，例如：定向能武器以及机载反卫星武器。

118. 关于空间交通管理问题，有人认为，人们不应忘记这种系统并不限于管理近地轨道。有人强调指出，随着探月行动的增加，在分配无线电频率方面已经产生了问题，而且确实存在协调问题。此外，有人建议，在谈论空中交通管理时，必须不仅仅包括地球静止轨道和近地轨道，而且还应包括外层空间中日益变得拥挤的某些区域。此外，还有人指出，关于卫星的赔偿责任问题，《外层空间条约》的有关条款已经不够，因为它们大多数只是提到国家行为者，而不是商业行为者。

119. 在这次会议结束时有人指出，如果可以商定关于空间武器的定义，通过三条简单的规定就能实现保障空间安全的行为规范：第一，不在外层空间部署武器；第二，不在人造卫星上试验和使用任何用作武器的装置；第三，不将人造卫星本身作为武器加以试验和使用。

第六次会议

加强空间安全：创造性思维

禁止摧毁性反卫星武器：有用和可行

Laura Grego, 关心世事科学家联盟, 研究员

120. 空间安全可分为二类。第一类涉及为我们子孙后代可持续利用外层空间, 也即我们对于环境的关注; 第二类是可能产生不稳定局面和加剧地面冲突的战略性问题。这两类问题是相互纠结的。由军备控制措施、交通规则以及透明的和建立信心的措施组成的制度可能会产生最大的集体安全以及长期保留外层空间的许多福利。

121. 然而, 更为复杂的一组问题是如何处理因为外层空间的军事用途而引起的可能的和不可避免的冲突。虽然冲突可能被认为是不可避免的, 但是空间武器化却是可以避免的。必须审议的问题包括: 第一, 不能因为反卫星武器的威胁或使用而使得空间行动变得危险或过于昂贵; 第二, 在因为使用外层空间而引起争夺时, 以尽可能得体的方式处理冲突, 而不致于导致地球上的危险反应。

122. 必须考虑多边禁止所有产生碎片的反卫星武器的试验和利用。如果这样一项协议可以进行谈判和得到尊重, 就可缓解对于可持续空间环境的最大威胁。另外一项好处就是可以宣布对于卫星的最直接威胁(反卫星武器)为非法手段。这种禁令的具体规定应当是直截了当的, 可以体现为禁止对卫星进行动能攻击。

123. 即使这样一项禁令不可能缓解所有的威胁, 但是考虑到不可能防止在发生危机时使用新一代的反卫星武器, 而且防止能力突破的功能有限, 这种协议还是具有重要价值, 就像《全面禁止核试验条约》一样。

克服机构惰性

Rebecca Johnson, Acronym 裁军外交研究所主任

124. 实际程序建议和创造性意见与战略不足以克服机构在禁止空间武器方面的惰性。归根结底, 查明其中是否牵涉到大量利益是各国政府的责任。

125. 在消除障碍方面必须处理的一些因素包括:

- (a) 在国家安全和利益方面的不同政治目标和看法；
- (b) 使得各机构不过分专注于目前的职权范围；
- (c) 对于增值、禁止或综合方法的关注；
- (d) 就这些问题进行谈判的地点或机构；
- (e) 关于有所作为的时机、必要性和紧迫性的问题。

126. 美国利益因为地面上的情况而正在进行调整，但是必须要开展更多的工作才能改变美国对于安全利益的看法，才能改变一些国家为本国的安全利益同美国打交道的方式。我们必须考虑在尚未充分调整的空间安全制度中加进一种激励机制。

从对话转向行动

Colleen Driscoll, Kurtz 缔造和平研究所主任

127. 我们必须开拓思维，从而认识到我们可以创造一种安全体制。这种体制不依赖于更加新型和更加先进的武器，而是依靠共同行动和统一认识：我们必须共同努力才能保护和维持我们的星球和资源。由于外层空间包围着我们所有人，这项计划必须依靠一种利用技术确保所有国家安全的联合体系。问题主要在于外层空间的正面使用和负面使用之间没有明确的区分。国家安全的定义及其需要以及全球安全的可能成果都不十分明确。

128. 我们必须重新定义和确定人类利用外层空间的目标；我们必须开展所有人都参与的更为广泛的对话。有许多方法可以推动对话和教育，坚持透明度和控制各国的预算开支只是其中两个例子。目前各国可以采取的行动包括：鼓励各国批准《外层空间条约》；增加联合空间项目的数量；发表声明保证不首先在外层空间部署武器；以及继续在所有负责处理这个问题的联合国机构中进行讨论。关于长期计划，进一步发展关于不使用武力的原则以包括不对空间物体使用武力、通过以条约为基础的管理计划宣布设立空间保护区、设立国际卫星监测机构以及制定禁止在外层空间部署武器的条约只是其中一些可能和必要的步骤。

讨 论

129. 随后的讨论主要集中于防止空间武器化的战略。关于可能的预算控制，有人就议会在控制预算拨款以便有助于防止空间武器化的直接行动方面的作用提出了问题。也有人问到：空间旅游业和其他民间的与和平的项目是否可能发挥激励作用，推动外层空间非武器化的计划。

130. 回答是：至少在美国，非政府组织和民间社会论坛可以进入立法机构，可以施加压力。虽然这种进程需要时间，但是从长期来说，会引起变化。此外，有人认为，预算透明是朝向正确方向的一步；商业空间行为者是空间界的重要组成部分，是利益攸关者，在有关计划中将予以考虑。此外，有人还认为，必须为 **PPW** 采取行动。同时还有人提到，必须集中力量制定一项通过其商业部门和民间社会约束美国的战略，向它指出，其国家安全利益并不在于保持外层空间武器化的可能性。

131. 在这次会议结束时有人指出，议事规则是机构的工具，而机构本身又是国际社会用来管理决策和处理具有不同利益，甚至是竞争利益的国家之间关系的工具。

-- -- -- -- --