

中国载人航天国际合作问题研究

吴晓丹¹, 赵海峰²

(1.中国社会科学院 法学所, 北京 100720; 2 哈尔滨工业大学 法学院, 哈尔滨 150001)

摘要: 1992年启动载人航天项目以来,中国载人航天技术飞速发展,取得了举世瞩目的成就,成为世界上第三个拥有独立载人航天技术的国家。载人航天历史证明国际合作是发展载人航天的必由之路,在独立自主前提下实现国家利益最大化。中国空间国际合作取得了一定的成绩,但有明显的局限性。中国参与国际空间站和在未来的空间站开展国际合作面临诸多国际法问题。中国应当消除障碍,抓住历史机遇拓展和深化载人航天国际合作。

关键词: 载人航天; 国际合作; 国际空间站; 亚太空间组织

中图分类号: DF991

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2013)02-0096-07

载人航天是人类驾驶和乘坐航天器在空间从事探测、试验、研究、军事和生产的往返飞行活动。大致经历把人送入地球轨道并安全返回、发展载人航天基本技术、发展空间实验室和建立永久性空间站^①四个阶段^{②③}。载人航天使人类活动领域扩展到外层空间,对一国有重大政治、经济、科技和军事意义^{④⑤}。作为软实力象征,能够凸显一国的高科技形象和影响力,有提高民族自豪感和国际威望的作用^{⑥⑦}。

航天合作必要性源于该活动固有的跨国性及高技术、高投入和高风险等特征。国际合作可解决一国技术和资金的不足,分担风险,互补优势,使各国享受空间活动的惠益。国际社会一直强调空间国际合作的必要性和重要性。载人航天技术难度大,耗资巨大,超过了一国(包括美国和前苏联/俄罗斯)的承受能力^{⑧⑨⑩}。有史以来,载人航天均在不同程度、不同范围内采用了合作模式,因为国际合作能在减少投资、降低风险的前提下,在短期内获得相对更大的收益。21世纪,载人航天、建立空间站、空间站维护和使用涉及的科技含量之高、经济领域之广、未知因素之多、失败风险之大、资

金投入之多是前所未有的,开展合作是航天国家的必然选择^⑪。

中国1992年启动载人飞船航天工程,确定三步发展战略:一是将航天员送入太空;二是建立短期空间实验室;三是建立长期在轨空间站。神舟五号和六号的成功发射标志着第一步战略的实现。2008年神舟七号掌握了出舱活动关键技术,是第二步战略的重要里程碑。2011年天宫一号目标飞行器和神舟八号首次成功实施了外空交会对接,为空间实验室和空间站奠定了基础^⑫。2012年神舟九号完成两次对接,中国完整掌握了空间交会对接技术,掌握了向在轨飞行器输送人员和物资补给的能力,第二步取得了决定性进展^⑬。2016—2022年计划建造重30吨容纳3名宇航员的空间站,计划2022年发射,寿命约为10年^⑭。

对外开放、积极开展国际合作与交流是中国航天的基本原则。国际合作能够提高载人航天技术水平、提升安全性和节约费用。21世纪,中国加快航天发展步伐,载人航天作为最受重视的航天活动快速发展,国际合作的机遇和平台持续深化、扩大。

收稿日期: 2013-02-17

基金项目: 黑龙江省哲学社会科学专项基金资助项目“载人航天法律问题研究”(10D039)

作者简介: 吴晓丹(1978—),法学博士,博士后,E-mail:wuxiaodan@cass.org.cn;赵海峰(1963—),男,教授,E-mail:zhaohaifeng_c@yahoo.cn

①空间站是在轨道上长期运行、具有科技试验或生产能力的人居航天器,可进行人员更换和各种设备及后勤供给,以保证长期运行。空间实验室是从载人飞船过渡到载人航天基础设施的试验性航天器,是建造空间站的重要前提和技术保障。见庞之浩. 关于空间实验室(站)发展技术途径的思考. 中国科学院院刊,2011(2),http://www.bulletin.cas.cn/gkml/2011D2Q/zlyjeyj_1/201105/t20110520_3138030.html. 截止到目前,人类成功发射和运行的空间站共有5个,包括前苏联/俄罗斯的两个礼炮(Salyut)号空间站(6号和7号)、和平号空间站(Mir)、美国的天空实验室(Skylab)和国际空间站(International Space Station);若干个空间实验室,如前苏联“礼炮”1号到5号以及欧洲空间局的国际空间实验室(Spacelab)等。

②2011年《中国的航天》,第2部分,参见<http://www.ensa.gov.cn>,(2012年8月8日)。

③中共中央、国务院、中央军委对天宫一号与神舟九号载人交会对接任务圆满成功的贺电,2012年6月29日。见http://news.xinhuanet.com/politics/2012-06/29/c_112319738.htm (2012年8月8日)。

④见<http://www.cmse.gov.cn/>(2012年8月8日)。Official Details 11-year Path to Developing China's Own Space Station, 见<http://www.spacenews.com/civil/100414-path-china-space-station.html>(2012年8月8日)。

一、借鉴载人航天国际合作的历史经验

(一) 载人航天国际合作史

纵观载人航天发展历程,国际合作贯穿始终,范围、渠道和领域不断拓宽加深^①。以冷战结束为分水岭,载人航天合作经历了两个历史时期:

1. 冷战时期集团化国际合作

以美国、前苏联为首的阵营构成了两个空间集团。随着国际形势的风云变化,航天合作时断时续,合作模式相应进行调整和改进。

20世纪60年代为两大阵营绝对的抗衡阶段,合作限于阵营内部,领域限于无人飞行。

20世纪70年代,两大阵营内的合作范围和规模发生变化,合作领域开始扩展到载人飞行。在前苏联的建议下,波兰、保加利亚、越南、前东德、古巴、蒙古、罗马尼亚和前捷克斯洛伐克派航天员参加礼炮空间实验室。华约框架内,前苏联主导的Interkosmos项目中,礼炮六号成为重要外交政策工具^{[5]10}。20世纪70年代共有8个社会主义国家航天员参与礼炮六号飞行。西方阵营内,1973年,美国和西欧签订航天合作协定和备忘录,欧洲参与美国的航天飞机计划。1975年,欧洲空间局成立,欧洲航天能力进一步提高,对美国依赖逐渐减小。同时,美、苏尝试接触进行有限合作。1972年签订《空间合作协议》。1975年,美国“阿波罗”号和苏联“联盟”号联合飞行,实现异地发射航天器对接,美国3名宇航员和前苏联2名宇航员合作2天。美、苏首次携手为此后合作打下基础。1977年卡特总统更新美、苏《空间合作协议》。1978年,美国航空航天局(NASA)完成了飞船与空间站对接前期任务。但此后美国、前苏联关系恶化,合作停止约10年^②。

20世纪80年代载人航天呈现繁荣景象。1988年,美国、加拿大、日本和欧空局部分成员在华盛顿签署了关于建设自由号空间站的《政府间协议》,标志着载人航天国际合作进入新阶段。但很快陷入资金危机,后被国际空间站取代。社会主义阵营载人航天合作频繁,并与资本主义国家通过空间站联合飞行。法国与前苏联签订10年的载人航天合作协议,法国第一名宇航员登陆礼炮7号。印度宇航员曾到礼炮7号。前苏联与日本、英国合作培训航天员^{[3]6-39}。叙利亚、法国和英国宇航员登陆和平号^{[5]15}。

2. 冷战后互利开放国际合作

冷战后,航天活动从竞争和对抗转入合作和协

商。主要空间国家的技术和活动能力不断增强,积极制定航天发展计划。大家都意识到载人航天难靠一国力量,寻求合作是空间站建设的有效途径和重要举措。载人航天双边合作与多边合作交叉进行,互为补充。最大成果是美国牵头,美国、俄罗斯合作为主体,多国参与开发和建设的国际空间站。

俄罗斯为争取资金维持空间站运转,积极推动国际合作。1993年,美国、俄罗斯宣布和平号航天飞机计划,利用美国航天飞机运送物资及两国航天员到和平号。同年9月2日,两国签订《空间合作协议》。据此,美国航天飞机共拜访和平号11次。美国为和平号带来资金和多项技术突破,发射了光谱号和自然号实验舱。通过国际合作,共有12个国家135名宇航员在和平号上工作过,最多同时容纳6名宇航员。和平号是人类历史上接纳航天员最多的空间站。俄语“和平”(Мир)有世界的意思,“和平号”是名符其实的“世界号”。国际合作拯救了和平号,和平号极大地扩展了载人航天国际合作,促进了国际空间站的构思。作为载人航天发展史的重要里程碑,和平号证明载人航天发展和繁荣离不开国际合作。

国际空间站(International Space Station, ISS)是迄今为止最大、最复杂的空间合作项目^[6]。据美、俄1993年《空间合作协议》,双方计划将自由号空间站与和平号空间站合并,建造由美国主导的,包括欧空局、日本和加拿大航天部件在内的“阿尔法”国际空间站(1995年改称国际空间站)^{[7]14-16}。据此,俄罗斯应于国际空间站开始建造时关闭和平号,后发现和平号使用期远超过预期,特别是新发射的两个舱,废弃是极大浪费。俄罗斯不愿放弃和平号,又没有同时建造新站和维护旧站的资金和能力,建议美国以和平号为基础建造国际空间站;或把两个新舱挪到国际空间站,代替原定提供的舱。美国不愿俄罗斯与其在ISS建设中分庭抗礼,希望俄罗斯专注ISS,拒绝了这两个提议。但为安抚俄罗斯继续参加ISS,做出适当让步:不影响各合作方设计与组装工作前提下,减少俄罗斯在国际空间站初期组装阶段发射次数;发现号航天飞机向和平号空间站运送货物,助其延长寿命。尽管经费紧张,俄罗斯继续维持和平号到2000年前后^{[7]14-16}。

在国际空间站建设中,美国两架航天飞机失事导致惨重损失,值得反思。主要原因是美国自大,未能更好地利用其他国家力量。此后,美国吸取教训

①K. LUO. The Trend of Development of International Space Cooperation (Part I). Aerospace China, 2001: 34.

②D. S. F. PORTREE, Thirty Years Together: A Chronology of U.S. -Soviet Space Cooperation, NASA CR 1857007, 1993.

更多选择合作。哥伦比亚号航天飞机失事后,美国宇航局宣布在事故原因查清前停飞所有航天飞机,俄罗斯适时抓住机遇,愿意承担期间的运送任务。减少商业发射,增加向国际空间站发射飞船的数量。这既保障了ISS建设,又提升了自己的地位和作用。

国际空间站框架内还有双边合作。巴西与美国在和平利用外层空间的框架协议内^①签署了实施安排^②。巴西向美国提供飞行设备等硬件,美国提供了国际空间站设备的进入权,包括1名巴西宇航员进入ISS^③。1991年12月6日,意大利航天局与美国宇航局签署谅解备忘录,参与ISS的研发和利用。俄罗斯加入后,美国、意大利于1997年10月9日更新了该备忘录,2005年1月11日生效^④。意大利与美国合作开发3个小型高压后勤舱,获取一定使用权。

(二)对中国的借鉴意义

1. 国际合作是载人航天的必由之路

通过历史经验,特别和平号空间站和国际空间站的成功证明,只有加大开放力度,走国际合作道路,载人航天才能科学持续发展。俄罗斯借助礼炮空间实验室及和平号空间站,广泛开展合作,在冷战时期扩大了政治影响力,冷战后则解除了资金匮乏困境。美国经由国际合作路径发展空间站,在载人航天领域后来居上。吸收了70多亿美元国外资金及大量先进技术和优秀人才,几乎吸纳了前苏联/俄罗斯空间站所有科技成果,少走了弯路,节省了时间和资金。美国航天飞机失事的惨痛教训说明,在高风险的载人航天领域,合作需求大于竞争需求。

ISS汇集16个世界航天强国的力量(美国、俄罗斯、加拿大、日本、欧空局11个成员国和巴西),是载人航天国际合作的成功典范。合作是国际空间站成立和运行的根本,设计、建造、管理、运行和后勤保障无不采取国际合作,“国际”二字实至名归。鉴于活动的多功能性和结构的复杂性,只有高水准

的国际合作才能保证活动设立和运作的效率^⑤。

2. 处理好独立自主与国际合作的关系

科技实力是国际合作的前提和基础。技术是载人航天国际合作的根本。大国在国际合作中居于主导地位,弱国只能服从和跟随强国。参与国际空间站各方均为空间大国和强国,其他国家只能望洋兴叹。

空间站时代,多数国际合作以前苏联/俄罗斯为核心。美国主导的国际空间站不得不邀请俄罗斯加入并非偶然。除却历史背景变换,技术因素不容忽视。前苏联/俄罗斯的载人航天科技实力始终保持领先地位。1971年至今,火箭发射失败,与空间站对接失败,甚至飞船出现故障,宇航员均安全脱险,这让美国人自叹弗如。

弱国无外交。只有独立自主,拥有核心技术,提升科技实力,才能与外国合作。中国目前计划的空间站类似于和平号,但逊色于和平号和国际空间站。中国空间实力日益增长,但与空间大国相比是有相当差距的。

3. 国际合作本质是国家利益最大化

国际合作的动机和原因是复杂的,合作与竞争如影随形。政治因素及军事联盟是合作的重要前提,也是国际合作的绊脚石。美国与前苏联/俄罗斯合作如此,美、欧合作也时常出现摩擦,欧洲国家间的合作也有牴牾,虽然欧空局的合作达到了前所未有的高度。国际合作不可避免地蕴涵着斗争。尽管有强烈的合作意向,但出于自身利益考量,各国仍有矛盾。合作根本目的是自身利益的最大化。

(三)中国载人航天国际合作的成就与局限性

1. 成就

中国航天国际合作始于20世纪70年代中期。近40年来,双边合作、区域合作、多边合作及商业发射服务等取得了一系列成果。21世纪,中国积极开展航天国际交流合作,与多国政府签署和平利用外层空间合作协定,与数个国家航天机构签署机构间协定,参与联合国及相关国际组织的有关活动。

①The Framework Agreement between the Government of the Federative Republic of Brazil and the Government of the United States of America on Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space was signed on March 1, 1996 and entered into force on July 9, 1997.

②The Implementing Arrangement between the Government of the United States of America and the Government of the Federative Republic of Brazil on the Design, Development, Operation and Use of Flight Equipment and Payloads for the International Space Station Program, entered into force on 14 October 1997.

③http://www.nasa.gov/worldbook/intspacestation_worldbook.html, (2012年7月28日)。

④Memorandum of Understanding between NASA and ISA for the Design, Development, Operation, and Utilization of Two Mini Pressurized Logistics Modules and A Mini Laboratory for the Space Station Freedom。

⑤Memorandum of Understanding between NASA and ISA for the Design, Development, Operation, and Utilization of Three Mini Pressurized Logistics Modules for the International Space Station。

⑥I. H. Ph. DIEDERIKS-VERSCHOOR, An Introduction to Space Law, p. 87。

与数十国建立空间技术和贸易合作关系,在卫星制造和发射、载人航天、空间技术应用等多方面开展卓有成效的合作^[8]。中国政府既重视与空间发达国家的合作,如与欧空局就伽利略定位、导航卫星的研发,与俄罗斯就月球、火星探索等;也重视与发展中国家合作,如中国倡导的亚太空间合作组织的建立及与巴西、乌克兰、尼日利亚和委内瑞拉等合作。

中国、俄罗斯是战略协作伙伴,俄罗斯是中国最亲密的空间合作伙伴。在《中俄睦邻友好合作条约》框架内密切合作。两国总理定期会晤,委员会设立航天合作分委会,确定长期合作计划,在空间科学、深空探测等领域签署多项合作协议。俄罗斯帮助中国研制神舟飞船和培训宇航员,促进了中国载人航天的发展^①。中国与德国签署了关于在载人航天领域开展合作的框架协议,据此双方在神舟八号上开展生命科学实验合作项目^②。

2. 局限性

中国空间国际合作取得了一定的成绩,具有令人鼓舞的前景,却有明显的局限性。与欧美国家合作有限且不稳定,时有波折。总体上,中国、俄罗斯间的合作规模不大,比不上俄国与美、欧和印度的合作。中国与发展中国家的支援型合作较多。中国缺席一系列包括国际空间站在内的重大国际航天项目。

中国与美国之间的合作曲折而困难,迄今,中美航天合作甚少。在航天技术合作方面几乎空白,中国意图加入某些多边航天国际合作,但美国从中作梗,一直反对中国加入国际空间站^③。

二、中国载人航天国际合作的国际法问题

促进合作是国际空间法的基本原则。《外空条约》反复强调国际合作基本原则的重要性。条约前言中,缔约国表达为了和平的目的,在探索和利用外空活动广泛开展国际合作的意愿。第3条明确规定探索和利用外层空间应当增进国际合作与谅解。1996年,《关于开展探索和利用外层空间的合作,促进所有国家的福利和利益,并特别考虑到发展中国家需要的宣言》宣称,为了互利和所有官方利益,深信在空间领域实现广泛有效协作的必要性^④。

中国可在两个平台上开拓载人航天国际合作:参与国际空间站和自主建设的空间站。

(一) 参与国际空间站的国际法问题

根据国际空间站的合作模式,中国参与国际空间站的具体路径有:

1. 作为合作方加入

中国全面参与国际空间站项目,获得管理权和决定权。

因中国加入重新谈判《政府间协议》的可能性和必要性比较小。国际空间站已运行了10多年,《政府间协议》订立了全面坚实的法律基础,实践证明,这些法律制度是有效的。该协议是在现有国际空间法的基础上制定的,与联合国外空法条约不冲突。中国已批准了《外空条约》、《营救协定》、《登记公约》和《责任公约》。因此,中国接受《政府间协议》不存在障碍。

接纳中国为合作方需要全体合作者一致同意。《政府间协议》第27条规定,对协议任何修订(除非仅针对附件),均须各国按照本国关于国际条约批准、接受或加入的程序进行。增加合作方是对协议的重大修订,中国加入势必要经历获取各国同意漫长而又复杂的过程。

2. 通过双边协定参与

效仿巴西和意大利,中国可与合作方缔结双边协议。中国与俄罗斯、美国达成双边协议的可能性均存在。美国航天飞机退役后,俄联盟号可能需要神舟飞船作为后备支援。中国与美国可达成协议,为ISS提供硬件设备并派遣中国宇航员前往国际空间站。鉴于ISS决议方式以及美国的地位,目前两份双边协议都是美国缔结的,没有美国支持很难达成双边合作。

(二) 中国在建空间站国际合作国际法问题

2020年以后,中国未来空间站可能是唯一长期在轨载人航天器。中国政府应当大力推进多边和双边合作,开展多种合作,探索合作途径。可邀请其他国家和国际组织参与空间站的设计、建设和运行,以互补优势来分担风险。国际空间站法律文件,包括1998年《政府间协议》(Intergovernmental Agreement),美国航天局与加拿大航天局、欧空局、日本政府及俄罗斯航天局分别签署的谅解备忘

① 神舟七号载人航天飞行,两名航天员分别穿着中国研制的“飞天”舱外航天服和从俄罗斯引进的“海鹰”舱外航天服,成功出舱,这是中俄载人航天合作的重要事件。<http://www.cmse.gov.cn/system/show.php?itemid=177>,(2012年7月28日)。

② 参见《2011年的中国航天》白皮书,http://www.gov.cn/gzdt/2011-12/29/content_2033030.htm,(2012年7月28日)。

③ 中国参与国际空间站的活动屈指可数。1992年1月22日发现者号航天飞机飞行中,搭载了来自世界15个国家的科学实验载荷,包括中国一项材料加工试验和一项空间碎片实验。

④ UNGA Res. 51/22,前言第8段。

(Memoranda of Understandings) 以及实施安排(Implementing Arrangement), 对我国载人航天国际合作具有重要的参考价值。鉴于载人航天的重要性和目前国际空间法条约规定比较模糊, 1998年德国科隆大学大气与宇宙法律研究学会、俄罗斯国家法律与科学研究中心和美国密西西比大学空间法研究所共同起草的《载人航天公约草案》, 该文本兼具学术性和可行性, 亦能为解决中国未来空间站国际合作法律问题提供一些思路^①。

1. 多边合作法律问题

1) 合作框架

从空间站国际合作的发展历史来看, 以组织机构为依托的国际合作具有优势。亚太空间合作组织(简称亚空组织)是继欧空局后第二个区域性政府间空间合作组织。亚空组织有助于推动地区空间合作, 对中国未来的空间站开展合作可发挥积极作用。亚空组织的基础法律文件是2003年签署、2006年生效的《建立亚太空间合作组织条约》(简称“亚空组织条约”)^②。成员国有中国、泰国、伊朗、蒙古、巴基斯坦、孟加拉、秘鲁和印度尼西亚。载人航天在《亚空组织公约》规定的合作范围内。作为亚空组织的发起国和重要成员国, 中国可考虑邀请亚空组织成员国参与未来空间站的建设、搭载实验、进入在轨设备和派遣航天员等。

2) 国际法问题

中国可借鉴参考国际空间站的法律文件和《载人航天公约草案》, 结合实际情况和需要, 通过谈判, 为空间站合作确立登记、管辖权和控制权、责任分担、知识产权保护等法律制度。是否需要起草协议则视合作的范围和规模确定。

关于登记, 基于和平号空间站和国际空间站的做法, 如果空间站完全由中国建造, 其他合作方参与限于宇航员登陆和科学实验, 则自然由中国登记。若其他合作方提供实验舱, 则可作为单独的空间物体分别登记。如果存在多个发射国, 各国应当协商决定具体由哪国对空间物体或其组成部分进行登记^②。

管辖权和控制权的分配取决于空间站的规模和其他国家的参与程度。从目前设计来看, 未来的空间站不会大于苏联的空间站及国际空间站的规模。如果其他合作方提供实验舱, 则可借鉴国际空间站的做法, 各国对相应的实验舱或其他组成部分

拥有管辖权与控制权。

依据国际空间站的经验, 知识产权的法律适用与管辖权保持一致。若空间站完全由中国建造, 则适用中国法律; 若其他国家对其实验舱保有管辖权, 则适用其本国法律。如果未来的空间站是亚空组织的项目或利用亚空组织拥有的资源取得的发明、产品、技术数据或技术, 根据《亚空组织公约》第22条第1款, 应为亚空组织所有。

鉴于中国已经批准《责任公约》, 未来空间站的责任制度不能违反《责任公约》的有关规定, 可适当参考国际空间站的交叉豁免制度。《政府间协议》第16条确立了交叉豁免责任制度。有关各方不得因国际空间站的活动向对方索赔, 只能求助于保险。该制度适用广泛, 包括“受保护的空间操作”造成的损失, 即“落实政府间协议、谅解备忘录和实施安排中的所有活动”。适用于各合作方, 与合作方有关联的实体之间, 及这些实体与合作方之间。包括一个合作方在任何层面的全部承包商和次承包商、所有用户或者消费者。

《亚空组织公约》第5条规定了一项特别的工业政策——投资返还。若在亚空组织框架内合作, 应适用该原则。这有利于提高各成员国参与空间站建设和投入的积极性, 推动空间站的建设。

2. 双边合作的国际法问题

中国可在未来的空间站上与其他国家, 包括美国、欧空局、俄罗斯、日本等载人航天国家和发展中国家, 开展双边合作。由于空间站是中国独立建造, 法律问题会相对简单。中国作为空间站的登记国, 拥有管辖权和控制权。空间站如果对他国造成损失, 在地面上或对飞行中的飞机造成损害的, 中国将会承担严格责任; 对外空物体承担过失责任。如果国外的宇航员在空间站犯罪的, 也应由中国进行管辖。

三、消除障碍、抓住历史机遇拓展 载人航天国际合作

(一) 中国载人航天国际合作的障碍及根源

航天合作是完全自由的, 不能强迫任何国家加入任何形式的国际合作。《外空条约》第1条第3款规定各国应在科学调查方面提供便利并鼓励国际合作。据此, 很难说缔约国有权利要求参加另一缔约国从事的科学调查。1996年, 《国际合作宣言》强

^①K. BOCKSTIEGEL (ed.), Manned Space Flight: Legal Aspects in the Light of Scientific and Technical Development, German Space Agency and the German Aerospace Research Establishment, 1998: 7-13.

^②《载人航天公约草案》第2条第9款。

调,“各国均可在公平和可以相互接受的基础上自行决定参加探索和利用外层空间的国际合作的所有方面。”

国际空间站合作方早已认识到国际合作将提升其效能,持续讨论扩大合作方的问题,中国、印度和韩国都是潜在的合作方。欧空局和俄罗斯空间当局向中国敞开了国际项目的大门,重视与中方的合作,期待中国加入国际空间站。但美方屡屡出现障碍。

近年来,这一话题在中、美间多次提及,但未取得突破性进展。中、美空间机构对话始于2006年^①。2007年1月中国反卫星武器实验成功后,美国政府冻结了与中国进行航天合作的计划^②。2008年12月,布什政府否决了航空航天局起草的中、美航天合作议案。2009年11月,奥巴马访华期间发表的中美联合公报中表示,“双方期待本着透明、对等和互利原则,加强航天合作,在载人航天飞行和太空探索方面开启对话”。双方有意推动美国国家航空航天局局长和中方官员在2010年实现互访^③。2010年10月,美国航空航天局局长访问中国并发表声明,认可两国之间将来在载人航天领域互动中透明、对等和互惠的重要性。2010年奥巴马政府发布空间政策,强调多边合作的重要性^④。然而,2011年4月美国国会批准通过的拨款法案中,由于某些议员的坚持,明确禁止中、美航天合作,美国宇航局和白宫科技政策办公室“不得使用联邦资金同中国或中国所述企业就外空项目开展任何形式的合作或协作”。中、美外空合作再次搁浅。导致这些现象的主要原因不在法律层面,而在政治层面。主要包括:

1. 意识形态因素

中、美合作历来艰难,重要原因是中、美意识形态不同。美国有些保守的政客和官员没有摆脱冷战思维,因为社会制度的不同,对社会主义中国存有诸多偏见。试图将空间合作与其他政治因素结合,比如指责中国的人权保护,不能支持独裁国家等。很难接受与中国开展大规模和深度的国际合作,特别是接纳中国参与国际空间站。

2. 国家安全担忧

美国对中国一向缺少战略性信任。美国担心某些敏感技术或者产品的出口促进中国导弹技术和

反卫星武器的发展,提升中国的军事实力。对其国家安全造成威胁。美主流思想历来认为中国空间项目的军事意义大于科学探索的意义,中国载人航天和空间站的建设是重要的军事步骤。

(二) 中国拓展载人航天国际合作的历史机遇

国际合作是无法逆转和阻挡的历史趋势。中国空间实力突飞猛进,随着国际环境和历史条件的变化,适逢拓展和深化国际合作的历史机遇。

1. 中国具有不容忽视甚至无法替代的实力和优势

中国是世界上第三个具有独立成熟载人航天技术的国家,国际空间站运输需求将为我国提供合作机遇。国际空间站需要中国的资金投入。国际空间站始终存在资金的问题。2015年以后的空间站建设尚无预算投入。在金融危机和欧债危机影响下,资金重要性更加明显。增加成员方是吸引资金的重要方法,中国加入可在一定程度上减少他方支出。

2. 各国加强空间站合作的意愿和需求不断增强

首先,中美双方都有航天合作的需求,有望进入实质性内容。合作机遇的产生取决于美国独自不易应对困难、进展出现问题或意图以较少投入获得较大收益,尤其是需要外部力量补充。我国则需要加快提升航天技术水平,成为明摆着可以利用和补充的力量。其次,从国际环境来看,美国、俄罗斯矛盾升温趋势造成的航天合作需求转移。由于部署战略导弹防御体系、北约东扩和俄罗斯与格鲁吉亚冲突等问题,美国、俄罗斯矛盾呈上升趋势,日后美国可能会将俄罗斯现有的部分合作任务转向我国,我国载人航天的成功使自己成为美国航天合作伙伴的潜在二选一对象。

(三) 建议

一是提升科技实力,这是国际合作的根本;二是保持开放的态度,为时刻可能出现的历史机遇做准备;三是提升中国空间政策和活动的透明度,解除其他国家和国际社会对中国载人航天活动不应有的怀疑和戒备心理;四是明确落实中国航天政策国际合作的基本原则和政策的具体措施,明晰未来空间站的商业化方向;五是促进中国空间立法的发展,为国际合作建立明确的法律制度,扫清管理机制方面的障碍;六是深入研究主要空间大国和国际

^①2006年9月美国航空航天局局长格里芬率团访华,中美双方达成了四点建议,包括:加强交流,增进互信,发展友谊,促进合作;每年举行定期会晤,交换彼此看法和关切,使中美航天合作稳步发展;共同探讨开展合作的领域,做好合作的起步工作;努力消除彼此合作中的障碍,增进释疑,发展建设性合作关系。中美双方共同探讨开展合作的领域,包括空间科学、地球科学、空间碎片等航天基础科学。

^②中美联合声明 <http://news.enorth.com.cn/system/2009/11/17/004278140.shtml>, (2012年7月29日)。

^③National Space Policy of the U.S.A., 28 June 2010, http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/national_space_policy_6-28-10.pdf, (2013年1月28日)。

机构的空间政策和法律,明确其内部各派别力量的博弈,对决策机制和立法机构施加积极影响。

航天合作是复杂动荡国际关系的一条线索。中美载人航天合作无法摆脱中美关系的大局。与航天无关的人权和知识产权是美国反对和阻挠中国加入国际空间站的理由。摆脱冷战思维的影响不能一

蹴而就。总体来说,波动中有进展。中国加入国际空间站的可能性存在,但过程势必曲折。中国在建空间站上的国际合作前景相对光明,但如何以此为平台,突破中国空间国际合作面临的瓶颈,迎来新的历史时期,值得认真应对。

参考文献:

- [1] 常显奇. 军事航天学[M]. 北京:国防工业出版社,2005.
- [2] 麻省理工学院. 麻省理工学院研究报告——载人航天的未来(上)[J]. 中国航天,2009(4):17-22.
- [3] 王金华. 载人航天国际合作的历史与现状[J]. 国际太空,1996(8):36-39.
- [4] 王宝坤. 中国航天合作的几点思考[J]. 发展,2008(12):51-53.
- [5] Young A J. Law and policy in the space stations' era[M]. Dordrecht: Martinus Nijhoff, 1989.
- [6] Pedrazzi M. 空间合作的法律问题:国际空间站的管辖权、控制权和责任等[M]. 吴晓丹,译//赵海峰. 空间法评论:第2-3卷. 哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2009:184.
- [7] 张聚勇,张秋. 俄罗斯和平号空间站的荣耀与叹息(下)[J]. 中国国情国力,2001(3):14-16.
- [8] 邵津. 国际法(第2版)[M]. 北京:北京大学出版社,高等教育出版社,2006:212.
- [9] 赵海峰. “亚太空间合作组织条约”评析[J]. 黑龙江社会科学,2008(1):168-172.
- [10] 何其松. 中美太空合作的现状与前景[J]. 现代国际关系,2009(3):32-38.

An Analysis of International Cooperation in China's Manned Space Flights

WU Xiaodan¹, ZHAO Haifeng²

(1. Institute of Law, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100720, China;

2. School of Law, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China)

Abstract: Initiating its manned space program in 1992, China's relevant technologies and activities have been developing at a rapid rate and have gained remarkable achievements over the last decades. China is the third country in the world that has developed manned spaceflight independently. The historic experience verifies that manned space activities are normally undertaken by the means of cooperation among the space powers. Based on the achievements and limitation of China's international cooperation in this regard, this article will identify and analyze the major legal issues under the frameworks of the International Space Station and the Asia-Pacific Space Cooperation Organization so as to give a consolidated foundation for China's future international cooperation in manned space flights; explore the obstacles for China to expand international cooperation and provide suggestions on how to overcome them.

Key words: China's manned space flights; international cooperation; international space station; Asia-pacific space cooperation organization

[责任编辑:孟青]