国际安全视角下太空军控的缘起、演进和发展动向*

徐能武　龙　坤　孟　鑫

【内容提要】　推进太空军备控制关乎各国航天事业发展和人类命运共同体的构建。1957 年苏联太空力量的出现，使美国产生了“导弹差距”的恐慌，双方很快就展开了太空军备竞赛。在核恐怖对峙中，美苏双方逐渐认识到，实现太空军备控制符合双方战略利益和国际社会期盼，因此到 20 世纪 60 年代后期形成了太空军控第一阶段的系列成果。1991 年苏联解体后，太空领域出现了权力严重失衡的局面，太空军控由 20 世纪 70—80 年代的弱纳什均衡状态转瞬陷入徘徊、倒退。冷战前后的第二阶段因美国的阻挠和退约，太空军控成果乏善可陈。2011 年以来，太空军控进入第三阶段，呈现出大国激烈角力、阵营泾渭分明、议题交叉融合等特点和态势。面对太空军事化的严峻现实，世界各国需要在总结太空军控历史实践经验教训的基础上，遵循其内在机理和规律，积极探索和参与制定推进太空军控的有效应对策略和议题方案。

【关键词】　太空武器化；太空军备竞赛；太空军控；历史规律；发展动向

【作者简介】　徐能武，国防科技大学军政基础教育学院教授、博士生导师；龙坤，国防科技大学军政基础教育学院博士研究生；孟鑫，国防科技大学军政基础教育学院硕士研究生（长沙　邮编：410073）。

【DOI】　10.14093/j.cnki.cn10-1132/d.2022.05.005

【中图分类号】D815; E11　【文献标识码】A【文章编号】2095-574X（2022）05-0107-23

* 本文系国家社会科学基金项目“人类命运共同体视阈下太空力量理论研究”（项目编号：19BGJ074）的阶段性研究成果。作者感谢《国际安全研究》匿名评审专家的意见和建议，文责自负。

太空力量的巨大战略意义使得太空安全已经成为国家战略安全的一个重要组成部分，对国家政治、经济、军事、文化、科技和社会等领域的发展产生重大的影响。一方面，太空无疆域性及太空力量“全球进入、全球存在”的特性，使得太空国际安全合作成为人类航天事业发展的内在要求和最佳“试验田”；另一方面，太空高、远的位置优势使得太空力量作为国家力量的新生成分具有极为重要的战略意义，各国因此竞相发展太空力量，太空军控困难重重。这两者之间形成一个明显的悖论。如何破解这一悖论，通过太空军备控制对太空军事利用进行限制，特别是防止太空武器化和军备竞赛，以维护大国间的战略稳定和国际安全，一直是各国航天事业发展中面临的重大问题。太空军备控制是指对太空领域的武器及其相关设施、相关活动或者相关人员进行约束，以达到维护国家安全的目的。[①] “军备控制是一个应用性的领域。军备控制的相关概念主要来自实践，而不是由学者先进行定义然后再实施应用。”[②] 因此，寻求太空军控的脱困之策，需要从太空军控的历史实践中探究其动因、特点、规律及趋势。从国内外太空军控理论研究现状来看，至今仍缺乏关于太空军控的缘起动因、发展演化历程及当前动向的系统、透彻的研究。

一　美苏恐怖对峙背景下太空军控的实践缘起

1957 年 10 月，苏联成功发射了世界上第一颗人造地球卫星，标志着人类航天时代的到来，也引起了美国对所谓“导弹差距”的恐慌。在这种特定国际背景下，美苏展开了激烈的太空军备竞赛，美国快速发展的军用太空力量很快“摸清”苏联的导弹“家底”，相关恐慌也烟消云散。与此同时，双方也认识到太空军事化的危害，特别是一旦核武器等大规模杀伤性武器进入太空，后果将不堪设想。因此，美苏双方利用联合国及其相关机构平台，探讨以太空禁核为中心的太空军备控制，取得了一些具有代表性的成果。《各国探索和利用外层空间活动的法律原则宣言》（简称《外空宣言》）、《禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》（简称《部分禁止核试验条约》）、《关于各国探索和利用外层空间包括月球与其他天体活动所应遵循原则的条约》（简称《外层空间条约》）和《营救宇宙航行员、送回宇宙航行员和归还发射到外层空间的物体的协定》（简称《营救协定》），构成了早期太空军控的缘起脉络和基本框架。

① 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 2-4 页。
② 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 1 页。

（一）“导弹差距”恐慌引发太空军备竞赛

冷战中的太空军备竞赛的缘起可以追溯到苏联发射的第一颗人造地球卫星以及由此引起的美国对于“导弹差距”（Missile Gap）的争论。1957 年 10 月 4 日，苏联用 R7 火箭成功将“斯普特尼克 I 号”（Sputnik I）卫星送入轨道。这一重大突破给美国带来了巨大的心理冲击，被称为苏联技术突袭美国的“斯普特尼克时刻”（Sputnik Moment）。这一事件被认为是在美国历史上为数不多的几次灾难性危机中，唯一可以与 1814 年英军占领华盛顿、1941 年“珍珠港事件”以及 2001 年九一一事件相提并论的重大事件。美国决策层认为，苏联卫星的率先成功发射昭示着美国核力量优势地位的丧失，美国本土开始被置于苏联的洲际弹道导弹攻击之下。同时在 1957 年年底，美国情报机构出台了系列“国家情报评估”报告，指出美苏存在明显的“导弹差距”，即在 1959—1961 年间，将会出现一个因美国洲际弹道导弹发展落后于苏联而导致战略失衡的“严峻时期”。报告预测，苏联在 1961—1962 年即可拥有 500 枚洲际弹道导弹，而美国到 1960 年将仅有 24 枚可用于实战的洲际弹道导弹。这一观点引发了美国决策层的恐慌。[①] 同年，盖瑟委员会（the Gaither Committee）出台机密报告（史称“盖瑟报告”）并很快泄露出去，该报告对于苏联的战略核力量和洲际弹道导弹给予很高的估计，强调美苏之间存在明显的“导弹差距”，即苏联已经获得可携带高当量弹头的洲际弹道导弹发射能力，而美国却没有相应的能力，进而引发了民间的极大恐慌。[②]

“导弹差距”的争论引发了对艾森豪威尔政府国防政策的强烈抨击和不满。卫星领域的落后促使美国反思之前的太空政策，最终放弃了导弹计划与卫星计划相分离的原则。1958 年 1 月 22 日，美国国家安全委员会讨论了“弹道导弹与卫星项目的优先性”；1 月 24 日，艾森豪威尔批准了国家安全委员会行动备忘录 1846 号文件（NSC Action 1846），将卫星项目列为重点优先项目进行发展。1958 年 7 月 29 日，艾森豪威尔签署《1958 年国家宇航法案》，授权成立了指导外层空间活动的国家航空航天局（NASA）；8 月 18 日，艾森豪威尔批准了国家安全委员会文件《美国关于外层空间的初步政策》（编号为 NSC5814/1），标志美国正式准备与苏联开展太空军备竞赛。此后，艾森豪威尔政府采取了“一切可行的措施来加速导弹和人

① 张扬：《冷战时期美国的太空安全战略与核战争计划研究》，九州出版社 2017 年版，第 28-33 页。

② David Lindsey Snead, *Eisenhower and the Gaither Report: The Influence of a Committee of Experts on National Security Policy in the Late 1950s*, January 1997, https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1056&context=fac_dis.

造卫星计划”。[①] 美苏双方因而进入了以冷战为背景的太空军备竞赛，争夺太空霸主地位。到肯尼迪政府时期，美苏的太空军备竞赛更加激烈。在总统竞选期间，肯尼迪就将太空议题作为突破口，对共和党的太空政策进行了猛烈的批判，其中有二十多次提到“导弹差距”。[②] 肯尼迪上台后，立即专门任命了一个外层空间特别委员会来考察美国的太空项目。该委员会于 1961 年 1 月提交的《外层空间特别委员会向当选总统提交的报告》（史称“威斯纳报告”），强调了外层空间对于美国威信地位的重要作用，为肯尼迪政府的太空决策提出了一些建议。[③] 除这份报告外，还有其他一些报告，如《外空合作》报告（史称“加德纳报告”）也特别强调了美国在外层空间发展的滞后性。[④] 这些报告加上此后的两大事件，促使肯尼迪政府下决心大力发展太空力量。一是 1961 年 4 月 12 日，苏联宇航员尤里·加加林（Yuri Gagarin）第一次实现太空飞行；二是同年 4 月“猪湾丑闻”的发生。[⑤] 最终，出于重建美国威信的主要考虑，肯尼迪政府决定推进登月计划。1962 年 4 月 11 日，肯尼迪通过签署国家安全决定第 144 号备忘录（NSAM144），赋予“获得阿波罗载人登月计划的研究开发及可操作能力以国家最高优先权”。[⑥] 自此，冷战期间最大的太空项目“阿波罗登月计划”开始紧锣密鼓地展开。这一时期，美苏太空军备竞赛进入了白热化状态。

（二）从“太空三原则”到禁止太空核试验

20 世纪 60 年代，美苏初步具备开发和利用太空的能力后，将权力博弈从陆海空传统领域延伸至位置高远的外层空间。为提升国家威信和影响力，增强竞争优势，美苏相继推出登月计划，将太空竞赛推向高潮。在此背景下，经过联合国的努力推动，美苏等太空行为体逐步达成了太空活动基本原则以及太空军控多边条约，以规范太空行为，缓解太空军备竞赛的紧张气氛，维护外层空间的和平与安全。

---

① 张扬：《冷战时期美国的太空安全战略与核战争计划研究》，九州出版社 2017 年版，第 7 页。

② Walter A. MacDougall, *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, Baltimore: The Hopkins University Press, 1997, p. 225.

③ Wiesner Committee, “Report to the President-Elect of the Ad Hoc Committee on Space,” January 10, 1961, https://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/report61.html.

④ Richard N. Gardner, “Cooperation in Outer Space,” *Foreign Affairs*, Vol. 41, No. 2, 1963.

⑤ 张扬：《冷战时期美国的太空安全战略与核战争计划研究》，九州出版社 2017 年版，第 17-18 页。

⑥ 张扬：《冷战时期美国的太空安全战略与核战争计划研究》，九州出版社 2017 年版，第 21 页。

苏联于 1957 年发射世界上第一颗地球人造卫星后，美国由于感到差距和恐慌，尤其是担心苏联利用太空谋取不对称的核优势，提议在联合国建立一个专门机构来讨论太空利用问题。1959 年，联合国大会在 1472 号决议中决定建立“和平利用外层空间委员会”（简称“外空委”）。外空委下设两个常设小组委员会，分别是科学和技术小组委员会、法律小组委员会。总体而言，外空委确定了和平利用外层空间国际合作的具体领域，鼓励对外层空间探索所引起的法律问题进行研究，对于太空军控的推进具有重要意义。① 在外空委创设初期，由于美苏主导，且只有阵线分明的 18 个成员国，因而相对容易达成协议，但后来随着成员国的增加，相关的分歧越来越多。1961 年 12 月 20 日，第 16 届联合国大会通过了著名的第 1721 号决议，即《和平利用外空国际合作》（International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space），② 提出和平利用太空符合人类的共同利益，要求各国出于和平目的探索与利用太空，规定开展太空活动应遵守国际法的相关规定，并倡导各国在气象、通信等领域开展太空合作。根据决议，太空行为体在开展太空活动时应坚持以下三大原则：一是包括《联合国宪章》在内的国际法适用于外层空间和天体；二是外层空间和天体供一切国家按国际法自由探测和利用，任何国家不得据为己有；三是开发利用太空应为改善人类福祉服务。在这个基础上逐渐发展起来的关于太空的法律制度，其核心就是太空和平利用以及不得为任何国家单独控制。总体来看，《和平利用外空国际合作》决议为联合国以及各国和平探索与利用太空、推动国际太空合作提供了行动原则和方针。

继美国于 1959 年发射第一颗军用侦察卫星之后，1962 年 3 月 16 日，苏联成功发射其首颗间谍卫星。美苏对军用卫星的研发与部署，标志着两国开始全面推进太空军事化，③ 太空军备竞赛进一步升级。1962 年 6 月，时任美国国务卿迪安·腊斯克（Dean Rusk）断言，太空可能成为人类的最新战场。④ 由于美苏在地下核试验

① “The UN General Assembly Established the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS) in Resolution 1472 (XIV),” 1959, https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_14_1472E.pdf.

② UN Office for Outer Space Affairs, “International Co-operation in the Peaceful Uses of Outer Space, 1721(XVI) Resolution Adopted by the UN General Assembly,” December 1961, http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/resolutions/res_16_1721.html.

③ James Clay Moltz, *The Politics of Space Security: Strategic Restraint and the Pursuit of National Interest*, Palo Alto, California: Stanford University Press, 2010, p. 120.

④ “Secretary of State Dean Rusk, Address of June 16, 1962,” U.S. State Department Bulletin, July 2, 1962, https://www.armscontrol.org/act/2002-04/features/breaking-deadlock-space-arms-control.

方面技术趋于成熟，为防止核武器扩散，双方于 1963 年首次举行讨论削减和限制进攻性战略武器的会议。在国际舆论压力的推动下，1963 年 8 月 5 日，苏联、美国和英国在莫斯科签署《部分禁止核试验条约》，禁止缔约国在大气层、外层空间和水下进行核武器试验，旨在避免发生太空冲突，并防止由核爆炸造成的对在轨卫星系统正常运转的威胁。该条约是第一个对太空武器进行法律限制的条约，表明美苏等大国在外层空间禁止核试验这一问题上达成了共识，标志着太空军控取得重要的阶段性成果。但《部分禁止核试验条约》也存在漏洞，例如，其仅禁止在太空进行核爆炸试验，并未禁止缔约国在太空部署核武器。

随着美苏不断推进太空武器化，太空军备竞赛愈演愈烈。在联合国的努力下，主要太空国家逐渐形成和平利用太空的有效共识。1963 年 12 月 13 日，联合国大会第 1962 号决议通过《外空宣言》，[①] 规定了各国开展外空活动应遵守的基本原则，主要包括：和平探索与利用外空事关全人类的共同利益；各国可根据国际法平等、自由地探索和利用外空；一国不得通过使用、占领、主权要求等任何方式将外层空间和天体据为本国所有等。总体来看，这一宣言为各国和平利用外空提供了现实指导，为限制外空武器化以及缓和外空军备竞赛奠定了法律基础，对于维护外空安全及全球稳定具有重要意义。但是，该宣言对于太空行为体缺乏实质性的法律约束力。例如，1964 年，美国坚持部署了携带核弹头的反卫星武器，违背了和平利用太空原则，在很大程度上刺激了苏联研制太空武器。

（三）均衡对峙中太空安全框架的初步建构

随着冷战形势的发展，太空军控的历程也在不断演进。美苏双方尽管形成了对峙的严峻局面，但在太空军控方面还是逐步取得了一些实际成果，具有代表性的有《外层空间条约》和《营救协定》等。

20 世纪 50—60 年代，美苏形成了“两极对峙”和“核大战威胁”的地缘战略格局，双方在太空安全领域建立了既激烈竞争又相互合作的安全体系框架，其标志是《外层空间条约》的签署。1966 年 6 月 16 日，美苏在 1963 年《外空宣言》的基础上，各自拟定了外层空间条约草案并递交至联合国。双方强调禁止在外空部署包括核武器在内的任何大规模杀伤性武器，并引入观察员机制。

① *The Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Uses of Outer Space*, December 13, 1963, http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/principles/legal-principles.html.

1967 年 1 月 27 日，美苏最终达成《外层空间条约》，[①] 明确规定了太空活动的一些基本原则，如和平利用太空、人类共同利益、国际责任等。《外层空间条约》被称为“外空宪章”，是人类进入太空时代以来制定的关于外空领域的首份成文法，也是外空军控议题的重要国际条约之一，为国际社会维护外空安全提供了法律支撑。该条约在《部分禁止核试验条约》禁止在包括外空在内的空间进行核试验的基础上，确立了和平利用太空的原则，规定不得在绕地球轨道、天体或外层空间放置、部署核武器或其他种类的大规模杀伤性武器，禁止在天体上建立军事基地、部署军事设施和防御工事，以及举行军事演习。这就在禁止太空核试验的基础上，进一步禁止在太空及其天体上放置、部署包括核武器在内的任何大规模杀伤性武器，对太空军事利用进一步进行了限制，在太空军控领域具有重要的里程碑意义。此外，《外层空间条约》还提出《联合国宪章》等国际法同样适用于太空活动，各国在外空活动中不得使用武力或以武力相威胁。

在美苏争霸的历史背景下，《外层空间条约》的签订与生效，有效阻止了美苏将核军备竞赛延伸至外层空间，[②] 极大地降低了美苏以及全球面临的太空核威胁，维护了冷战时期外空的安全与稳定，但这一条约也存在着一些明显的缺陷和局限性。其一，该条约主要禁止各国在外层空间“放置”“部署”大规模杀伤性武器，并没有对飞越太空的携带大规模杀伤性武器的弹道导弹加以限制，为美国等发展陆基弹道导弹防御系统提供了法律借口。其二，条约对于太空武器的限制范围过于狭窄，其禁止对象仅为核武器等大规模杀伤性武器，而对于地基、空基和海基反卫星武器、军用卫星系统以及常规武器在外层空间的使用并未予以禁止，因而给太空武器化留下了漏洞。例如，尽管条约禁止在轨道上部署核轰炸系统，但美苏在冷战期间以“部分轨道轰炸系统”（FOBS）的名义进行研究，由于该系统并没有绕地球轨道一圈以上，只是诸如携带核弹头的洲际弹道导弹（ICBM）之类的运载系统，或者其本身不携带核弹头的共轨式反卫系统，因而规避了条约的直接限制。[③] 其三，该条约缺乏核查机制，也没有设置专门的机构落实条约的各项规定，无法从根本上监督缔约国的太空活动是否符合条约规定。其四，对太空军事化的限制具有不彻底

① *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies* (Outer Space Treaty), October 1967, https://media.nti.org/documents/outer_space_treaty.pdf.

② Bin Cheng, “The Commercial Development of Space: the Need for New Treaties,” *Journal of Space Law*, Vol. 19, No. 1, 1991, p. 27.

③ 何奇松：《太空安全问题研究》，复旦大学出版社 2014 年版，第 217 页。

性，该条约并没有禁止出于科学研究等和平目的在太空活动中使用军事人员或军事设备，为太空军事化行为提供了可乘之机。其五，条约对于一些术语没有给出明确界定，比较典型的就是对于太空用于“和平目的”（Peaceful）的界定不清，导致各国对于该表述理解不一。例如，以美国为首的西方国家将“和平”等同于“非进攻性”“非侵略性”（Non-aggressive）而不是“非军事性”（Non-military），这就在主观上缩小了条约对太空军事活动的限制范围。最终的结果就是，美国等太空强国可以在《外层空间条约》规定的“和平目的”下，堂而皇之地进行侦察、通信、导航、预警、监测地面核爆等“军事活动”，[①] 太空军事利用成为现实，且愈演愈烈。

在《外层空间条约》的基础上，1967 年 12 月 19 日，联合国大会第 2345 号决议通过《营救协定》。[②] 该协定规定了缔约国在营救因意外事故而降落至地面的宇航员时，应尽的义务以及相关制度，旨在促进各国就和平探索与利用外空开展国际合作。《营救协定》的签署拓展了各国出于和平目的开展太空活动的国际合作范围，为太空行为体之间组织救援航天事故提供了法律依据。但这一协定也有一定缺陷。比如，其营救对象仅为宇航员，一旦进入太空的平民游客落难，救援工作难以根据该协定的相关规定展开。

总体来看，太空军控肇始于冷战初期美苏对于核武器运用于太空所带来不可接受损失的恐惧之共有观念，聚焦于太空领域的禁核，而对于其他领域（如防止太空武器化和军备竞赛）则没有提上议程。这一阶段的太空军控是由美苏主导的，中国、日本和印度等其他国家与美苏之间在太空实力上还存在显著差距，不具备足够的话语权，故而美苏双方在太空军控领域的关切和举措就构成了这一时期太空军控领域的主要发展方向和成果。在核武器相互确保摧毁的恐怖对峙情境下，美苏最大的关切在于避免同归于尽，都有寻求在太空领域避免引发核战争的共同利益。因而，这一阶段相关的太空军控条约以太空禁核、禁止大规模杀伤性武器为重点，以及禁止试验、部署具有导弹防御能力的天基武器。但是，对于其他类型的太空武器（如海基、地基、空基、天基反卫武器）并没有明确禁止，对于太空军事化的限制范围过于狭窄。同时，这一阶段的军控机制大多缺乏监督机制，多依靠缔约国的自觉遵守，因而有效性不足。这些问题一定程度上给各国研发、试验和部署这类太空武器留下

① 何奇松：《太空安全问题研究》，复旦大学出版社 2014 年版，第 222-223 页。

② “Resolution Adopted by the General Assembly 2345 (XXII), Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space,” December 1967, https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/rescueagreement.html.

了很大的空间，也为后来的太空武器化和军备竞赛埋下了伏笔。

二 国际体系转换中太空军控的历史演进

20 世纪 70 年代初，随着美苏双方核对峙趋向恐怖均衡的状态，国际太空军控博弈进入一种弱纳什均衡状态，达成了系列太空军控相关成果。1991 年，以苏联解体为标志，国际体系由雅尔塔体系向冷战后体系转化，太空领域因苏联一极的突然消失而出现了严重的权力失衡，美国凭借着远超其他国家的太空实力，加快太空武器化和太空战准备，试图以太空绝对优势护持其全球霸权。美国在联合国相关平台屡屡投票否决中俄等国提出的防止太空武器化和军备竞赛的议题方案，甚至单方面宣布退出《限制反弹道导弹系统条约》（简称《反导条约》），导致太空军控停滞不前乃至出现了倒退的现象。

（一）太空军控的弱纳什均衡

20 世纪 70—80 年代，美苏两极对抗的大背景未变，且抗衡格局趋向稳定。为防止任何一方技术上的突破或扩散给自身带来威胁，美苏在太空军控领域达成了《反导条约》、《太空物体所造成损害的国际责任公约》（简称《责任公约》）、《关于登记射入外层空间物体的公约》（简称《登记公约》）和《禁止为军事或其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》等。这些条约或公约对相关定义、概念进行明确界定和阐述，更具有操作性，标志着国际太空军控框架得以进一步充实和拓展。

20 世纪 70 年代初，美苏的战略核力量已基本形成均势，双方都具备了“相互确保摧毁”的能力。在此背景下，美苏在太空军控谈判中均有所妥协。作为美苏第一阶段限制战略武器谈判的主要成果之一，1972 年 5 月 26 日，美苏签署《反导条约》，奠定了太空军控的重要基础，实现了一定时间内的弱纳什均衡状态。为进一步加强对于穿越太空的弹道导弹防御武器的限制，1974 年 7 月，美苏又签订《美苏关于限制反弹道导弹系统条约议定书》，规定各自只能拥有一处反导系统，禁止安置或部署海基、空基和陆地机动反弹道导弹系统，禁止赋予常规防空系统拦截战略弹道导弹的能力。[①] 《反导条约》有效限制了美苏防御性战略武器系统的发展，防止了两国核军备竞赛进一步升级，避免两国在紧张对峙状态下爆发核战争，在一定程度上实现了军控领域的弱纳什均衡，被视为全球战略稳定的基石，对于助推太

① 黄英：《〈限制反弹道导弹系统条约〉的签订与美国的退出》，《北方论丛》2002 年第 3 期，第 38 页。

空军控取得实质进展以及维护世界和平与稳定发挥了重要作用。但基于《反导条约》的军备控制是一种弱纳什均衡，其均衡结果很容易受双方收益函数微小变化的影响。如果博弈双方感觉到，由于技术发展，军备对安全的作用有所加强，双边的军备控制关系就容易被打破。后来事态发展证明了这一点。美国在精确制导等信息技术取得突破后，对这一条约的态度就开始发生改变，从 1983 年提出“战略防御倡议”（通称“星球大战”计划），直到最后宣布退出了《反导条约》。①

20 世纪 70 年代，法国、日本、中国和英国等国航天技术发展均出现突破性进展，先后加入“太空俱乐部”。美苏为了巩固太空优势地位，加之后进入太空的其他国家为了防止美苏太空军备竞赛带来的安全威胁，因此，相关太空国家均有一定程度的意愿推动构建太空活动公开、透明的机制。1971 年 11 月 29 日，联合国大会通过《责任公约》，1972 年 9 月 1 日正式生效。《责任公约》在《外层空间条约》的基础上，对太空物体造成损害的国际责任和赔偿责任原则进行了完善。公约共有 28 条，明确规定了外空赔偿争端的解决程序，以及外空活动导致的污染问题的责任界定。② 1974 年 11 月 12 日，联合国大会第 3235 号决议通过《登记公约》，并于 1975 年 1 月 14 日开放供各国签署，1976 年 9 月 1 日正式生效。该公约序言部分阐述了其与此前的《外层空间条约》《营救协定》以及《责任公约》之间的关系。具体而言，《外层空间条约》第 8 条确立了太空物体登记的一般外空法原则，规定了登记国拥有管辖权和控制权，《营救协定》规定了太空物体的登记国有义务提供相关太空物体的证明资料，《责任公约》明确了发射国应对其太空物体造成的损害承担相应责任。《登记公约》则是在联合国层面建立了具有统一性的太空物体信息的全球登记制度，具体规定了缔约国应当对其太空物体履行国内登记和国际登记的强制性义务，并与 1961 年联合国大会第 1721 号决议确立的自愿登记制度组成了现有太空物体的登记制度。《登记公约》确立的太空物体登记制度提高了太空活动的公开性和透明性，但由于所处历史环境的限制，条约在实施过程中逐渐暴露出缺陷与不足。例如，公约第 4 条第 1 款要求登

① 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 64 页。

② 《责任公约》明确了外空物体受到损害后的赔偿责任，但其仍然具有一定的制度缺陷。一是内容具有局限性。该公约的核心内容仅涉及损害发生后的赔偿问题，而未提及发射国为避免发生损害应履行的责任和采取的措施。二是免责事由存在缺陷。公约规定“发射国若证明，全部或部分是因为要求赔偿国或其所代表的自然人或法人的重大疏忽，或因为他采取行动或不采取行动蓄意造成损害时，该发射国对损害的绝对责任，应依证明的程度予以免除”。如果受害国由于科技水平有限而疏于防范，则该免责事由很可能会成为发射国逃避责任的法律借口。

记国向联合国秘书长“尽速”提供信息，却未明确时限，为发射国延迟登记提供了借口；要求提供的是“太空物体的一般功能”，这种表达非常含糊，缔约国通常不提供完整的太空物体活动情报。此外，《登记公约》也未规定登记国放弃太空物体的注销程序、法律后果等内容。

20 世纪 70—80 年代，在美苏核恐怖对峙中形成的太空军控弱纳什均衡还体现在国际社会达成的其他一些相关决议协定中。这主要包括《国际通信卫星组织协定》（1971 年）、《国际通信卫星组织业务协定》（1971 年）、《关于播送由人造卫星传播载有节目的信号的公约》（1974 年）、《禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》（1976 年）、《国际无线电规则》（1982 年）、《导弹及其技术控制制度》（1987 年）和《国际电信联盟公约》（1989 年）等。1979 年 12 月 5 日，联合国大会通过《关于各国在月球和其他天体上的活动的协定》（简称《月球协定》），1984 年 7 月 11 日正式生效。《月球协定》是一部比较先进且完善的外空国际公约，对月球资源开发和太空商业化活动进行了规范和约束，规定了缔约国开展月球探索与利用的权利与义务。但是，《月球协定》仍旧存在一些问题，例如，该协定多次提到天体，却并未对“天体”进行定义，只解释了“月球”的概念。协定第 11 条第 7 款提出，缔约国“公平分享”从月球自然资源中获得的利益，却并未对“公平”作出合理解读。此外，绝大多数太空大国至今没有加入该协定，使其适用效力非常有限。

（二）太空军控的停滞倒退

1991 年冷战结束后，太空权力结构出现了严重失衡，国际太空军控进入艰难时期。“冷战后，美国太空威慑成为相对独立的威慑力量，成为军队战斗力倍增器。”① 美国妄图凭借太空优势地位来巩固其全球霸权，对国际社会太空军控努力极力阻扰，太空军控一度出现倒退、徘徊局面，其间的标志性事件则是 2001 年美国单方面宣布退出作为太空军控基础性条约之一的《反导条约》。

美国作为在太空拥有绝对优势的国家，逐步出台锋芒逼人的太空政策。1992 年，白宫成立由时任副总统丹·奎尔（Dan Quayle）牵头的特别小组，对美国太空政策进行了全面评估，提出了加强太空活动的建议。1996 年克林顿政府的“国家太空政策”出台，在国家安全方面继承了里根政府时期太空政策的一些内容，提出

① 何奇松：《脆弱的高边疆：后冷战时代美国太空威慑的战略困境》，《中国社会科学》2012 年第 4 期。

了通过太空计划加强美国安全的八条途径。[①] 与之相比，当时俄罗斯航天经费捉襟见肘，无法保证大量的航天发射并维持庞大的卫星群，十多年间俄卫星数量下降了50%。从20世纪90年代后期起，俄罗斯军用航天的各项潜能几乎降到了最低点。2001年，俄罗斯卫星定位系统“格洛纳斯”的在轨卫星由1995年的24颗减至8颗；各种航天器由186颗减至94—97颗。当时俄罗斯的航天投入仅位列世界第6位，落后于印度。美国和俄罗斯拥有间谍卫星的数量是 12∶1，而美国对航天领域的拨款比俄罗斯高出30倍。[②] 与此同时，虽然美国占据压倒性的优势地位，但日本、欧盟和印度等也纷纷加大涉足太空的力度，太空领域的权力结构出现了单极向多极发展的趋势。冷战后，随着欧洲统一进程的不断发展，欧洲国家联合发展航天事业成为欧洲“崛起”的重要抱负之一。日本航天业当时虽接连遭受挫折，但日本宇宙航空研究开发机构还是推出了航天长期计划。另一个亚洲大国印度较早地提出了“月船一号”探月计划。

美国作为冷战后惟一的超级大国，太空实力无与伦比，但其对自身霸权担忧的“危机感”也日益加重。“他们认为美国航天系统易受攻击，因而断定太空武器化是解决这一问题的良方。”[③] 同时，美国以防止太空军备竞赛并不紧迫为由，一直拒绝将防止太空军备竞赛这一议题纳入裁军会议。1998 年，对美国太空体系的国家安全管理和组织展开评估的“拉姆斯菲尔德委员会报告”提出“太空珍珠港”警告。其后，美国宣布“太空经营与组织倡议”，启动太空战准备，不遗余力地推进太空武器化。同时，美国炮制所谓的《考克斯报告》，进一步加强太空相关出口管制措施。美国积极发展导弹防御系统和推动太空军备建设，极大地破坏了太空权力均衡，太空武器化和军备竞赛变得越来越明显。这一时期，《反导条约》等虽曾发挥过一定作用，但经过美俄所谓的谅解或重新解释，其效力大打折扣，为发展乃至部署以太空为战场的高性能战区导弹防御系统打开了方便之门，太空军控陷入了停滞甚至倒退状态。1999 年 7 月，克林顿签署《国家导弹防御法案》（BMD），取代里根政府时期的“战略防御倡议”。BMD 计划分为两部分：一是国家导弹防御系统（NMD），旨在拦截袭击美国本土的洲际导弹；二是战区导弹防御系统（TMD），旨

① 这主要包括：支持自卫；遏制、预警、防御进攻；确保空间利用不被阻挠；必要时打击敌人利用空间系统和服务；加强美军盟军的行动；满足平时和战时情报需求；支持各部门的决策需求等。

② 储信艳：《俄罗斯推出太空军事复兴计划 欲阻美独霸太空》，央视网，2006 年 11 月 22 日，http://news.cctv.com/world/20061122/101023.shtml。

③ 卡伊-乌维·施罗格等编著：《太空安全指南（上册）》，杨乐平、王国语、徐能武译，国防工业出版社 2019 年版，第 36 页。

在保卫海外美军及盟国免受导弹袭击。2001 年之后，布什政府大力推动研制部署导弹防御系统，并进一步扩大本国导弹防御的范围。至于太空武器研究方面，美国更是遥遥领先于其他国家。根据美国时任空军航天司令部司令兰斯·洛德（Lance Lord）提交给国会的报告，美国当时正在开发的太空武器有五六种之多。美国有着完备的太空战指挥机构、理论体系、兵力编制、武器系统以及培训基地等，拥有庞大的航天工业和雄厚的人才储备，其规模远远超过世界其他各国的总和。但它的危机感比谁都强烈，经常进行太空战演习，包括年度例行性的“施里弗”演习。

美国为了追求绝对安全，极力突破《反导条约》的限制，以放手发展弹道导弹防御系统。小布什政府认为《反导条约》是冷战的产物，不符合美国在 21 世纪的国家安全利益，妨碍了美国为保护民众而发展防御能力。2001 年 9 月，九一一事件爆发后，美国国内对于实施国家导弹防御计划的呼声进一步高涨。同年 12 月，美国总统小布什宣布退出《反导条约》，并正式开启为期 6 个月的退约程序。2002 年 6 月，美国正式退出《反导条约》，俄罗斯随即宣布不再接受《第二阶段限制战略武器条约》（START II）的约束，这一事件给本就艰难的太空军控谈判沉重的一击。[①] 美国退出《反导条约》后，开始全方位、多层次、大纵深地发展太空军事力量，加快太空预警、监测和指挥控制系统的发展。同时，相对于弹道导弹而言，卫星的轨道更为稳定易测，因此，美国以反导为幌子，趁机发展、提升其反卫作战能力。美国这种背离和平与发展时代潮流的倒行逆施，对国际太空军控造成了严重冲击，破坏了国际安全和战略稳定的基础。

（三）太空军控的艰难推进

面对超级大国谋求“太空霸权”的企图，全世界所有希望开发太空的国家都主张建立和平、合作、和谐开发太空的国际机制和法制框架，坚决反对太空霸权和太空武器化，强化和平开发太空的能力，合作推进人类对浩瀚宇宙的探索。为此，中俄等国团结国际社会大多数国家，以联合国为主要平台积极推进太空军控，但遭到美国等少数国家的蓄意阻挠，国际太空军控在艰难曲折中前行。

进入 21 世纪，随着美国发展导弹防御系统引发的军备竞赛加剧，太空武器化程度愈加严重，对国际战略稳定带来极大的不利影响。之前的国际法及太空军控机制只禁止在外层空间及天体上部署核武器等大规模杀伤性武器，由于美国单方面退

① *Treaty Between the United States of America and the Russian Federation on Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms* (START II), January 3, 1993, https://2009-2017.state. gov/t/avc/trty/102887.htm#treatytext.

出《反导条约》，该条约对反导系统失去足够的约束和限制，因此中、俄两国联合相关各方，主张用新条约的形式防止太空武器化和军备竞赛。2003 年 1 月，比利时、阿尔及利亚、智利、哥伦比亚和瑞典五国裁军大使，向裁军谈判会议全体会议提出“五国大使工作计划建议”，其中专项提出“防止外空军备竞赛”的议程项目，主张设立一个特委会来处理防止外空军备竞赛问题。[①] 2003 年，联合国大会第一委员会通过了联合国关于“防止太空军备竞赛”文件（A/RES/58/36）。2004 年 12 月 17 日，联合国大会通过关于“防止太空军备竞赛”（PAROS）的决议（A/RES/59/65）。[②] 2005 年，联合国大会通过两个决议，即“防止太空军备竞赛”和“外层空间的透明度和建立信任措施”（TCBM），[③] 美国首次投票否决“防止太空军备竞赛”条约之必要性的决议——至少过去十年来，美国传统的行动是弃权。之后联合国大会多次通过关于“防止太空军备竞赛”的决议。2008 年 4 月，裁军谈判会议成立了防止太空军备竞赛工作组。在这一阶段，虽然防止太空军备竞赛特设委员会没有恢复，但在国际社会共同努力下，联合国相关平台几乎每年都会通过有关“防止太空军备竞赛”的决议，反映了国际社会在防止太空军备竞赛威胁方面的迫切愿望和共识。

美国太空战略的核心就是夺取未来军事竞争的制高点。从 1991 年的海湾战争到 2003 年的伊拉克战争期间，美国在几场局部战争中快速取得军事胜利，进一步

① 联合国大会第一届裁军特别会议所承认的唯一多边裁军谈判机构——裁军谈判会议（简称“裁谈会”）——于 1982 年将“防止外空军备竞赛”列为议程项目，并于 1985—1994 年就此议程项目设立了防止外空军备竞赛特设委员会，负责审议讨论相关事项，但从未进行过实质性谈判。1995—1998 年，外空议题只在裁谈会年会时进行讨论，各方未能就重设特委会达成一致。1999 年后，美国坚持要求谈判缔结《禁止生产裂变材料条约》，并以防止外空军备竞赛并不紧迫为由，拒绝就外空议题进行谈判。1999 年，第 54 届联合国大会通过《防止外空军备竞赛决议》，强调谈判缔结一项或多项防止外空军备竞赛的国际协定是裁谈会的首要任务。联合国大会几乎每年都通过防止外空军备竞赛的决议，强调裁谈会在谈判防止外空军备竞赛多边协议方面负有优先责任。但由于美国屡次阻挠，相关谈判到 21 世纪初并没有实质性启动，为此，国际社会从 2003 年起再次聚力推动联合国框架下防止外空军备竞赛的进程，但同样因为美国出于霸权目的的蓄意阻挠，至今仍然没有取得实质性进展。

② “UN General Assembly Resolution Adopted by the General Assembly [on the report of the First Committee (A/59/458)] 59/65. Prevention of an Arms Race in Outer Space,” December, 2004, https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_59_065E.pdf.

③ “UN General Assembly Prevention of an Arms Race in Outer Space,” A/C.1/60/L.27, October 12, 2005, https://gafc-vote.un.org/UNODA/vote.nsf/d523afe92781d4d605256705006e0a5d/9fa2433925d007bd852570a10049fce6/$FILE/A-C.1-60-L27.pdf; “Prevention Of Outer Space Arms Race, Mediterranean Security Among Issues, As Disarmament Committee Approves Seven More Texts, Drafts Also Address Conventional Weapons, Confidence-Building, Transparency, Research Institute, Asia and Pacific Regional Centre,” 2005, https://www.un.org/press/en/2005/gadis3310.doc.htm.

提高了其对信息化战争和太空能力的认识。2006 年 8 月，美国出台一项新太空政策，强调美国有权不让任何“敌视美国利益”的国家或个人进入太空，并称美国拒绝就任何可能会限制其进入或使用太空的协议进行谈判。美国军方通过一系列重要文件，确立了控制空间、推动外空武器化的较为完整的政策体系。其后，美国发射名为“轨道快车”的小型卫星，验证“快速进入太空”的能力，以及“太空掳星”技术。为了积极应对日益临近的太空武器化和军备竞赛威胁，早在 2002 年 6 月，中俄等国家就向裁军大会提交了“关于未来防止在太空部署武器、对太空物体使用或威胁使用武力国际法律文书要点”。① 2004 年 8 月，中俄在裁谈会联合散发了关于“现有国际法律文书与防止外空武器化”等专题文件。2005 年 10 月，联合国各成员国就禁止在太空部署武器的提案进行表决，只有美国投了反对票。2007 年 3 月，联合国和平利用外层空间委员会第 46 届法律小组委员会会议在维也纳举行，除美国外的其他六十多个成员国代表均认为，早日制定禁止太空武器化的国际条约是国际社会面临的共同任务，联合国和平利用外层空间委员会及其法律小组委员会要发挥应有作用。2008 年 2 月 12 日，中国和俄罗斯向裁军谈判会议提出了“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”（PPWT）条约草案。② 但是，由于美国等国家持消极立场，以太空武器没有清晰界定、无法对是否遵约进行核查，以及该草案没有禁止地基反卫系统等种种借口，拒绝就这一问题进行谈判，致使有关倡议长期以来难以取得实质性进展。

从国际安全视角探讨的太空安全往往并不包括因技术原因或自然环境恶劣所引起的安全问题，而主要是指由于人为太空活动及其主体间互动所引起的安全问题。这类太空安全问题主要包括太空武器化和军备竞赛引起的安全问题，太空活动引起的太空环境安全（如空间碎片带来的安全问题），以及太空特定资源、利益争夺引起的安全问题（如频轨资源争夺中的安全问题）等。太空军控努力的中心目标是防止太空武器化和军备竞赛所带来的安全威胁，这也是太空战略安全方面面临的首要威

① 条约草案包括三个方面：不在近地轨道部署任何类型武器，不在天体上安装此类武器，不在太空以其他方式部署此类武器；不求助于威胁或使用武力打击太空目标；不支持、鼓励其他国家（集团）、国际组织参与本条约所禁止的活动，参见“Possible Elements for a Future International Legal Agreement on the Prevention of the Deployment of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force Against Outer Space Objects,” June 28, 2002, https://undocs.org/pdf?symbol=en/CD/1679。

② “Draft Treaty on The Prevention of The Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force Against Outer Space Objects,” 2008, https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/cd/2008/documents/Draft%20PPWT.pdf.

胁。但随着世界各国航天技术发展，太空主体增多，太空活动愈趋频繁，太空活动、太空特定资源、利益争夺引起的安全问题也日益受到关注，有关安全机制建构也成为太空军控机制的过渡环节或有益补充，如太空透明和建立信任措施（TCBM）等。为了维护太空环境和太空活动安全，2007 年 6 月，联合国和平利用外层空间委员会通过了《太空碎片减缓准则》，同时俄罗斯再次提出了一项关于太空活动透明和建立信任措施的决议。在同年的联合国大会上，联合国秘书长发表了关于“太空活动透明和建立信任措施”的报告。此外，欧盟建议拟订“关于与太空有关的物体和活动的全面行为守则”，并提出制订这一守则的一般原则和范围。2008 年 7 月，欧洲议会通过了一项关于太空和安全的决议。2008 年 12 月，欧盟提出“太空活动行为准则”（CoC）草案，[①] 并于 2009 年 2 月 12 日向裁军谈判会议介绍了该准则草案。

总体上看，21 世纪第一个十年间，中俄会同国际社会大多数国家积极推动防止太空武器化和军备竞赛的太空军控进程，但一直遭到美国等少数国家的消极抵制，从而导致太空安全形势日趋复杂严峻，大国间争夺太空国际规则制定主动权的斗争愈加激烈和尖锐化。

三　大国博弈背景下太空军控的现实动向

进入 21 世纪第二个十年以来，国际体系加速演变，大国关系进入新一轮战略博弈期。在太空军控方面，以中俄为代表的多数国家大力推进太空非武器化和防止太空军备竞赛，而美国等少数国家为了转移国际注意力，减轻自身面临的舆论压力，不断变换花样，抛出不同版本的太空活动行为规范倡议。目前，这两种态势壁垒较为分明，同时双方都在积极利用联合国平台推出有关太空安全提案，有关议题方案交叉错乱，相关较量争辩此起彼伏，表面“热闹”，但实质进展不大。

（一）太空军控成为大国的重要角力场

当前国际力量对比发生着越来越明显的变化，“东升西降”趋势日益明朗，国际格局正处于深度的调整之中，但冷战后“一超多强”的总体格局并没有发生根本性改变。美国作为唯一的超级大国对潜在竞争对手进行打压，试图护持其全球霸权。太空力量是大国利益博弈日益重要的新兴权力来源之一，世界主要国家纷纷在航天

① Council of the European Union, “Council Conclusions and Draft Code of Conduct for Outer Space Activities,” December 17, 2008, https://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2017175%202008%20INIT.

科技方面加大投入，扩展航天应用的领域范围，更为积极地参与太空军控谈判。

世界主要国家抢抓太空军控谈判的话语主导权。一是各主要方积极制定和宣示本国的太空战略，积极抢占太空安全领域话语权。2018 年 3 月，特朗普政府颁布了《国家太空战略》概要，该概要突出“美国优先”原则，强调美国的太空领导地位和以实力求和平的霸权手段。① 2020 年 6 月 17 日，美国国防部发布《太空防卫战略》（Defense Space Strategy），正式推出了特朗普政府关于美国太空力量建设与运用的战略指导文件，取代了 2011 年由奥巴马政府发布的《美国国家安全太空战略》报告，将重心从“注重威慑”转向“寻求优势”。② 除美国外，俄罗斯、日本、韩国和加拿大等国也纷纷制定或发布了太空战略、规划或政策。各国推出太空战略，目的是为了加快本国太空能力发展，维护其在太空的利益，同时宣示本国在太空领域的立场观点，抢占话语权，以在太空军控谈判中占据有利地位。二是各主要方争相提出符合本国（方）利益的倡议，以塑造和引导国际太空军控议程朝着有利于己方的方向发展。例如，中国与俄罗斯等国于 2014 年提交了“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”草案更新案文。2020 年，英国提出“负责任外空行为”倡议，美国、欧盟和中国等诸多国家（集团）以及兰德公司等非政府组织纷纷提交了针对该议题的立场声明。③ 中国认为，外空安全问题有其复杂特性，对外空行为进行“负责任”和“不负责任”的二元化区分有些过于简单化，且具有主观色彩，易沦为一些国家的政治工具。当前，防止外空武器化和军备竞赛问题更加现实而紧迫。“负责任外空行为”和“外空透明和建立信任措施”倡议虽然具有一定积极作用，但不能取代外空军控条约谈判。④

世界主要国家追求太空军控谈判中的相对获益。随着大国利益博弈的加剧和航天技术的发展，各太空国家更充分地意识到太空力量作为国际政治权力新的来源和

① The White House, “President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy,” March 23, 2018, https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-unveiling-america-first-national-space-strategy/.

② “DoD Issues Defense Space Strategy,” June 17, 2020, https://spacepolicyonline.com/news/dod-issues-defense-space-strategy/. 关于该战略的详细分析，参见龙坤等：《特朗普政府太空防卫战略调整的动因、特点与影响》，《国防科技》2021 年第 4 期。

③ “Report of the Secretary-General on Reducing Space Threats through Norms, Rules and Principles of Responsible Behaviors (2021),” https://www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/.

④ 中国根据联大第 75/36(2020)号决议提交的文件，2021 年 5 月，https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/05/Chinas-Position-on-Outer-Space-Security-Chinese.pdf。

基础的极端重要性，在加快自身航天事业发展的同时，通过出口管制等措施尽量限制、打压竞争对手太空力量的发展。2011 年，美国通过“沃尔夫条款”，禁止美中两国之间进行任何与美国航空航天局有关或由白宫科技政策办公室协调的联合科研活动，包括禁止美国航空航天局所有设施接待“中国官方访问者”。[①] 美国之所以这么做，是为了追求所谓的相对获益。“一个国家获益超出其他国家获益的部分称作相对获益，为了区分起见，一个国家自己的获益本身被称作绝对获益。”[②] 美国虚幻地认定在太空竞争中只要能拉开中美太空能力的差距，即使当下美方利益同样受损，也能因“甩掉”中方这个对手而增加相对获益，从而使总体获益最大化。“追求相对获益最大化就是要拉大本国获益与其他国家获益的差距。可是，现实中可供选择的方案未必能够同时拉大与所有其他国家获益的差距。因此，在考虑相对获益问题的时候，人们关心的往往是实力最强大的或者是上升势头最猛的某个国家。”[③] 在太空安全领域，美国把中俄作为其主要竞争对手，因此，在谈判中几乎逢中俄所提议题方案就反对。与此同时，美国加强与所谓“志同道合”国家在太空军控领域的国际合作，笼络“盟友”抛出各种议题方案。譬如，美国依仗自身强大的太空态势感知能力，夸大太空碎片危害的严重性，伙同部分盟友试图主导太空交通管理规则制定，强调对太空范围内的操作进行监视、限制，企图以此对其他国家非对称制衡霸权的太空能力进行限制、打压。此外，美国还利用其超过对手的太空能力优势，在太空透明度与核查方面的谈判中不断提高标准要求，妄图依靠自身相对强大的太空态势感知能力，“精准”压制对手。

（二）太空军控呈现出壁垒分明态势

进入 21 世纪第二个十年以来，国际体系加速演进，大国利益博弈明显加剧，主要各方加大了在太空安全领域的“权力—利益”博弈。以中俄为代表的国家极力推进太空非武器化和防止太空军备竞赛，以美国为首的一些国家为对冲国际军控压力而推出太空行为规则倡议。国际太空军控谈判呈现出壁垒分明、相互掣肘的态势。

自 1982 年起，日内瓦裁军谈判会议一直把防止外空军备竞赛作为议程之一，并曾在 1985 年至 1994 年间连续 10 年设立防止外空军备竞赛特设委员会。联合国大会每年均通过“防止外空军备竞赛”的决议，强调裁军谈判会议在谈判防止外空

① US Congress, “Wolf Amendment,” April 2011, http://caforumonline.net/CAFHandlerPDF.ashx?ID=1187.

② 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 177 页。

③ 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 183 页。

军备竞赛多边协议方面负有优先责任。对于这些决议，美国以可能制约其技术和装备发展为由，采取消极态度，表决时多次投弃权票。但从 2005 年 10 月开始，美国放弃原有惯常做法，首次公开反对“防止外空军备竞赛”决议倡导的军控谈判，对相关决议，美国是唯一投反对票的国家。从此，美国在与国际社会期望相背离的道路上越走越远，加快部署弹道导弹防御系统，提出“控制太空”战略，对几乎所有太空非武器化和防止太空军备竞赛的议题方案，都投票否决。2008 年和 2014 年，中俄联手向裁军谈判会议提交两个版本“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”草案，均遭美国等少数国家蓄意阻挠。以美国为首的西方国家为了减轻来自太空军控方面的国际压力，推出各种版本的太空活动行为规范草案。2008 年，欧盟推出“太空活动行为准则”（COC）草案，起初得到美国、日本和澳大利亚等国的支持，后来美国以“限制”了美军利用太空为由加以反对，还试图另起炉灶，推出美式“国际太空行为准则”（ICOC）倡议。此外，美国史汀生中心（Stimson Center）提出了“负责任太空国家的示范行为准则”等民间倡议。2020 年，英国向联合国提交“通过负责任行为准则、规则和原则，减少空间威胁”决议，在中、俄、伊朗等 12 国反对情形下获得通过。在太空安全领域，中俄为代表的一方与美西方为另一方之间因国家利益分歧和目的意图不同，逐渐演变到当下互相否决对方提出的倡议，因而难以达成统一的太空军控协议。

太空军控最主要的任务是防止太空武器化和军备竞赛，预防和制止太空冲突或战争，而非应对那些人为但非故意造成的安全问题，但以美国为首的少数国家却避重就轻，本末倒置，在太空军控谈判中主要关注太空“safety（安全）”层面的安全问题。那些因太空自然环境恶劣或航天技术不足及缺陷所引起的太空安全问题，很显然是属于“safety”层面的安全问题，并不是应从战略角度所关注的安全问题。此外，探索利用太空中人为但非故意的（或称事故性）伤害或潜在伤害引起的太空安全问题也属于“safety”层面的安全问题。太空活动中人为非故意损害引起的太空安全问题，如果国际协调和处理得好，并不必然引发人为故意的太空冲突乃至战争。与前面两类“safety”层面安全问题不同的是，太空安全互动中人为故意地伤害或潜在伤害其他行为体及其资产的行为，属于广义上的武力抑或称之为暴力行为，是与冲突、战争相关的军事活动。这种太空安全问题主要是由太空武器化和军备竞赛引起的，会引发或加剧其他太空安全问题，因此，太空非武器化和防止太空军备竞赛是维护太空安全的首要目标，太空军控主要预防和解决的应是这类安全问题。因此，“如果不能防止外空军备竞赛、确保外空的和平性质，任

何安全都无从谈起。制订负责任的行为规范、规则和原则，本质上属于外空透明与建立信任措施，具有一定积极作用，但不具有法律约束力，不能弥补现有外空国际法律文书存在的漏洞，不能取代外空军控条约谈判。”[①] 从现实来看，在太空安全互动中，固守冷战思维和霸权主义的个别国家试图利用太空力量的战略性，或者恐怖势力试图利用太空力量非对称打击的威力，来达成各自特定的政治目的，这些正是太空武器化和军备竞赛的根源，也是当前太空领域面临的最严重、最紧迫的安全问题。因此，太空军控谈判应把太空非武器化和防止太空军备竞赛作为维护太空安全和各国合法权益的根本途径，主要针对“safety”层面安全问题的太空透明和建立信任措施、太空活动长期可持续性规则、太空活动行为准则等等的讨论，应服从并服务于太空非武器化和防止太空军备竞赛这一根本目标。

（三）太空军控具体议题日益交叉融合

随着航天技术及其应用的不断发展，主要各方从自身利益出发，围绕太空安全国际规则制定问题提出各种议题方案。总体上看，联合国框架内外讨论均不断走深走实，各层面议题日益交叉融合，各议题相关讨论争辩大相径庭、此起彼伏。

一是联合国内外的交锋。太空军控深受各国技术发展、太空权力结构和现有外层空间法及其相互作用的影响。中俄等国在联合国框架内力推具有硬性约束力的关于太空非武器化和防止太空军备竞赛的法律文书；美国及其盟友为了转移来自“太空禁武”的军控压力，分散国际社会对太空军控的注意力，相应地在联合国外围推出无刚性约束力的太空行为准则等类似的议题方案。针对美国等少数国家在联合国框架内屡屡投票反对有关太空非武器化和防止太空军备竞赛的条约草案和相关决议的做法，中俄广泛征求国际社会的意见建议，于 2014 年向裁军谈判会议提交了更为完善的“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”草案。[②] 但由于美国等少数国家的反对，该草案迟迟无法展开有效讨论。2017 年，中俄及其他有关国家共同推动联合国大会通过成立“防止太空军备竞赛”政府专家组的决议，随后，该政府专家组就防止太空武器化国际法律文书实质性要素展开讨论。2019

① “Remarks by H.E. Ambassador LI Song on the Prevention of an Arms Race in Outer Space at the Thematic Debate of the Conference on Disarmament,” June 1, 2021, https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2021/06/20210601Remarks-by-Ambassador-LI-Song-on-PAROS-at-CD-Thematic-Debate_OK-for-web-.pdf.

② “2014 Draft Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects,” http://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/cd/2014/documents/PPWT2014.pdf.

年，由于美国独家阻拦，会议未能通过政府专家组的报告。[①] 2020 年 10 月 12 日，美国盟友英国向联合国提交了“通过负责任行为准则、规则和原则减少空间威胁”决议（A/RES/75/36），12 月 7 日，鉴于该决议草案存在诸多缺陷，中俄伊（朗）等 12 国投了反对票，最终该决议以多数票获通过。联合国裁军办公室就外空威胁、负责任外空行为等问题照会各成员国，要求各国于 2021 年 5 月 3 日前提交书面意见，计划 5 月份就该问题举行线上研讨。后有二十多个国家、国际组织、智库等提交了书面意见。在线上讨论时意见分歧明显，英美等国均提出符合自身利益，限制、约束对手的建议内容，中俄等国则在指出有关“负责任外空行为”倡议存在缺陷和不足的同时，强调该讨论应服务于防止外空军备竞赛这一根本目标，所有相关讨论均应坚持多边主义，避免政治化、歧视性和排他性。

二是议题方案交叉重叠。首先，太空军控相关议题方案在主旨内容及其表现形式上存在诸多交叉重叠的地方。中俄等国倡导的议题方案主要针对的是太空领域最现实、最根本的安全问题，如防止外空武器化和军备竞赛的“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”“防止太空军备竞赛”“太空透明和建立信任措施”“不首先部署倡议”（NFP）等倡议。[②] 美国等少数西方国家出于自身利益考量，提出的主要是涉及外空活动行为准则方面的议题方案，如“负责任外空行为”“太空活动行为准则”“太空交通管理”“太空活动长期可持续性”等倡议。这些基于不同立场和利益诉求提出的太空军控相关议题方案，在内容上很容易出现交叉重叠的情况。比如，“太空透明和建立信任措施”“不首先部署倡议”往往被视作“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”“防止太空军备竞赛”的过渡措施和有益补充，后两者在一定程度上包含了前两者的内容。与此同时，“太空活动长期可持续性”倡议的有些条款也与“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”“防止太空军备竞赛”“太空透明和建立信任措施”的内容有交叉重叠，如制定集合数据共享与信息分析的程序，收集和散发缔约国提交的作为透明与建立信任措施组成部分的信息等。另外，太空军控相关议题方

① “First Committee Approves 11 Drafts Covering Control over Conventional Arms, Outer Space Security, as United States Withdraws Text on Transparency,” November 5, 2019, https://www.un.org/press/en/2019/gadis3642.doc.htm.

② 需要指出的是，尽管中俄联合提出了相关太空军控倡议，但两国的实力对比、国家身份、战略考虑和政策诉求并不完全一致。

案在表现形式方面包括硬规则和软规则。[①] 在太空军控实践中，不少太空军控议题方案的形成会经历一个逐步发展的过程，比如有关防止太空武器化和军备竞赛的“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”，有些内容最先出现在原则性的宣言中，之后体现在工作文件要点中，再其后形成条约草案。在这些不同形式的文本中，有些内容和“防止太空军备竞赛”相关决议、政府专家组报告也是交叉重叠的。其次，太空军控相关议题方案在具体的军控方式选择上存在许多交叉重叠的地方。[②] 主要各方提出的太空军控相关议题方案在具体如何“控”方面往往涉及多步骤多方式。比如，“太空透明和建立信任措施”和“太空活动长期可持续性”都包含了太空系统“量的控制”方式（登记、数据通报等透明措施）和太空系统“使用的控制”（发射前通报、在轨操作规范等建立信任措施）。

三是讨论争辩错综复杂。中俄等国以防止太空武器化和军备竞赛为重心提出系列议题方案，而美国及其盟友等少数国家则在阻挠中俄等国努力的同时，变着花样提出分散太空军控焦点的各种议题方案，相关讨论呈现出错综复杂的状态。首先，随着世界航天技术的发展，太空主体的不断增加，各国参与太空军控谈判的具体利益诉求出现了多样化。例如，在“太空活动长期可持续性”讨论中，法国提议将其列入联合国和平利用外层空间委员会科技小组议程后，美国基本主导了“外空活动长期可持续性”前期重要议题（如太空碎片、空间操作、太空态势感知等）的谈判（2012—2014 年），以提高透明度、增强空间活动安全标准和促进商业航天发展为其主要诉求。2014 年乌克兰危机后，俄罗斯对准则条文的新提法加强了针对性和对抗性，以遏制、打压美欧诉求为目的。2015 年，拉丁美洲加勒比海地区（拉加）集团也急于在谈判末期实现政治输入，标榜政治成果，但其提案因为有明显限制军事航天的导向，所以很难与美俄等航天大国达成一致，“太空活动长期可持续性”讨论一度陷入非常复杂的状态。[③] 其次，美国作为太空第一强国，其政党政治全面介入军控政策，“军控议题几乎成为国会两党相互较量的唯一一个重大议题，国会两党持续不断地通过各种正式和非正式的手段对美国的军控和防扩散政策施加影

① 硬规则也称硬法，是指依靠国际或国家强制力保证实施的太空规则，主要为国际条约、公约、协定等具有法律强制约束力的规则，需要严格遵守。软规则也称软法，是指不能运用国际和国家强制力保证实施的太空规则，主要为决议、宣言、原则等不具法律约束力、但有政治和道义影响力的规则，通常基于自愿遵守原则。

② 李彬：《军备控制理论与分析》，国防工业出版社 2006 年版，第 9-14 页。

③ 王国语、袁杰、马冬雪：《联合国外空活动长期可持续性准则谈判焦点及趋势分析》，《中国航天》2017 年第 12 期，第 30-33 页。

响”。[①] 受国内政治的影响，美国太空军控政策摇摆不定，对一些议题方案的立场态度也常发生变化。再次，随着太空能力在国家安全和发展中的战略意义凸显，太空国际互动中的结盟关系愈发不可靠。譬如，美国出于一己霸权考量的太空武器化直接威胁到太空的可持续利用，从根本上损害其盟友欧盟成员国的太空利益。美国希冀通过结盟的方式对抗中俄等大多数国家主张的太空非武器化和防止太空军备竞赛，但由于美国与其盟友之间存在战略利益分歧，因而并不能如愿以偿。

结　语

随着航天技术发展，各国太空力量进步对于国家安全、经济社会发展的影响越来越大，而太空军事利用的“双刃剑”作用也越来越明显，国际社会对于太空军控的关注程度越来越高，制定外层空间条约的期望也愈发强烈而迫切。“历史过程是逻辑的基础和依据，逻辑是历史过程在理论思维中的再现，两者具有统一性。”[②] 要寻求问题解决之策，就必须系统梳理太空军控历史，探究太空战略地位，把握太空军控活动的影响因素及其演进规律，分析各国太空军控的主要立场和关切，为推进太空军控实践提供不可或缺的理论指导，并为中国积极参与相关太空军控项目提供具有针对性的对策建议。太空军控作为太空国际安全互动关系的核心组成部分，深受国际体系层面因素的影响，因此，从国际安全视角研究太空军控的缘起、演进和最新动向，不仅可以做到高屋建瓴，更有利于从理论上把握相关问题的实质。在当前太空军控领域，以美国为首的西方国家在国际体系层面占有明显的主导性优势。针对太空安全面临的最大威胁，中俄等国提出“防止在外层空间放置武器、反对向太空物体威胁或使用武力”草案；而美国等西方国家有意夸大太空环境安全威胁，由其盟友提出各种太空活动行为准则方面的倡议，试图转移国际社会对太空非武器化和防止太空军备竞赛的注意力。包括中国在内的大多数国家对应对两类太空安全问题均持积极态度，主张并行不悖地加以推进，但同时强调国际社会应将重心锚定于太空军控领域，重点推动太空非武器化和防止太空军备竞赛。

【来稿日期：2021-10-22】
【修回日期：2021-12-30】
【责任编辑：李水生】

① 樊吉社：《美国军控政策中的政党政治》，社会科学文献出版社 2014 年版，第 31 页。

② 王炳林、李鹏飞：《党史研究方法的调研与思考》，《党史研究与教学》2020 年第 4 期，第 18 页。