

裁军谈判会议

CD/1786
22 June 2006

CHINESE
Original: ENGLISH

加拿大

工作文件

2006年3月30日至31日在日内瓦举行的 “建构可持续的空间安全架构”会议¹报告

导言

1. 2006年3月，联合国裁军研究所(裁研所)继续致力于举办年度讨论会，探讨空间安全问题，以促进各国政府、学术界、非政府专家和工业专家对这一问题的了解和他们之间的辩论。

2. 会议的重点是：

- (一) 能够为和平目的提供可持续和安全进入外层空间手段的空间制度的先决条件。
- (二) 创造一种环境，使空间行为者确信不在空间放置武器是安全的。
- (三) 提高各国政府和公众对可持续和安全进入并利用外层空间的好处的意识。

3. 会议由裁研所主办，在日内瓦万国宫理事厅举行，会议得到加拿大、中华人民共和国、俄罗斯联邦和西蒙斯基金会的支助。裁军谈判会议各成员国和观察员国的代表、以及来自加拿大、中国、法国、印度、德国、俄罗斯、美国和联合王国的专家共100多人参加了研讨会。裁研所所长帕特里夏·莱维斯博士；联合国日内瓦办事处主任谢尔盖·奥尔忠尼启则先生；加拿大驻裁军谈判会议常驻代表保罗·迈

¹ 裁研所感谢加拿大、中国、俄罗斯联邦和印度政府以及西蒙斯基金会为会议提供财政支助。本报告的任何错误或疏漏均由裁研所负责。

耶大使；中华人民共和国裁军事务大使成竞业先生；俄罗斯联邦常驻代表瓦莱里·洛西宁大使；西蒙斯基金会主席珍妮弗·西蒙斯博士做了开幕发言。

4. 下文构成会议的简要报告。随专题介绍概要注明基调发言人。随后讨论的参与者不予注明。如前些年一样，会议议事录将由裁研所印发。

第一场：对和平利用外层空间的未来和现在的威胁

对外层空间安全的威胁：新兴技术

Laurence Nardon, 法国国际关系研究所

5. 新兴技术可界定为目前正在积极研究的技术，相对于今天已在采用的技术。鉴于美国 2005 年空间预算约为 225 亿美元，在美国进行的研究可作为此种新兴技术的最好标志。

6. 在反卫星武器的可能性方面，需要考虑三个方面：目标；武器本身的位置；所需的损坏程度。综合这三个方面的考虑，有许多类型的反卫星武器都可以想象和/或可取：从电子战装备(“干扰”装置)和网络战能力，到力图直接以卫星本身为目标的武器。但是，在过去，发展后一类武器的企图搁浅了，如克林顿主政期间的“命中摧毁”型动能反卫星武器方案，和 1960 年代的直接升空的核武器试验(称为“海星系列”)。关于定向能武器，能够攻击低地球轨道物体的陆基激光器需要很大的能量，由于其体积难以装在航空器上，由于能量要求难以布设在空间。尽管美国 2007 年预算取消了红外线尖锐化学激光器(MIRACL)激光项目的资金，但其他反卫星武器方案仍在继续。

外层空间的发展与和平利用：

印度的经验

Balakrishnan Vasudevan, 印度空间研究组织

7. 印度目前每年在空间努力方面花费 6.5 亿美元，雇佣人数为 16,500 人。在过去 40 年中，印度的遥感能力从分辨率一公里提高到了一米，航天发射的能力有所发展，现在能够将物体送入地球同步轨道。

8. 对印度而言，外层空间最重要的和平利用包括气象、监测、教育、地球观测和危机管理。2004 年 12 月的海啸突出表明了空间对印度安全的必要性——所有人都清楚了解到遥感图像和空间通信的价值。除了人的安全之外，空间应用在农业部门也发挥重要作用。卫星通过测量大海温度识别可能的捕鱼区，并将这一信息通过无线电传输给当地渔民。还概述了远程教育方案等其他各种用途。该发言者最后说，能够和平利用外层空间对发展中国家和发达国家都很重要。

私营部门与外层空间安全

Stephen Stott, 新天卫星公司

9. 自空间探索之初起，空间利用就有两项基本指导原则：进入的权利和航行自由。今天，有许多新的和独立的运营者，空间已成为了一个真正开放的环境，可与公海相比，在民事、商业和军事活动方面对公共、私人和政府机构都至关重要。在天基活动剧增的同时，不负责任的利用、碎片、无线电频率污染和商业海盗行为也急剧增加。现在需要商业部门来商定标准，确保空间对商业活动安全，例如飞行任务保险系数——在需要时提供产品的能力。在空间探索领域，军事和民事部门之间的分界线越来越模糊，正如战略和商业利益之间的区分一样。鉴于军事和民事部门相互依存，真正的空间安全要求合作，以便阻止攻击友好的空间系统并提供保护，无论其为军用还是商用。

外层空间的恐怖主义

Jeffrey Lewis, 哈佛大学贝尔弗尔中心

10. 在空间安全领域采用恐怖主义的概念受到质疑。第一，“恐怖主义”一词含有规范的内含，难以界定，其本身引起许多问题。第二，由于非国家行为者的攻击可以是针对一个地面站或在发射时针对发射器，干扰外层空间活动可能并不绝对需要空间要素。此种行为是否被视为与攻击大使馆有任何不同，这一点一般认为是疑问的。

11. 审查了非国家行为者引起的四种挑战。排除了对卫星或空间站的威胁，发射时攻击的威胁也被视为极不可能。真正的挑战看来在于实体保护卫星地面站或保护业务系统不受诸如计算机黑客等外来干涉。但此种保护并不意味着空间领域独有

的措施。第二个挑战涉及信号干扰或通信干扰，但 Lewis 问道，鉴于各国政府也涉入这一活动，这是否为处理非国家行为者问题所特有的一项挑战。商业卫星利用的普及和技术的推广是两个进一步的挑战，但人们并不将其理解为与恶意的非国家行为者行为(即恐怖主义)相关，而将其理解为商业实体引起的挑战。

空间武器与扩散

Michael Krepon, 亨利·史汀生中心

12. 核心的困境是，卫星不可或缺而又极其脆弱。关于这一难题，可以提出许多种解答办法，如：提高空间情境意识和改善情报工作、发展快速替换的部件/卫星、制定行为守则、起草一项新的空间条约、或发展空间武器。空间武器被界定为设计来实体攻击卫星的武器；干扰装置不被视为空间武器，如同具有剩余反卫星能力的武器一样。卫星的脆弱性与空间碎片问题相关，这一问题空间武器无法解决，而只会使其更加严重。

13. 关于外层空间军备竞赛问题，“军备竞赛”一词在提出论据反对空间武器化方面可能没有帮助，因为在一个对美国威胁不对称的时代，此种情景被视为极不可能出现。卫星在地面站上容易受到“廉价摧毁”攻击的伤害或甚至受到外层空间直接攻击的伤害，这种脆弱性完全可能使此种竞争没有必要。真正的问题在于空间武器的扩散，这是由不安全的观念和弱化的准则等因素驱动的。空间武器很可能使卫星的脆弱性和空间碎片问题更加严重，届时这些问题又可能对扩散产生负面影响。前几次会议上讨论的行为守则作为一种近期的解决办法而提出。

辩 论

14. 在专题介绍之后，与会者就下列问题交换了意见：

- (一) 军民合作；
- (二) “军备竞赛”问题；
- (三) 反卫星武器技术和弹道导弹防御；
- (四) 空间武器的定义；和
- (五) 保护措施和商业活动。

15. 关于在防卫天基资产方面开展更大程度的军民合作问题，有人问到，商业部门成员是否主张将某些武器置于空间。商业部门代表答复说，一般的理解是，不主张进攻性武器，但需要在可接受的自卫与不可接受之间划一条界限。这导致了区分进攻性“武器”和防御性“系统”的辩论。关于可接受的自卫，引起的另一个问题是，其是否包括诸如“反击”等积极防御系统，许多人将其视为一种武器。在弹道导弹防御辩论中经常提出的论点是，由于其主要作用被视为防御性的，有关系统不是一种武器，人们认为这一论点不合法。商业部门的一种强烈观点是——尽管并非所有人都这样认为，无论如何，反击就是进攻，所支持的、并希望与军方合作的防御类型是有关的能力，如冗余措施、增强抗辐射性等。

16. 采用“军备竞赛”这一措辞和关于空间武器部署不大可能引起军备竞赛的论点引起了相当的重视。关于竞争对称的相关性，许多与会者争辩说，行为者在资源和数量方面能力的对称没有必要，因为军备竞赛并非最终结果，而是一个过程。但是，一位与会者说，卫星十分脆弱，因此，外空武器化的任何竞赛都没有必要，在这一领域竞争不需要大量的能力。因此，冷战期间——当时两个超级大国发展了成千上万件武器——所见证的一类军备竞赛不可能转到空间领域；聪明的行为者不会走这条路。但有人说，这是对什么是军备竞赛的误解：军备竞赛并非关于数量，而是关于威胁的观念，这种观念使另一国努力取得类似的能力，从而强化这些观念，因而开始一个不断升级的进程。有人认为，军备竞赛不仅仅是一个数量问题，也是一个质量问题，意味着武器的发展和研究同样重要。但是，对此有人答复认为，从政治的角度来看，军备竞赛一语并非有用，因为还有人相信，可以赢得外层空间军备竞赛。因此，这一措辞可能没有帮助，许多与会者认为，应当代之以某种更适当的措辞。在此人们举出退出《反弹道导弹条约》为例，尽管有相反的警告，但至今为止并未引起军备竞赛，从而佐证有关论据：在这一辩论中所用术语应当更加准确。但是，正如其他一些人所指出，断定退出《反弹道导弹条约》可能产生哪些后果也许还为时过早。关于这一问题的最后一项评论是，侧重于军备竞赛的定义没有帮助，因为这并非禁止空间武器化的唯一论据——武器在空间的存在本身就是一种危险。

17. 关于新兴反卫星武器技术问题，人们问到美国之外在这一领域进行的研究。专家的协商一致意见是，西欧和俄罗斯联邦进行的研究极少，尽管在有些情况下难以肯定。例如，在政府拨款于微型卫星的研究或发展之时，人们往往怀疑，政

府想要发展反卫星武器能力，因为这些系统可以改装成反卫星武器。许多国家正在积极研究微型卫星，其在反卫星能力发展方面的意图并未公开。辩论了关于天基导弹系统——如弹道导弹防御——是否属于反卫星武器的范围这一问题。有一种意见认为，弹道导弹防御主要是一个核政策问题，而非空间政策问题，就是说弹道导弹防御按照一种不同的逻辑运作。但是，下列分析对这一观点提出质疑，即空间的武器就是空间的武器，无论其目的是什么。

18. 关于空间武器的定义，辩论的一个问题是，一国装有核弹头的洲际弹道导弹和天基弹道导弹防御是否应被视为空间武器。关于能够瞄准外层空间物体的武器，如洲际弹道导弹，人们争辩说，这些不应当被列入空间武器的定义，因为只有那些具体设计来实体攻击空间物体的武器、具有潜在或剩余反卫星能力的武器才应被视为空间武器。但是，天基弹道导弹防御应当被视为空间武器，因为如前所述，空间的武器就是空间的武器，无论其目的是什么。人们注意到，在“空间的物体”（例如弹头）和“空间物体”（例如卫星）之间是有区别的，有些国家正在努力拟出这方面的一个适当定义。人们一般认为，定义需要各种感兴趣的行为者提供更多投入。

19. 人们对印度空间研究组织所采取来保护其空间资产的措施表示了兴趣。有人问到，从长远看，关于脆弱性问题，主要的关注是什么，已经采取的步骤是什么，例如冗余或后备措施。就地面系统而言，已经有一些冗余措施。关于卫星本身，正在进行一些研究，但尚未采取任何措施。关于印度空间方案的商业方面，据说还处在婴儿阶段，商业卫星及其脆弱性问题仍有待处理。

第二场：基于规则的行为办法，确保空间安全

建立基于规则的行为规范，帮助航天国家避免空间冲突

Douglas Aldworth, 加拿大外交部

20. 在空间安全问题上，国际社会必须采取一种更广泛的办法，包括影响空间安全的所有空间环境因素，无论是经济、技术、环境还是政治因素。这样才能够最好地制定基于规则的行为规范。针对武器效果的加固、规避动作、冗余和诸如抗干扰技术等电子保护措施都是保护天基资产的备选办法。关于促进基于规则行为的方法，联合国和平利用外层空间委员会空间碎片缓减准则值得欢迎。在其他空间交通

管理问题范围内也可以考虑这种制定基于规则的行为规范的办法，并将其作为建立信任和防止空间冲突的一种手段。还建议裁谈会与处理空间各方面问题的其他国际论坛合作，例如与联合国大会第一和第四委员会、国际电信联盟合作，通过这种方法促进提高对其各自有关和平利用和可持续进入外层空间活动的意识。对商业部门而言，商界的自愿准则也许并不十分有效，但由各国在国家一级通过国家机制适用自愿准则可能不失为一种可行的备选办法。

处理空间资产安全问题的途径

潘菊生(音)，中国国防科技信息中心

21. 作为最初的措施，各国应严格遵守关于利用外空的现行条约和协定，如 1963 年的《部分禁试条约》、1967 年的《外层空间条约》、1968 年的《营救宇宙飞行员协定》、1975 年的《登记公约》和 1979 年的《月球协定》。作为第二项措施，各国应谈判和缔结新的条约，防止空间武器化和防止外层空间军备竞赛。《外层空间条约》第四条旨在保持空间没有大规模杀伤性武器，但该公约既未界定大规模杀伤性武器，又未禁止部署其他武器，有着明显的缺陷。这是谈判新协定的强有力的理由，因为事实是，尚未禁止在外层空间威胁或使用武力。在此种协定拟订之前，作为一项临时措施，可以实施许多过渡阶段或采取中间步骤，包括行为守则、建立信任措施、单方面措施——如俄罗斯关于不首先部署的承诺。此类主动行动，在作为临时措施促进确保空间环境的同时，还将带来更大的信任与合作，从而为将来关于防止外层空间军备竞赛条约奠定良好基础。

有待监测和核查的活动或空间资产类别

Laura Grego, 关心世事科学家联盟

22. 目前的威胁主要来自与反卫星武器相关的活动，如干扰装置、陆基激光器和动能武器。关于干扰装置，信号干扰很容易监测；唯一真正的困难在于找到适当的外交和法律渠道来解决这一问题。激光技术、如“眩目”和“致盲”卫星的技术大量出现，难以监测，尽管采用此种武器没有多大用途。关于实际损害卫星完整性的陆基激光器，有关技术并不普及，这种激光器一般设在固定的地点，难以运输。但是，就动能武器而言，在这一领域具有有效的能力真正需要的唯一技术是卫星在

轨机动性，和相对于另一在轨物体采取近距离行动的能力。在进行这种攻击的情况下，陆基监测不大可能及时探测到事件的发生并加以防止。发射前视察在此有一定的价值，尽管其有争议。目前约有 22 个现役发射场，形成了航天发射的“瓶颈”，从而在核查和监测与空间有关的活动方面具有潜在的好处。但是，随着卫星小型化和技术的改进，更有可能采用移动式航天发射器，从而使这一任务更加困难。还有可能以类似于《不扩散条约》中“和平原子”的方式进行航天发射。

适用于未来外层空间文书的核查措施

Richard Bruneau 和 Scott Lofquist-Morgan, 加拿大履约问题中心

23. 概述了一种核查框架或蓝图，旨在用于任何可能的防止空间武器化的条约提议。了解哪些工具技术上可用、财务上可行和确实有效将使得谈判者在任何提议的条约条款和范围方面更加具体，从而有助于取得进展，决定谈判的方向。在蓝图的设计中，需要考虑到四个方面：

- (一) 灵活性，以便适用多种条约设计；
- (二) 侵扰程度的细节和保密问题，以促进决策；
- (三) 与各种核查方法相关的可靠的费用估计；和
- (四) 核查方法之间可能的协同问题，以提高费效比。

24. 考虑到这些问题，建构核查制度的最佳办法是一种多层次的办法。提出了六个层次：现场核查、发射检测和发射后确认；空间情境意识、在轨监测；检测激光和其他定向能武器的使用、及重返大气层运载工具的检测和定性。若按照预定费用设计核查系统——从而能够显示 1 亿美元、1.5 亿美元……的核查系统将如何，可为谈判者提供一种具体的工具。此外，外包总是一种可能性，例如全面禁止核试验条约组织筹备委员会(禁核试组织筹备委员会)就具有这种潜力。

辩 论

25. 在专题介绍之后，与会者就下列问题交换了意见：

- (一) 核查；
- (二) 裁谈会—和平利用外层空间委员会的合作；和
- (三) 反卫星武器的使用。

26. 在介绍核查蓝图概念之后，发言者在本届会议上所作介绍引起的讨论，其核心专题涉及核查方面问题。与会者立即注意到该蓝图概念的使用，并认为如果将其设计为一种“自选组合”的办法，其作用会更好，会有更大的灵活性。但是，有人批评该蓝图模式，认为其更多地依赖传统的核查措施，而目前的趋势已经远离了此种制度，并认为相关管理费用太高。另外一种办法是将核查设想为一种集体分担和信息分析的制度。

27. 有人提出了如何将商业部门纳入任何提议的核查制度的问题，认为这是一个潜在的障碍，需要适当考虑。商业秘密暴露于外部机构或人员的问题是人们十分关注的一个问题。这一问题与脆弱性问题有关——公司越先进，就越感到易受伤害，因此不大可能在研究与发展这些关键领域向核查措施作出让步。这一问题可类比于各国政府在国家安全问题的关注上所面临的古老问题，国家安全关注常常会限制条约的侵扰性，从而限制其有效性。这引起了任何提议的条约由何人来进行视察的问题。与会者的一般感觉是，在研究和政策一级，商业行为者需要更多地考虑核查问题。

28. 一个有效的核查和履约制度将为任何选定的执行机制提供可信度。有人说，像有些国家所做的那样将执行和履约问题分开是误解了这两种活动如何相互作用。

29. 关于任何提议的条约，所监测的能力将全都具有双重用途——没有例外，包括天基拦截器。问题的核心在于核查不履约的行为，而不是可能被用来违反条约的能力。这就涉及监测活动方面空间情境意识的重要性，将监测活动作为一种手段，核查已经或正在开展的活动。有人提议，鉴于双重用途技术的问题，这应当是任何提议的核查模式的目的。国际空间监测制度可被用来汇集信息。

30. 在有关空间的问题上，如何促进裁谈会与和平利用外层空间委员会之间更有效的伙伴关系，这一问题令人很感兴趣。空间环境正在变化，在空间，民事和军事活动之间的人为屏障已在消融，从而将影响到联合国如何在这一领域运作。一种想法是看裁谈会与和平利用外层空间委员会哪些活动是一致的，并就其开展合作。但是，一些简单的因素，如俄罗斯联邦将在六月担任裁谈会主席，与此同时，裁谈会正计划讨论防止外空军备竞赛项目，而此时和平利用外层空间委员会将举行年度会议，可利用这种时机审查共同的想法和活动，并决定前进的方向。

31. 关于反卫星武器技术：何人将能够使用这些装置？在这一问题上，信号干扰和通信干扰可能是关键问题，例如干扰全球定位系统的信号，这样做具有短期影响。此种事件越来越多，并构成一种重大威胁。人们注意到，2005 年，在某些国家，发生了电视和互联网内容信号干扰的事件。

第三场：利用现有文书，加强空间安全

为辩论提供背景资料：空间安全指数项目

Sarah Estabrooks, 加拿大化剑为犁项目

32. 年度空间安全指数提供了一种关于空间安全问题的全面的办法，为决策者的辩论提供了背景资料。该指数纳入了空间安全的八项指标，突出了目前的趋势和发展情况。这八项指标是：空间环境；法律、政策和理论；民用空间和全球用途；商用空间；对陆地军事活动的空间支持；空间系统保护；空间系统消除、和天基攻击武器。采用这八项指标向会议简要概述了 2005 年的发展情况。2005 年，空间环境中增加了 195 个物体，空间已查明的可追踪物体总数达 9,428 个。发射了 24 个民用航天器，除日本外，各国航天预算都有所增加。美国继续为单一最大的商业航天客户，占商业卫星部分的 60%。除了取消美国 NFIRE 猎杀运载器试验之外，美国许多军用航天方案也都有明显的削减，尽管美国成功地试验了其全球定位系统虚拟卫星。报告了发生的许多信号干扰事件。在政策领域，2005 年还首次看到美国和以色列在联合国大会反对防止外空军备竞赛的决议。

利用现有联合国空间机制，争取可持续和安全地进入外层空间

Gerard Brachet, 和平利用外层空间委员会候任主席，Sic Itur SARL

33. 和平利用外层空间委员会这一组织由 67 个国家和 30 个观察员构成。该委员会可以下列方式为建构可持续空间安全架构作出贡献：

- (一) 提高其成员国和观察员的意识，使其认识到空间安全是一个重大问题。
- (二) 通过关于减少空间碎片的讨论，积累有关经验。在准则之外，还需要做更多的工作。一份关于空间交通管理的报告将在 2006 年 6 月和平利用外层空间委员会全体会议上正式提出。

- (三) 通过其目前关于适用 1975 年《登记公约》的工作，对建立信任作出贡献。2004 年，和平利用外层空间委员会设立了一个登记问题工作组，向法律小组委员会报告，根据其工作计划，将在 2007 年提出一套建议。
- (四) 促进在防止外层空间军备竞赛问题上与裁军谈判会议的公开交流。和平利用外层空间委员会候任主席致力于便利和鼓励此种交流。

34. 2005 年 2 月，和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会提出了一套空间碎片缓减准则。该准则将在 2007 年 2 月该小组委员会下一次会议之前，正式向和平利用外层空间委员会成员国提交。若经和平利用外层空间委员会全体会议 2007 年 6 月核准，该准则将在同年早些时候以决议的形式提交联合国大会。

外层空间条约审查会议：进展与可能？

Joanne Gabrynowicz, 密西西比大学

35. 在国际法方面，《外层空间条约》相当罕见，因为它同其他空间条约一道造就了一个相互联系的框架。《外层空间条约》是“准宪法”，因为它象宪法一样起作用。这指的是，如果开放《外层空间条约》某一特定条款供修订，或澄清某一特定问题，则整个条约都将开放供讨论。需要进行一次透彻的风险分析：分析如果召集《外层空间条约》审议会议(意在修订条约)，可能的得失是什么。这就意味着提出一些困难的问题，涉及外层空间条约目前所载规定今天能否实现。例如，在目前的气候下，可能无法达成一项协定，禁止核武器和大规模杀伤性武器，可能也无法达成一项协定，将军事活动限于和平或科学目的。在此种谈判中，《外层空间条约》的地位也不确定。人们担心，有些国家也许会利用法律真空，创造出新类别的做法。关于在爆发敌对行动的情况下该条约在国际法中的地位问题，有关假定是，该条约不会中止适用。这一假定的根据是，外层空间条约的不干涉原则类似于战争法的中立原则，中立原则在冲突期间仍然适用。与会者被告诫，要注意通过审查条约的运作情况，其希望得到什么，因为此举可能使某些问题更不明确。

辩 论

36. 在专题介绍之后，与会者就下列问题交换了意见：

- (一) 重新为辩论提供背景资料——环境方面；

- (二) 《外层空间条约》审查会议的目的；
- (三) 发射登记义务；和
- (四) 《外层空间条约》不干涉原则与中立原则。

37. 人们假定，将通常与环境问题相关的术语——如“污染”和“碎片”——用于空间方面是处理外层空间安全概念的一种有用的办法，因为此种措辞可作为促进有关目标的一种可选用的范例。空间环境的质量与以安全方式作业的能力直接相关。今天，有关问题或威胁尚非空间武器，而是空间碎片，而空间碎片主要是一个环境问题。除了和平利用外层空间委员会的讨论之外，有人已经在探讨环境办法如何能够补充军控办法的问题。但是，人们关注的是，尽管空间尚未武器化，但严重污染已经在产生重大影响。但国际社会的重点却依然在于前者，而不是在于现有的问题。

38. 可以召开《外层空间条约》审查会议，审查条约的现况，而不打算修订条约，如其他军控条约审查会议进程一样。人们普遍认为，在这一阶段，评估《外层空间条约》的绩效可能十分有用。有人问到，谈判该条约的一项议定书是否有价值，该议定书有可能促进国际社会对第四条的理解，意在将其禁止的范围扩大到在空间放置所有武器。有人建议，审查会议为设立一个工作组的可能方式，以考虑这种可能性。在这方面，联合国大会第一项决议(1946年1月24日)将大规模杀伤性武器界定为能够改装为大规模杀伤性武器的所有武器。若条约中列入了这一定义，就不会存在第四条的问题。有人建议，在2007年举行一次周年会议，而不举行审查会议，纪念《外层空间条约》40周年(注意，2007年也是首次发射人造卫星50周年)。人们问道，由谁来倡议召开这样一次会议。由于联合国秘书长为条约保存人，建议可通过联合国大会决议召开会议。

39. 关于1975年的《登记公约》，人们表示关注的是，这是一项自愿承诺还是政治承诺，其是否为一项对联合国所有会员国的要求，是否既适用于军用卫星又适用于商用卫星。一位与会者以欧洲航天局阿丽亚娜发射方案为例，该方案卫星在法属圭亚那发射。在这一案例中，人们问到，是由东道国负责登记发射，还是由卫星拥有者负责登记。一个问题是，有些曾经为政府间组织的商业卫星机构现已私有化。公司总部所在地国并不承担发射国的责任。和平利用外层空间委员会的一个工

作组目前正在联系《登记公约》审查这一情况，许多与会者认为，卫星拥有者和发射东道者在这一问题上应当分担责任。

40. 关于《外层空间条约》的不干涉原则与战争法的中立原则之间的相似性问题，两项原则都涉及在一个地区或区域保护非交战者的和平活动。《外层空间条约》将所有国家和平利用和探索空间的权利编为法典。如果两个或多个国家发生冲突，假定这一情况不影响其他人进入的权利。因此，该条约在冲突期间将保持适用，理由是，中立原则在战时并不中止适用。

第四场：发展建立信任措施

外层空间建立信任措施的潜力

Phillip Baines, 加拿大外交部

41. 建立信任措施并非针对他人的能力而设计，其针对的是对意图的观念；因此，在其引起观念转变之时最为成功。一些先前关于外层空间的建立信任措施作用良好，如 1975 年阿波罗—联盟试验项目，该项目涉及兼容的对接系统，从而导致了空间首次国际握手。发射前通知是建立信任措施今天可能有效的一个空间利用的方面。一种称为“3D”(宣布、实施、表明)的合作监测进程可以是适用于发射前建立信任措施的一种适当的做法。3D 进程包括三个步骤：宣布将要实施的事项、实施所宣布的事项、和表明实施了所宣布的事项。此种合作监测将责任置于表明履约上，可能比质疑性视察或邀请观察员较少对抗性。次声技术完全可以是一种适用技术，有可能在 1200 公里之外探测到肯尼迪航天中心航天飞机的发射。将 3D 合作监测制度首先用于发射前通知，然后用于在轨卫星机动及制导运载器重返大气层，这样做可以使国际社会进入建立信任措施的下一个级别：空间交通管理系统。采取一种类似于空中交通管制的“系统的系统”的办法是实现这一系统的一种方式。

在外层空间建立信任

Anton Vasiliev, 俄罗斯联邦驻裁军谈判会议常驻代表团, Alexander Klapovsky, 俄罗斯联邦外交部

42. 在联合国大会第六十届会议上, 俄罗斯联邦提出关于透明度和建立信任措施的决议是一个意义重大的事件。为确保外层空间安全和带来信任, 一个简单的第一步骤可以是由感兴趣各方共同就可能的建立信任措施提出建议。这样, 建立信任措施可有助于创造有利于新的协定或条约的条件。在核查措施问题上的争执可能对协定造成很大的障碍。但是, 这一问题可以在稍后阶段处理, 目前, 建立信任措施能够补偿新条约中核查措施的欠缺。透明度是任何具体建立信任措施的关键。提出了落实建立信任措施的许多方式, 包括: 信息分享; 表明; 通知(发射、卫星机动、制导航天器重返大气层、核动力运载器重返大气层); 磋商、和专题研讨会。此种提议并非新的提议, 而是以为了在航天国家之间建立信任业已开展的工作为基础的。俄罗斯联邦作出了不首先部署空间武器的承诺, 为各国如何能够采取单方面措施建立信任树立了一个良好范例。此种建立信任措施最初可以是自愿性质的, 或许也可构成未来条约的一部分。

欧洲航天局空间情境意识

Gerhard Brauer, 欧洲航天局

43. 空间监测或空间情境意识系统必须能够提供: 卫星特性, 特别是卫星轨道参数和活动状态; 具有潜在威胁性的碎片的特性, 特别是轨道数据和物理参数; 关于空间气象和近地物体的信息。可包括其他数据, 以提供威胁评估所需最新的空间情境意识, 以及警报提示, 以避免碰撞。从欧洲的观点来看, 任何系统的费效比都将取决于其使用情况。

建立信任措施: 帮助还是妨碍实现禁止天基武器?

Theresa Hitchens, 防务信息中心

44. 建立信任措施是最终建立法律机制的一块垫脚石, 因此不应当跳过。关于防止外空军备竞赛条约的讨论目前停滞不前, 因此, 各国面前有各种其他备选办法。

一种备选办法是，有志于此的国家在正式的进程和结构之外争取一项禁止武器条约，正如通过渥太华进程成功地缔结《禁雷公约》一样。另一种答复是，在裁谈会传统范围内谈判时机成熟之前，感兴趣的各国和各方继续努力，确定一种可能的条约办法，拟出法律文书草案、核查议定书等。有关情况的症结在于，有些国家仍然未能确信没有武器的空间环境能够实现，也必然符合其利益。在这方面，建立信任措施很有价值。建立信任措施是舒缓国家威胁观念和就相互利益达成一致意见的一种方式。空间碎片是有关建立信任措施的最直接的领域。和平利用外层空间委员会提议的准则需要加以发展，如所有空间利益相关者更好的数据分享，关于防碰撞的国际做法和协议，联合研究以解决诸如去除空间碎片的方法等问题。尽管建立信任措施并非条约的替代，但透明度制度、建立信任措施、行为守则以及反对造成碎片的武器等各项措施合在一起就几乎相当于全面禁止武器。

辯 论

45. 在专题介绍之后，与会者就下列问题交换了意见：

- (一) 透明度问题；
- (二) 建立信任措施和弹道导弹防御；
- (三) “双重用途”问题；
- (四) 建立信任措施的目的；
- (五) 现有报告要求；和
- (六) 美国的意见。

46. 人们表示，在现有透明度措施范围内需要更大的透明度。现有安排或协定中要求的、或向海牙行为守则提交的弹道导弹试验发射前通知或报告都未向公众提供。这一信息十分重要，在这方面缺乏透明度可能损害海牙行为守则促进建立信任的能力。3D 概念可有助于增加这些现有建立信任措施的透明度。

47. 关于弹道导弹防御问题，有人建议，在部署此种系统方面可适用哪些建立信任措施的问题上，各国应当具有前瞻性。有人认为，无论有关系统是否起作用，一旦各国开始在空间进行试验，就会损害禁止空间武器化的准则，因此，需要解决这一问题。问题并非有关系统是否有效，而是此种部署或潜在的部署在他人眼中如何看待的问题——这正是建立信任措施的要点，在一国的观念中建立对另一国的意

图和活动的信任。另一位与会者补充说，尽管整个弹道导弹防御系统可能不起作用，但弹道导弹防御的组成部分可能具有潜在的反卫星能力，可通过将导弹瞄准空间特定目标的方式加以试验；从而引起建立信任措施问题的相关性问题的。

48. 提出了涉及空间情境意识的双重用途问题——指同一资产为民事和军事企业所用。至今为止，关于一个系统如何能够发展成既为民事、又为军事方面所用的系统问题，尚未进行充分的讨论。人们认为，如果军方捐助任何此种系统，则军方可在特定时刻——如在危机时——要求拥有该系统。航天界关于这一问题的讨论仍然处在早期阶段，目前仅有一项协定——法国和意大利之间的都灵协定。关于能够满足军民双方的卫星分享协定将采取何种形式，目前正在进行法律研究。

49. 在讨论其他措施之前，不适当地确定一项条约或确定必须商定谈判一项条约可能是一个错误。重要的是要牢记首要的原则：核心问题是外层空间安全，和如何确立外空安全。条约的谈判是一个长期的进程，一个国际社会有待商定的问题。感兴趣的行为者现在需要考虑其目标，而不是成为有关进程的奴隶。有些与会者认为，无论如何，一项条约可能都并非最佳解决办法。人们常常将条约视为引导国家行为的最佳办法，但是，有人提议将出于建立信任措施的习惯和做法作为另一种办法。但是，正如一位与会者所提到的那样，重要的是要牢记，建立信任措施将无法防止空间武器化，其应当被理解为一项过渡措施，或实现这一目标更为现实的方法的一部分。虽然建立信任措施并非万应良药，但如果其能够取得协商一致意见并加强或建立信任，这些措施会很有价值。

50. 讨论了合并各种安排和协定之下目前的报告要求的前景，例如海牙行为守则和 1975 年《登记公约》，以便利用这些报告来监测遵守现有义务的情况。有关合并可以促进透明度，在现有安排和协定的基础上建立信任。一种空间交通管理制度可服务于这一职能。一个重要的问题是，现有报告要求如何能够最好地跨界面结合，谁应当负责加以协调，以及国家一级哪个部门应当处理有关信息。

51. 关于美国对建立信任措施的意见，人们表示不能肯定。2005 年，美国投票反对俄罗斯提出的关于就建立信任措施进行初步讨论的决议。据说内部讨论涉及透明度/建立信任措施相对于什么可能有风险的问题。美国空军对透明度感兴趣，但显然，情报机构却并不那么热心。然而，在两个方面，美国的内部官僚机构可以争取可能扩大到建立信任措施的立场。第一个方面涉及保护商用卫星。人们日益认识

到，私营公司并非国家实体，因此，关于保护商用卫星的讨论需要包括政府以外的行为者。要开展这些讨论就需要有一定程度的透明度。第二个方面涉及空间碎片，这一问题不涉及对国家忠诚的问题。人们日益认识到，在这两个问题上，相互利益是十分明显的。现在需要一种办法开始对话，承认这些相互利益。

第五场：关于公共意识和决策宣传的互动式辩论

提高公共意识和影响政治决策的战略

Rebecca Johnson, 裁军外交研究所

52. 自 2002 年 11 月第一次日内瓦空间安全研讨会以来，情况发生了很大变化，第一次研讨会的主要重点在于教育、宣传和提高意识。自那时以来，提出了一系列提议和倡议，其中包括：空间安全指数、行为守则；空间碎片缓减准则；在《外层空间条约》40 周年之际(2007 年)审查和加强该条约的倡议；以及条约办法，包括俄罗斯—中国在裁谈会提出的条约草案。

53. 但是，无论这些想法可能有多好，但若没有公共意识和有效的战略，这些想法就仍然停留在思想领域，而不能变成行动。提高公共意识有多种驱动因素，包括：对空间武器或战争的恐惧；不愿丧失我们今天如此依赖的至关重要的空间应用的自我利益；商业投资和利益；对弹道导弹防御的反对；与空间探索相关的想象或道义上的号召力，以及保持天空安全与和平的概念。

54. 联合国第一和第四委员会 2007 年可提出决议，呼吁支持和普遍加入《外层空间条约》，呼吁举行审查会议，纪念该条约 40 周年并审查其运作情况，并考虑以何种方式加强执行并争取在普遍加入方面取得进展。也许还有可能更新 1967 年的《条约》(不开放供修订，修订并非可取)，方法是就该条约中“大规模杀伤性武器”一语通过一项与空间更为相关的解释：鉴于外层空间的特殊情况，在或从外层空间使用任何武器都将导致不可预见和可能具有大规模杀伤性的后果。关于这一介绍的讨论返回到了提议的《外层空间条约》审查会议的问题，提出具体将审查会议与发射人造卫星 50 周年(2007 年 10 月 4 日)相联系，于 2007 年 10 月在联合国举行审查会议。

55. 有人提出，邀请商业上感兴趣的方面来到讨论桌旁，波音公司——作为先驱的海洋发射公司的部分拥有者，被挑选作为应当被邀请的此种实体之一。还有人建议举办一个专门的论坛，使商界和学术界的人员能够聚集在一起交流意见。

56. 有人提出，是否有可能建立一个互联网网络，以便交流意见，以此作为一种有用的方法，促进和推动正在开展的讨论。但是，人们注意到，此种网络业已存在，尽管由于缺乏意识，该网络利用不足。向与会者通报了帕格沃什互联网讨论和信息分享论坛的情况，该论坛是 2005 年在日本广岛举行的“广岛和长崎 60 年之后”帕格沃什会议会外活动提出的一项倡议。设立该论坛是为了激励人们提出想法，克服这种互动关系现有的各种障碍。

57. Rebecca Johnson 最后说：

- (一) 仍然需要与商业和军事行为者结成联盟并更好地交流，包括在美国，以确保可持续的空间安全。
- (二) 我们现在需要更为有效地吸引议员参加，提高在各国和各区域机构——如欧洲联盟——的辩论水平，并为立法者提供信息和问题，以询问各国政府、国防部和诸如北约等区域联盟。
- (三) 我们需要做更多的工作，克服机构和政治障碍，以便更加一致地处理空间安全的民事和军事方面。
- (四) 为了改编适用一项政治战略原则(全球思维，当地行动)，我们需要全面的思维，但要逐步建立空间安全架构。

-- -- -- -- --