



联合国 大会



Distr.
GENERAL

A/48/305
15 October 1993
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

第四十八届会议
议程项目70

防止外层空间的军备竞赛

关于在外层空间适用建立信任的措施的研究

秘书长的报告

1. 大会在其1990年12月4日第45/55B号决议中,请秘书长在政府专家的协助下,进行一项研究,探讨在外层空间采取不同的建立信任措施的各种具体问题,包括可以使用的各种不同技术,在有关的具体领域确定进行国际合作的适当办法的可能性等等,并就此向大会第四十八届会议提出报告。

2. 根据这项决议,秘书长谨向大会提出这份关于在外层空间适用建立信任的措施的研究报告(见附件)。

附 件

关于在外层空间适用建立信任的措施的研究

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
缩略词和简称		6
送文函		9
秘书长的前言		12
一、导言	1 - 16	14
二、概览	17 - 55	18
A. 目前对外层空间的利用	20 - 44	18
1. 测像卫星	25 - 26	21
2. 信号情报卫星	27 - 28	24
3. 早期警报卫星	29	24
4. 气候卫星	30	24
5. 核爆炸探测系统	31	25
6. 通讯卫星	32	25
7. 导航卫星	33	25
8. 反卫星武器	34 - 40	25
9. 反导弹武器	41 - 44	27
B. 新兴趋势	45 - 55	27
1. 其它国家的空间能力	46 - 48	27
2. 增加的数目和能力	49 - 50	28

目 录 (续)

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
3. 双重用途系统	51 - 54	28
4. 战斗应用	55	29
三、现有的法律框架：原则协定和宣言	56 - 80	31
A. 全球性多边协定	59 - 67	31
1. 外层空间条约	59 - 60	31
2. 其他全球性多边协定	61 - 67	39
B. 双边条约	68 - 75	41
C. 联合国大会关于原则宣言的决议	76 - 80	44
四、建立信任措施概念的一般考虑	81 - 114	46
A. 特征	91 - 103	47
B. 标准	104 - 109	49
C. 适用性	110 - 114	50
五、建立外层空间信任措施的具体方面	115 - 175	52
A. 空间环境的特点	117 - 129	52
B. 政治和法律方面	130 - 138	54
C. 技术和科学方面	139 - 175	55
1. 技术和外层空间	144 - 161	56
(a) 监测空间活动的技术	146 - 147	56
(b) 地面被动光学系统	148 - 149	57
(c) 地面主动光学系统	150	57

目 录 (续)

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
(d) 地面雷达	151 - 152	58
(e) 监测空间特征的其他技术手段	153 - 154	58
(f) 监测空间武器	155 - 161	58
2. 技术和建立信心的措施	162 - 175	59
(a) PAXSAT-A	163 - 165	60
(b) 监测地球活动的卫星	166	60
(c) 国际卫星监测机构(卫星监测机构)	167 - 169	60
(d) 国际空间监测机构(空间监测机构)	170 - 173	61
(e) PAXSAT-B	174 - 175	62
六、在外层空间建立信任的措施	176 - 244	63
A. 在外层空间建立信任措施的必要性	176 - 184	63
B. 关于在外层空间建立信任的具体措施提案	185 - 225	64
各种提案概览	187 - 225	65
1. 基于志愿和互惠的建立信任措施	189 - 193	65
2. 在合约义务基础上的建立信任措施	194 - 203	70
3. 关于体制框架的各种提案	204 - 207	72
4. 导弹和其他敏感技术的国际转让	208 - 214	74
5. 美 - 苏双边谈判范围内提出的关于外层 空间建立信任措施的建议	215 - 219	75
6. 其他建议	220 - 225	76

目 录 (续)

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
C. 分析	226 - 244	78
1. 提高透明度和信任的一般措施	227 - 230	78
2. 加强空间物体的登记和其他有关措施	231 - 235	78
3. 行为守则和路规	236 - 242	79
4. 导弹和其他敏感技术的国际转让	243 - 244	80
七、有关在外层空间建立信任措施的国际合作办法	245 - 281	81
A. 现有的国际外层空间合作办法	247 - 281	81
1. 外层空间的全球性国际合作办法	248 - 262	81
2. 区域多边办法	263 - 274	85
3. 双边办法	275 - 281	87
B. 关于创设新的国际外层空间合作机制的一些 提议	282 - 293	88
八、结论和建议	294 - 331	91

附 录

一、关于各国探测及使用外空包括月球与其他天体 之活动所应遵守的原则之条约	105
二、制订关于适当类型的建立信任措施以并在全球 或区域范围执行这些措施的指导方针	111
三、与外层空间活动有关的多边条约的状况	121
关于外层空间活动的技术, 政治和法律方面的一些 参考文献	131

缩略词和简称

反弹道导弹	反弹道导弹的导弹
反导弹导弹条约	反弹道导弹条约
阿卫星组织	阿拉伯卫星通信组织
导弹防御	弹道导弹防御
欧洲邮电会议	欧洲邮电行政会议
外空委员会	和平利用外层空间委员会
难船空间跟踪系统-搜救卫星	遇难船只空间跟踪系统-搜索和救援卫星
禁用改变环境技术公约	禁止为军事或任何其他敌对目的使用改变环境技术的公约
欧空局	欧洲空间局
欧洲气象卫星组织	欧洲气象卫星利用组织
欧洲电星组织	欧洲电信卫星组织
有限打击全球保护(系统)	防范有限打击全球保护(系统)
热线协定	美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟关于减少核战争爆发危险的措施的协定
洲际导弹	洲际弹道导弹
频率登记委员会	国际频率登记委员会
海事组织	国际海事组织
中导条约	消除中程导弹和中短程导弹条约
海事卫星组织	国际海事卫星组织
电信卫星组织	国际电信卫星组织
国际宇宙(理事会)	研究和利用外层空间国际合作理事会
国际卫星(组织)	国际空间通信组织

图象中心	图象处理和判读中心
空间检察	国际空间检察
卫星监测机构	国际空间监测机构
空间监测机构	国际卫星监测机构
电信联盟	国际电信联盟
责任公约	空间物体所造成损害的国际责任公约
大相阵雷达	大型相控阵雷达
月球协定	关于各国在月球和其他天体上活动的协定
发射通知协定	美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟关于洲际导弹和潜艇导弹发射通知的协定
核意外协定	美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟关于减少核战争爆发危险的措施的协定
外空条约	各国探索与利用包括月球及其他天体在内的外层空间活动的原则条约
防止危险军事活动协定	美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟关于防止危险军事活动的协定
部分禁试条约	禁止在大气层、外层空间和水下进行核试验条约
登记公约	关于登记射入外层空间物体的公约
援救协定	关于援救航天员送回航天员及送回射入外空物体的协定
减少危险协定	美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟关于建立减少核危险中心协定
限武会谈	限制战略武器会谈
通信情报	通信情报
图象处理机构	卫星图象处理机构

潜艇导弹

空间处理检察中心

斯波特卫星

第一项裁限武器条约

第二项裁限武器条约

裁军审议委员会

裁军研究所

外空会议

轨迹中心

气象组织

世界空间组织

潜艇发射的弹道导弹

空间处理检察中心

地球观测试验系统

裁减和限制进攻性战略武器条约

进一步裁减和限制进攻性战略武器条约

联合国裁军审议委员会

联合国裁军研究所

联合国探索及和平利用外层空间会议

国际轨迹中心

世界气象组织

世界空间组织

送文函

1993年7月16日

纽约
联合国秘书长
布特罗斯·布特罗斯-加利先生阁下

阁下：

我荣幸地随函附上你按照1990年12月4日大会第45/55B号决议任命的关于研究在外层空间适用建立信任的措施的政府专家组的报告。

所任命的专家名单如下：

埃及开罗

外交部

国际组织司

副主任

Mohamed Ezz El Din Abdel-Moneimf博士

俄罗斯联邦莫斯科

俄罗斯外交部

裁减军备和裁军司

Sergey D. Chuvakhin先生

加拿大渥太华

外交部

军备控制和裁军司

核查和研究科科长

F. R. Cleminson先生

保加利亚苏菲亚

外交部
国际组织司
军备控制和裁军司
全权部长
Radoslav Deyanov博士

巴西巴西利亚
外交部
外空司
一等秘书
Luiz Alberto Figueiredo Machado先生

津巴布韦哈拉雷
外交部
P. Hobwani先生

印度新德里
国防研究和分析所
副教授
C. Raja Mohan博士

法国巴黎
国家外空研究中心
国际关系局
特别顾问
Pierre-Henri Pisani先生

美国华盛顿
美国军备控制和裁军机构

多边事务局

Archelaus R. Turrentine先生

巴基斯坦卡拉奇

巴基斯坦空间和上层大气研究委员会主席

Sikandar Zaman先生

本报告是在1991年7月至1993年7月编写的,在此期间,专家在纽约召开了四届会议,第一届会议在1991年7月29日至8月2日举行;第二届会议在1992年3月23日至27日举行;第三届会议在1993年3月1日至12日举行;第四届会议在1993年7月6日至16日举行。

在专家组第三届会议,中华人民共和国的沙祖康作为专家参加了会议,在第四届会议,中华人民共和国的吴成江作为专家参加了会议。

为执行其工作,专家组收到了其成员分发的有关出版物和文件。

专家组成员对秘书处成员为其提供的协助表示感谢。他们特别感谢裁军事务处主任Davinic先生和充当专家组秘书的Olga Sukovic女士。

专家组要求我,专家组和主席代表他们向你提交此份获得一致批准的报告。

美国代表没有阻止一致意见并允许以此最后形式提出研究报告,但他表示,他收到了他们政府关于此研究报告的其他意见和保留,他将把它们传达给秘书长。我得知,那些意见和保留将单独作为一份议程项目70下的联合国文件加以分发。

研究外层空间适用建立信任措施

专家组主席

罗伯特·加西亚·摩利坦(签名)

秘书长的前言

所有国家都有权探索和有益的利用我们共同的空间环境。对于国际社会来说，空间时代始终存在的挑战是，如何通过和平探索和利用外层空间来扩大人类的活动范围，同时防止空间和空间技术被用来达到威胁或破坏性的目的。

外层空间问题被列入联合国的议程到现在已经将近四十年了。在这段时间里，各项关于外层空间的国际协定都旨在防止外层空间军事化，并确保所有国家都能利用到同空间有关的技术的可能利益。

技术是一种具有动力的力量。空间技术能力的迅速发展和日益扩大的差距必然产生了某种程度的不信任和猜疑。没有充分利用空间技术来从事发展的问题需要加以处理。随着越来越多的国家参与空间活动，进行更大的双边和多边合作的需要已经变得十分迫切而明显。如果我们要成功地保障外层空间用于和平目的并使所有国家都能从空间技术中获益，我们就必须进行合作。

新的国际环境现在已经产生了。冷战后的时代出现了许多戏剧化和影响深远的变化。但这个世界仍然十分危险。

为了防止因误解或不信任而产生冲突，我们必须促进透明度和其他建立信任的措施——在军备方面，在威胁性的技术方面，在空间和其他地方。

国际上日益认识到需要就关系到外层空间的问题采取建立信任的措施，这使我很受鼓舞。建立合作和信任必须是高度优先的事项，因为信任和合作是有感染性的。空间技术上的国际合作可以为其他领域的合作——政治、军事、经济和社会等领域的合作铺路。

我相信，大会是本着这种意图和精神要求对外层空间建立信任措施进行研究的。这项研究是一个有用的参考资料，是促使人们思想的资源。我希望，它将有助于协调各种看法，有助于国际上就外层空间问题建立强有力的一致意见。

我要对专家组成员为编写本报告所作的工作表示真诚感谢。我向大会推荐本报告,并促请对它进行密切的审议。

联合国

秘书长

布特罗斯-布特罗斯·加利

一、 导言

1. 自从第一个人造卫星在1957年射入外空以来,外空问题已在联合国及其有关组织的各个论坛进行了讨论。从这项研究的角度来看,主要的有关机关是裁军谈判会议及其附属机构:防止外层空间军备竞赛特设委员会,该会议自1982年以来就在其议程中设有题为“防止外层空间的军备竞赛”的项目,并且通过实质性和一般性审议,讨论了有关外层空间的问题。就和平利用外层空间而言,同这个问题最有关的机构是和平利用外层空间委员会(外空委员会)及其法律小组委员会和科技小组委员会。外空委员会的审议对几项有关和平利用外空的国际文书作出了贡献。

2. 外空时代是在大约四十年前开始的。这个时期的特征是空间技术有了迅速的发展,外层空间军备竞赛的固在危险使人们日益关切。在1978年,大会在其第十届特别会议,即第一届专门讨论裁军的特别会议的《最后文件》中正式承认人们所关的这项问题,¹ 并呼吁就这个问题采取进一步措施和展开适当的国际谈判。许多会员国认为有必要采取进一步措施以防止外空军事化的可能性。

3. 在过去几年来,会员国在国际论坛讨论了两种不同的外空问题--有关和平利用问题和有关防止军备竞赛的问题。随着外空军事活动和国家安全活动范围的增加,许多国家对外空军备竞赛的危险的关注也跟着增加。同时,也曾尝试过适当地了解将最初在军事和国家安全方案下发展的空间技术用于民用可能的可能好处。在军事和有关安全活动方面曾就一套规则提出了建议,这套规则的目的是一般性地增加各国之间的信任,特别是对其具体空间活动的信任。

4. 在1993年,大约有三百颗实用卫星在轨道上运行,半数以上负有军事或与国家安全有关的任务,除了两个主要空间国家以外,有一大群国家在具体空间任务方面已能自给自足。此外,有若干国家在专门技术或设施方面具有有关的空间技术。绝大部分国家希望参加外空活动和分享空间技术。

5. 由于缺少防止外层空间军备竞赛的完整安排,人们越来越有兴趣通过采用某些关于空间活动的措施、指导方针或各国之间的承诺来建立信任。许多人认为这

些措施是防止外空军备竞赛的一项具有建设性的举动。这种措施的目的是通过预先通知、核查、监测和行为守则等措施,使空间活动的透明度和可预测性增加,从而对全球和区域安全作出贡献。

6. 1990年12月4日,大会在其第四十五届会议通过两次关于外空的决议。在题为“防止外层空间的军事竞赛”的第45/55 A号决议中,大会表示:深信“在寻求有效和可核查的双边和多边协定时应该审查更多的措施,以防止外层空间的军备竞赛”,并重申“按照《关于各国探测及使用外层空间包括月球与其他天体所应遵守原则的条约》(又称为“外空条约”)的规定防止外层空间的军备竞赛及所有国家愿意为该共同目标作出贡献的重要性和迫切性”。它又认识到“建立信任措施的审议同空间更大的透明度及开放是有关连的”,又请裁军谈判会议“继续基于意见一致的领域进行发展,以期为缔结一项或酌情缔结多项关于防止外层空间军备竞赛的一切方面的协定进行谈判”。

7. 大会在其第二项决议,即题为“建立外层空间的信任措施”的第44/55 B号决议中,请秘书长在政府专家的协助下进行这项研究。该决议内容如下:

“大会,

“认识到防止外层空间的军备竞赛的重要性和迫切性。

“回顾按照《关于各国探测及使用外层空间包括月球与其他天体所应遵守原则的条约》,² 外层空间,包括月球与其他天体的探测和利用,应当造福和有利于所有国家,不论其经济或科学发展程度如何,并且应当是全人类的共同职责,

“认识到越来越多的国家积极地关注外层空间或参加探索和利用该环境的重要空间方案,

“确认在这方面,空间已适当地成为许多国家社会和经济发展的一个重要因素,并且它在安全问题方面有不可否认的作用,

“强调外层空间与日俱增的使用,使得更有必要加强透明度和采取建立信

任的措施，

“回顾国际社会，尤其是通过大会1988年12月7日第43/78 H号决议和1989年12月15日第44/116 U号决议，一致确认建立信任措施的重要性和效用，因为这些措施大有助于促进和平与安全并裁军，

“注意到裁军谈判委员会防止外层空间军备竞赛特设委员会正在进行的重要工作，这项工作帮助确定可能采取建立信任措施的领域，

“认识到目前已有若干关于这个问题的各种提议和倡议，并表明各种看法越来越趋于一致，

“1. 重申建立信任措施作为有助于确保防止外层空间军备竞赛的目标得以实现的手段的重要性；

“2. 确认在遵照某些尚待确定的具体准则的情况下，这些措施适用于外空环境；

“3. 请秘书长在政府专家的协助下，进行一项研究，探讨在外层空间采取不同的建立信任措施的各种具体问题，包括可以使用的各种不同技术，在有关的具体领域确定进行国际合作的适当办法的可能性等等，并就此向大会第四十八届会议提出报告。”

8. 联合国大会在通过上述决议后，在题为“防止在外层空间的军备竞赛”的议程项目下通过了两项决议。在1991年12月6日第46/33号决议中，除别的以外，大会再次请裁军谈判会议优先审议防止外层空间军备竞赛问题，”并特别确认“审议空间领域的建立信任措施和更大的透明度和公开性是切实有用的”。在1992年12月9日第47/51号决议，除别的以外，大会认识到“对于拟订旨在增加外层空间的使用的透明度、信任和安全措施的意见已越来越趋于一致。”

9. 为了履行其任务，专家组决定将这项研究报告分成八章。此外，它认为报告应当将若干同这项研究报告有关的案文列为附件，并列入一个选定的文献目录。

10. 在载有本导言的一章之后，本报告的第二章讨论外层空间目前的使用情

况。以及新出现的趋势,其中特别强调所涉的技术问题,例如不同类型的卫星及其任务、反卫星武器和反导弹武器。关于新出现的趋势方面,重点放在国家的空间能力、双重用途系统和战斗方面的应用。

11. 第三章涉及现有的法律框架:关于探索及利用外层空间的军事及和平方面的全球条约协定和双边协定,以及若干载有联合国大会通过的零声明的决议。

12. 第四章讨论建立信任措施的整个问题。这种措施已能适用于各种情况,包括全球、区域和双边安全环境。这些措施被用来处理由于常规武器、核武器和其他大规模毁灭性武器所引起的安全顾虑。本章确定了若干建立信任的措施的共同特性,并注意到成功实行这些措施的若干广泛标准。另外,还讨论了这些措施的适用性。

13. 第五章讨论应用于外层空间的建立信任措施的一些具体问题,并分析了同执行这些措施有关的政治、法律、技术和科学考虑。本章指出了在空间建立信任(即同空间活动有关的那些措施)和从空间建立信任(即利用空间技术的措施)方面的技术机会和限制。

14. 第六章讨论了各国政府提出的一些在外层空间建立信任的具体措施及其实施的各方面问题。

15. 第七章审查同外层空间建立信任措施有关的国际合作的各种办法,其中包括联合国、裁军谈判会议及其他一些全球、区域、双边和其他论坛在发展和执行这些措施方面所起的作用。该章还讨论一些关于设立新国际机制的提议。

16. 最后一章载有专家组的结论和建议。

二、概览

17. 为科学的发展和人类的福利尽可能充分地利用外层空间的梦想尚未实现,因此仍是一个有待达成的目标。空间科学方面取得了重大的成就,包括地球和大气层观测科学,月球和行星际探索,而这些正在变成为将来环境科学的基础。在通讯,导航,搜救,气象学,和为许多目的进行的地球遥感等空间应用方面也取得了重大的进展。

18. 自从于1957年发射了第一颗人造卫星以来,苏维埃社会主义共和国联盟,³美国和越来越多的其它国家利用空间来从事军事的目的。这项事实决定了发展外层空间建立信任措施的概念的环境。目前在地球轨道上作业中的大约300颗卫星⁴大部分是同军事任务共同利用的,不论是进行和平时期的作业还是日益直接地支持地球上的军事部队。通讯,导航,观测,气候和其他的卫星除了别的以外帮助提高了地上军事系统的效力。

19. 发展和(或)能够利用到空间发射能力是为和平和商业目的和支持军备管制过程以及为军事目的而有效利用空间所必不可少的。在空间科学,太阳和行星际研究,空间生物学,环境和其他方面还有许多工作需要通过卫星和其他形式的航天器来进行。

A. 目前对外层空间的利用

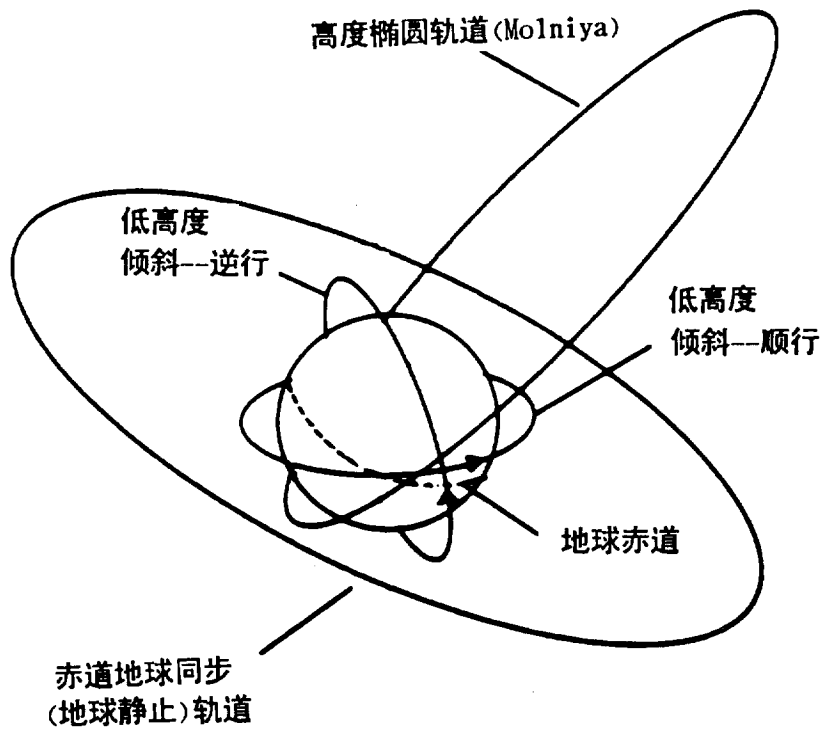
20. 由于不断地改进原有的发射系统(有时候是由军事需要所推动的),空间研究和应用因而得到了发展。现在有两类发射系统:

(a) 可重新使用运输系统,它的主要功能是确保载人飞行为轨道上的基础结构提供服务;由于载人因此它必需具备尽可能高的可靠性。

(b) 使用一次的发射系统,根据它们的推动力,它们可以把各种不同重量的有效载荷送入不同的轨道。最近裁军方面的发展使人们可以设想到利用改造的导弹把有

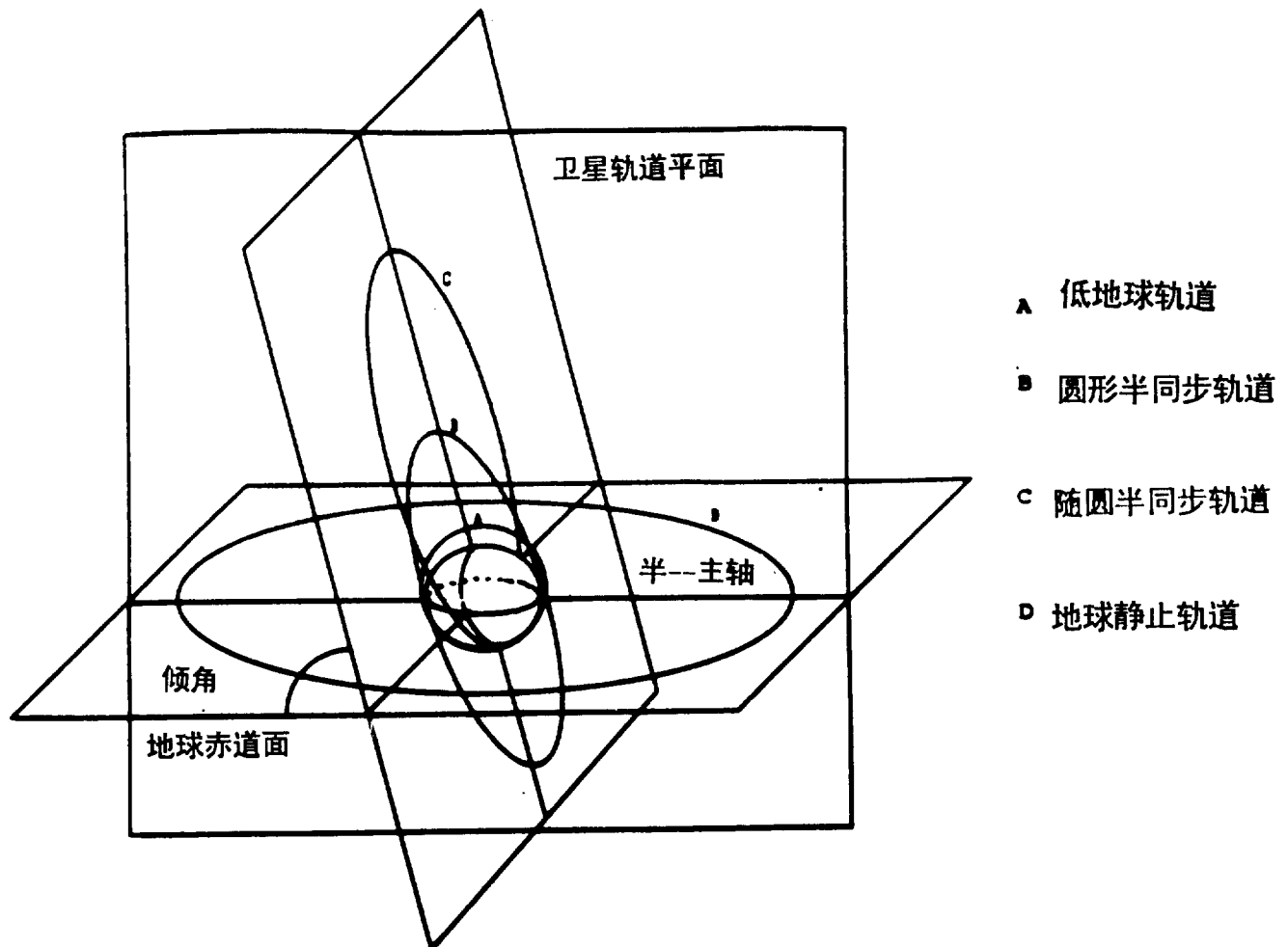
效载荷送入地球轨道。

21. 卫星基本上部署在四类轨道上,它们是由它们的高度,周期和跟地球赤道的倾角来决定的(图1)。



图一、卫星轨道示意图

所有简单的卫星轨道都是天文空间内通过系统的质量中心(通常是地球)的固定平面上的椭圆运动,地球则在航天器和它的轨道之下旋转。



图二、卫星轨道示意图

(a) 低地球轨道包括高度在几百到超过一千公里的轨道,它们可以有任何倾角,虽然为了尽量能照顾到地球表面纬度高的部分,这种轨道的一般倾角很大。

(b) 地球同步轨道的高度接近36 000公里,周期大约为一天,让卫星可以立即观察到将近一半的地球表面。这种轨道对通讯,早期警报,或电子情报的收集十分有用。如果卫星是在地球赤道的轨道平面上(零度倾角),这种轨道称为地球静止轨道,这时单独一个卫星可以对某一个地区进行不断地观察。

(c) 半同步轨道的周期为12小时，卫星的高度大约为20 000 公里。使用这种圆形的半同步轨道主要是现代的导航卫星。

(d) Molniya 轨道是半同步轨道中的一种，它的椭圆率很高，最低点(近地点)为几百公里，而最高点(远地点)将近10 000公里。这些轨道的倾角通常为63度，被用来观察极地和高纬度的地区。

22. 空间系统还可以像表1那样按照它们的功能加以分类，以后各节将对此进行比较详细的讨论。像其他卫星一样，军事卫星一般执行两类功能：收集资料；传递资料。可以利用卫星通过图像和接收电子传输信号(电子情报，和信号情报)来收集关于地面军事部队部署情况的资料。其他收集情报的功能包括气候，导弹警报，和探测核爆炸。某些情报是通过通讯导航卫星来传递的。

23. 最近几年，出现了对许多空间活动采取更公开更透明的做法的趋势，包括一些为军事目的服务的活动在内。但是，必须确认到，关于负有军事任务的卫星的精确能力和操作的一些详细资料很可能将会继续被它们所属的国家当做是高度的机密。

24. 还必须指出，大部分空间技术是可能具有双重用途的技术的最佳例子。在民用部门的许多应用上十分重要的卫星，例如气候卫星，当用于军事目的时也可以被当做是重要的增强力量的工具。在空间里拦截卫星所需要的技术在某些方面同拦截弹道导弹或它们的弹头所需的技术十分相似。在反弹道导弹领域内的专门知识可以构成为设计反卫星能力直接技术基础。但反过来未必亦然。

1. 测像卫星

25. 测像卫星的轨道高度为几百公里，它们利用胶片，电子光学照相机或雷达来制作出地球表面不同光谱区域的高分辨率图像。这种卫星图像可以很容易地被用来探测陆上或海上的物体，有些高分辨度的军事卫星系统可以分辨出车辆和其他设备的不同类型。它们最重要的应用可能是可以作为核查军备限制协定的国家技术工具。

表1. 一些典型空间飞行任务的一般特点

任务	典型轨道	动力	航天器特性 遥感器/工具	注
A. 科学				
大气和上层 大气观察	低高度 高倾角	低中	光学、近红外线和 红外线遥感器	2至5年使用期限
辐射和磁场 测量	椭圆、高高度 和高倾角	低	磁力仪、辐射遥感 器、带电粒子探测 器	5至8年使用期限
太阳	太阳轨道，一 些偏离太阳平 面轨道	中	电子-光学、辐射磁 力和粒子探测器，并 装有复合热力控制 设备	
行星间	行星，弹射飞行	中	电子-光学、辐射测 量遥感器，特别远程 数据传送系统	许多包括飞行天 体进行探测的航 天器、轨道飞行 器、着陆器，装 有同地球科学系 统类似的系统
B. 地球观察				
土地、植被和 水资源监测	低高度，倾斜	低中	光学红外线、多色 谱遥感器。综合孔 径雷达，装有大天 线，并有宽波段数 据中继器	5至8年使用期限， 一些具有轨外指 向能力。一些有 机载数据
大气和气象 监测	低高度，倾斜	低中	光学、近红外线、 红外线遥感器	5至8年使用期限
环境监测	低高度，倾斜	低	遥感器、用来测量 大气的组成气体	5至7年使用期限

表1(续)

航空监测	中高度, 倾斜	非常高	航天器装载的雷达, 有非常大的天线	5年或以上
通 讯				
国际和国内	非常椭圆式, 非常高倾角、地球同步、赤道	高	多频转发器和天线	10至15年使用期限, 并有维持工作站的能力。声音、数据和影象通讯
直接广播系统	地球同步赤道	高	高频发射机和天线	直接广播电台和电视节目。10至12年使用期限
机动	地球同步赤道	高	大低频发射机和天线	例如活动卫星通信系统、海事卫星组织通信系统
个人	低高度集群	低-中	天线配置多卫星	卫星集群
军事	地球同步赤道	高	超高频至极高频发射机和天线, 有加密设备	10至15年使用期限。也用于数据传递。
研究和营救	低高度	中	有测量多普勒效应和能力的接收器和发射机	在信标载体处于紧急情况时接收启动了的信标的信号
D. 航 海				
航海和全球定位	中高度倾斜	中	精确时间和频率测量	卫星集群, 向飞机和陆地提供应用资源

26. 大地卫星,地球观测实验系统和COSMOS系列的民用卫星的光学图像已经被用来在切尔诺贝利(1986年)中那样的事故中探测异常现象,以及在海湾战争(1991年)探测环境影响的范围。军事侦察卫星和它们的相关分析能力通常在这方面要有效得多。

2. 信号情报卫星

27. 信号情报卫星是要探测地面通讯系统以及雷达和其他电子系统的传输信号的。拦截这种传输信号可以提供关于功率甚至很低的发送器,例如手提无?电的类型和地点的情报。但是,这些卫星不能拦截到地面电缆传输的通讯。

28. 信号情报包括若干类别。通讯情报旨在分析传输信息的来源和内容。虽然大部分重要的军事通讯都受到了密码技术的保护,计算机技术可以用来破解某些通讯的密码,通过分析一段时间的传输形态也可以得到更多的情报。电子情报则专门分析非通讯的电子传输。这方面包括导弹试验的遥测或雷达发送器。

3. 早期警报卫星

29. 早期警报卫星载有红外传感器,可以探测到火箭发动机发出的热量。这些卫星被用来监测导弹的发射,以确保条约的遵守,以及提供导弹攻击的早期警报。它们还可以被用来确定战斗中使用的导弹的发射地点。

4. 气候卫星

30. 气候卫星的民事用途已经得到了普遍的确认。它们还对和平时期和战争当中的军事作业提供了重要的支持。免费取得气候卫星的数据是多年来和平利用外层空间方面的国际合作的一个很好的例子,它对于帮助各国发展更好的气候预报和增加对自然灾害的准备也被证明是非常重要的。

5. 核爆炸探测系统

31. 自1960年代初以来,就已经部署了能够探测在地球上和在空中进行的核爆炸的卫星。其中有些卫星,连同气候和早期警报卫星,载有若干种类的传感器,可以探测核爆炸的地点和评价它们的威力。从这些卫星得到的资料可以供规划军事作业的目的使用。

6. 通讯卫星

32. 通讯是现代卫星用途最广泛的一个方面。通讯卫星对于军事和民事应用都很重要。这些卫星按照它们的轨道性质可以分为三类:地球静止卫星,半同步卫星或非同步卫星。它们还可以按照它们的操作频率,带宽或通讯的类别和提供的服务加以分类。大部分通讯卫星是在地球静止轨道上的。卫星是今天国际电讯系统和许多国家网络和某些专门系统例如国际空间援救系统搜救系统中的一个常用而不可缺少的部分。

7. 导航卫星

33. 导航卫星是空间技术最早的一种军事用途,也是对地球上军事部队最有用的一种。军用飞机目前利用导航卫星将它们引向空中运油机,进行空中加油,以便从它们的基地不间断地飞往几千英里外的冲突地区。它们还利用导航卫星极精确地把它们导向它们的目标,以类似昂贵得多的智慧武器的精确程度投下它们的炸弹。

8. 反卫星武器

34. 对于在空间方案最活跃的国家来说,军事空间系统的用途的重要性日益增加,人们越来越有兴趣发展反卫星武器,以对抗可能的敌人的卫星对它的战斗效力可能会作出的贡献。

35. 人们害怕对轨道中的空间物体使用任何反卫星武器将会产生出残块,它们

有时候可能会影响到其他的空间物体或可能还会落到人口居住的地区,造成无法预测的后果。载有核动力源的空间物体的残块在失控的情形下重新返回大气对的环境造成的后果使这方面的关切变得更为突出。

36. 1950年代空间国开始了发展反卫星能力的早期研究。第一次成功的反卫星拦截是1963年5月在太平洋的Kwajalein岛屿附近进行的。一年后,载有核弹头的反卫星武器在Johnson岛上进入作业阶段。该方案以Thor火箭为基础,它于1976年结束,研究和部署的重点转移到了非核的动力销毁机制。1980年代初期,研究的焦点是发展一种空中发射的高超音速的小型归航运载器,但该方案于1988年被冻结了。地面上的一种以固态燃料导弹系统为基础的动力销毁拦截器的研究工作仍在继续。

37. 发展一种同轨道的拦截器的研究与Kwajalein岛上的试验项目同时在进行,该项目的目的是要把一个几吨重的卫星放入低地球轨道。这样做的理论是,使一个爆炸装置接近目标卫星并进入同一轨道,引爆后将使目标笼罩在榴霰弹片内。这种想法认为,利用这种方法可以销毁精细的卫星。1968年至1982年之间,利用雷达归航装置的试验取得了有限度的成功(有些刊物提到大约百分之70),利用热追踪归航装置的试验的成功率则低得多。整个系统十分笨重而且用途有限。虽然具有效力有限,人们仍宣称它已经进入作业阶段。自1982年以来未对该系统进行过试验。

38. 还进行了利用直接能源系统来从事反卫星任务的工作。各种地面上的高能量激光如果得到充分聚焦并配合高度精确的追踪,将可能可以对通过它们上空的卫星造成损害。

39. 应该指出,大部分有关这些反卫星系统的工作现在都变成了优先次序较低的项目,或已经结束了。这反映出了两个空间方案最活跃的国家之间有了更合作的关系。

40. 总之,看来专门发展反卫星技术的研究没有产生确定的结果而且缺乏系统,

虽然对于这方面的构想的兴趣不时重新出现。这种构想的各方面仍然是一个会引起相当争论的问题。

9. 反导弹武器

41. 涉及防御攻击性战略导弹的反导弹武器由于它们可能是一种残余的反卫星能力因而同本研究相关,它们可能以空间为基地或有些部分是以空间为基地的。

42. 任何通过一个反导弹武器的有限的攻击区的卫星将同通过该区的任何战略导弹或弹头同样可能会受到攻击。在大部分情况下,只有在低轨道的卫星在理论上才可能受到到这种攻击。

43. 但是应该指出,精确的高能量激光,以空间为基地的拦截器,和长程反导弹系统都可以扩大反导弹系统对卫星的威胁区。

44. 虽然有人对反导弹武器进行过认真的研究,但并不是所有同这种武器有关的技术挑战都已经被解决了。目前还没有一个为人所知的方案部署了这种武器系统。

B. 新兴趋势

45. 外层空间对于军事和民用活动的重要性继续在增加,就像本节前面所讨论的那样。除了别的以外,以下几方面说明了它的重要性:(a) 越来越多的国家在试探利用外层空间的途径;(b) 军事用途从战略目标扩大到了战术目标;(c) 民用目的操作的通讯技术使用了更高的功率并使用了新的频率带;(d) 商业和军事用途之间共同使用外层空间的范围日益增加。虽然冷战结束后有些国家对外层空间的军事用途的某些方面重新进行了考虑,但主要的空间国家在这个领域的研究仍在继续。

1. 其它国家的空间能力

46. 若干国家已经或正在计划发展它们的国家空间能力。虽然目前大部分这些

国家方案或计划还没有设想到一个军事的部分,但那些方案上是可以建立军事的能力的。提高空间方案,包括这些方案的透明度将是建立各国之间的信任的一个重要因素。

47. 按照1982年外空会议的建议,和和平利用外空委员会的建议,联合国秘书长根据大会1991年12月9日第46/45号决议,请各会员国就它们的空间活动提出年度报告。各会员国提出的年度报告载在秘书长向大会第四十七届会议提出的报告内(A/47/383)。考虑到这些报告,大会1992年12月14日第47/67号决议再次请秘书长向其第四十八届会议就外空会议各项建议的执行情况提出报告。就国家空间活动提出报告和就1982年外空会议的各项建议的执行情况提出报告的要求是联合国大会每年关于和平利用外层空间通过的决议里经常出现的项目。

48. 描述个别国家的国家方案超出了本研究组的职权范围。大部分这些活动是为了通讯,气象,研究和地球遥感和其他活动的目的展开的。⁵ 应该指出,欧洲空间局(欧空局)的成员已经决定把它们大部分的国家空间方案纳入欧空局的方案从而使大部分国家方案“欧洲化”。⁶

2. 增加的数目和能力

49. 在1980年代期间,军事卫星的数目和复杂性都提高了。除了光学成像能力提高了之外,还推出了新的雷达成像卫星,它能在所有各种气候和光线条件下提供高分辨率的图像。

50. 随着武装部队日益依靠卫星,那些卫星越来越受到了互相协调的利用;例如从气候卫星得到的资料可以帮助制定无云观测的方案,或导航卫星,因为它们的精确性可以协助准确地确定卫星在轨道上的位置和控制。⁷

3. 双重用途系统

51. 空间技术在很大的程度上具有双重的用途,空间系统在较小的程度也是如

此。虽然使用的技术可能是类似或相同的,但用来从事的目的——军事或民间的——一般是可以分辨出来的,尽管有时候有些困难。军方也可能会以和其他客户类似的方式同商业公司签订合同,如果看上去这样做具有成本效益而且它们的安全和供应方面的要求可以得到满足的话。

52. 有可能属于军事性的角色包括为情报目的被用来作为国家技术手段具以及作为信号情报和电子情报收集者的成像卫星。它们的主要目的是收集其他类别的军事和战略情报。它们还具有确定攻击目标的潜力。那些目标比较可能是战略性而不是战术性的。早期警报卫星可以用于弹道导弹的防御方面,特别是提供关于弹道导弹发射的情报。尽管如此,其中许多卫星,特别是成像卫星在军备控制的核查方面作出了重大贡献。商业成像系统在分辨率方面的技术日益接近军事系统,因此可能可以对提高全球将来的透明度方面作出重大贡献。它们目前还不具备进行军备控制核查的能力,除了在确定是否出现了主要的基础结构方面发挥支助性的作用和对可能的环境退化情况进行监测。

53. 在有些方面,例如高度低的气候卫星,依据的是几乎相同的民事和军事能力。外形上十分相似而且往往是同一家公司制造的,军方通常两种系统都使用。现在部署了分离的军事和民用低轨道导航卫星系统。不过民间用户仍不能使用军方使用的完整的全球定位系统的能力。军事测绘界是商业提供的遥感数据和高分辨度遥感胶片产品的主要客户,那些产品显然来自最初任务是军事制图现在向商业部门提供服务的卫星。

54. 显然现在存在着相当大的可能性,可以在更广泛的基础上利用以军事或商业手段收集到的数据。显然,在空间技术两极化的世界过去之后,人们必须发展合作。应该以有组织的方式,在全球的基础上来利用收集到的数据。

4. 战斗应用

55. 具有进行地面军事规划的军事空间能力同空间系统的彼此日益综合扩大了

空间和军事空间系统的作用。这方面最近的一个例子是沙漠盾行动和沙漠风暴行动,其中广泛利用了测像,信号情报,早期警报,气候,通讯和导航等等美国卫星。⁸³

三、现有的法律框架：原则协定和宣言

56. 自从空间时代开始以来，已经达成了几项关于探索和利用外层空间在军事与和平方面问题的国际文书。

57. 可将现有的关于各国在外层空间活动的条约分为三类：全球性多边协定（见附录三）、区域性多边协定和双边协定。此外，联合国大会还通过了一系列决议，其中载有关于各国的空间活动的原则宣言。

58. 表2列出了其中一些条约中的几项建立信任措施的内容。

A. 全球性多边协定

1. 外层空间条约

59. 1967年《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》（外层空间条约）¹¹确立了各国在外层空间的和平活动所应遵守的原则。第一条规定，探测及使用外层空间，包括月球与其他天体在内，(a)“应本着为所有国家谋福利与利益的精神，不论其经济或科学发展的程度如何，这种探测及使用应是全人类的事情”；(b)“应由各国在平等基础上并按国际法自由探测及使用，不得有任何歧视，天体的所有地区均得自由进入”；和(c)“应有科学调查的自由，各国应在这类调查方面便利并鼓励国际合作”。另外，本条约各缔约国的活动“应按照国际法，包括联合国宪章，并为了维护国际和平与安全及增进国际合作与谅解而进行”（第三条）。第四条第一款规定，各缔约国，除了其他以外，承诺不“在环绕地球的轨道上放置任何载有核武器或任何其他种类大规模毁灭性武器的物体，不在天体上装置这种武器，也不以任何其他方式在外层空间设置这种武器”。条约进一步规定应专为和平目的使用月球和其他天体，并且禁止“在天体上建立军事基地、军事设施和工事，试验任何类型的武器和进行军事演习”（第四条，第二款）。

表 2
 一些多边和双边军备限制和裁军协定

(a) 与外层空间有关的多边协定 ^a			
协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
部分禁试条约	莫斯科 1963年8月5日 1963年10月10日	未限定 有退出权 119个缔约国	没有核查条款；但国家技术手段经常用于核查目的
外层空间条约	伦敦、莫斯科、 华盛顿 1967年1月27日 1967年10月10日	未限定 有退出权 93个缔约国	观察航天物体飞行的机会；在月球和其他天体物体进行实地检查；进行协商，审查一些活动是否可能损害他人的活动；有责任通知联合国秘书长关于他们在外层空间的活动的性质、进行情况、地点和结果；秘书长应随时准备立即有效地传播这些资料；规定在对等的条件下将所有装置、设备和航空器向其他缔约国开放。

注：关于建立信任措施的摘要仅供作说明之用，不具有任何解释性目的。专家组对这些摘要不作判断，也不表示认可。进一步详情请参阅原来文件。

表2(续)

协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
营救协定	纽约 1968年4月22日 1968年12月3日	未规定 有退出权 69个缔约国	规定在意外发生时有责任通知发射当局；通知联合国秘书长；秘书长将传播所收到的资料。
责任公约	纽约 1972年3月29日 1972年9月1日	未规定 有退出权 35个缔约国	损毁引起的问题经由索偿委员会解决。
登记公约	纽约 1975年1月14日 1976年9月15日	未规定 有退出权 37个缔约国	规定向联合国秘书长报告有关发射国国名的资料的框架适当的标志符；发射物体进入外空的日期和地点；基本轨道参数，一般功能；发射后轨道参数的改变；航天器的回收日期。
国际电信公约	日内瓦 1992年12月 1994年7月1日 生效	未限定 有退出权 128个缔约国	国际电联维持和扩大所有成员之间的国际合作以便改进和合理使用所有各种电信、协调各种努力，以消除各国的电台之间的有害干扰；促进国际在向发展中国家提供技术援助等方面进行合作。

表2(续)

协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
禁止为军事或其他敌对目的使用改变环境的技术的公约	纽约 1977年5月18日 1978年10月5日	未规定 有退出权 57个缔约国	缔约国间进行协商和合作,以解决《公约》执行的问题;一个专家协商委员会可能对事实进行适当的调查,并对任何提出的问题提供专家意见;如有不履行义务的情况,任何缔约国可向安全理事会提出指控。
月球协定	纽约 1979年12月18日 1984年7月11日	未限定 有退出权 8个缔约国	要求通知联合国秘书长关于探索和利用月球的活动;提出的通知应包括:时间、目的、地点、轨道参数和每次探月的持续时间;将通知秘书长关于他们在外层空间,包括在月球发现的任何现象;关于在月球上由人操作或不由人操作的工作站的资料;所有缔约国进行实地检查;在任何缔约国认为有发生不履行义务的事情时进行协商;如果没有达成解决办法,任何缔约国可请求联合国秘书长给予协助。

表2(续)

(b) 与外层空间有关的双边协定			
协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
核意外协定	华盛顿 1971年9月30日 1971年9月30日	没有限期 苏联、美国	在发生涉及爆发核战争的危险的意外事故时相互通知对方;建立直接通讯联系;进行协商以审议《协定》执行的有关问题。
热线协定	华盛顿 1971年9月30日 1971年9月30日	未规定 苏联、美国	规定建立卫星通讯系统以提高直接通讯联系的可靠性。
反弹道导弹	莫斯科 1972年5月26日 1972年10月3日	未限定 有退出权	规定国家技术手段的核查措施,以及建立不干扰国家技术手段的原则;建立常设协商委员会审议遵守的有关问题。
第一阶段限武会谈	莫斯科 1972年5月26日 1972年10月3日	五年 (1977年期满) 苏联、美国	与反弹道导弹条约的规定类似。
级限禁试条约	莫斯科 1974年7月3日 1990年12月11日	五年 有退出权 苏联、美国	与反弹道导弹条约和第一阶段限武会谈的规定类似。

表2(续)

协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
和平核爆条约	莫斯科 1976年5月28日 1990年12月11日	五年,可能延长 苏联、美国	国家技术手段; 准许进入爆炸现场; 建立联合协商委员会以获取核查所需的资料。
第二阶段限武会谈	维也纳 1979年6月18日 从未生效	五年 苏联、美国	国家技术手段; 在常设协商委员会的框架内进行自愿的数据交换。
降低核危险中心	华盛顿 1987年9月15日 1987年9月15日	未限定 有退出权 苏联、美国	议定书一, 规定按照1971年《核意外协定》第4条和1972年《防止在公海和公海上空的意外》第6条第1段提出发射弹道导弹的通知; 议定书二规定建立和维持各缔约方的核危险中心之间的传真通讯(一条INTELSAT卫星线路和一条STATSIONAR卫星线路)。
中程核力量条约	华盛顿 1987年12月8日 1988年6月1日	未限定 有退出权 苏联、美国	规定国家技术手段的核查措施; 第2段(a)分段确定不干扰国家技术手段的原则; 规定随时可以进行实地检查。

表2(续)

协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
发射通知	莫斯科 1988年5月31日 1990年5月31日	未限定 有退出权 苏联、美国	规定在不少于24小时之前通知发射洲际弹道导弹或潜艇弹道导弹的计划日期、发射地区和受影响地区；包括预计会受影响的地区或导弹重返地区的地理座标。
预防危险 军事活动	莫斯科 1989年6月2日 1990年1月1日	未规定 有退出权 苏联、美国	规定当事方有责任在使用激光时发出通知；附件一规定建立和维持通讯；建立联合军事委员会审议履行责任的问题。
第一期核武 会谈 ^b	莫斯科 1991年7月31日 未生效	15年 有退出权 苏联、美国	规定广泛的实地检查和不断的监测活动；使用国家技术手段进行核查；遵照不干扰这些手段的原则；《通知议定书》阐述了关于各种活动的通知的权利和义务；建立一个联合遵守和检查委员会等。

表2(续)

协定名称	签署地点 和日期 生效日期	有效期 缔约国数目	有什么建立信任措施?
第二期核武会谈	莫斯科 1993年1月3日 未生效	与第一期一样长 有退出权 俄罗斯联邦、 美国	规定核武会谈条约的规定得用于执行这条条约; 建立一个双边执行委员会, 以解决与应负责任的履行有关的问题, 并议定提高《条约》效力的进一步措施。

¹ 至1993年1月1日为止的缔约国数目。

² 随着向俄罗斯、哈萨克、俄罗斯联邦、乌克兰和美国于1992年5月23日签署了《里斯本议定书》第一期核武会议条约改为多边条约。

60. 条约在其他一些相关的问题上提出了规定,例如国际责任(第六条)、这些活动所造成损害的国际责任(第七条)、射入外层空间物体的管辖权、控制权和所有权(第八条)、各缔约国在遇有其他缔约国可能的有害干扰活动时进行磋商合作(第九条);观察其他缔约国发射的外层空间物体飞行的机会(第十条);以及“在月球与其他天体上的一切站所、设施、设备和航天器,应在对等的基础上对本条约其他缔约国的代表开放”(第十二条)。条约全文载于附录一。

2. 其他全球性多边协定

61. (a) 第一个管制各国在外层空间军事活动的全球性多边条约是1963年《禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》(部分禁试条约)。¹⁰ 条约第一条规定,缔约各国保证“在其管辖和控制下的”大气层;在它的范围以外,包括外层空间;或水下,或者在任何其他环境中“禁止、防止并且不进行任何核武器试验爆炸或任何其他核爆炸”。条约没有设立核查机制。这个问题留由各缔约国利用本国的国家技术手段处理。

62. (b) 1967年《营救宇宙航行员、送回宇宙航行员和归还射入外层空间的物体的协定》¹¹ 规定缔约国“于获悉或发现航天器人员遭遇意外事故,或正遭受危难情况”,或在另一缔约国的领土上“作紧急或非出于本意之降落时”的义务,并且规定,缔约国应(a)“通知发射当局,或于不能查明发射当局并立即与之通讯时,立即以其可以使用之一切适当通讯工具公开宣告”;和(b)“通知联合国秘书长,由秘书长以其可以使用之一切适当通讯工具传播此项消息,毋稍稽延”(第一条)。其余条款详细地规定了“发射当局”的义务和与这些事故有关的其他缔约各方的义务和权利以及各方有义务向联合国秘书长通报他们在搜寻和营救行动中所采取的步骤。

63. (c) 1971年《外空物体所造成损害的国际责任公约》¹² 规定,“发射国对其外空物体在地球表面及对飞行中之航空机所造成之损害,应付给付赔偿之绝对责

任”(第二条)。其余各条详细规定了缔约国在遇有损害情况时的义务和权利,例如提出赔偿要求的程序,包括设立赔偿要求委员会,开展空间活动的国际组织的责任,等等。

64. (d) 1975年《关于登记射入外层空间物体的公约》¹³规定,缔约国承担责任在一个外空物体被射入或越出地球轨道时以登入其所需保持的适当登记册的方式登记该外空物体,并将其设置此种登记册情势通知联合国秘书长(第二条)。秘书长应保持一份登记册,记录依照第二条所提供的情报。第四条列举了每一登记国应提供的情报,例如发射国或多数发射国的国名;外空物体的适当标记;发射的日期和地域或地点;基本的轨道参数,以及外空物体的一般功能。详细材料参见本研究报告第七章。

65. (e) 国际电信联盟的基本文件有1992年通过的《宪章和公约》以及补充文件世界无线电行政会议《无线电规定》和《最后文件》。电信联盟的主要作用是分配无线电频段,分配无线电频率和在静地轨道上的有关轨道位置。此外每一个卫星作业者,不论其卫星执行何种任务,需将其计划通知国际频率登记委员会,以保证最佳的运转以及避免有害的干扰。¹⁴

66. (f) 1978年《禁止为军事或其他敌对目的使用改变环境的技术的公约》¹⁵(禁止改变环境公约)禁止为军事或任何其他敌对目的使用具有广泛、持久或严重影响的改变环境的技术作为摧毁、破坏或伤害其他缔约国的手段(第一条),并确定这些技术是指通过蓄意操纵自然过程改变地球(包括其生物群、岩石圈、水气层和大气层)或外层空间的动态、组成或结构的技术(第二条)。缔约国保证“彼此间进行协商和合作以解决因本公约的目标或因执行本公约各项条款而引起的任何问题”;和这种磋商和合作也可根据联合国宪章在联合国范围内通过适当的国际程序进行,这些国际程序可包括第五条第二款规定的专家协商委员会的服务(第五条,第一款)。公约的附件详细规定了专家协商委员会的构成及其程序。此外,《关于公约的谅解书》(与第一、二、三和八条有关)是解释公约的有关文件。¹⁶

67. (g) 1979年《关于各国在月球和其他天体上活动的协定》¹⁷ 进一步阐述了《外层空间条约》为各国在月球和其他天体上的活动所确立的原则。月球应专为和平目的而加以利用。根据协定,在月球上或从事任何其他敌对行为或以敌对行为相威胁概在禁止之列。协定还确定,缔约国有义务不在环绕月球的轨道上或飞向或飞绕月球的轨道上,放置载有核武器或任何其他种类的大规模毁灭性武器的物体,或在月球上建立军事基地、军事装置及防御工事。《月球协定》还要求“缔约各国应在实际可行的范围内尽量将它们在探索和利用月球方面的活动告知联合国秘书长以及公众和国际科学界”。必要的资料包括每次飞往月球的任务的时间、目的、位置、轨道参数和期间的情报,这些情报应在发射后立即公布,而关于每次任务的结果则应在完成任务时公布(第五条第一款)。此外,缔约国“应将其在外层空间,包括月球在内所发现的可能危及人类生命或健康的任何现象以及任何有机生命迹象,通知联合国秘书长、公众和国际科学界”(第五条第二款)。第九条规定,“缔约各国可在月球上建立配置人员及不配置人员的站所。建立站所的缔约国应只使用为站所进行业务所需要的地区,并应立即将该站所的位置和目的通知联合国秘书长。以后每隔一年该缔约国应同样将站所是否继续使用,及其目的有无变更通知秘书长。”

B. 双边条约

68. (a) 由苏联和美国签署的1972年《反弹道导弹条约》¹⁸ 具有无限期的效力,并对本研究报告具有特别重要的意义。条约的目的是限制用于拦截飞行中的战略弹道导弹或其所载的弹头的反弹道导弹系统及其组成部分,包括为发挥反弹道导弹作用而建造和研制或经反弹道导弹模式测验的反弹道导弹发射器,拦截器和雷达。第一条确立了条约的基本原则,将反弹道导弹系统的部署限制在商定的水平和区域。条约禁止研制、测试和部署海基、机动陆基、空基和在本研究报告范围内最重要的以空间为基的反弹道导弹系统和/或及其组成部分(第五条)。

69. 除了限制武器以外,《反弹道导弹条约》对本研究报告还有意义,因为条约

为出于核查目的使用国家技术手段确立了准则。条约(以及第一阶段限武会谈协定是第一项提到使用这些手段进行核查的协定。第十二条第一款便是明证,因为该款将国家核查手段编纂成文,并规定,应以与普遍接受的国际法原则一致的方式使用这些手段。在此,不干扰国家技术手段的概念(第十二条,第二款)也很重要,因为国家技术手段包括陆基和以外空为基的系统。这一概念还间接地包含保护诸如侦察卫星的以外空为基的系统(第十二条,第三款),从而免受任何形式的干扰的意思。条约双方因而将它们监测军备限制和裁军协定的卫星活动合法化。此外,为促进条约目标的实现及其规定的执行设立了常设协商委员会。缔约双方在委员会的范围内除其他以外将审议有关遵守所承担的义务的问题;在自愿基础上提供另一方认为有必要的资料以保证在遵守所承担的义务方面建立信任;关于非出于本意地干扰国家技术核查手段的问题,战略态势的可能变动对条约规定的影响问题,等等。

70. (b) 其他美苏协定也有不干扰国家技术手段的规定。如同《反弹道导弹条约》的规定一样,1972年《限制战略武器会谈协定》(第一阶段限武会谈)¹⁹和1979年《限制战略武器会谈条约》(第二阶段限武会谈)²⁰中的核查措施对外层空间具有特别的意义。《第二阶段限武会谈条约》第九条第一(c)款禁止研制、试验或部署将核武器或任何其他种类的大规模毁灭性武器,包括分级轨道导弹,置于地球轨道的系统。1991年《第一阶段消减战略武器会谈条约》也规定,“缔约各方得使用国家技术核查手段”(第九条,第一款)和“不干扰国家技术核查手段”(第九条,第二款)。²¹ 1993年1月3日俄罗斯联邦和美国之间的1993年《第二阶段消减战略会谈条约》规定,该条约的执行可应用《第一阶段消减战略条约》的核查规定。²²

71. (c) 其他一些双边文书虽然没有军备限制或裁军措施的规定,却对本研究报告仍有意义。因此简述如下。其中之一是1971年《美苏减少核战争危险或爆发协定》,²³ 其中规定,缔约各方承诺倘遇有意外或未经核准的事故,并有可能导致核战争时通知另一方。第四条规定,标准的通知包括预定发射的事先通知,如果任何这些发射超出了发射方的国家领土并且对准了另一方。但是与本研究报告关系最直接的

是第三条,因为缔约双方将某些用于军事目的的卫星系统的存在及其使用合法化。

72. (d) 1971年协定中的这两个方面在同天签署的另一项双边文书中得到了进一步的编纂,即1971年《关于改善美苏直接通信联系措施的协定》²⁴自1963年以来卫星通信技术的发展²⁵使人们有可能作出比原来商定更为可靠的安排。新协定及其附件对运作、设备和费用的分配作了具体的规定,并规定在美国和苏联之间设立两条卫星通信线路,并在每一个国家建立多级终段站系统。美国将通过国际通信卫星系统提供一条线路,苏联将通过闪电二号系统提供一条线路。此外,缔约各方负责将由其提供的含有线路的通信卫星系统的任何修改或替换设想通知另一方,如果这些修改或替换要求使用该系统的地面站作出调整,或可能影响直接线路通信联系的维修。

73. (e) 为了补充早些时候政府对政府的通信措施,1987年《苏美减少核危险中心协定》²⁶及其第一和二号议定书以书面形式进一步确定了为相互安全使用卫星进行通信的概念。两国之间的通信基础是直接卫星联系。使用这些联系是为了按照现有的或将来可能的军备控制和建立信任措施的协定交换资料和通知。第一号议定书第一条要求根据1971年《核事故协定》第四条和1972年《在公海及其上空预防事故协定》第六条第一段通报弹道导弹的发射情况。为此目的,第二号议定书第一条规定设立并维持一条国际通信卫星系统卫星线路和一条STATSIONAR卫星线路以便于缔约各方的国家核危险中心之间的传真通信。

74. (f) 与本研究报告主题有某些关系的其他两项双边协定是1988年《关于公布洲际弹道导弹和潜艇发射的弹道导弹的发射的协定》²⁷和1989年《预防危险的军事活动协定》²⁸ 1988年协定第一条规定,缔约各方应在事先不少于24小时的情况下公布战略弹道导弹(洲际导弹或潜艇导弹)预定的发射日期、发射区域和受影响区域以及预定的受影响区域或重返大气层运载工具降落区域的地理座标。缔约双方进一步商定在相互同意的情况下举行协商以审议有关协定规定执行情况的问题1989年的协定确立了诸如雷射和干扰指挥和控制网词组的定义。该协定还以书面形式将和

平时期利用激光确定下来。例如,第二条规定缔约各方应采取必要措施旨在制止使用“雷射,如其使用方式所造成的辐射可能对人员造成伤害或对缔约另一方武装部队的设备造成损害”。缔约双方还有义务在使用雷射时相互通知(第四条,第2款)。此外,为了防止危险的军事活动和迅速地处理事故,缔约双方应根据协定附件一设立和维持通讯联系(第七条)。还设立了联合军事委员会以审议履行根据协定所承诺的义务的问题(第九条)。

75. 各国缔结了一系列双边和区域性条约,其中载有与空间有关的规定。

C. 联合国大会关于原则宣言的决议

76. 根据和平利用外空委员会的建议,联合国大会通过了许多各国空间活动所应遵循的整套原则:《各国探索与利用外层空间的活动的法律原则宣言》(1963年);《各国利用人造地球卫星进行国际直接电视广播所应遵守的原则》(1982年);《关于从外层空间遥感地球的原则》(1986年);和《关于在外层空间使用核动力源的原则》(1992年)。

77. (a) 1963年12月13日,联合国大会通过了第1962(XVIII)号决议,其中载有《各国探索与利用外层空间活动的法律原则宣言》。²⁹ 在宣言所载原则的基础上,在联合国的主持下谈判达成了一系列多边协定(上文A和B节有专述)。《宣言》除其他以外规定,“一国倘有理由相信该国或其国民所计划之外空工作或试验对他国之和平探测及使用外空工作可能有妨害时,应在进行此种工作或试验之前,举行适当之国际会商。一国倘有理由相信他国所计划之外空工作或试验可能妨害其和平探测及使用外空工作时,得请求就此项工作或试验举行会商”(原则六)。

78. (b) 1982年12月10日,联合国大会通过第37/92号决议,其中载有《各国利用人造地球卫星进行国际直接电视广播所应遵守的原则》³⁰。《原则》除其他以外规定,“利用卫星进行国际直接电视广播活动,不得侵犯各国主权”(原则1);并“应促进所有国家和人民之间的相互了解,加强友好联系与合作,以维护国际和平与安

全”(原则3)。

79. (c) 1986年12月3日,大会通过第41/65号决议,其中载有《关于从外层空间遥感地球的原则》,³¹ 其中规定,遥感活动“的进行不得损及被感测国家的合法权利和利益”(原则四)和“进行遥感计划的国家应通知联合国秘书长”以及“经任何其他国家请求,尤其是受该计划影响的任何发展中国家请求,该国还应在切实可行的最大限度内提供任何其他有关资料”(原则九)。

80. (d) 1992年12月14日,联合国大会通过第47/68号决议,其中载有《关于在外层空间使用核动力源的原则》³²。《原则》规定了安全使用核动力源的准则和标准,其中规定,发射国对核动力源安全评价的结果“应在每一次发射之前公布,并应通知联合国秘书长,各国如何能够在发射前尽早获得这种安全评价结果”(原则4)。同时“发射载有核动力源的空间物体的任何国家在该空间物体发生故障而产生放射性物质重返地球的危险时,应及时通知有关国家”;这份资料也应送交给联合国秘书长“以便国际社会了解情况并有充分时间计划任何被认为是必要的国家应变措施”(原则5)。

四、建立信任措施概念的一般考虑

81. 建议信任措施日益被接受为减少国家间的怀疑和紧张及提高国际和平与稳定的重要因素。过去三十年来,国家提出越来越多的双边和多边建立信任的措施。这种经验的丰富历史可作为评价在空间领域建立信任的潜在贡献的基础。审查这种历史显示这种措施具有的一些共同的特征以及其适用于特殊环境的准则。因而在考虑在外层空间执行建立信任的措施方面可确定若干标准。

82. 建立信任的措施在各国的安全计划中也起着越来越大的作用。虽然当初限于与战略核武器有关的双边安排,但是最近在与常规军队有关的多边领域也适用它们。初步措施所出现的明白模式是减少误解的危险,导致进一步发展建立在这种积极的经验的更详细的措施。

83. 联合国系统已越来越注意建立信任的措施对加强国际和平与稳定的可能贡献。以双边领域所出现的积极经验为基础,在某些区域,这已构成可能将这个进程扩大到其他地区和主题的基础。

84. 在1978年6月专门讨论裁军问题的第一届特别会议上,大会在该届的《最后文件》第93段中指出:“为了促进裁军程序,必须采取和推行加强国际和平与安全和建立各国间信任的措施和政策。对建立信任措施的支持大有助于裁军进一步进展的准备。”³³

85. 大会第三十三届常会于1978年12月16日通过第33/91B号决议,呼吁各国考虑建立信任的区域安排,并且将适当可行的建立信任的措施的意见和经验通知秘书长。

86. 根据这些答复,大会于1979年12月11日通过第34/87B号决议,呼吁编制一份建立信任的措施的通盘研究报告。14个政府专家被任命来从事这项研究,这个小组于1981年8月14日以一致意见通过其报告。这项研究代表第一次尝试在全球范围内澄清和发展建立信任的措施的概念。专家们表示希望该报告将提供准则和意见给各国政府,因这些政府打算开始执行建立信任的措施,以及促进人民了解在各区域发展

和促进建立信任进程对维持国际和平与安全的重要。³⁴

87. 大会第三十六届常会于1982年12月9日通过第36/97F号决议,大会在其中重申建立信任的措施的重要,并请各国考虑建立信任的区域安排;大会还要求向专门讨论裁军问题的大会第二届特别会议提出建立信任的措施的通盘研究。

88. 大会第三十七届常会通过第37/100D号决议,大会在其中请裁军审议委员会考虑为建立信任的措施的适当形式以及在全球和区域一级执行这些措施拟订指导方针。裁军审议委员会终于在1988年5月18日通过这些指导方针,³⁵大会第43/78 H号决议赞同了这些指导方针。这些指导方针载于本研究附件2。

89. 建立信任的措施被联合国承认和鼓吹为消除不信任以及使紧张局势稳定下来的方法,从而有利于创造缔结有效的裁军和军备限制的措施的有利的气氛。

90. 根据《关于建立信任措施的通盘研究》、联合国裁军审议委员会通过的指导方针、以及现有的协定,讨论了下列共同的特征,即其执行和应用的标准。

A. 特征

91. 建立信任的过程起源于相信其他国家有合作的倾向,由于国家的行为显示它们愿意从事合作的行为,因而信任随着时间增加。

92. 在国家间建立信任的过程涉及逐步减少或甚至消除关于其他国家的有关的军事和(或)双重用途的能力以及它们其他与安全有关的活动的不信任、恐惧、误解和误估的原因。这个过程的前提是认识到必须向各国保证其他国家的某些军事或与安全有关的活动不会威胁它们自己的安全。

93. 建立信任措施的效力取决于它们对确切感觉某种形势或环境的不确定或威胁直接回应的程度。因此确切的措施必须适合确切的环境。

94. 建立信任的过程必须在双边应用和多边应用之间保持平衡。区域的例子可能无法适用于全球,但是措施应当是全球性的并具有确切的区域考虑。

95. 增加信任主要基于各国执行的实际的军事政策,以及基于具体的行动,这种

行动表示的政治承诺的意义可加以检查、核实和评价。确定的发展源于在特定形势下从国家的行为得到的经验。因此宣布国际行为一般可接受的原则,声明意图,或保证将来的行为,都是受欢迎的,但可能不足以减少怀疑或威胁的感觉。

96. 唯有在各国掌握的情报数量能使它们令人满意地预见及估计其他国家在它们的政治环境范围内的行动和反应时才能实现较高程度的信任。这种可以预测的程度将随着各国准备进行其政治和军事事务的公开和透明程度而增加。

97. 各国政策的公开。可预见和可靠是维持和加强信任必不可少的。关于明确的建立信任措施的协定,因创造从事一大系列接触和交换的构架,能有助于减少怀疑和产生信任。偏见和误解--这是不信任和恐惧的原因--可通过扩大决策层的私人接触而减轻。

98. 减少威胁的感觉或不确定情况的最有效方法是一贯、连续和彻底地执行公认的建立信任措施。各国对减少不信任的过程的支持的可靠、认真和可信,表现于可靠地执行这种措施。

99. 建立信任是积极的相互作用的经验累积起来成为更加信任,从而建立信任的进一步措施的基础。这是个有动力的进程,时间越长进程越快。

100. 因此这个进程通常从较少约束性的一般承诺进展到较确切的承诺,最终导致逐渐研拟提高各国安全的综合性措施网。

(a) 发展信任的一个方法是提高就军事活动和能力交换的情报的质量和数量。

(b) 推动发展信任和可预测的另一个方法是扩大建立信任措施的范围。

(c) 加强建立信任的另一个方法是增加对这个进程承诺的程度。自愿的片面措施应得到回报,以导致相互确定政治上支持最后可能发展成具有法律约束力的义务的措施。

101. 建立信任措施主要有政治和心理上的作用,虽然密切有关,但在限制或减少军队的意义上不能一定视它们为限制军备措施。而是,增加信任可以积极地影响对其他国家的意向和期望所作的主观的判断。

102. 建立信任措施能有助于在具体的裁军和限制军备协定方面的进展。它们可以补充裁军和限制军备协定,从而能成为在减少国际紧张方面取得进展的重要方法。在裁军和限制军备谈判方面,这种措施可成为协定本身的一部分,便利执行和核查的规定。

103. 建立信任措施不能取代在限制和减少军备方面的具体进展。面临武器数目无限制地增加,或武器能力继续改进,所产生的不信任和恐惧将超过建立信任倡议的贡献。

B. 标准

104. 建立信任措施的有效执行需要仔细的分析,以便很清楚地确定何种因素在特定形势下将支持或破坏信任。

105. 准确地评价议定的措施的执行情况对于充分促进发展可预测和信任是很重要的。因此很重要的是应尽量准确和详细地确定议定的建立信任措施的细节。

106. 因此建立信任的过程需要清楚的标准,以便据以判断国家的行为。这些标准是必要的,以便国家可以指导它自己的活动,国家还可以评价其他国家的活动。信任的发展源于国家的行为符合这种公认的和确定的标准的程度。

107. 需要清楚还意味着有关的和受影响的各方将乐于核查公认的标准。核查程序本身能有助于建立信任。

108. 建立信任措施的开始需要各参加国的一致同意。它是各国政治意志的产品,这些国家自由行使主权,接受实际措施来执行国际行为的合法和普遍的原则。这项决定涉及支持将执行的措施和执行的方式。遵守主权平等原则以及不减少和均衡的安全是参加建立信任的过程的这些国家的必要条件。

109. 特定的建立信任措施必须能适用于特定的军事能力,也必须与军事制度的特定技术特征有关。这些措施必须考虑到与有关的和受影响的国家的安全事务最有关系的军事技术和制度的那些方面。建立信任措施同样必须考虑将执行这些措施的

地理和自然环境的独特特征。

C. 适用性

110. 建立信任措施适用于三类国家：(a) 那些直接参加可能是不信任或紧张的根源的活动的国家；(b) 受到第一类国家的军事或安全政策影响的其他国家；以及(c) 那些涉及鼓励进一步发展建立信任过程的国家。

111. 建立信任措施根据这些措施是否构成积极的责任或消极的束缚而异，它们还因这种义务是否包括交换情报或限制活动而异。

112. 这种措施根据它们适用的活动分成两大类：

(a) 应鼓励的活动是那些为促进为全人类和平利用空间的活动，例如科学探索 and 发现。它们不包括国家证明其意图和能力不是敌对的或侵略性的措施。这种措施可能需连续执行，还涉及情报和人员的交流，包括关于军队水平和特征的数据的交流；

(b) 准许的活动是所有那些未被明确禁止，但也未受到明确鼓励的活动。它们包括减少国家对特殊军事活动的战斗潜力感觉的恐惧的措施。特别是，旨在减少对突击的关心的措施可包括就军事行为和有关活动提出通知；

(c) 禁止的活动是那些受到目前国际法律制度的各项元素禁止的活动，例如将大规模毁灭性武装放入空间。加强这些禁止的措施包括那些设法在特殊环境或一般环境下限制或禁止某种活动的范围或性质的措施。这些措施应该同传统的裁军和限制军备措施区分，因为要限制的是军队的活动而非军队的能力或潜力。

113. 有一些其他类别的活动，它们的禁止将有利于建立信任。这些活动是：

(a) 迄今尚未发生、目前也未考虑进行的活动，确认现行的行为准则，并将这些准则延至将来。

(b) 否则可能在特定区域或环境下进行的活动，包括在特别敏感地区如边境地区的活动。

(c) 只有在政治或军事关系恶化的情况下才会进行的活动。

114. 这类措施可能可以限制一些军事抉择,但是不能取代较具体的军备管制和裁军措施,因为它们直接限制和减少军事能力。

五、建立外层空间信任措施的具体方面

115. 将建立信任措施的普遍原则推广到外层空间必须考虑到空间环境和空间技术的独特性。迄今为止在建立信任行动方面积累的双边和区域经验可以为制定进一步的行动作出贡献。

116. 空间环境的若干方面使空间环境不同于以前执行了信任措施的其他环境。

A. 空间环境的特点

117. 外层空间既遥远又邻近。说它遥远是因为进入外层空间困难重重,并且即使是平流层,其广阔的程度也使地球上的事物相形见拙。说外层空间邻近是因为,相对而言任何国家离空间都不远,在各国上空数百公里就是外层空间。

118. 外层空间是一个独特的严酷环境,但同时空间也是一个独特的温和环境。空间的真空对未采取保护措施的人类而言是致命的,它对空间中物体的实验和基本操作构成了新奇的挑战。同样,强度远超过地球辐射的空间辐射也会造成危险。此外自然界的流星体和人类空间活动产生的碎片对设备和生物构成了地球上无法相比的危险。航天器在地球阴影或在宇宙深处运行时会经历低温,在强烈阳光下进行大功率运行时又会经历高温,因此航天器必须保护自身及其乘员(如果有乘员的话)免受此种低温和高温之害。然而空间又是一个独特的温和环境。一旦进入轨道,摆脱了发射和空气阻力构成的极端压力,航天器可以部署巨大精致的结构,如果建立在地球表面或高速发射通过大气层,这种结构会很快崩溃。

119. 一枚火箭可在几分钟内将一个航天器从地球表面载入低地轨道,在低地轨道上人造卫星运行速度超过每小时25 000公里,一天环绕地球多达16圈,这为观察地球提供了一种独特的工具。此外,在大气阻力范围以外的轨道上运行的航天器将继续在指定的重力和辐射轨道上不受阻碍地继续运行数年或数十年。

120. 这些环境特点对希望进入和利用空间环境者构成了独特的问题。进入太空并在其中活动带来的技术困难和财政负担对于技术最先进的最富裕国家也是一项挑

战它们远远超出地球上绝大多数国家的能力和资源。

121. 因此,世界各国根据其空间能力至少可以分为三类。迄今为止只有两个国家,即美国和俄罗斯联邦拥有全部系列的小型 and 大型运载工具,有人和无人驾驶航天器,和当前能够达到的军事和民用空间能力。

122. 越来越多的其他国家拥有某些但不是全部此类能力,典型的情况是拥有发射能力和设计、制造和操纵卫星进行研究和和其他用途的能力。其余绝大多数国家都不是空间国家,它们只是通过其他国家的能力获得空间探测带来的利益。

123. 同时,直接或间接参加空间活动的国家数量自1957年以来一直在稳步扩大,这些国家的能力也在扩大,人们完全有理由期待在未来的数十年里这个趋势将会继续下去。

124. 小组注意到一些国家提出的观点:尤其是考虑到新的世界政治气候,有必要尽快调整当前空间市场的某些方面。

125. 关于建立信任的各项建议重点基本上是采取措施,以减少对于突然进攻,或对于偶发战争的担心。在外层空间建立信任的一个根本问题正是:空间活动和技术造成的哪些安全问题需要解决。

126. 这就需要了解与空间有关的建立信任措施的相对价值并在空间项目方面进行合作。空间合作本身可以加强国际信任,因此可被视为一项建立信任措施。

127. 建立信任措施可以考虑到外层空间活动的侵入特点。进入空间使空间活动国家可以进入地球上的所有各点,具有广泛的民用和军事用途。这种侵入能力,即使在不携带武器的情况下,也会造成不信任。因此建立信任措施可以发挥作用,保证外层空间不被用来针对非空间国家。增加军事空间活动和其他方面空间活动的公开性不但可能是军事领域,而且可能也是经济和社会领域的一项积极发展。

128. 从另一个角度看,今后威胁到稳定的一项危险不仅是一般军事空间系统,而且还有空间武器。对于发展新的空间军事系统所涉及的问题应当作进一步的研究。

129. 对空间活动实行建立信任措施还受到其他许多因素的影响。核查遵守情况

是建立信任的一项基本内容。对核查而言,空间既带来了挑战也带来了机会。空间的遥远距离和空间系统的尖端技术可以使核查变得错综复杂,与此同时,空间又是环境当中最透明的,在所有方向上都是开放的,并且空间技术本身也易于核查。有一些空间系统既可以供民用也可以供军用,在这两者之间作出区别并非总是容易的。

B. 政治和法律方面

130. 适用国际合作的普遍原则和国家对待外层空间环境的惯例是在空间建立信任的政治基础。

131. 防止在外层空间进行军备竞赛是努力制定外层空间建立信任措施的具体目标之一。但是其他目标也可能同这一进程有关。

132. 这些其他目标来自不同类别国家的关注,这些目标基本上是基于进入空间的可能性、转让技术以获得进入空间的能力、以及区域和全球稳定问题。各国和国际社会在经济和社会事务方面对空间技术的依赖日益增长,因此越来越有必要在安全的环境中进行所有空间活动。这种关注产生于不同类别的国家在能力方面存在的巨大差异。

133. 过去,从主要空间国家根据其双边战略关系追求的战略目标似乎可以预测,至少是部分预测主要空间国家的外层空间活动。从1970年代初期的限制反弹道导弹系统条约谈判到最近的防御和空间谈判(最后一轮谈判是在1991年10月),双边战略关系显然是重点。自1989年以来,这种双边关系发生重大变化,主要空间国家的一些活动,尤其是空间环境的军事活动似乎重新改组并且实行了克制,至少其部分原因是考虑到相关的费用、技术能力和现有的法律限制。

134. 在这方面的另一项重要考虑是,在与外层空间有关的领域中能力不断增强的国家数量日增。这一现象有全球和区域影响,从战略、经济和环境角度看,这种情况对利用外层空间的重要性还有待观察。

135. 还有一个悬而未决的问题,即新空间国家是主要致力于科学应用和其他非

军事应用,还是模仿主要空间国家致力于军事利益。答案可能在部分程度上取决于国际空间合作,也取决于这些国家战略利益的性质。

136. 非空间国家希望得到保证:主要空间国家将不以任何方式利用空间能力针对非空间国家。另外,这些国家关心的是,空间应完全用于和平目的。

137. 第三章中提到的《外层空间条约》和其他条约载列了一些措施,可以认为这些措施是建立信任措施。对待这项法律制度目前有两种观点:第一种观点认为,现存法律制度代表了一种需要不断审查的外层空间建立信任措施构架,第二种观点是,现有法律制度是不够的,应当进一步审查。在后一种情况下,阐述外层空间的建立信任措施将有利于适用现有的各项条约。

138. 是否应当就外层空间建立信任措施制定一项单独的条约,或就此制定一项特别文书,这个问题仍有待决定。总之,仍然有必要对一些法律术语作出更精确的定义并发展其他一些法律术语,以便一方面满足政治形势的需要,另一方面满足外层空间技术和科学发展的需要。

C. 技术和科学方面

139. 外层空间建立信任措施的技术问题包括两个方面:一方面可以用于支持在空间建立信任的技术,另一方面是可以用来从空间支持建立信任的技术。

140. 有一些空间建立信任活动可能要求采取一系列能够用来监督空间活动并提高空间行动透明度的技术。目前,虽然某些空间活动受国际协定的管辖,例如国际电信联盟规定所有卫星站都必须遵守的事先公布和通知程序,但是许多空间活动并没有包括在具体的国际协定之中。

141. 能够监测地球上军事活动的各种系统可以用于加强从空间进行的建立信任活动,以便支持现有不断强化的建立信任措施以及裁军和军备控制制度。

142. 许多空间系统从本质上说具有双重能力;即它们同时具备执行军事和非军事任务的潜力。发射卫星的技术在许多方面类似于发射远距离弹道导弹的技术。监

测自然资源的卫星也可以提供军事计划人员感兴趣的图象,而通讯、气象和许多其他类型的卫星对军事用户和平民用户都有用。

143. 空间技术在许多方面的应用产生了一些具体的后果。包括但不局限于军事活动的某些空间活动会在空间产生人造残块,这可能对其他卫星构成危害。此外,执行军事任务和非军事任务的某些类型的空间活动可能需要核动力源。遵守联合国大会第47/68号决议所载的通知条款可能有助于减轻对在外层空间使用核动力源的担心。全面禁止使用此类核动力源可能是无法接受的,不过可能需要规定提供更多的资料并增加公开性,以便减轻人们对安全问题的担心。

1. 技术和外层空间

144. 技术方面的考虑为在空间实施建立信任措施提供了一些机会,与此同时也带来了若干实际的限制。技术方面的考虑既涉及空间活动的性质,也涉及观察这些活动的手段。

145. 空间活动可以分为若干阶段,如发射、转移轨道、部署、核查和进行业务活动。在卫星执行业务活动之前,要完全确定具体某颗卫星的最终用途也许是困难的。但是,当卫星在轨道中作业务运行时,一般会表现出特定功能航天器的独特性,因此通常可以确定卫星的最终用途。通讯卫星会转发无线电频率的通话,但有特定的强度、频率复盖和偏正特性。气象卫星和主要以光学手段观测资源的卫星,以及图象情报和导弹发射早期预警卫星,都使用各种孔径的光学系统,并在遥感时传发大量数据。民用和军用雷达卫星会展铺巨大的发射和接受天线,发出特定的雷达无线电频率信号,同时高速度传送数据。电子情报卫星会展铺特殊的接受天线。最后,所有类型的卫星都会向地面站传发特定的遥测图形。

(a) 监测空间活动的技术

146. 自1957年以来,美国和苏联部署了广泛系列的监测空间活动系统。³⁶ 这些

系统的一个任务是提供战略导弹攻击预警,但是由于轨道中的卫星数量不断增加,越来越需要跟踪新发射的卫星和即将坠毁的卫星,以便避免将这些情况同敌方的导弹发射混淆起来。另外,由于军事空间活动的范围不断扩大,因此跟踪和确定空间系统性质这件工作本身也成为一项重要的任务。

147. 光学和雷达卫星跟踪系统都是最尖端最昂贵的军事感测技术。典型的空间跟踪雷达的有效距离和灵敏度比跟踪飞机或地面目标的雷达要高出10倍到100倍。此外,光学跟踪系统使用的望远镜几乎可以和最大的民用天文台使用的望远镜媲美。

(b) 地面被动光学系统

148. 最早并且价格最低的卫星跟踪系统依赖航天器反射的阳光。在黎明前和黄昏后的天空可以看到象空间站和图象情报卫星这样的低轨道航天器,其亮度相当于天空中明亮的星体,许多其他低轨道卫星,观察者不用仪器可以看到。³⁷ 即使在地球同步轨道上的卫星,在最佳光亮条件下,使用简单的光学仪器也可以看到。³⁸

149. 观察卫星的望远镜的性能主要取决于望远镜主光学面的孔径和构成图象的手段性质。在卫星跟踪中使用了镜面直径达4米的望远镜。在初期,卫星跟踪望远镜使用胶片系统,但是最近电子电荷耦合装置取代了胶片系统。电子电荷耦合装置可以在一瞬间显示图象,避免了胶片系统费时的冲印过程。这些电子照相机同图象处理装置结合起来使孔径几米的科学望远镜能够获得低轨道大型航空器可以辨认的图象。³⁹

(c) 地面主动光学系统

150. 虽然多数光学感测器在跟踪卫星时依靠反射的阳光或放射的红外线能源,但是主动光学感测器的应用越来越多。主动光学系统使用集中的激光辐射照亮一个目标,能够获得夜间没有阳光照射的卫星的图象和白天被明亮的天空遮掩的目标。

使用主动照明还可以直接测量目标的距离并有助于查明卫星的结构。

(d) 地面雷达

151. 自1950年代后期以来一直使用地面雷达系统跟踪民用和军用卫星。⁴⁰ 同光学跟踪系统相比雷达有一些优点,包括有能力在各种气象条件下不受自然光照的影响观察目标并确定目标距离。今天,美国 and 独立国家联合体都部署了广泛的雷达网,进行卫星跟踪和其他方面的工作,如侦察导弹攻击。

152. 随着雷达技术的进步,这个问题又出现了新的方面。今天现代化的尖端大型相控阵雷达可以发挥许多功能。它们可以提供导弹或轰炸机攻击的早期预警。相控阵雷达可以跟踪卫星和其他空间目标,观察导弹试验并为监测问题取得情报。相控阵雷达还是目前这一代反弹道导弹系统的重要组成部分,提供攻击的初期警报和战场管理支持,区分进入大气层的运载工具和假目标,并将拦截武器引导至目标。

(e) 监测空间特征的其他技术手段

153. 虽然这些不同的收集系统,其中有许多是为其他目的建造的,可以提高空间活动的透明度,但是对一些军事空间技术可能需要采用特别的技术,以便使人们对这些活动的确切性质具有充分的信任。

154. 卫星是否携带核动力源和许多空间武器可以通过发射前对卫星的全部有效负荷进行检查来确定。

(f) 监测空间武器

155. 在考虑监测空间武器的系统方面可采用三种标准。第一,在有关活动可能发生期间的时限内应已具有所需收集系统和其他增进透明度的手段。

156. 第二,监测的费用可能是核查的主要障碍。需用掉大笔支出得出不太相关的数据的核查计划是不可能得到足够的支持的。

157. 第三,技术收集系统的功能不应强大到足以复制原本要限制的反导弹系统。要求检查卫星与其他卫星会合以决定有无出现被禁止的活动的核查系统可能很难与被禁止的反卫星系统区分。用于核查的类似大型空间红外线望远镜传感器可能很难与构成反弹道导弹战争管理系统的基础的传感器区分。

158. 激光的性能(它的“光度”)为其镜片孔径的函数,以及激光束的功率和波长。虽然镜片的孔径可用各种方法监测,但不清楚目前的技术,除了监测主要的操作光束中外还有多少功能。可能在十年内还不会有足以监测激光器的功率和波长的机器。

159. 例如发展和部署完全用于监测诸如光度等各种限度的新的特别空间传感器,从作出决定到开始发展这一设计,需要多达十年的时间。因此,可能可以考虑诸如国家间监测站的合作措施,因为这些监测站可以更快地部署。

160. 民用和军用卫星都是使用可由早期警报卫星观察的运载火箭置于轨道上。发射设施和活动都由图象卫星监测。所有的轨道卫星都可由各种地面雷达和照相机追踪。

161. 针对空间中某一点而无针对某一目标的好处的反卫星武器和相关试验,在测试消除动能影响的机械装置的无误差精确度时将不能提供足够的保证。动能截断器的截断操作可以同其他卫星的活动区别开来。而卫星发出的测距仪光线须受空间传感器的监测。因此由于它们所具有的独特的试验需要,动能武器可用各种手段随时监测。

2. 技术和建立信心的措施

162. 虽然空间系统或许要受到监测和要建立起人们的信心,但它们也有助于这一过程。卫星可用于监测其他的卫星,也可用于监测地球的发展。虽然后者的应用是属前述图象和情报卫星的任务之一,也有人提议发展具体用于这一目的卫星。对某些国家来说,空间发射能力的透明度是当前所关心和一个重大问题。

(a) PAXSAT-A

163. 1987-1988年发展出来的加拿大PAXSAT-A的概念,是就特定空间飞行器提供其他空间飞行器的资料的能力进行可行性研究的结果,PAXSAT-B的概念(以下讨论)则是打算用来从空间监测地面活动。⁴¹

164. PAXSAT-A涉及对空间驻放武器的核查,这要求确定使用非侵入性手段的卫星的功能和目的。这些传感器将相互补充,例如将某一卫星雷达天线的图象同雷达操作波长的数据结合,可以提供卫星的解析度和地面覆盖范围。目标卫星的质量大小可由推冲器的孔径的大小加上雷达对推冲器点火若干时间后的卫星加速状态的观察加以评价,这一加速状态将以红外线监测。

165. PAXSAT-A卫星组可能开头时由两个操作卫星和一个备用卫星组成,放在500至2000公里高度的高度倾斜轨道上。其后另一个卫星可能被发射到半同步轨道上。另一个则置于地球同步轨道上。

(b) 监测地球活动的卫星

166. 图象卫星和其他情报卫星对限制军备作了重大的贡献。但是,到目前为止,用于军备限制的卫星是作为其收集战略和战术情报的附属而发挥这一功能。不过,对于将具体用作军备限制核查的卫星出现了几种提议。这类卫星可对某种体制安排内的区域和全球建立信心倡议作出积极的贡献。

(c) 国际卫星监测机构(卫星监测机构)

167. 1978年,在专门讨论裁军问题的大会第一届特别会议上,法国提出了一个提议,要求设立一个国际卫星监测机构(卫星监测机构)对裁军和军备限制协议进行国际核查,并监测危机局势。⁴² 这一提议导致了一个专家组对设立这么一个机构所涉问题的研究。⁴³

168. 预期卫星监测机构的概念将分三个阶段进行:

(a) 在第一阶段将设立一个图象处理和解释中心,使用现有民用卫星和其他的各国卫星取得的图象进行训练和利用;

(b) 在第二个阶段将设立10个专用地面站的网络,用于接收民用和非民用卫星的数据;

(c) 在第三个阶段将发射和操作三个专用卫星监测机构空间飞行器。

169. 其后法国在1998年6月专门讨论裁军问题的第三届特别会议上提出了这一提议题为卫星图象处理机构的第一阶段。⁴⁴ 该机构的主要功能将相当于卫星监测机构的初期阶段,负责收集和處理現有民用卫星发出的数据和向成员国散发分析结果。这将有助于核查现有的裁军和军备限制协议,在缔结新的协议前确定事实、监测危机局势和解约协议以及预防和處理灾害和大的自然危害。该机构可作为训练照片解释专家的中心和进一步发展这些应用的研究中心。

(d) 国际空间监测机构(空间监测机构)

170. 在1988年专门讨论裁军问题的大会第三届特别会议上,苏联提议设立国际空间监测机构(空间监测机构)⁴⁵ 向国际社会提供关于各国遵守裁军领域多边安排和减少国际紧张局势的情况,并将监测冲突地区的军事状况。苏联认为,把各国卫星系统的监测结果交由一个国际组织处理将是促进各国信心和各国间的开放的一重大步骤。

171. 除了军事政策的方面外,空间监测机构的活动对国家经济也很重要,它可向感兴趣的國家提供对它们的经济发展十分重要的卫星数据。

172. 可指定空间监测机构承担以下功能:

(a) 收集空间监测提供的资料;

(b) 审议联合国和个别国家对信息事务研究的要求;这一研究证明能够帮助它们评价各国遵行有关局部战争和危机局势的各项国际安排和协议的情况;

(c) 拟订关于使用空间设施进行监测或核查未来的条约和协议的程序的建議。

173. 空间监测机构的概念可通过分阶段进行和建立执行连续的步骤的完善政治、法律和技术基础而予以成功的执行

(a) 在第一个阶段将设立一个空间图象和国际中心，作为空间监测机构的主要技术机关。由于来自各国空间监测来源的数据并不划一，特别要紧的是要有一个通用设施把不同来源的数据转为综合的地理资料系统以供往后的处理和分析。拥有必要的财政资源或创造这一设施的技术的成员国或可承担提供这一设施的责任。

(b) 在卫星监测机构的活动的第二个阶段将设立一个地面数据接收点的网络，通过拥有空间监测设施的成员国在接近真实时间操作的频道接收数据。⁴⁶

(e) PAXSAT-B

174. PAXSAT-B空间飞行器是从加拿大对具体核查管制某一受限区域——如欧洲舞台——的常规军力的条约的空间技术所作的可行性研究中产生出来的。⁴⁷它是假定在前此就PAXSAT-A概列的同一政治和军事范畴内运作。PAXSAT-B须根据两种情况提供数据：

(a) 较为紧张的情况是侦测违反情事的发生，涉及卫星在36个小时内可以调查区域内任何地点。

(b) 较不严重情况是要求在30至40天的期间调查整个条约地区。

175. 由于欧洲区域的气象状况，这意味着卫星须携带全天候图象雷达传感器，这一传感器预期可拥有识破粗略的伪装反措施的某些能力。

六、在外层空间建立信任的措施

A. 在外层空间建立信任措施的必要性

176. 在外层空间建立信任的措施可能非常重要,因为人们关切空间活动方面新兴的趋势,以及认为有必要防止在外层空间的军备竞赛。

177. 许多国家对军事性空间活动的目前和将来可能的方向提出了一些安全方面的顾虑。其中一些顾虑是相互关联的,并且这种顾虑也可适用于全球一级和区域一级两方面。

178. 各国的这些顾虑不仅关系到外层空间的军事化,并且还特别关切到外层空间的“武器化”。目前外空尚未有武器的部署,并且国际社会的大多数均希望确保将来也不会出现这种武器系统。这些关切的一个来源基本上针对于弹道导弹防御系统和反卫星武器系统两个方面。这些系统能够威胁到轨道中的卫星,包括那些在维持战略稳定方面发挥重要作用的卫星。

179. 第二个关切是基于军事空间系统日益被利用于支援大地的战斗任务,以及在这现代武器系统能力方面呈现的重大不均衡。军事卫星对当代的战场关系越来越大。

180. 第三个关切源自于导弹技术在世界上的扩散。许多国家虽然承认各国合法权利获得和平用途的空间发射能力,但这些国家也认为这种能力可能被用在军事应用方面。这些军事应用可能包括一些会被认为对它国有敌对目的的空间活动。

181. 最重大的关切源自于前面所有的关切,那就是对空间环境的和平使用可能会日益受到军事方面考虑的限制。到目前为止,各国的空间任务基本上能够共存,互相的交互作用相当少。但是军事空间方案将来增长后可能会使和平使用外层空间的国际合作减少了机会。

182. 然而,在目前,人们尚未对现有适用于外层空间的国际制度是否充足达成一

致意见。虽然人们认识到这一制度的重要性,不过许多方面仍不明确。因此1967年《外层空间条约》的一些签约国认为,该条约没有限制地球轨道中的军事活动,只限制了将核武器和其他大规模毁灭性武器放置在地球轨道。该条约的其他签约国则认为,该条约规定空间是为和平目的使用的,这就排除了将空间系统应用到支援战斗任务方面。

183. 如本章前面所述,根据目前的国际外层空间法律制度,最少设想到三类外层空间活动。那就是,受到法律制度若干规定所禁止的活动,例如将大规模毁灭性武器放置在外层空间的活动;受到鼓励的活动,即那些促进为所有人类利益的和平目的使用外层空间的活动,例如科学的探索 and 发现。受容许的活动,涵盖了所有那些虽然未受到具体鼓励、但也未被明确禁止的活动。虽然在外空世纪的早期几年里分成这三大类或许是恰当的,但是今后几十年所里它们是否还能够提供充分的指导,这就不清楚了。外空能力的扩大,以及积极参加利用外空环境的国家数目的扩大,或许就将需要进一步详细拟订国际行为准则。

184. 外空活动范围的逐步扩大,探索空间国家数目的日益增多,均为逐步制定新的国际外空准则提出了理由。考虑到谈判任何可能增设的管理外空活动的多边条约需要时间来完成,所以一系列建立信任的措施能够对这一进程作出积极的贡献。

B. 关于在外层空间建立信任的具体措施提案

185. 过去几十年来,许多国家提出了范围广泛的措施来解决防止外层空间军备竞赛的问题。早在1957年,加拿大、法国、联合王国和美国在裁军审议委员会的小组委员会内要求进行一项关于一个检查制度的各方面问题的技术研究,以确保向外层空间发射物体完全是为了和平与科学目的进行的。⁴⁸

186. 过去十年来提出的各种提案内,一些是直接涉及到对外空武器及有关活动的军备限制,一些其他提议则是针对在这方面的建立信任措施提出的。而一些军备限制倡议也含有一些内容,以提高活动的透明性,从而对目前的讨论也有关系。

各种提案概览⁴⁹

187. 表3概述了过去十年来对于建立信任措施所提出的各种提案。这些提案大致可分成下面几类:

- (a) 意图一般提高空间作业透明度的措施;
- (b) 具体意图增加关于轨道中卫星的资料的范围的措施;
- (c) 建立空间行为守则的措施;
- (d) 有关空间技术和火箭技术的国际转让的措施。

188. 要综述所有现有的、官方和非官方的各项提案则会超出本研究的需要范围。因而,这一对各项提案的概览将局限于那些向各种裁军论坛提出的提案,包括裁军谈判会议、联合国裁军审议委员会、联合国大会第一委员会、以及在美国与苏联等之间的谈判框架范围内所提出的一些双边提案。根据联合国裁军研究所的一项研究,⁵⁰ 这些提案可分以下各段列出的几类:

1. 基于志愿和互惠的建立信任措施

189. 各国能够就某些安排达成协议,这种协定最初并不打算构成一项条约。任何这种协定将采取非强制性规定的形式,各国是本着互惠的精神遵守这些规定的。这种办法,如果达成协议,就会表现合作的行为,并且有助于互相信任。

190. 巴基斯坦在1986年时提出过属于这一类的一项提案,其中规定,裁军谈判会议“应要求空间国家将它们目前和可能的空间活动的资料提出共享,并表现它们对各项有关条约义务的理解和遵行。”⁵¹

191. 1989年,波兰提出了一项提案,据此,裁军谈判会议将通过一些措施,根据这些措施参加国将提交资料以促成外层空间活动的透明性。⁵² 这些措施并不打算具有法律义务,它们所提出的资料包括以下方面:

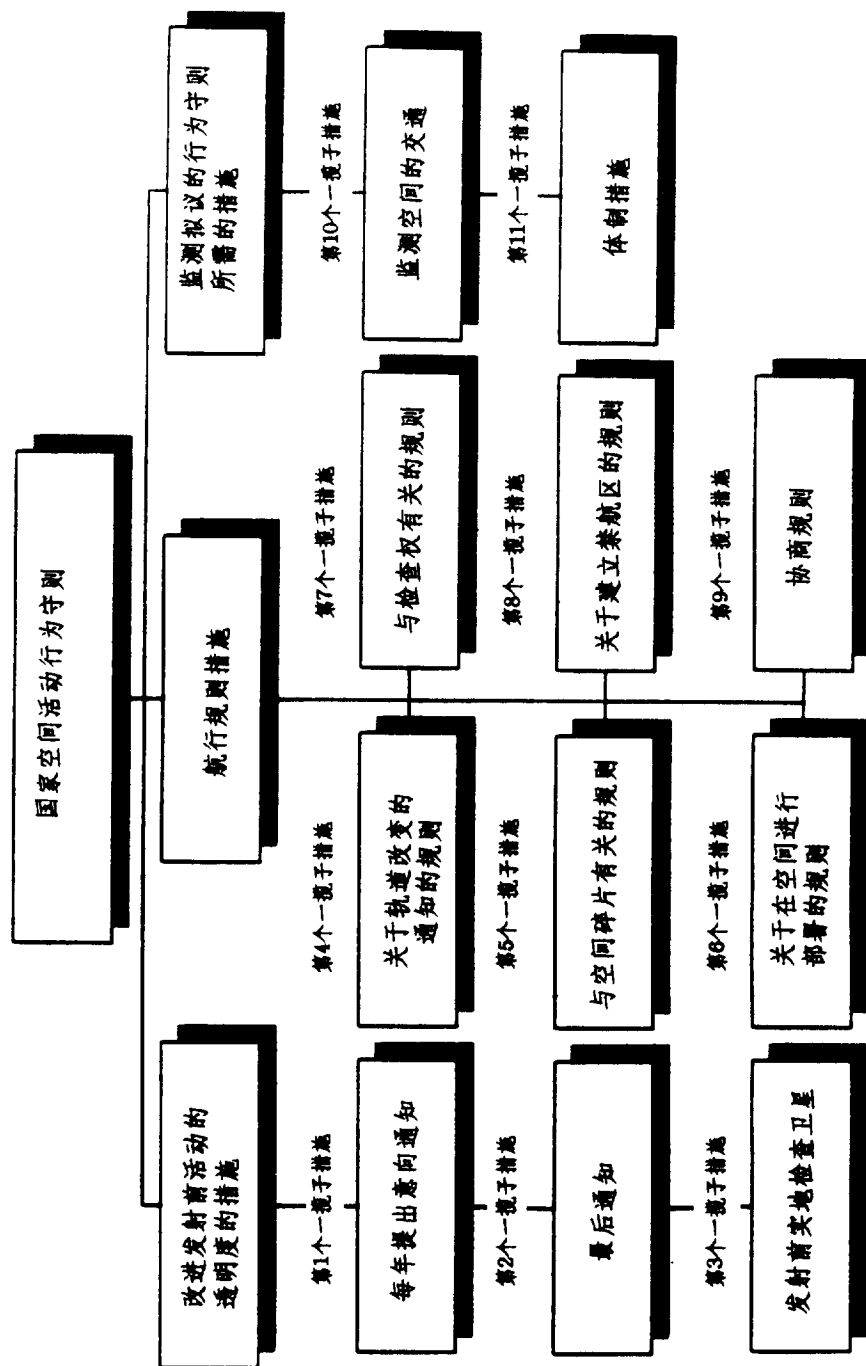
表 3
在防止外层空间军备竞赛特设委员会内讨论的建立信任措施的建议
A. 建立信任措施

措施性质	主要目的	措施	手段
自愿/对等(1989年)	国际外层空间法及在该环境的活动的透明度	国家了解并遵守有关的条约和目前和预期的外层空间活动的资料	通过下列渠道传播资料： 裁军谈判委员会 裁军谈判委员会秘书长
条约义务	国际法： 改进关于透明度的法律准则 外层空间活动； 建立一套指导国家关于其本身和外层空间活动的行为准则以在外层空间防止意外碰撞的危险，防止意外碰撞的危险，并对外层空间交通有更好的认识	在部署或发射卫星时经常增订登记保持最低限度避免碰撞以及避免短距离超越(以降低碰撞或干扰的危险)	与国家排定的发射的资料有关 的登记在案或可疑行为为时要求 提出解释的卫星移动的区域 域内来限制每个物体在另一个 区域以及每个物体在另一个 区域时必须发出通知。
行为守则和航行规则/行为规则			
国际发射通知中心	通知弹道导弹和航天器发射	在联合国的主持下建立国际中心	收集和分析发射数据
国际轨道中心(1989年)	收集登记资料的数据 监测空间物体 对空间物体的轨道进行实时计算	建立国际轨道中心和二个咨询机制	每个国家提供关于其本国的卫星或它值测到的卫星的数据。不断增订关于轨道和部署的资料。
卫星影像处理机构(1989年)	收集数据以促进对裁军协定的核查，并担任数据交换中心，在缔结军协定之前确定军力估计等事实。 监测脱离接触协定的遵守情况(地区冲突) 防止/处理自然灾害/发展方案	建立一个低费用机构，以进行数据管理、分析、处理和传播的业务	收集和从现有民用卫星得到的数据，然后将这些资料传播给机构的成员。

资料来源：裁研所的报告：取得外层空间技术，对国际安全的影响，UNDIR/92/77(联合国出版物，出售品编号GV.92.0.30)，第100页。

表 3 (续)

B. 关于国家的空间活动的行为守则
 建立信任和安全措施



资料来源：复印自CD/OS/MP.55号文件（根据防止外层空间的军备竞赛特设委员会的成员团所提出的提议）。

表 3 (续)

C. 可能的体制安排

特点	ISMA 法国 1978年	WSO 苏联 1985年	PAXSAT A 加拿大 1986年	ISI 苏联 1988年	ISM 苏联 1988年	UNITRAS 法国 1989年	SIPA 法国 1989年	INS 法国 1993年
类型	提议	提议	构想	提议	提议	提议	提议	提议
范围	全球：现有和未来的条约(关于无限武器的条约)任何武器类型的	全球：在外层空间发展合作促进全球合作	专门关于PAROS的条约(数目不限的条约)	关于PAROS的专门条约：禁止在外层空间放置任何种类的武器	全球：现有和未来的条约(关于无限武器的条约)任何武器类型的	全球：所有使用卫星或使使用卫星的国家；协定	全球：机构成员	全球：关于在发射体和弹道导弹制导方面的国际文书
目标	监测；核查(在特别安排之下)	在通讯、航气预报等方面的工作	核查(在特别安排之下)	核查	监测；核查(在特别安排之下)	监测环境地球仪器的弹道	收集和用卫星所取得的数据；担任训练人员；判读空回影象；	加强外层空间的合作和透明度
应用-监测和(或)核查(视情况)	军备限制和裁军；处理安全问题；RTOs；解决争端	协调外层空间和平用途	军备限制和裁军	军备限制和裁军	军备限制和裁军；处理安全问题；建立信任措施；其他紧急情况	建立信任；在发出指控时提供诚实的证明	建立信任；安全；冲突中遵守协议的情况	通知，建立信任、透明度

表 3 (续)

C. 可能的体制安排

特点	ISMA 法国 1978年	WSO 苏联 1985年	PAXSAT A 加拿大 1986年	ISI 苏联 1988年	ISM 苏联 1988年	UNITRAS 法国 1989年	SIPA 法国 1989年	INS 法国 1993年
类型	提议	提议	构想	提议	提议	提议	提议	提议
方法	遥感(空间对地球)	用地球物理方法和利用无人驾驶的行星间航天器对地球进行遥远探查	遥感(空间对空间)	实地	遥感(空间对地球)	通过各国卫星高电收集数据; 跟踪和电测设备	通过地面感应上的卫星测器收集数据	收集资料; 建立数据库; 提供资料
功能	国家技术措施; 卫星监测机构	通讯、营救、和保存地球生物圈; 发展新能源等。	PAXSAT卫星(缔约方的国家提供技术措施数据)	永久检查队; 特设检查队	国家技术措施; ISMA卫星的可能性	收集数据以增订登记册; 监测空时计算空道物体的弹道	处理遥测数据; 由数据管制; 照片判读和由电脑辅助判读技术	提供资料; 利用各国自愿提供的侦测能力
产出	提供卫星监测/核查数据	传播科技数据	提供卫星核查数据	条约的具体核查	提供卫星监测/核查数据	提供贮存但不发表的数据	传播限制性或非限制性数据	通过数据库资料提供资料

资料来源: 载研所报告: 防止外层空间军备竞赛, UNIDIR/86/08(联合国出版物, 出售品编号GV.86.0.2), 第137页; 和文件CD/PV.377, CD/937和CD/OS/WP.59。
A/48/305
Chinese
Page 69

(a) 积极的外层空间法--重申空间法的重要性;要求所有国家依照空间法行事;要求尚未签署有关外层空间协定的所有国家考虑加入这种国际文书;向所有与外层空间有关的多边条约和协定的签约国建议,将一切有关对这些文书的解释和适用的争端接受国际法院管辖;

(b) 空间活动的透明度--在志愿基础上交流关于他们以下等方面空间活动的资料:具有军事或与军事有关功能的活动;预先通知发射空间物体;派观察员观测空间物体的发射,或者派观察员筹备或参加其他空间活动,特别是具有军事或与军事有关功能的活动(本着互惠和友好的精神);提供被认为对(一)建立信任和(二)减少误解会有用的那些其他资料;

(c) 资料情报的供应对象 通过通常的外交渠道或者通过裁军谈判会议秘书长转给裁军谈判会议的其他成员,并且开放给所有国家。

192. 波兰提议的其他措施中建议,裁军谈判会议的成员,特别是那些具有外层空间能力的成员,应同意确认,志愿性透明度增加后将能减少国家间的误解。

193. 法国在1991年时宣布,“……愿意积极考虑对已登记空间物体的发射场地或轨道控制场地进行评估性访问的措施”,并且表示,此种访问应在自愿的基础上进行,“……只有明示同意此种视察的国家才可接受访问。”⁵³

2. 在合约义务基础上的建立信任措施

194. 有若干不同提案的主题均是在合约基础上的建立信任措施。例如,在1986年时,巴基斯坦表示意见说,这些措施除其他外应当包括:谈判针对一项补充反弹道导弹条约的国际条约达成一个临时或部分的协定;暂停发展、测试和部署反卫星武器;对空间物体的豁免。⁵⁴

195. 除了上述提案以外,还可加上诸如创立一个国际空间机构和(或)一个国际轨道研究中心的提案。

(a) 空间行为守则和公路规则

196. 《空间行为守则》和《公路规则》这两个名词在裁军谈判会议关于建立信任措施的讨论时均被轮流使用。其单纯意义是,《空间行为守则》应被被认为是由一组准则组成,由这些准则指导各国对于它们自身和(或)其他国家的活动时的行为。《公路规则》有时被称为《行为规则》,然而,它可以代表就这些准则达成协议,或者代表这些准则自身。《公路规则》将是《空间行为守则》的一部分。

197. 例如,法国就主张,行为守则的目的“……是保障空间活动的安全,同时防止空间用于侵略性目的”。法国进一步表示,“……最重要的是能够在任何时间将偶发和意外事件同具体侵略行为引起的后果区别开来。为此目的,建议拟订一组行为守则,……”。⁵⁵ 因而,这两个概念均可用来作为制订提高空间物体安全的措施及提高空间活动可预测性程度的措施的量度标准。

198. 德国⁵⁶ 曾经一再主张在裁军谈判会议的主持下来从事这两个概念的谈判工作,理由很多。德国认为《空间行为守则》是一个减少对空间活动的误解以及同其他空间物体意外碰撞的机制。根据它的观点,这将会就外层空间的意外事件创造更大的透明度,以及对任何这种终于发生的事件提供国家间的磋商途径。

199. 德国还提出一些能够创设具体规则的主题领域。这些包括互相宣布禁止为干涉其他国家的空间物体作业的措施;确定空间物体之间的最短距离;对空间物体互相接近时设定速度限制以及对高速的交会和跟踪设定速度限定;限制有人的或无人的太空船的在非常低高空飞过;严格要求预先通知发射活动,给予或限制检查权;建立禁入区。⁵⁷

200. 上述各种措施有时被称为象是一种空间物体的交通规则。

201. 1989年,法国在其关于卫星豁免提案的框架范围内就已经正式提出过这些措施。⁵⁸ 然而,法国的提案并没有设想是绝对性的,其重点主要放在制订关于太空船的行为规则,以便减少意外碰撞的危险,防止意外,阻止短距离的同轨道追逐,以及确保对空间交通的更好知识,如下:

(a) 对于登记时宣布的轨道参数,规定在操纵或偏航的情况下要定期修订这些参数;

(b) 同一轨道两个卫星之间要保持一个最短距离以避免不仅发生意外的碰撞,并防止近距离的同轨道追踪,这是空间布雷系统的先决条件;

(c) 监测近距离的交会,以减少碰撞和干扰的危险。

202. 1991年,法国的一份工作文件⁵⁹提议可用以下方法执行这些规则:

(a) 扩大关于各国排定的发射的资料的《登记公约》;

(b) 制订一项发生意外事件或可疑行为时要求作出说明的程序;

(c) 规定每一个卫星有两个球形范围禁入区:一个是逼近区,限制每一个空间物体在往复轨道中的位置,以及限制每一个物体相对于其他物体的运动能力;另一个是范围较大的接近区,在通过此一区时有义务要加以通报。

(b) 开放外层空间

203. 除了在裁军谈判会议上提出的一些提案以外,一些代表团还主张更广泛系列的建立信任措施,以促进空间活动的透明度和安全,作为实现互信的有效贡献。其中被提出来的这种办法便是开放外层空间的概念,其目的在以逐步方式建立信任,它意味着先就诸如交换数据等方面的一种措施达成协议,然后逐渐地建立信任,以获得对一项与军备限制更直接有关的措施达成协议。苏联曾提议,⁶⁰由裁军谈判会议来审查这个概念,因为按照苏联的观点,有关实现外层空间开放的最重要措施为:加强1975年的《登记公约》;详细拟订空间活动的公路规则和行为守则,为国际社会的利益使用以空间为基地的监测器具,以及设立一个国际空间检查局。

3. 关于体制框架的各种提案

204. 有若干提案是建议创设各种不同的空间活动机制,它们的功能也能够有助于提高和(或)促成外层空间活动方面的建立信任。

(a) 国际轨道研究中心

205. 1989年7月,法国提议创立一个国际轨道研究中心,⁶¹ 它可以在一个关于卫星豁免的协定的框架内设立,并且可能作为联合国秘书处的一部分。该中心的成员资格将是志愿性的,开放给所有拥有或使用卫星的国家。由于该中心的主要目的将是明确地局限于监测环绕地球运行器具的轨迹,所以法国提议该中心能够在建立各国之间的信任方面发挥关键作用。因此该中心的基本功能将是:收集数据来增补修订登记的资料、监测空间物体、以及对空间物体的轨迹进行实时计算。此外,该中心为正确履行其职能,也还将需要对各种轨道和操纵的资料不断加以增补修订。虽然法国的提案确认设立这样一个数据库将会导致更高级次的透明度,但它同时也承认,由于这种收集数据的性质,所以保护技术和军事资料情报将会是一项严重的顾虑。

(b) 卫星图象处理机构

206. 1989年,法国提议创设一个卫星图象处理机构,⁶² 作为一个国际卫星监测研究所的最初阶段。然而,法国的倡议明确地表示,该拟议的机构“……将是一个建立信任的工具,将不会打算作为是一个附属于联合国具有全球性职权的核查制度的雏型”。相反的,卫星图象处理机构将被理解为一个在建立信任措施和建立安全措施框架范围内创设的机构。卫星图象处理机构将设计为一个低开支的机构,具有三个目标。第一个目标是收集和处理从现有的民用卫星取得的数据,然后将这个材料分发给该机构的成员。第二目标是充当一个研究单位或中心,负责:(a) 确定哪些卫星组别能够帮助执行各种多边的民间或军事方案,以及(b) 设计各种可能的相关协定。该机构的第三个目标是培训国家人员来判读空间图象以及断定用卫星的手段来监测和核查军备限制和裁军能达到多大程度。

207. 苏联在1988年举行的第三届专门讨论裁军的联合国大会特别会议上提议创设一个国际空间监测机构,后来并在裁军谈判会议内作了更细节的详细说明(见第五

章内有更多细节)。⁶³ 根据这项提案,该机构的主要职务将是:收集监测空间的资料;向联合国和各国政府提供关于在控制地方性冲突和危机局势方面可能会有用的资料;审议各项关于使用空间监测来管制将来各项协定的建议。

4. 导弹和其他敏感技术的国际转让

208. 对核武器和其他大规模毁灭性武器的扩散以及这些武器运载系统的扩散,特别是远程弹道导弹的扩散的关注一直是人们有兴趣设立导弹和其他敏感技术的国际转让的机制的原因。

209. 一组国家⁶⁴ 对能够运载大规模毁灭性武器的某些导弹系统的扩散感到关切,于1987年商定了一项导弹技术管制制度。这一制度的主要目的是限制某些导弹以及具体指明的部件和技术的扩散。这一制度不是基于一项正式的条约。而是每一方都采取适当的单方面措施来采用和实施共同准则。自1987年以来,又有其他国家,包括拥有重要导弹或空间方案的若干发展中国家,也采用了这一制度的准则或宣布它们支持这一制度的目标。⁶⁵

210. 对运用于弹道导弹和巡洋导弹扩散的国际供应者管制制度也有若干项建议。

211. 导弹技术管制制度的拟订是为了限制某些类型的导弹和导弹技术的扩散,在这一范围内,法国建议:

“……此一制度只应作为通向达成更全面的协定的道路上的一个阶段,该协定的地理范围更广、管制更为妥善并且对各方都适用。该协定将确立促进民用空间合作的规则,同时消除此种技术转用于发展军用导弹能力的危险……目标也是要形成一种局面,即所有希望为发展目的而利用空间的国家都在保障安全的框架内进行合作”⁶⁶

212. 1991年,阿根廷和巴西为敏感技术的国际转让建议了一套准则,可以解决这一问题。它们指出:

“为了实现普遍性,以及为了证明能够实行真正有效的国际管制,对敏感技术流动的管理不能不考虑到:大量国家有兴趣并需要获得这些技术以用于和平目的。人们似乎有理由设想:国际社会对这些旨在防止将敏感技术用于大规模毁灭性武器方面的规则的遵守程度在于看它们在何种程度上认为:这些规则并不阻碍为和平目的传播科技知识,而是鼓励这样做”。⁶⁷

213. 建议的准则包括:

“科学和技术领域中国际合作的加强使各国更加相互信任。

“该领域中存在的不同待遇和在不同程度上获得高技术的现象,可能会减少各国间的信任。

“由于敏感技术既能用于和平目的,又能用于制造大规模毁灭性武器,因此,它们不能被视为本身就是有害的。只是利用这些技术的意图或目的才决定它们是否可能具有安全影响。

“控制敏感技术产品、服务和专门知识流通的国际制度应主要被视为监测性质,而不应被视为限制合法转让的一种机制。”⁶⁸

214. 这一总的态度同一些其他建议相一致,提出那些建议是为了参照新的世界政治环境,修订现有国际技术转让制度。

5. 美 - 苏双边谈判范围内提出的 关于外层空间建立信任措施的建议

215. 美国和苏联防御和空间双边谈判讨论了各种各样的透明度和可预测性措施。⁶⁹ 其中包括:

(a) 每年交换数据,举行专家会议,介绍情况,访问实验室,观察试验和反弹道导弹试验卫星通知。

(b) 一项关于“双重试验性实施”建议,每一方显示其拟议的可预测性措施。

(c) 建议缔结一项包含这些措施的独立协定,与有关具体限制反导弹试验和部

署的谈判情况无关。

216. 有关这些倡议方面所采取的具体步骤有苏联专家于1989年12月访问美国指导的设在加利福尼亚和新墨西哥的能源设施。

217. 虽然这些措施是在双边的范围内提出的,但是斯里兰卡于1986年建议将它们广而适用于多边或许是有益的:⁷⁰

“美国代表团提议的‘开放性实验室’可以由该会议的一个特设委员会来实施,资料则由所有代表团提供……”

218. 巴基斯坦也于1988年建议,除了在发射之前提供关于有效载荷的性质的详细资料之外,这一资料应当:

“……由一个国际机构在发射地点……核查……可以成立这一机构,目的是核查有关空间物体职能的数据,以便向国际社会提供关于空间活动,特别是具有军事性质的空间活动的可靠资料。”⁷¹

219. 1992年6月,美国和俄罗斯联邦总统在首脑会议上,就全球保护制度发表了一项联合声明,声明称,他们正继续讨论针对弹道导弹的全球保护制度可能具有的长处,他们同意必须探讨防御在防止弹道导弹有限攻击中的作用。他们还商定他们应同盟国和其他有关国家共同努力,为这一制度拟订一个概念,作为有关弹道导弹和大规模毁灭性武器扩散的总的战略的一部分。⁷²

6. 其他建议

220. 苏联于1985年建议组织一个世界空间组织(空间组织)来协调和促进空间发展方面的全球合作,从而为空间技术方面的国际合作问题建议了一个更为广阔的方法。⁷³ 工作方案将包括:

- (a) 通讯、导航、在地面、空间和外层空间对人的援救;
- (b) 为农业开发陆地和世界海洋自然资源遥感地球;
- (c) 研究和保存地球的生物圈;

- (d) 建立全球气候预报站和发布自然灾害通知;
- (e) 开发新能源和创造新的物质和技术;
- (f) 用地球物理方法和使用无人星际航行器探索外层空间和天体。⁷⁴

221. 1987年8月,苏联建议创立国际空间检查署。随后对这一建议进行了阐述,⁷⁵其基础是:

“发射前进行实地检查是确定将发射进入外空和停留在空间的物体并非武器,也没有装备任何种类武器的最简便、最有效的方法。”

222. 在国际空间检查署概念内建议的措施有:

“(a) 在每次发射前,由接收国提前向国际空间检查署的代表提交资料,包括发射日期和时间、运载火箭的种类、轨道的参数和将被发射的空间物体的一般资料;

“(b) 检查组经常驻在空间物体的所有发射场,以便对所有这些物体进行检查,不论使用什么运载工具;

“(c) 在将被发射进空间的物体装上运载火箭或其他运载工具的数日之前开始检查;

“(d) 还要在商定的储存设施、工业企业、实验室和实验中心进行检查;

“(e) 利用专门实地检查的方法核查未宣布的发射台的未宣布的发射。”⁷⁶

223. 虽然关于国际空间检查署的建议是在一项禁止所有空间武器的协定范围内提出的,苏联认为也可以考虑将这一办法作为以提高透明度和可预测性的单独的倡议的基础。

224. 一些区域和多边军备控制和裁军谈判提出有关空间事项是一个可以关注的领域。

225. 第十次不结盟国家和政府首脑会议1992年9月在雅加达举行会议,建议“建立一个在联合国主持下的多边卫星核查系统”,确保所有国家公平取得资料。⁷⁷

C. 分析

226. 尽管这些建议中的每一项都有助于积极认识外层空间建立信任的机会,但还是需要更全面地解决若干问题。

1. 提高透明度和信任的一般措施

227. 根据在其他领土方面的经验,实施额外措施来提高关于当前和今后空间活动的资料水平,似乎十分恰当。双边防御和空间谈判树立的规定改善可预测性步骤的先例是一个有益的开端。

228. 但是,有两个问题需要进一步注意。第一个牵涉以下问题,即这种建立信任措施是否具有自愿步骤的性质,由一国自行选择自由行使,还是它们构成所有国家必须遵守的法律义务。虽然这些步骤中许多可以提供有效方法来公开显示一国空间活动的性质,但是在不存在普遍对等的情况下,各国准备在这一方向走多远还不清楚。从一些国家的角度看,一些国家需要保护某些同情报有关的外空活动,而这一因素也是必须加以考虑的。

229. 第二个问题涉及到将被公布的活动的性质。从一个角度看,这些透明度措施有助于表明没有发生被禁止的空间活动。从另一个角度看,这些措施将被用来减少对空间武器和其他活动可能发生的误会或误解。

230. 虽然建议的许多建立信任机制在两种情况下都可适用,就在哪种情况下适用达成协议可能对倡议和实施这些措施有重大影响。

2. 加强空间物体的登记和其他有关措施

231. 从某些国家的观点看,修正和强化《关于登记射入外层空间物体的公约》的规定是加强关于空间军事和其他活动的国际空间法律制度的一个渠道。

232. 关于国际轨道中心的提议也引起了一些业务方面的关注。法国于1989年指

出：“但是假定说是提供一个观察卫星的准确位置，这也就公布了其监测任务的准确目标。那么，机密性的限制同收集有关卫星的轨道的一切必要资料两者如何相容呢？”⁷⁸

233. 对于带有光学系统的成像情报卫星情况可能如此，它们必须修正自己的轨道以便直接飞越一个关心的地区，而比较先进的成像卫星则限制不大。但是，还是担心轨道资料的机密性，因为通知即将飞越就会提供足够的警告，允许进行掩饰，不致被从空间观察到。

234. 法国进一步建议：

“……将这些资料集中在一个计算机系统上，用‘黑盒子’原则操作可能是一个恰当的解决办法……(中心)……将接收和储存而不公布在登记时宣布的或在其后发生任何轨道变化时补充的轨道资料。”⁷⁹

235. 但是，鉴于目前围绕情报卫星轨道的分类水平，这样一个中心必须对这种资料提供适当水平的保护。这种形势会随着主要的空间国家之间信任加强发生变化，由于它们跟踪设施的发展，可以对递交给该中心的资料进行反复核实。不论如何，看来空间大国提供有关它们卫星的资料，换来对卫星的豁免对它们是值得的。

3. 行为守则和路规

236. 不进入区应当符合《外层空间条约》的规定。可以在多边范围内建立不进入区，并以实用的态度加以审议。

237. 是否需要一个单独的制度来保障某些级的卫星免受攻击遇到了问题。有的建议称：

“……已有旨在确保卫星的豁免国际法律文书。这些文书禁止对卫星使用武力，除非是自卫。实际上，这些国际协定比建议还前进一步，因为它们还禁止对卫星使用武力威胁。另一方面，如果这些建议旨在禁止国家在合法自卫的情况下对卫星采取行动，那么它们就破坏了《外层空间条约》、《联合国宪章》

和主权国家遇到使用武力的威胁时采取适当措施保护自己的固有权利。”⁸⁰

238. 究竟给予那些类型的卫星豁免的问题仍需进一步研究。曾经指出：

“……由侦察和监视卫星收集的资料也用于支持军事行动。但是，如果侦察和监视卫星执行的任务正象有时候被描述的那样良好，人们不仅会问，为什么这一能力仍然为空间大国所垄断。难道我们不应把卫星的侦察和监测活动交付给一个国际机构，以便监测裁军协定的遵行情况吗？”⁸¹

239. 在开始时，就给予国际组织拥有和操作的卫星某种适当形式的保护达成国际协定可能比就一般类型的卫星达成协议要容易一些。

240. 给予豁免建议的问题之一是许多空间系统都有多种用途——军事卫星可以担任各种任务，依业务内容而定，其他卫星也可以担任军事和民用任务。

241. 成象情报卫星用于核实军备控制条约，这一作用一般的都享有特权地位。但是就是这些卫星也可以支助瞄准领土武器，这一用途在国际社会中引起某种矛盾，也推动发展反卫星武器。很难想象怎么能在一个卫星行使其条约核实任务时给予豁免，而同一个卫星几分钟后以支助某一领土冲突为目标时又取消其豁免。

242. 只要国家还拥有攻击和摧毁卫星的手段，宣布豁免是否可行也还是问题。拥有强大的反卫星能力，将在很大程度使这种宣布变得毫无意义。法国建议给予所有不能积极干扰其他物体，如只起稳定作用而不是挑衅性地使用外层空间的卫星，法律豁免权。⁸²

4. 导弹和其他敏感技术的国际转让

243. 过去，发展空间武器的问题主要是在东西方范畴内讨论的。随着国际环境的急剧变化，这一焦点也发生了重要变化。这一问题现在愈益落入更为广阔得多的范畴。对有些国家关于导弹和其他敏感技术扩散的忧虑需要作出适当的国际安排。

244. 有关空间技术的转让的新的适当的国际安排，可以提供若干渠道来回应一些国家所关切的两用技术的安全问题。

七、有关在外层空间建立信任措施的国际合作办法

245. 大会第45/55 B号决议规定研究组的任务,并确认“空间已适当地成为许多国家的社会和经济发展的一个重要因素”。在同一决议上,大会请该组审查“在有关具体领域确定进行国际合作的适当办法的可能性等等”。

246. 不同国家和地区在各具体合作领域中有不同的优先次序。就本研究目的而言,在更广泛意义上观察国际合作,包括有关在外层空间建立信任措施方面的合作。本章考察两类国际办法:A. 现有办法,和B. 设立新办法的建议。

A. 现有的国际外层空间合作办法

247. 外层空间有三种国际发展办法:全球性,区域性,和双边。

1. 外层空间的全球性国际合作办法

248. 联合国自从空间时代开始便已经在处理外层空间问题,其活动主要涉及两个方面:和平利用外层空间和防止外层空间军备竞赛。

249. 对和平利用外层空间的日益关注在1959年导致和平利用外层空间委员会(COPUOS)的设立,它被委托负责就和平利用外层空间的不同方面向大会提出报告,其中包括:(a) 联合国及其专门机构的活动;(b) 散发关于外层空间研究的数据;(c) 协调各项国家研究方案;(d) 作出国际安排来促进在联合国框架内的外层空间国际合作;(e) 和外层空间勘探可能产生的种种法律问题。这个委员会的年度报告提交联合国大会的特别政治委员会审议。

250. 自此以后,委员会及其两个小组委员会的工作(法律问题小组委员会和科技事项小组委员会)已经导致拟定五个国际文书来处理下列事项:外层空间勘探和利用的总原则,营救宇宙飞行员和送回投入外层空间的物体,外空物体所造成损害的责任,登记射入外层空间物体和在月球和其他天体上的活动。

251. 和平利用外层空间委员会⁸³的议程上特别包括如下问题:(a) 维持和平利

用外层空间的方法；(b) 科学和技术小组委员会和法律事务小组委员会的工作；(c) 联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议的执行；(d) 空间技术的派生利益等等。(详细情况见上面第三章。)

252. 除了拟定上述协定以外，联合国大会根据和平利用外层空间委员会的建议通过了下列原则：(a) 《各国探索与利用外层空间活动的法律原则宣言》(第1962(XVIII)号决议)；(b) 《关于各国利用人造地球卫星进行直接国际电视广播所应遵守的原则》(第37/92号决议)；(c) 《关于从外层空间遥感地球的原则》(第41/65号决议)和(d) 《关于在外层空间使用核动力源的原则》(第47/68号决议)。

253. 为了对和平利用外层空间作出贡献，联合国就此议题组织了两个特别会议：1968年举行第一次联合国探索及和平利用外层空间会议，⁸⁴ 审查空间探索和研究的实际利益和非空间国家在空间活动方面进行机构性合作的机会。第二次会议，被称为1982年外空会议⁸⁵ 于1982年在维也纳举行。该会议特别提出关于迅速成长的空间技术的指导方针；呼吁设立一个联合国空间信息系统，初期包括各国可以使用的资料和数据服务的指南。会议也审议了利用外层空间的问题，并且指出如果各国要在和平勘探和利用外层空间方面继续合作，防止进行外空军备竞赛是至为重要的。

254. 自从1950年代初以来，同联合国有关和平利用外层空间活动并行的是防止外层空间的军备竞赛问题。早在1957年，已经在裁军审议委员会⁸⁶ 上提出设立一个检查制度建议，以便确保通过外层空间发射的物体专门用于和平用途。如前所述，大会在1978年举行的专门讨论裁军问题特别会议通过的《最后文件》中表达了国际社会的防止外层空间的军备竞赛的愿望，文件中指出，“为了防止外层空间的军备竞赛，应当本着《关于各国探索和使用包括月球和其他天体在内的外层空间活动的原则的条约》的精神，采取积极的措施并进行适当的国际谈判。”(第80段)。

255. 防止外层空间的军备竞赛问题已从1982年起列入大会议程。通过的若干决议要求裁军谈判委员会审议就防止外层空间的军备竞赛达成有效和可核查协定的问题，或作为一项优先审议就禁止反卫星系统协定进行谈判的问题。

256. 自从1982年以来,裁军谈判委员会这个唯一的多边谈判机构已经在其议程上列入题为“防止外层空间的军备竞赛”。不过,由于关于任务规定方面有不同的意见,裁军谈判委员会⁶⁷ 迟至1985年才能够设立一个特设委员会,并作为第一步,通过实质和一般的考虑,负责审查有关这个议题的问题。

257. 该特设委员会自从设立以来一直在其任务范围内审查下列三个议题:

- (a) 关于防止外层空间的军备竞赛问题;
- (b) 现有的各项管制空间活动的协定;
- (c) 关于防止外层空间的军备竞赛的现有建议和未来倡议。

特设委员会内的一些国家一直在主张:采行一些建立信任建议会有助于防止外层空间的军备竞赛。

258. 此外,联合国在各国空间活动方面还负起一些其他任务。因此,联合国秘书长被任命充当《登记射入外层空间物体公约》(1975年),《改变环境技术公约》(1977年),和《关于在月球和其他天体上活动的协定》(1979年)的交存者。

259. 根据《登记射入外层空间物体公约》,⁶⁸ 各缔约国承担维持一个中央登记并向联合国秘书长提供关于它们发射进入空间的物体的资料。根据第3和4条,秘书长维持的强制性空间发射报告和划一制度结构是:

1. 每一个登记国应尽快地向秘书长提供有关登记名册内载的每一个空间物体的如下资料:

- (a) 发射国家名称;
- (b) 该空间物体的一个适当的命名或其登记号码;
- (c) 日期和发射领土或地点;
- (d) 基本轨道参数,包括:
 - (一) 交点周期,
 - (二) 倾角,
 - (三) 最高点,

(四) 最低点;

(e) 该空间物体的一般功能。

2. 每一登记国家可以间或向秘书长提供有关其登记名册内空间物体的更多资料;

3. 每一登记国家应在最大可行的范围内尽快通知秘书长关于它以前曾提供资料但已经不再在地球轨道上的空间物体的情报。

260. 在多边机构的框架内应该提到的另外两个组织是:国际通信卫星组织(1971年)和国际海事卫星电信组织(1976年)。

261. 国际通信卫星组织(INTELSAT)是一个由124个国家组成的商业合作组织,经营一个全球通信卫星系统,全世界超过170个国家用它来进行国际通信,超过30个国家用它来进行国内通信。国际通信卫星组织自从1965年以来一直在利用一系列被称为INTELSAT I至VI的卫星来提供公共电信卫星服务。截至1992年7月为止,国际电信卫星组织的空间部分包括在大西洋、太平洋和印度洋区域上空地球同步轨道上的18枚INTELSAT V、V—A和VI型卫星。将于1993年发射的INTELSAT VII是目前技术上最先进的商业卫星⁸⁹。

262. 国际海事卫星电信组织(INMARSAT)是由国际海事组织(海事组织)倡议设立的。《国际海事卫星电信组织公约》和《业务协定》于1976年通过,并于1979年7月生效。国际海事卫星电信组织原来是设立来满足国际航运对可靠通信的需要的。把国际海事卫星电信组织的职权范围扩大到提供航空卫星通信的修正案于1989年10月13日生效。1989年1月举行的国际海事卫星电信组织缔约国大会通过进一步的修正案,让国际海事卫星电信组织能够提供陆地流动通信,但这些修正案尚未生效。国际海事卫星电信组织被规定专门为和平用途而作业。它的空间部分开放供各国的船只、飞机和陆地流动用户使用,不得在国籍基础上进行歧视。截至1993年5月31日为止,67个国家成为《公约》的缔约国。⁹⁰

2. 区域多边办法

263. 同在联合国框架内和在裁军谈判会议内所作的努力并行的是关于各国在特定区域的空间活动的国际文书,在其基础上已经进行了密切的合作。

264. 国际空间通信系统和组织(空间通信组织)是在1971年11月签订的一项协定设立的,并且于1972年7月生效。它是被设立来满足不同国家在通过卫星进行电话和电报通信、交换无线电和电视节目和传递其他信息的需要,以便提供在政治、经济和文化方面的合作。下列国家是空间通信组织的成员国:阿富汗、保加利亚、古巴、捷克斯洛伐克、德意志民主共和国、匈牙利、哈萨克斯坦、朝鲜人民民主共和国、老挝、蒙古、波兰、罗马尼亚、苏联、越南和也门人民民主共和国。目前空间通信组织处于过渡阶段,各国在考虑在纯粹商业基础上作业的可能性。⁹¹

265. 1975在布鲁塞尔举行的欧洲空间会议核可了设立欧洲空间局(欧空局)的公约。成员国为奥地利、比利时、丹麦、法国、德国、爱尔兰、意大利、荷兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士和联合王国。芬兰是联系成员,加拿大是一个密切合作的国家。根据该项公约,欧空局的目的是在欧洲国家间提供和促进专门为和平用途的空间研究、技术及其应用的合作,以便为科学目的和为运作的空间应用系统而加以使用。⁹²

266. 1967年4月,在各社会主义国家间设立了一个在和平利用外层空间方面的全面合作方案,后来称为外层空间研究和应用国际合作理事会(国际宇宙理事会)。这些国家在国际宇宙理事会方案下的多边合作由于1976年7月在莫斯科签订的《和平探索和利用外层空间协定》而获得了法律地位,这项协定于1977年3月生效。在国际宇宙理事会下进行了下列五个主要领域的合作努力:空间物理学,包括空间材料科学;空间气象学;空间生物学和医学;空间通信和地球遥感。十个国家(保加利亚、古巴、捷克斯洛伐克、德意志民主共和国、匈牙利、蒙古、波兰、罗马尼亚、苏维埃社会主义共和国联盟和越南)参加了这个方案。它的未来地位和可能合作的具体形式目前正在讨论中。⁹³

267. 阿拉伯联盟的成员国于1976年4月通过签订《阿拉伯卫星通信组织宪章》来设立阿拉伯卫星通信组织(ARABSAT)。二十一个国家是阿拉伯卫星通信组织通信服务的成员国。它的主要目的是为阿拉伯区域设立和维持一个区域性电信系统。⁹⁴

268. 非洲有一个在遥感领域进行培训和交换数据等活动的框架——根据非洲统一组织和非洲经济委员会通过的各项决议设立——这个框架由非洲制图学和遥感组织负责协调。

269. 欧洲电信卫星组织(欧洲卫星组织)是在1977年5月由17个欧洲电信管理局和获欧洲邮电管理局会议(CEPT)承认的私营业者联合设立的。这个组织在1985年9月1日由26个欧洲国家签订的《国际公约》和《业务协定》生效后取得明确的形式。欧洲卫星组织现在有36个成员国。⁹⁵

270. 欧洲气象卫星利用组织(EUMETSAT)是一个由16个欧洲成员国及其气象服务处建立的政府间组织。《欧洲气象卫星利用组织公约》于1986年6月19日生效。其主要目的在于设立、维持和利用欧洲的作业气象卫星系统,并尽可能考虑到世界气象组织(气象组织)的建议。⁹⁶

271. 西欧联盟(WEU)是发展有关空间建立信任倡议区域努力的例子。西欧联盟最近决定拨出1000万欧洲货币单位来在西班牙Torejon建立一个遥感中心。

272. 法国、西班牙和意大利之间议定联合开发和经营HELIOS成像智能卫星是另一个在分区域成员国之间建立空间信任安排的例子。

273. 1993年4月26至30日在智利圣地牙哥举行的美洲第二次空间会议通过一项《宣言》,强调需要对外层空间的和平利用进行区域和国际合作。该会议也鉴定了一些由区域各国和它们同其他区域的国家进行合作的具体领域和项目。

274. 1992年12月在中国北京举行第一个亚太空间技术和应用多边合作工作会议,提出一系列建议,强调在空间技术及其应用方面需要进行区域和国际合作,并且提议在下一个工作会议中鉴定可能由亚太区域各国进行多边合作的项目。

3. 双边办法

275. 如前面所述,美国和苏联之间的谈判已经就其外空军事活动制定了若干基本协定,显著的有《1972年反弹道导弹条约》。⁹⁷ 该反弹道导弹条约特别规定设立一个美苏常设协商委员会来促进条约的目标和落实。1972年12月21日的《美利坚合众国和苏维埃社会主义共和国联盟两国政府关于设立一个常设协商委员会的谅解备忘录》⁹⁸

276. 美国和苏联合作利用该常设协商委员会来促进和落实在SALT-I(第一阶段限制核武器会谈)和SALT-II(第二阶段限制核武器会谈)⁹⁹ 框架内签订的各项协定。《消除中程核导弹和较短程导弹条约》(1987年中导条约)规定设立特别核查委员会。¹⁰⁰

277. 在《裁减和限制攻击性战略武器条约》(START-I)¹⁰¹ 的基础上设立了一个联合遵守和检查委员会。1992年3月在里斯本签订的该条约的《议定书》的基础上,白俄罗斯、哈萨克斯坦、乌克兰和俄罗斯联邦的代表将参加该委员会的工作。

278. 在《进一步裁减和限制攻击性战略武器条约》(START-II)¹⁰² 的基础上,为了解决有关遵守承担义务的问题,俄罗斯联邦和美国设立了一个双边执行委员会。

279. 此外,两首要空间大国之间的几项协定主要涉及建立信任问题,例如《核意外事故协定》(1971年);《热线协定》(1971年);《关于设立核子危险预防中心协定》(1987年);《通知协定》(1989年),规定通知、监测、核查、和设立有关预防外层空间的军备竞赛的不同的办法或使用现有的办法(例如国际电信卫星组织卫星回路和STATSIONAR卫星回路)。

280. 最近的美国与俄罗斯联邦之间关于两国间合作的空协议(1992年6月17日)为有关空间活动的合作奠定广泛基础。

281. 各种形式的与空间事务有关的国际合作载于不同区域不同国家间其他双边协议内。

B. 关于创设新的国际外层空间合作机制的一些提议

282. 虽然总观现有的全球、区域和双边国际外层空间合作机制显示出国与国间关于其外层空间活动的现有合作程度,但是上述机制,即使具有全球性质的机制,没有一个是包括所有空间活动的完备组织。因此,提出了数项关于扩大现有机制和(或)创设新机制的提议。

283. 总之,迄今为止提出的提议多数涉及监测和(或)核查现有的或今后的军备限制协议或是一项关于国家外层空间活动较全面提议的一部分。由于监测和核查可作为任何防止外层空间军备竞赛国际协议的一部分,同时也可有助于建立信任,从而促进国家间的合作。

284. 显然,任何军备限制和裁军协议的监测或核查机制将是极复杂的事务,涉及诸如地球到空间、空间到空间、空间到地球、空中到地面以及实地监测等极广范程度。这一精密的网络必须设计得足以增进信任的建立。

285. 如上所述,受到最多讨论的是法国和苏维埃的提议。在1978年6月联合国第一届专门讨论裁军问题的大会特别会议上,法国提出一项设立一个国际卫星监测机构¹⁰³的详细提议。该提议的主要内容之一是,现有的和今后的裁军及安全协议应受到监测,假设经由缔约国与该机构间的一些特别安排予以监测。法国的提议还建议分阶段设置该机构,并于1981年成为联合国关于设立一个国际卫星监测机构所涉影响的研究主题。¹⁰⁴ 这项研究概述了国际卫星监测机构所需的任务和设施、其组织结构、及其设立所涉技术、法律和财政影响。

286. 在1988年第二届专门讨论裁军问题的大会特别会议上,苏联提议责成裁军谈判会议就国际空间监测机构¹⁰⁵的设立进行详细谈判。虽然这项苏维埃的提议将以与法国一样的原则为根据,在数个方面有些不同。苏维埃的提议建议,以两个阶段来开展该机构。第一个阶段将是培训人员和建立机构本身期间,这段期间将由拥有空间监测设施的国家提供资料,并设立一个空间处理检查中心。第二个阶段将主要

涉及经由创设一个数据收集点网络发展地面部分。¹⁰⁶

287. 1988年3月,苏联提议创设一个国际空间检查¹⁰⁷以核查在外层空间不部署任何种类武器的情形。由于国际空间检查是根据发射空间物体以前实地检查原则,拟想的禁止范围将包括配备了进行地面、空中、或外层空间攻击的武器系统,“.... ..无论它们所根据的是何种实际原则”。

288. 加拿大提议的PAXSAT,¹⁰⁸或和平卫星,是一项使用以空间为基础的遥感技术核查概念。如上面第五章扼要说明的,它有两种可能的应用方式,分别称作PAXSAT A和PAXSAT B。在第一种应用方式中,将把PAXSAT与各外层空间协议联系起来,以产生空间至空间遥感能力。采用未分类技术,PAXSAT A研究旨在设计一个卫星,可以确切认定轨道内其他物体能否作为空间武器使用(例如:反卫星武器)或具有空间武器能力。PAXSAT B是加拿大的一项准备与要求区域地面观察协议联系起来的研究项目的一部分。此外,PAXSAT研究也包括制订一个数据库,假设是供应用方式A使用的空间物体和应用方式B使用的常规武力和武器的数据库。

289. 1989年,法国提议设立一个国际弹道中心。¹⁰⁹由于其目的在遇到威胁性意外事件时向有关国家提出警告,以及遇到意外事件时提供善意或恶意证据,所以应符合透明度要求,并永远保有关于空间物体弹道的最新资料。同时,如果拥有卫星国家接受它,这一中心应能遵守对空间军事活动加以某种程度的保密。在联合国秘书处的监督下,它将具有以下职责:

- (a) 收集数据,以更新登记册;
- (b) 监测空间物体;
- (c) 计算所有可能的弹道的实际时间。

290. 考虑到执行区域建立信任和安全协议可提请大家愈来愈多使用卫星图象,法国拟以下述三种方式协助负责透明度各区域中心的设立和运作:

- (a) 协助培训解释卫星数据专家;
- (b) 研究也许可向参与这类机构国家提供的接收设施(工程)的可能结构和规

模；

(c) 着手较深无考虑取得数据和卫星资料问题，并与其他制作空间图象国家讨论，以期可能同意应区域机构请求向其提供进行这类任务所需的资料。

291. 在大会第四十七届会议上，法国说，它将提出一项加强信任的措施，促使强制性事先发送关于发射载有卫星或其他空间物体弹道导弹和火箭的通知。如获通过，除了这项通知外，还将设立一个在联合国监督下的国际中心，负责收集和使用所收到的数据。¹¹⁰

292. 法国在1993年3月12日提交裁军谈判会议防止外层空间军备竞赛特设委员会的一份工作文件¹¹¹中阐述了这项提议。除其他外，法国建议，通过可在裁军谈判会议谈判的一项新国际文书建立事先通知发射航天器和弹道导弹的制度。为辅助这一制度，应建立一个国际通知中心，负责集中和再分送所收集的数据，以提高空间活动的透明度。这一中心将在联合国主持下建立，在法律上依属联合国，可采取联合国秘书处裁军事务部下一个分支机构的形式。这一中心将大体发挥下列职能：接受缔约国发送的发射弹道导弹和航天器通知书；接受缔约国发送的关于实际发射的资料；请具有检测能力的会员国自愿向国寻中心通报与其测到的发射有关的数据；中心将通过数据库将上述资料交由国际社会使用。

293. 1985年，苏联提议设立一个“世界空间组织”，¹¹²作为一个较广的国际合作机制。上面第6.44段略详述了提议的这个组织的职责。

八、结论和建议

294. 自从大会通过了第45/55 B 号决议,政治上发生了大量和迅速地变化,为在外层空间建立信任措施提供了必须考虑的新的国际环境。空间活动方面出现了新的全球,区域和双边合作的新机会。

295. 专家组因此作出结论,认为这些变化加上技术方面的发展,不仅保持了空间建立信任措施的相关性,而且还创造了有利于它们执行的环境。

296. 专家组相信,事实已经证明,空间任务和作业具有潜力,可以带来大量的科学,环境,经济,社会,政治和其他的好处,证明应该为了人类的进展来利用空间环境。有一个明显的趋势是有越来越多的国家在扩大它们有关外层空间的活动。有些会员国认为,军事部分在它们的空间活动中是很重要的。应该为了提高国际和平和安全来进行所有空间活动。

297. 专家组的结论是,就它所带来的利益的所有各方面来说,空间应用变得越来越重要了,因此同地球上生活的战略和民间两方面都越来越来有关系了。利用空间也具有增加,恶化或甚至缓和与国家间的紧张关系的潜力。

298. 专家组发现,绝大多数国家关切的主要问题的很大一部分仍然是关于把武器带入外层空间的可能性的。一些其他的军事活动也受到了关注。利用空间技术和从中得到利益的问题对大部分国家而言已经变成了建立信任措施方面可能需要特别考虑到的一个重要因素。

299. 所有国家有权为了全人类的好处和利益对外层空间进行探索和利用是一个获得普遍接受的法律原则。所有国家应关心和有责任确保为了国际和平与安全为了促进国际合作,依照国际法行使这些权利。

300. 作为国际空间法的基石的《外层空间条约》是在空间技术为了电讯目的而受到广泛利用之前,在出现遥感系统之前,在把空间应用纳入各国大部分的民间基础结构和能力之前,于1967年通过的。空间技术的迅速进展使得人们需要不断审查是否应该订正或补充现有的国际法律制度。

301. 专家组因此总结认为,只要适当,可能必须进一步发展法律规范,以便考虑到空间技术的新发展和人们对它的应用普遍有了更高的兴趣这一因素。在此范围内,专家组内有人表示有需要拟定一个架构以提高国家间的合作和建立信任。

302. 空间活动对于国家和区域发展以及国际了解的重大贡献由于这些活动是在没有外来威胁的安全环境下进行的这点而得到了进一步的提高。有人还指出,由于害怕通过空间可以在军事或经济上得到优势以及很难以具有成本效益的方式获得空间应用的预期好处这两点可能会引起人们的关切。

303. 除了个别国家的地位和能力外,专家组结论指出,还要考虑到全球和区域方面的平衡。由于空间对地面军事部队的补充性质,可能可以同接邻的国家或在出现紧张关系时同几组国家一同考虑某些建立信任的措施。专家组指出,先进的空间技术提出了一个全球的视野,产生了一种从空间可以接触到地面上任何一点的感觉。专家组因此认为,在全球一级上空间建立信任可以而且应该使所有国家参与。

304. 专家组同意,空间技术的应用从性质上来说是有模糊不清的,而某些敏感的技术的双重目的本身不应被认为是有害的。它们的利用方式决定了它们是否有害。由于某些国家空间能力单方面或迅速的扩大可能会引起其它国家的怀疑,专家组总结认为,对于这种能力的扩大应斟酌情况同时设立建立信任的架构以增加透明性和公开性。这些空间能力的发展还应该遵守国际上议定的规定以确保它们不会被转用于受到禁止的目的。

305. 但是基于军事和经济的理由存在着一个可能的问题,即取得显露出另一国的弱点或情况的数据的国家可能会以不利于另一国的方式利用那些数据。有些国家害怕,有关它们的空间活动所采取的透明措施可能会影响到它们的国家安全。因此透明措施应该要能调和建立国际信任的需要和保护国家安全的利益。

306. 人们关心的不仅是那些可以直接确认的问题,还关系到其它国家对建立信任措施提出的承诺的程度。因此,专家组结论认为,应适当地考虑到建立信任措施的执行情况的评价工作以确保它们得到遵守,并对可能包括的任何核查规定进行适当的

利用。

307. 专家组考虑到了一项空间任务,从发展航天器本身,到发射器和发射作业包括追踪支助,以及任务生命期当中所有相关业务所需的技术和设施的范围。有人指出,许多国家由于必要或出于自己选择,以某些特定领域作为专业,而依赖其它国家对那些方面作出补充和满足它们的其他需要。专家组相信,这是在处理建立信任措施的问题时需要考虑到的一个重要因素。

308. 专家组结论认为,在考虑外层空间建立信任的可能措施时,应该考虑到各国在空间能力上的差别。到现在为止,只有美国和俄罗斯联邦拥有所有各种技术和硬件,在进行各种空间任务方面能做到自给自足。此外,第二组较多的国家在某特定空间任务上达到了自给自足。第三组更多的国家在某些专门的技术或设施方面取得了有关的空间能力,但它们在空间方面缺乏自主性。它们包括具有直接空间经验和正在进行方案以及拥有导弹或其他可以迅速应用到空间任务或其中部分的技术的国家。

309. 所有国家都有理由对空间感到兴趣,在许多情形下并正在从空间活动中得到好处。虽然它们之中有些拥有和操作空间或同空间相关的资产,但它们对空间的参与十分或完全依赖其它国家的商业或政治行动。

310. 各组国家之间和个别国家之间在空间能力水平上的差异,没有其它国家的协助即无法参与空间活动,充分转让空间技术方面的不确定性,以及无法取得重大的以空间为根据的信息等等是国家间缺乏信任的因素。存在这些因素对于防止外层空间军备竞赛可能是不利的。在这种情况下,专家组结论认为,为了促进国家间的合作和建立信任,应该着手处理利用空间和从空间得到好处的问题。

311. 专家组注意到,所有国家在空间能力方面做到充分自主在可预见的将来无论是在技术上还是在经济上都是不可行的。它因此结论认为,国际合作是促进每一个国家利用空间技术从事自己的发展和谋求福利的合法目标的一个重要工具。合作,通过别的国家的参与达到国家目标等,需要对其他国家的能力和提供利用这些能力

的机会的政策取得信任。

312. 专家组结论认为,有些外层空间建立信任措施可以被认为是对适用于地球上军事活动和安排的建立信任措施的补充,因此构成了旨在创造和维持国家间信任的一个范围更广泛的机制。

313. 专家组注意到,存在着若干原因使得某些不具备军事空间能力的国家对其它国家应用和利用这种能力感到关切。例如,某些空间能力可以在发生区域或其他冲突时被用来作为增强力量的工具。卫星可以被用来收集在某军事情况下可以被利用的数据。增加透明度可以有利于减少有关所有同空间相关的手段和能力的猜疑和建立这方面的信任。

314. 专家组结论认为,国家间适当的建立信任措施可以解决其中一些造成人们关心的问题。透明度可以帮助减少猜疑,从而排除了一些限制国际合作的因素。造成人们关心空间能力的原因可能还需要通过以下措施来加以解决,即军备控制和裁军措施,以及在不妨碍和平空间能力的可能成长和发展的情形下调整技术的转让。这方面可能还需要考虑到关系到区域安全安排的空间建立信任措施。

315. 专家组审查了一国可以推进它的空间技术的各种方法,例如当地发展,技术转让,以及允许受援国迅速通过各不同阶段将自己的技能提高到期望的水平的技术援助。专家组结论认为,国际合作对于推进空间技术是十分重要的。

316. 专家组结论认为,关于同空间相关的技术的双重用途的性质的特定建立信任措施可能可以为国际合作建立更好的环境。它相信,应根据国家和国际议定的适当规定,确保它们不会用于被禁止的目的,并在此情形下鼓励对这种技术进行利用和保证享受到它们的利益。

317. 专家组审议了就禁止把武器带入外层空间缔结一项国际协定的可能性,它的结论是,应对此问题进行进一步的审议。专家组进一步认为,有许多国家相信由于世界上的新政治局势,现在是开始就拟定一项禁止将武器带入外层空间的国际协定展开全面谈判的时候了。那些国家相信,这样的—一个协定本身可以成为一个最有效的

建立信任措施。

318. 专家组注意到了空间系统为国际外交提供支助的日益重要性。专家组强调了这些系统可以被用来提高联合国在预防性外交,危机管理,解决国际争端,和解决冲突等方面的效力。专家组相信,这是这些系统在促进国际关系上的信任和安定的一个重要方面。

319. 专家组提出的建议的基础是大会第45/55 B 号决议,《外层空间条约》的各项规定,以及透明,可预测,行为的各方面和国际合作等概念,它们主要是在裁军谈判会议,联合国裁军审议委员会和联合国和平利用外层空间委员会内受到审议的。

320. 专家组首先建议,所有缔约国严格遵守《外层空间条约》和其他在联合国主持下缔结的关于外层空间的条约的各项规定,因为这些文书包括了建立各国间信任的部分。得到普遍支持的各项体现了这些原则的联合国决议也可以对信任作出贡献。

321. 专家组建议,现有的各种双边和多边机制,特别是在联合国范围内的那些多边机制应该继续在任何进一步审议和可能拟定防止外层空间军备竞赛的范围内的特定建立信任措施的工作中发挥重要的作用。它还建议请裁军谈判会议继续审议有助于防止外层空间军备竞赛的进一步措施。在此方面,如果需要对进一步的措施进行谈判,包括关于外层空间建立信任措施的谈判,裁军谈判会议应是适当的谈判讲坛。

322. 专家组建议,和平利用外层空间委员会法律小组委员会在它关于外层空间的国际法律制度的职权范围内继续审查,除了别的以外,《关于登记射入外层空间物体的公约》,以期跟上技术发展,和满足可能的透明和可预测方面的需要。

323. 专家组建议,可以根据目前和将来的发展重新审议国际卫星监机构(卫星监测机构)和国际空间监测机构(空间监测机构)的提案。专家组还审议了设立一个运载器和任务的轨道和功能数据国际登记处的可能性,该处将从会员国的各追踪中心收到的资料,专家组认为应根据它同建立信任的可能关系来进一步审议这个问题。

324. 专家组建议在有关空间活动的现有机制上建立发生事故或运载器故障时的

警报系统,并审议联合国在这方面可能发挥的作用。可以进一步探讨国际警报系统的构想。

325. 专家组建议,操作遥感系统的国家按照联合国大会第41/65号决议操作那些系统,考虑到发展中国家和过渡国家的需要和情况,促使国际社会能在不歧视的基础上,以合理的费用尽可能广泛地利用到遥感数据。

326. 专家组建议,应该对将“公路规则”当作在外层空间建立信任措施的可能内容的构想和提案加以审查。航天器的可操作性,可能会发生冲突的轨道和近接触的可预测性等因素应该受到考虑。

327. 专家组建议,应该在考虑到对双重用途技术的合理关切的情形下,对鼓励各国进行空间技术方面的国际合作的体制机制,包括国际转让加以审查。它进一步建议,应考虑各种措施使所有国家能为和平目的以可回收的费用或在合理的商业基础上利用空间,并使在这方面需要援助的国家能得到适当形式的技术合作,当中应适当地考虑到发展中国家和过渡国家的需要。

328. 专家组建议,和平利用外空委员会试探各种机制,协调各种国际空间活动,包括行星际探索,环境监测,气象科学,遥感,救灾和减灾,搜救,人员训练和副产品。在此范围内,像“世界空间组织”那样涉及普遍参与的构想可能是这项探索工作的有用的参考。

329. 专家组注意到了以下看法,即鉴于有些空间技术的双重用途的性质和在防止外层空间军备竞赛与和平利用外层空间的范围内讨论的有关问题的国际性质,应该试探在裁军谈判会议和和平利用外空委员会之间建立工作联系的可能性,而联合国大会应审议适当的行动以鼓励这项联系。

330. 专家组结论认为,外层空间活动方面的适当建立信任措施可能是朝着防止外层空间军备竞赛和确保所有国家和平利用外层空间的目标迈出的重要一步。

331. 专家组希望,本报告将会成为裁军谈判会议外层空间问题特设委员会,联合国裁军审议委员会和联合国和平利用外层空间委员会以及关心外层空间和本报告中

讨论的各项问题的其他国际组织继续展开工作时的有用参考。

注

¹ 《大会正式记录,第十届特别会议,补编第4号》(A/S-10/4),第三节。

² 大会第2222(XXI)号决议。

³ 对于在1991年12月以前发生的事件指苏维埃社会主义共和国联盟,其后则指俄罗斯联邦。

⁴ 使用“卫星”一词并不排除其他类型的航天器,例如“空间站”、“航天飞机”、“天空实验室”等。

⁵ 参看:利用外层空间的国际合作--会员国的活动,秘书处的说明(A/AC.105/505和Add.1至3号文件)。

⁶ 《联合国和各国际组织的空间活动》,联合国出版物,出售品编号: E.92、I30第135至136页。

⁷ 《应用到外层空间技术的情况:对国际安全的影响》,载研所,研究论文,第15号(联合国出版物,出售品编号: GV.E.92.0.30)。

⁸ 《World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1992》,(牛津大学出版社,1992年)第509至530页。

⁹ 1966年12月13日,这项载于第2222(XXI)号决议附件的条约获得大会的通过,并于1967年1月27日开放供签署。条约于1976年10月10日生效。条约全文载于《联合国和国际组织的空间活动》,联合国出版物,销售编号: E.92.I.30,第231-236页。

¹⁰ 条约于1963年10月10日签字,并于同天生效。条约全文载于《多边军备管制和裁军协定的现状》,第4版:1992年(联合国出版物,销售编号: E.93.IX.11),第一卷,第33页。

¹¹ 1967年12月19日,这项载于第2345(XXII)号决议的协定获得大会的通过,并于

1968年生效。协定全文载于前引书《空间活动》，第237-240页。

¹² 这项载于第2777 (XXVI) 号决议附件的公约于1971年11月29日获得联合国大会的通过；并于1972年3月29日开放供签署。公约于1972年9月1日生效。公约全文载于前引书《空间活动》，第241-249页。

¹³ 由大会于1974年11月12日以第3235 (XXIX) 号决议附件形式通过；并于1976年9月15日生效。全文载于前引书《空间活动》，第250-254页。

¹⁴ 国际电们联盟《修正宪章》和《修正公约》(日内瓦,1992年)在特命全权大使补充会议上获得通过)APP-92),并规定于1994年7月1日生效。《日内瓦宪章》和《公约》生效后将废除和取代仍然有效的《内罗毕公约(1982)》。参见国际电信联盟《内罗毕公约》，1982年,电信联盟总秘书处,日内瓦,ISBN92-61-01651-0;1989年6月30日签署的《尼斯公约和宪章》尚未生效。《国际电信联盟》，秘书长,日内瓦,1989,PP-89/FINACCTS/CONVOIE1.TXS。

¹⁵ 公约于1977年5月18日签字,并于1978年10月5日生效。公约全文载于《现状》，第一卷,第217页。

¹⁶ 这些谅解并未写入公约,但却是谈判记录的一个部分,并写入了1976年9月由裁军委员会会议转交给大会的报告。全文载于《现状》，第一卷,第231页。

¹⁷ 协定以第34/68号决议附件形式获得大会通过;于1979年12月18日开放供签署,并于1984年7月11日生效。协定全文载于前引书《空间活动》，第255-263页。

¹⁸ 条约于1972年5月26日签字,并于1972年10月3日生效。条约全文载于《军备控制和裁军协定,谈判文件和历史》，1990年版,美国军备控制与裁军署,华盛顿哥伦比亚特区20451,第157-161页。

¹⁹ 《第一阶段现武会谈协定》于1972年5月26日签字,并于1972年10月3日生效。协定全文载于《军备控制和裁军协定》，第169-176页。

²⁰ 《第二阶段现武会谈条约》于1979年6月18日签字,但从未生效。条约全文载于《军备控制和裁军协定》，第267-300页。

²¹ 《第一阶段核武会谈条约》于1991年7月31日生效,尚未生效。1992年5月23日由白俄罗斯、哈萨克斯坦、俄罗斯联邦、乌克兰和美国签署的《里斯本议定书》成了该条约的补编。条约全文已以裁军谈判会议文件CD/1192号形式发表,议定书全文则以CD/1193号形式发表。

²² 1993年1月3日俄罗斯联邦和美国签署了《第二阶段核武会谈条约》。条约的生效取决于《第一阶段核武会谈条约》的生效。条约全文已以裁军会议文件CD/1194号形式发表。

²³ 协定于1971年9月30日签字并于同天生效。协定全文载于《军备控制和裁军协定》,第120-121页。

²⁴ 协定于1971年9月30日签字并于同天生效。协定全文载于《军备控制和裁定协定》,第124-128页。

²⁵ 1963年,美国和苏联商定在两国政府之间建立直接通讯联系以备紧急时使用。所谓的“热线”协定规定建立一条有线电报线路,和一条无线电电报线路的替代系统。1963年6月20日的附有附件的《谅解书备忘录》全文见:前引书《军备控制和裁军协定》,第34-36页。

²⁶ 协定于1987年9月15日签字并于同天生效。协定全文载于前引书《军备控制和裁军协定》,第338-344页。

²⁷ 协定于1988年5月31日签字并于同天生效。协定全文载于前引书《军备控制和裁军协定》,第457-458页。

²⁸ 协定于1989年6月12日签字,并于1990年1月1日生效。协定及其附件以及与协定有关的商定声明全文已于1989年8月4日以裁军会议CD/935号文件形式发表。

²⁹ 《大会正式记录,第十八届会议,补编第15号》(A/5515),第15-16页。

³⁰ 《同上书,第三十七届会议,补编第51号》(A/37/51),第98-99页。

³¹ 《同上书,第四十一届会议,补编第53号》(A/41/53),第115-116页。

³² 见《1992年9月15日至12月23日大会第四十七届会议通过的决议和决定》。

- ³³ 《大会正式记录,第十届特别会议,补编第4号》(A/S-10/4)。
- ³⁴ 《建立信任措施的全盘研究》,联合国出版物,出售品编号E.82.IX.3。
- ³⁵ 《大会正式记录,第十五届特别会议,补编第3号》(A/S-15/3)。
- ³⁶ Jasani, Buphendra, “军事性空间活动”,《斯德哥尔摩国际和平研究所年鉴--1978年》(Taylor和Francis出版社,伦敦,1978年);和DeVere, G. T. 与Johnson, N. L., “NORAD空间网络”,《空间飞行》,1985年7月,第27卷,第306-309页;和北美洲空间防卫指挥部,“NORAD空间侦测和追踪系统”,真相说明单,1982年8月20日。
- ³⁷ King - Hele, Desmond, 《观察地球卫星》(Macmillan出版社,伦敦,1983年)。
- ³⁸ Manly, Peter, “电视与业余天文学”,《天文学》,1984年12月,第35-37页。
- ³⁹ 亚利桑那基特峰的2.3米望远镜被用于得出Hubble空间望远镜的图象(McCaughrean, Mark, “红外线天文学:额外的轴线”《天空和望远镜》,1991年7月,第31-35页)和Mir空间站(“卫星追踪袋,苏联空间站”,《天空和望远镜》,1987年12月,第580页)。
- ⁴⁰ Jackson, P., “空间侦察卫星目录档案”,AIAA文件90-1339,1990年4月16日。
- ⁴¹ PAXSAT概念:空间遥感在军备管制核查方面的应用”,加拿大对外关系,《核查手册》,第2卷,1987、1988年,第97-102页。
- ⁴² “法兰西共和国总统瓦莱里·吉斯卡尔·德斯坦先生阁下的演讲”,A/S-10/PV.3,1978年5月25日。
- ⁴³ “关于设立国际卫星监测机构所涉问题的研究-秘书长的报告”,A/AC.206/14,1981年8月6日。
- ⁴⁴ 法国,“工作文件--利用空间进行核查--关于设立一个卫星图象处理机构”,CD/945,CD/OS/WP.40,1989年8月1日。
- ⁴⁵ 苏联外交部长谢瓦尔德纳泽在专门讨论裁军问题的大会第三届特别会议的声明,A/S-15/PV.9。
- ⁴⁶ CD/OS/WP.39。

⁴⁷ “PAXSAT概念”，《核查手册》，同前，第97-102页。

⁴⁸ 《联合国和裁军，1945-1970年》（联合国出版物，出售品编号：70.IX.1），第174页。

⁴⁹ 见表3。

⁵⁰ 《防止外层空间军备竞赛，裁军谈判会议讨论指南》，UNIDIR/91/79（联合国出版物，出售品编号：GV.E.91.0.17），和107-128页。

⁵¹ CD/708。

⁵² CD/941。

⁵³ CD/1092。

⁵⁴ CD/708。

⁵⁵ CD/1092。

⁵⁶ CD/PV.318，CD/PV.354，和CD/PV.516。

⁵⁷ 同上。

⁵⁸ CD/937，CD/OS/WP.53。

⁵⁹ CD/1092。

⁶⁰ CD/PV.560。

⁶¹ CD/937和CD/PV.570。

⁶² CD/945和CD//937。

⁶³ CD/OS/WP.39。

⁶⁴ 导弹技术管制制度原参加国是：加拿大、法国、德国、意大利、日本、联合王国和美国。见《军备管制记者》，1993，706.A.2。

⁶⁵ 截止1992年12月31日，下列国家也加入导弹技术管制制度（按时间顺序）：西班牙、澳大利亚、丹麦、比利时、荷兰、卢森堡、挪威、奥地利、芬兰、瑞典、新西兰、希腊、爱尔兰、葡萄牙和瑞士。同上。

⁶⁶ 法国，“法国提交的军备控制和裁军计划”，CD/1079，1991年6月3日。

⁶⁷ 阿根廷和巴西,“敏感技术的国际转让-工作文件”,A/CN.10/145,1991年4月25日。

⁶⁸ 同上。

⁶⁹ 美利坚合众国,给裁军谈判会议外层空间委员会的声明”,(CD/1087,1991年7月8日)。

⁷⁰ 斯里兰卡达纳帕立先生的发言(CD/PV.354,1986年4月8日)。

⁷¹ 巴基斯坦艾哈迈德先生的发言(CD/PV.460,1988年4月26日)。

⁷² CD/1162。

⁷³ CD/PV.332,第32页,1985年8月22日。

⁷⁴ 同上。

⁷⁵ 苏维埃社会主义共和国联盟,“建立不在外层空间部署任何种类武器的国际核查制度”,(CD/817,CD/OS/WP.19,1988年3月17日)。

⁷⁶ 同上。

⁷⁷ 《第十次不结盟国家和政府首脑会议,雅加达,1992年9月1日至6日,最后文件》,(A/47/675/S/24816),第二章,第44段。

⁷⁸ 法国,“工作文件--防止空间军备竞赛:关于监测和核实以及卫星豁免的建议”,(CD/937,CD/OS/WP.35,1989年7月31日),原文有着重号。

⁷⁹ 同上。

⁸⁰ “美利坚合众国代表1988年8月2日在特设委员会上的发言”(CD/905,CD/OS/WP.28,1989年3月21日)。

⁸¹ 巴基斯坦艾哈迈德先生的发言(CD/PV.413,1987年6月16日)。

⁸² (CD/937,CD/OS/WP.35,1989年7月31日)。

⁸³ 《大会正式记录,第四十八届会议,补编第20号》(A/48/20)。

⁸⁴ 《空间探索和应用:1968年8月14日至27日在维也纳举行的联合国探索与和平利用外层空间会议上提出的文件》,联合国出版物,出售品编号:E.69.I.16,第一和二

卷。

⁸⁵ A/CONF.101/10和Corr.1和2。

⁸⁶ 《1945-1970年,联合国与裁军》,联合国出版物,出售品编号:70.IX.1,英文本第66-68页。

⁸⁷ 《大会正式记录,第四十届会议,补编第27号》(A/40/27)。

⁸⁸ 《同上,第十六届会议》,A/RES/1721(XVI),1961年12月20日,附件B。

⁸⁹ 《联合国和各国际组织的空间活动,审查联合国、其专门机构和其他国际机关有关和平使用外层空间的活动和资源》,A/AC.105/521,联合国出版物,出售品编号:E.92.I.30,第164-173页。

⁹⁰ 同上,PP.179-185。

⁹¹ 同上,PP.174-175。

⁹² 同上,PP.135-164。

⁹³ 同上,PP.175-178。

⁹⁴ 同上,PP.185-186。

⁹⁵ 同上,PP.187-188。

⁹⁶ 同上,PP.188-190。

⁹⁷ Arms Control and Disarmament Agreements. Texts and Histories of the Negotiations, United States Arms Control and Disarmament Agency, 1990 Edition, PP.157-161。

⁹⁸ 同上,PP.176-176。

⁹⁹ 同上,PP.169-176;267-291。

¹⁰⁰ 同上,PP.350-362。

¹⁰¹ 条约和有关文书印行于Arms Control and Disarmament Agreements: SIART, Treaty Between the United States of America and the Union of the Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of

Strategic Offensive Arms(United States Arms Control Agency),1990,
Washington,D.C.

¹⁰² 条约案文已作为CD文件CD/1194印发。

¹⁰³ 《大会正式记录,第十届特别会议》A/S-10/AC.1/7,1978年6月1日。

¹⁰⁴ A/AC.206/14,联合国出版物,出售品编号: E.83.IX.3。

¹⁰⁵ 同上,A/S-15/34。

¹⁰⁶ CD/OS/WP.39,1989年8月2日。

¹⁰⁷ CD/817、CD/OS/WP.19,1988年3月17日。

¹⁰⁸ Canada External Affairs,“PAXSAT Concept:The Application of Space-Based Remote Sensing for Arms Control Verification Verification Brochures No.2,1987。

¹⁰⁹ CD/937和CD/PV.570。

¹¹⁰ 《大会正式记录,第四十七届会议,全体会议》,第8次会议,1992年9月23日
R. Dumas先生的发言。

¹¹¹ “外层空间的建立信任措施,通知发射空间物体和弹道导弹”,CD/OS/WP.59。

¹¹² 这项提议在1985年8月22日裁军谈判会议上提出,CD/PV.332,英文本第23页。

附录一

关于各国探测及使用外空
包括月球与其他天体之活动所应遵守的原则之条约*

本条约各当事国,

鉴于人类因进入外空之结果,将有伟大之前途,殊深感奋,

确认为和平目的探测及使用外空之进展,关系全体人类之共同利益,

深信外空之探测及使用应谋造福所有各民族,不论其经济或科学发展之程度如何,

亟愿对于为和平目的探测及使用外空之科学及法律方面之广泛国际合作,有所贡献,

深信此种合作可对各国及各民族间相互谅解之发展及友好关系之增进,有所贡献,

查联合国大会于一九六三年十二月十三日一致通过题为“关于各国探测及使用外空活动之法律原则宣言”之决议案一九六二(十八),

又查联合国大会于一九六三年十月十七日一致通过决议案一八八四(十八),请各国勿将任何载有核武器或任何其他大规模毁灭性武器之物体放入环绕地球之轨道,并勿在天体上装置此种武器,

计及联合国大会一九四七年十一月三日决议案一一〇(二)谴责旨在或足以煽动或鼓励任何对和平之威胁、和平之破坏或侵略行为之宣传,并认为该决议案适用于外空,

确信缔结关于各国探测及使用外空包括月球与其他天体之活动所应遵守原则之条约,当可促进联合国宪章之宗旨与原则,

* 大会第2222(XXI)号决议。

爰议定条款如下：

第一条

探测及使用外空，包括月球与其他天体，应为所有各国之福利及利益进行之，不论其经济或科学发展之程度如何，并应为属于全体人类之事。

外空，包括月球与其他天体，应任由各国在平等基础上并依照国际法探测及使用，不得有任何种类之歧视，天体之所有区域应得自由进入。

外空，包括月球与其他天体，应有科学调查之自由，各国应便利并鼓励此类调查之国际合作。

第二条

外空，包括月球与其他天体，不得由国家以主张主权或以使用或占领之方法，或以任何其他方法，所为已有。

第三条

本条约当事国进行探测及使用外空，包括月球及其他天体之活动，应遵守国际法，包括联合国宪章在内，以利国际和平与安全之维持及国际合作与谅解之增进。

第四条

本条约当事国承诺不将任何载有核武器或任何其他大规模毁灭性武器之物体放入环绕地球之轨道，不在天体上装置此种武器，亦不以任何其他方式将此种武器设置外空。

月球与其他天体应由本条约所有当事国并为和平目的使用。于天体上建立军事基地、装置及堡垒，试验任何种类之武器及举行军事演习，均所禁止。使用军事人员从事科学研究或达成任何其他和平目的在所不禁。使用为和平探测月球与其他天体

所需之任何器材或设备,亦所不禁。

第五条

本条约当事国应视航天员为人类在外空之使节,遇航天员有意外事故、危难或在另一当事国境内或公海上紧急降落之情形,应给予一切可能协助。在航天员作此种降落时,应即将其安全而迅速送回外空飞行器之登记国。

在外空及天体进行活动时,任一当事国之航天员应给予其他当事国航天员一切可能协助。

本条约当事国应将其在外空,包括月球与其他天体,发见对航天员生命或健康可能构成危险之任何现象,立即通知本条约其他当事国或联合国秘书长。

第六条

本条约当事国对其本国在外空,包括月球与其他天体之活动,不论系由政府机关或非政府社团进行,负有国际责任,并应负责保证本国活动之实施符合本条约之规定。非政府社团在外空,扬月球与其他天体之活动应经由本条约有关当事国许可并不断施以监督。国际组织在外空,包括月球与其他天体进行活动时,其遵守本条约之责任应由该国际组织及参加该组织之本条约当事国负担。

第七条

凡发射或促使发射物体至外空,包括月球与其他天体之本条约当事国,以及领土或设备供发射物体用之当事国对于此种物体或其构成部分在地球、气空或外空,包括月球与其他天体加于另一当事国或其自然人或法人之损害应负国际上责任。

第八条

本条约当事国为射入外空物体之登记国者,于此种物体及其所载任何人员在外

空或任一天体之时,应保持管辖及控制权。射入外空之物体,包括在天体降落或筑造之物体及其构成部分,不因物体在外空、或在天体、或因返回地球而影响其所有权。此项物体或构成部分倘在其所登记之本条约当事国境外寻获,应送还该当事国;如经请求,在送还物体前,该当事国应先提出证明资料。

第九条

本条约当事国探测及使用外空,包括月球与其他天体,应以合作与互助原则为准绳,其在外空,包括月球与其他天体所进行之一切活动应妥为顾及本条约所有其他当事国之同等利益。本条约当事国从事研究外空,包括月球与其他天体,及进行探测,应避免使其遭受有害之染污及以地球外物质使地球环境发生不利之变化,并于必要时,为此目的,采取适当措施。倘本条约当事国有理由认为该国或其国民计划在外空,包括月球与其他天体进行之活动或实验可能对其他当事国和平探测及使用外空,包括月球与其他天体之活动引起有害干扰时,应于进行此种活动或实验前,举行适当之国际会商。本条约当事国倘有理由认为另一当事国计划在外空,包括月球与其他天体进行之活动或实验,可能对和平探测及使用外空,包括月球与其他天体之活动引起有害干扰时,得请求就此种活动或实验,进行会商。

第十条

为依照本条约宗旨提倡探测及使用外空,包括月球与其他天体之国际合作起见,本条约当事国应于平等基础上,考虑本条约其他当事国关于欲有观察各该国所发射太空物体飞行之机会所作之请求。

此项观察机会之性质及可给予之条件应由关系国家以协议定之。

第十一条

为提倡和平探测及使用外空之国际合作计,凡在外空,包括月球与其他天体进行

活动之本条约当事国同意依最大可能及可行之程度,将此种活动之性质、进行状况、地点及结果,通知联合国秘书长、公众及国际科学界。联合国秘书长于接获此项资料后,应准备立即作有效传播。

第十二条

月球与其他天体上之所有站所、装置、器材及太空飞行器应依互惠原则对本条约其他当事国代表开放。此等代表应将所计拟之视察于合理时间先期通知,俾便进行适当磋商并采取最大预防办法,以确保安全并避免妨碍所视察设备内之正常作业。

第十三条

本条约各项规定应适用于本条约当事国探测及使用外空,包括月球与其他天体之活动,不论此种活动系由本条约一个当事国进行或与其他国家联合进行,包括在国际政府间组织范围内进行者在内。

因国际政府间组织从事探测及使用外空,包括月球与其他天体之活动而引起之任何实际问题应由本条约当事国与主管国际组织或与该国际组织内为本条约当事国之一或数个会员国解决之。

第十四条

一、 本条约应听由所有国家签署。凡在本条约依本条第三项发生效力前尚未签署之任何国家得随时加入本条约。

二、 本条约应由签署国批准。批准文件及加入文件应送交苏维埃社会主义共和国联邦、大不列颠及北爱尔兰联合王国及美利坚合众国政府存放,为此指定各该国政府为保管政府。

三、 本条约应于五国政府,包括经本条约指定为保管政府之各国政府,交存批准文件后发生效力。

四、 对于在条约发生效力后交存批准或加入文件之国家，本条约应于其交存批准或加入文件之日发生效力。

五、 保管政府应将每一签署之日期、每一批准及加入本条约之文件存放日期、本条约发生效力日期及其他通知迅速知照所有签署及加入国家。

六、 本条约应由保管政府遵照联合国宪章第一百零二条规定办理登记。

第十五条

本条约任何当事国得对本条约提出修正。修正对于接受修正之每一当事国应于多数当事国接受时发生效力，嗣后对于其余每一当事国应于其接受之日发生效力。

第十六条

本条约任何当事国得在本条约生效一年后以书面通知保管政府退出条约。退出应自接获此项通知之日起一年后发生效力。

第十七条

本条约应存放保管政府档库，其中文、英文、法文、俄文及西班牙文各本同一作准。保管政府应将本条约正式副本分送各签署及加入国政府。

为此，下列代表，各秉正式授予之权，谨签字于本条约，以昭信守。

本条约共缮三分，于公历一千九百六十七年一月二十七日订于伦敦、莫斯科及华盛顿。

附录二

制订关于适当类型的建立信任措施以并在全球 或区域范围执行这些措施的指导方针

遵照1984年12月12日第39/63 E号决议,裁军审议委员会提出以下制订关于适当的建立信任措施的指导方针,供大会第四十一届会议审议。

对指导方针的所有方面均已获得同意。

委员会要提请特别注意指导方针的第1.2.5段,该段强调,如果大会一旦做出决定,或许根据关于建立信任措施积累的相关经验,稍后可用于进一步发展案文。

尽管建立信任措施具有重大意义和重要作用,所有代表团在拟定指导方针时,均认识到裁军措施的根本重要性,以及裁军对防止战争尤其是防止核战争的独特贡献。有些代表团还希望看到更详尽地关于建立信任措施区域办法的准则和特性。

1. 一般的考虑

1.1 工作的依据

1.1.1 关于建立信任的措施的本指导方针是联合国裁军审议委员会按照大会协商一致通过的第37/100D和38/73 A号和39/63 E号决议起草的,前一决议请裁军审议委员会“考虑为建立信任措施的适当形式以及在全球和区域一级执行这些措施的方式拟订指导方针。”第39/63E号决议要求委员会继续并结束其工作,以便向大会第四十一届会议提出载有指导方针的报告。

1.1.2 在拟订指导方针时,裁军审议委员会特别考虑到下列联合国文件:第一届专门讨论裁军问题的大会特别会议《最后文件》、(第S-10/2号决议)大会以协商一致通过的各有关决议、(第34/87B号、第35/156B号、第36/57 F号、第37/100 D号和第38/73号决议)、各国

政府将其关于建立信任的措施的意见和经验通知秘书长的复文、^b《建立信任措施政府专家小组的通盘研究报告》、^c各国家向大会第十二届特别会议即第二届专门讨论裁军的特别会议提出的建议、^d以及各国代表团在裁军审议委员会1983、1984和1986年常会上所表达并载于这几届会议有关文件上的意见。

1.2 总的政治情况

- 1.2.1 这些指导方针是在大家普遍认为特别应该和需要努力加强各国间的信任之际拟订的。大家共同关注国际局势的恶化、诉诸武力或进行武力威胁之事层出不穷、各国军备的进一步扩张以及伴同而来不稳定的、政治紧张局势和互相猜忌的加深以及常规战争和核战争危险概念的深化。同时,人们越来越认识到在我们的时代不能接受战争,不能接受所有国家的安全相互依存。
- 1.2.2 在这种情况下,国际社会应作出一切努力,采取紧急行动,根据最后文件防止战争,尤其是核战争,消除这一威胁是当今最尖锐紧迫的任务。采取具体的裁军措施,防止空间军备竞赛,停止地面上的军备竞赛,限制、减少并且最终消除核军备,加强战略稳定,同时应努力减少政治对峙和在一切国际关系领域建立稳定的合作关系。
- 1.2.3 因此,一个包括所有这些领域的建立信任的进程已变得日益重要。建立信任的措施,尤其是全面地采取这种措施,将有可能大大地帮助加强和平与安全并促进达成裁军措施。
- 1.2.4 世界上的一些区域和次区域已在探索这种可能性;这些区域的有关国家,在仍然认识到需要在全球一级采取行动和采取裁军措施的同时,正在同心协力,拟订和执行建立信任的措施,以便对建立更稳定的关系和更大的安全以及对消除外来干涉和加强地区的任合作做出贡献。在起草本指导方针时曾考虑到这些重要经验,而本指导方针也

意图进一步支持这些以及其他在区域和全球一级的努力。当然，这并不排除同时施行其他加强安全的措施。

1.2.5 这些指导方针是随着时间而变化的。这些指导方针虽然旨在促使建立信任的措施能够更为有用的广为采用，但是有关的经验的累积可能在日后反过来促使指导方针在大会作出决定的情况下进行进一步发展。

1.3 主题范围

1.3.1 建立信任的措施和裁军

1.3.1.1 建立信任的措施不应代替裁军措施、和作为裁军措施的先决条件，也不应转移各国对裁军的注意。然而这些措施对为这个领域的进展创造有利的潜力，应在世界各区域尽量加以利用，只要它们能够促进而且不以任何形式影响裁军措施的采用。

1.3.1.2 直接限制或减少军事潜力的有效裁军和军备限制对建立信任特别有价值，在这些措施中，有关核裁军的措施特别有利于建立信任。

1.3.1.3 《最后文件》中有关裁军的各项条款，特别是有关核裁军的各项条款，对建立信任也很有价值。

1.3.1.4 可以独立地制订和执行建立信任的措施，以便为采取进一步的裁军措施创造有利条件，同样重要的是，也可以将建立信任的措施作为军备限制和裁军的特定措施的附带措施。

1.3.2 建立信任措施的范围，军事和非军事措施

1.3.2.1 信任是一系列相互关联的军事和非军事性因素的反映，并且需要采取多式多样的办法来克服各国之间的恐惧、忧虑和猜忌，并以信任取而代之。

1.3.2.2 由于信任涉及各国相互关系中的许多活动，因此在政治、军事、经济、社会、人道和文化领域中，综合办法是必不可少的，建立信任是

必需的。这应包括排除政治紧张局势、作为裁军进展、改组世界经济制度、消除种族歧视、消除任何形式的霸权主义、垄断、和外国统治。在所有这些领域,通过减少并最终消除产生误会,误会和误算的可能原因的途径来建立信任过程,有助于消除猜忌、并增进各国之间的信任。

1.3.2.3 尽管需要采取这种广泛的建立信任过程,并且依照裁军审议委员会的任务规定,建立信任措施的本指导方针的主要要点仍在军事和安全方面,并且这些指导方针具体内容也与这两方面有关。

1.3.2.4 在世界许多地区,经济和其他现象涉及国家安全,其直接相关的程度使其无法脱离国防和军事事务。因此,与国家安全和国家生存直接有关的非军事性具体措施完全属于指导方针的要点范围。在这种情况下,军事措施和非军事措施是相辅相成的,并且相互助长各自建立信任的价值。

1.3.2.5 适用于每一地区不同类型的具体措施的组合应由该区国家根据其对其安全的认识以及对当前威胁的性质和级别的想法决定之。

2. 制订适当类型的建立信任措施及其执行的指导文件

2.1 原则

2.1.1 严格遵守《联合国宪章》和实现大会第十届特别会议《最后文件》(第S-10/2号决议)所载各项承诺--《最后文件》的有效性已经获得大会第十二届特别会议即专门讨论裁军问题的大会第二届特别会议的一致坚定重申--对于保持和平和确保人类生存及实现有效国际监督下的全面彻底裁军具有最重要的意义。

2.1.2 《联合国宪章》中载列的下列各项原则,作为增进各国信任的先决条件,尤其应该加以严格遵守:

- (a) 不得以武力相威胁或使用武力，侵害任何国家的领土完全或政治独立；
- (b) 不干预和不干涉其他国家的内政；
- (c) 和平解决争端；
- (d) 各国主权平等和人民自决。

2.1.3 严格遵守和第十届特别会议《最后文件》的各项原则和优先事项对于增进各国信任极为重要。

2.2 目标

2.2.1 建立信任措施的最终目标是加强国际和平与安全，并对防止一切战争特别核战争作出贡献。

2.2.2 建立信任措施在于促进创造有利条件，以便和平解决当前存在的国际问题和争端，以及根据正义、合作和团结，改善并增进国际关系；并且有助于解决任何可能导致国际摩擦的局势。

2.2.3 建立信任措施的主要目标是实现各国普遍公认的原则，特别是《联合国宪章》中载列的原则。

2.2.4 由于建立信任的措施可以协助创造一种减缓竞相扩军的势头并逐渐削弱军事因素重要性的气氛，因此建立信任措施特别有利于促进并助长军备管制和裁军的过程。

2.2.5 主要目标是减少或甚至消除对其他国家的军事活动和意图产生猜忌、恐惧、误解和误算的原因，减少或消除危害安全以及助长继续进行全球和区域扩军的因素。

2.2.6 建立信任措施的主要重要任务是减少对军事活动误解和误算的危险，有助于防止军事对峙和秘密预备发动战争，减少发动突袭和爆发意外战争的危险；从而最后达到所有国家具体郑重保证不以任何一种武力相威胁或使用武力，并增进安全与稳定。

2.2.7 鉴于对遵守的重要性更加注意，建立信任措施也可用于达成便利核查军备管制和裁军协定的其他目标。

此外，严格遵守裁军领域的义务和承诺并合作制订和执行适当措施以确保核查这种遵守情况——所有有关各方均感满意，并取决于有关协定的宗旨、范围和性质——这种作法本身就具有相当的建立信任效果。不过，建立信任的措施不能替代核查措施，它是军备管制和裁军协定中的一项重要因素。

2.3 特性

- 2.3.1 国际关系中的信任乃立足于各国对其他国家的合作意向是否抱有信心。如果各国长期以来的行为表明其愿意采取不具侵略性的合作态度，信任将随之增加。
- 2.3.2 建立信任需要参与这一进程的各国志同道合。因此，各国必须完全独立自主地决定是否应开始进行建立信任的进程，而如果应开始进行，则决定应采取哪些措施以及如何推动这一进程。
- 2.3.3 建立信任是一项采取所有具体和有效措施的按部就班的程序，这些措施体现了政治上所承担的义务，具有军事上的重大意义，其目的是要在加强信任和安全方面取得进展，以缓和紧张局势和协助军备限制和裁军。各国必须要能在这一程序的每一阶段衡量和估价已取得的成果。对商定的规定的遵守情况的核查应当是一项持续的进程。
- 2.3.4 政治上承担义务，加上为体现义务并使其生效而采取具体措施，这是建立信任的重要手段。
- 2.3.5 交流或提供关于武装部队和军备以及有关军事活动的资料和情报，对于军备限制及裁军和建立信任的进程能发挥重要作用。这样交流或提供资料情报可以促进各国之间的信任，并可减少危险地错误认识他国意图的情况。交流或提供军备限制、裁军和建立信任等方面

的资料情报应能按有关的安排、协定或条约加以适当的核查。

2.3.6 一个详细的普遍模式显然是不实际的，建立信任措施必须适应特定情况的需要。具体措施越能适应特定威胁概念或特定情况或特定地区的信任的需要，其效用就越大。

2.3.7 在特定情况和安全不受减损的原则允许时，建立信任措施可以在某一逐步进行的理想和适当的进程中向前更进一步，对现有的军事选择加以限制(但建立信任措施本身无法削减军事潜力)。

2.4 执行

2.4.1 为求建立信任措施得到最理想的执行，凡采取或同意这些措施的国家必须尽可能明确地查明特定情况下对信任起有利影响或不利影响的各种因素。

2.4.2 由于各国必须能够审查和评价建立信任安排的执行情况并确保这一安排得到遵守，必须明确地对既定建立信任措施的细节加以规定。

2.4.3 由来已久的误解和偏见无法单凭某项建立信任措施的执行而消除。如果各国缺乏建立信任的决心，建立信任进程就不可能取得成功，而只有长期前后一贯的行为才能证明这一决心是否认真、可信和可靠。

2.4.4 建立信任措施的执行应确保各国安全不受减损，保证没有任何个别国家或国家集团在建议信任进程的任何阶段对其他国家占得优势。

2.4.5 建立信任是一个动态进程：基本上自愿和军事上较不重要的早期措施的执行所取得的经验和信任，有助于就更加广泛的进一步措施达成协议。就理想措施的时机和范围这两方面而言，执行进程的进度均取决于当时情况。建立信任措施应力求内容充实，并尽快付诸实行。尽管在特定情况下有可能在早期阶段即实行范围广泛的安排，但通常不得不采取逐步渐进的程序。

2.4.6 必须信守在关于建立信任措施的协定中承担的义务。

2.4.7 建立信任措施在全球一级和区域一级均应执行。区域办法和全球办法不但不矛盾，反而相辅相成，相互关连。由于全球性事件和区域性事件之间的相互关系，一个方面取得进展，有助于另一方面达成进展；但任何一方面均非另一方面的先决条件。

考虑在特定地区采取建立信任措施时，应充分照顾到该地区当时的具体政治、军事和其他情况。区域范围的建立信任措施，应在有关地区各国的倡议和同意下，予以采取。

2.4.8 建立信任措施可以通过各种方式予以采取。在商定建立信任措施时，可以把订立具有法律拘束力的义务作为目标；在这种情况下，建立信任措施即为缔约国之间的国际条约法则。但也可通过作出具有政治拘束力的承诺来商定建立信任措施，还可设想将具有政治约束力的建立信任措施演进为国际法义务。

2.4.9 为评价建立信任措施执行行动的进度起见，各国应在可能和适当的程度上规定进行监测和评价的程序和办法。如果有可能，可商定一个时间进度表，以便在数量方面和质量方面进行评价。

2.5 发展、前景和机会

2.5.1 从质量上提高建立信任过程的可信性和可靠性方面极重要的一步是加强执行各种建立信任措施的承诺的深度；应该忆及，这也适用于执行裁军领域所作的各种承诺。自愿和单边措施应尽早发展成为相互的，平衡的和具有政治约束力的条款，并在适当情况下成为具有法律约束力的义务。

2.5.2 建立信任措施的性质可予逐渐扩大，使它日益普遍地被人接受为正确的行为模式。因此长期一贯而划一地执行具有政治约束力的建立信任措施。联同必要的法律意见，可能导致发展成一项习惯国际法

义务。在这种情况下，建立信任的过程可能逐渐促进新的国际法规范的形成。

- 2.5.3 意图声明和宣言本身并不包括采取特定措施的义务，但具有为建立更大相互信任做出有益贡献的潜力，应就特定措施达成更具体的协议加以进一步发展。
- 2.5.4 着手进行建立信任措施的机会是多式多样的。下文汇集了一些主要可能性，对于希望确定究有何种适当机会存在的国家，也许是有所帮助的。
 - 2.5.4.1 在政治上紧张和危机的时刻特别需要建立信任措施。在这种情况下，适当的措施可以发挥极重要的安定作用。
 - 2.5.4.2 关于军备和限制和裁军的谈判可以是就建立信任措施达成协议的一特别重要的机会。作为协议本身的一部分，或作为补充协议，它们可以通过创造合作和了解的气氛，推进所有有关国家接受的充分核查规定，响应协议的性质、范围和目的，和促进可靠而可信的执行，从而对各方达到它们特定谈判和协议的目的和目标的能力发挥有利的影响。
 - 2.5.4.3 根据《联合国宪章》的宗旨，向一个区域派遣维持和平部队或国家间停止敌对时可能是一个特别的机会。
 - 2.5.4.4 军备限制协议的审查会议也可以为加强这些协议提供机会，但这些措施绝不能有害于协议的宗旨，这些行动的标准要由协议的缔约国议定。
 - 2.5.4.5 国家间在它们关系的其他领域，例如政治、经济、社会和文化领域上的协议方面存在着许多机会。例如联合发展项目，特别是在边境地带的的项目。
 - 2.5.4.6 建立信任措施，或至少在将来打算制订这种措施的意图声明也可以

包括在任何其他形式的关于两国或多国共有的目标的政治宣言内。

2.5.4.7 由于它尤其是处理国际安全和裁军问题,加强国际信任的多边方法,联合国可以发挥它在国际和平、安全和裁军领域的中心作用,从而对增进信任作出贡献,联合国各机构和其他国际组织可以斟酌情况,参与工作,鼓励建立信任的过程。特别是大会和安全理事会——虽然它们在裁军领域本身有各自的任务——可以通过决定和建议,要求各国就建立信任措施达成协议并予执行,从而推进此一进程。按照《联合国宪章》,秘书长可以建议特定的建立信任措施,或提供斡旋,特别是在发生危机的时候,促使某些信任的程序的制定,从而也可以对建立信任的过程作出重大贡献。

2.5.4.8 按照既定议程第九段即所谓十诫,并在不影响议程上所载其他领域的谈判作用的情况下,凡是同会议正在谈判中的裁军和军备限制协定有关的建立信任的措施,裁军谈判会议均可加以确定和制订。

注

^a 《大会正式记录,第十五届特别会议,补编第3号》(A/S-15/3)第28至38页。

^b A/34/416和Add.1-3, A/35/397。

^c 联合国出版物,销售品编号C.82.IX.3。

^d 参看A/S-12/AC.1/59。

附录三

与外层空间活动有关的多边条约的状况^a

条 约	名 称
PTBT	部分禁试条约(1963年)
OST	外层空间条约(1967年)
ARRA	营救宇宙飞行员 送回宇宙飞行员和送回投入外层空间的物体的协定(1968年)
Lib. Conv.	空间物体所造成损害的国际责任公约(1972年)
Regis con.	关于登记射入外层空间物体的公约(1975年)
ITU	国际电信联盟(1972年) ^b
ENMOD Conv.	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(1977年)
Moon Agr.	关于各国在月球和其他天体上的活动的协定(1979年)
缩 写	
a	批准、加入、继承(无保留、保留、澄清或声明)
b	签字; 未批准
c	宣布接受

^a 至1993年1月1日为止的签字国和缔约国。

^b 表中所列缔约国均为签署了《国际电信联盟章程和公约》(1992年日内瓦)的国家。仍然生效的《内罗毕公约》(1982年)有128个缔约国。《尼斯章程和公约》只有22个国家批准或接受。

与外层空间活动有关的多边条约的状况

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
阿富汗	a	a				b	a	
阿尔巴尼亚	a	a				b		
阿尔及利亚	b			b		b	a	
安提瓜和巴布达	a	a	a	a	a		a	
阿根廷	a	a	a	a	b	b	a	
澳大利亚	a	a	a	a	a	b	a	a
奥地利	a	a	a	b	a	b	a	a
巴哈马	a	a	a			b		
巴林						b		
孟加拉国	a	a					a	
巴巴多斯		a	a			b		
比利时	a	a	a	a	a	b		
贝宁	a	a		a		b	a	
不丹	a					b		
玻利维亚	a	b	b				b	
博茨瓦纳	a	b	a	a		b		
巴西	a	a	a	a		b	a	
文莱达鲁萨兰国						b		

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
保加利亚	a	a	a	a	a	b	a	
布基纳法索	b	a				b		
布隆迪	b	b		b	b	b		
白俄罗斯	a	a	a	a	a	b		
柬埔寨				b				
喀麦隆	b	b	a			b		
加拿大	a	a	a	a	a	b	a	
佛得角	a					b	a	
中非共和国	a	b		b		b		
乍得	a					b		
智利	a	a	a	a	a	b		a
中国		a	a	a	a	b		
哥伦比亚	a	b	b	b		b		
科摩罗						b		
哥斯达黎加	a		b	b				
科特迪瓦	a					b		
克罗地亚						b		
古巴		a	a	a	a	b	a	
塞浦路斯	a	a	a	a	a	b	a	
捷克和斯洛伐克 ⁶⁵	a	a	a	a	a	b	a	

⁶⁵ 到1993年1月1日时,成立了两个独立的国家,捷克共和国和斯洛伐克共和国。

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
丹麦	a	a	a	a	a	b	a	
吉布提						b		
多米尼加共和国	a	a	b	a				
厄瓜多尔	a	a	a	a				
埃及	a	a	a	b		b	a	
萨尔瓦多	a	a	a	b		b		
赤道几内亚	a	a						
爱沙尼亚						b		
埃塞俄比亚	b	b				b	b	
斐济	a	a	a	a		b		
芬兰	a	a	a	a		b	a	
法国		a	a	a	a	b		b
加蓬	a		a	a		b		
冈比亚	a	b	a	b		b		
德国	a	a	a	a	a	b	a	
加纳	a	b	b	b		b	a	
希腊	a	a	a	a		b	a	
格林纳达						b		
危地马拉	a			b			a	b
几内亚						b		

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
几内亚比绍	a	a	a					
圭亚那		b	a					
海地	b	b	b	b				
教廷		b				b	b	
洪都拉斯	a	b		b		b		
匈牙利	a	a	a	a	a	b	a	
冰岛	a	a	a	b		b	a	
印度	a	a	a	a	a	b	a	b
印度尼西亚	a	b				b		
伊朗伊斯兰共和国	a	b	a	a	b	b	b	
伊拉克	a	a	a	a			b	
爱尔兰	a	a	a	a		b	a	
以色列	a	a	a	a		b		
意大利	a	a	a	a		b	a	
牙买加	a	a	b			b		
日本	a	a	a	a	a	b	a	
约旦	a	b	b	b		b		
肯尼亚	a	a		a		b		
朝鲜民主主义人民 共和国						b	a	
大韩民国	a	a	a	a	a	b	a	

实体	PTBT	OST	ARRA	Llab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
科威特	a	a	a	a		b	a	
老挝人民民主共和国	a	a	a	a			a	
拉脱维亚						b		
黎巴嫩	a	a	a	b		b	b	
莱索托		b	b			b		
利比里亚	a					b	b	
阿拉伯利比亚民众国	a	a						
列支敦士登				a		b		
立陶宛						b		
卢森堡	a	b	b	a		b	b	
马达加斯加	a	a	a			b		
马拉维	a					b	a	
马来西亚	a	b	b			b		
马尔代夫			a					
马里	b	a		a		b		
马耳他	a		b	a		b		
毛里塔尼亚	a					b		
毛里求斯	a	a						
墨西哥	a	a	a	a	a	b		a

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
摩尔多瓦共和国						b		
摩纳哥			b			b		
蒙古	a	a	a	a	a	b	a	
摩洛哥	a	a	a	a		b	b	b
缅甸	a	a	b			b		
尼泊尔	a	a	a	b		b		
荷兰	a	a	a	a	a	b	a	a
新西兰	a	a	a	a		b	a	
尼加拉瓜	a	b	b	b	b		b	
尼日尔	a	a	a	a	a	b		
尼日利亚	a	a	a			b		
挪威	a	a	a	b		b	a	
阿曼				b		b		
巴基斯坦	a	a	a	a	a	b	a	a
巴拿马	a	b		a		b		
巴布亚新几内亚	a	a	a	a		b	a	
巴拉圭	b						a	
秘鲁	a	a	a	b	a			b
菲律宾	a	b	b	b		b		a

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
波兰	a	a	a	a	a	b	a	
葡萄牙	b		a			b	b	
卡塔尔						b		
罗马尼亚	a	a	a	a		b	a	b
卢旺达	a	b	b	b				
圣马力诺	a	a	a			b		
圣多美和普林西比							a	
沙特阿拉伯		a		a		b		
塞内加尔	a		b	a		b		
塞舌尔	a	a	a	a	a			
塞拉利昂	a	a	b	b			b	
新加坡	a	a	a	a	b	b		
斯洛文尼亚						b		
所罗门群岛							a	
索马里	b	b	b					
南非	a	a	a	b				
西班牙	a	a		a	a	b	a	
斯里兰卡	a	a		a		b	a	
苏丹	a					b		

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
苏里南						b		
斯威士兰	a		a			b		
瑞典	a	a	a	a	a	b	a	
瑞士	a	a	a	a	a	b	a	
阿拉伯叙利亚共和国	a	a	a	a		b	b	
坦桑尼亚联合共和国	a			b		b		
泰国	a	a	a			b		
多哥	a	a		a				
汤加	a	a	a					
特立尼达和多巴哥	a	b						
突尼斯	a	a	a	a		b	a	
土耳其	a	a	b			b	b	
乌干达	a	a					b	
乌克兰	a	a	a	a	a	b	a	
俄罗斯联邦	a	a	a	a	a	b	a	
阿拉伯联合酋长国						b		
大不列颠及北爱尔兰 联合王国	a	a	a	a	a	b	a	
美利坚合众国	a	a	a	a	a	b	a	
乌拉圭	a	a	a	a	a	b		a

实体	PTBT	OST	ARRA	Liab. Conv.	Regis. Conv.	ITU Conv.	ENMOD Conv.	Moon Agr.
委内瑞拉	a	a	b	a		b		
越南		a				b	a	
西萨摩亚	a							
也门	a	a	a			b	a	
南斯拉夫	a	b	a	a	a			
扎伊尔	a	b	b	b			b	
赞比亚	a	a	a	a		b		
津巴布韦						b		
组 织								
欧洲空间局				c	c			c
欧洲卫星组织					c			

关于外层空间活动的技术,政治和法律
方面的一些参考文献

秘书处的说明

1. 进行关于在外层空间采取建立信任措施的研究政府专家组的讨论期间,它请秘书处提出一份关于外层空间活动的技术和法律方面的说明性参考文献,作为来源材料的初步清单和数据收集过程的第一步。

2. 关于外层空间的主题已经出版了大量的材料,而且数目正在迅速增加。虽然作出了一切努力使挑选的文献能代表关于此主题的各种观点,但仍不应把这项概览当作是关于各国外层空间活动的外层空间技术和法律方面可以得到的出版物的完整清单。特别是,这项初步清单并没有充分的反映出以英文以外的语文出版的材料。

3. 本清单所列出版物的作者所发表的看法完全是他们自己的看法。包括在本文献清单内并不表示对出版物的内容的任何赞同。

1. Articles

- Adams, Peter, "New group to examine proliferation of satellites", EW Technology, Defense News, February 5, 1990, p. 33.
- Adams, Peter, "U.S., Soviets edge closer to rewritten ABM Treaty at defense and space talks", Defense News, 21 August 1989.
- "Administration sets policy on Landsat continuity", LANDSAT DATA USERS' NOTES, Earth Observation Satellite Company, vol. 7, No. 1, Spring 1992, p. 4.
- "Advanced missile warning satellite evolved from smaller spacecraft", Aviation Week and Space Technology, 20 January 1989, p. 45.
- "AF Weapons Laboratory examines laser ASAT questions", SDI Monitor, 14 September 1990, pp. 209-211.
- Aftergood, Steve, David W. Hafemeister, Oleg F. Prilutsky, Joel R. Primack and Stanislav N. Rodionov, "Nuclear power in space", Scientific American, June 1991, vol. 264, No. 6, pp. 42-47.
- "Air Force wants to update spacetrack", Electronics, 6 January 1977, p. 34.
- "Allied milspace", Military Space, 19 November 1990, p. 5.
- "Allies, US Explore Space Cooperation", Military Space, 19 November 1990, pp. 1-3.
- Anson, Peter, "The Skynet Telecommunication Programme", Colloque Activités Spaciales Militaires (Association Aeronautique et Astronautique de France, Gap, Imprimerie Louis-Jean, mai 1989), pp. 143-159.
- Anthony, Ian (ed.). "The Co-ordinating Committee on Multilateral Export Controls", Arms Export Regulations (Oxford University Press: Stockholm International Peace Research Institute, 1991), pp. 207-211.
- _____, "The missile technology control regime", Arms Export Regulations (Oxford University Press: Stockholm International Peace Research Institute, 1991), pp. 219-227.
- Argentina Develops Condor Solid-Propellant Rocket, Aviation Week and Space Technology, June 1985, p. 61.
- Asker, James R., "U.S. draws blueprints for first lunar base", Aviation Week and Space Technology, 31 August 1992, pp. 47-51.
- Aubay, P. H., J. B. Nocaudie, "Surveillance terrestre", Colloque Activités Spaciales Militaires (Association Aeronautique et Astronautique de France, Gap, Imprimerie Louis-Jean, Mai 1989, pp. 143-159.
- "Australian-Asian cooperation increases in telecommunications", Space Policy, vol. 8, 1 February 1992, p. 96.

- Australian Defence May Launch Own Satellite", C and C Space and Satellite Newsletter, 8 June 1990, pp. 1-2.
- "Avco puts together laser radar for strategic defense", Space News, 30 July 1990.
- Ball, Desmond, Australia's Secret Space Programmes, Canberra Paper on Strategy and Defence No. 43 (Canberra, Strategic and Defence Studies Centre, 1988), 103 pp.
- _____ and Helen Wilson (eds.), Australia and Space (Strategic and Defence Studies Centre, Canberra, 1992).
- Badurkin, V., "Mukachev radar facility prompts local protests", FBIS-Sov, 7 March 1990, pp. 2-3.
- Bates, Kelly, "SDIO's Cooper says U.S. could deploy strategic defense system for \$40 billion", Inside the Pentagon, 20 December 1990, pp. 10-11.
- Beatty, J. Kelly, "The GEODSS difference", Sky and Telescope, May 1982, pp. 469-473.
- Bennet, Ralph, "Brilliant pebbles", Reader's Digest, September 1989, pp. 128-132.
- Bernard Raab, "Nuclear-powered infrared surveillance satellite study", Inter-Society Energy Conversion Engineering Conference, 1977, Fairchild Space and Electronics Company, Germantown, Maryland.
- Bertotti, Bruno and Luciano Anselmo, The Problem of Debris and Military Activities in Space, Permanent Representative of Italy, Conference on Disarmament, 6 August 1991.
- Beusch, J., et al, "NASA debris environment characterization with the haystack radar", AIAA Paper 90-1346, 16 April 1990.
- Bhatia, A., "India's space program - Cause for concern?", Asian Survey, October 1985, p. 1017.
- Bhatt, S. "Space Law in the 1990s", International Studies, vol. 26, No. 4, October 1989, pp. 323-335.
- Bobb, Dilip and Amarnath K. Menon, "Chariot of fire", India Today, 15 June 1989, pp. 28-32.
- Bosco, Joseph A., "International law regarding outer space - an overview", Journal of Air Law and Commerce, Spring 1990, pp. 609-651.
- Boulden, Jane, "Phase I of the Strategic Defense Initiative: current issues, arms control and Canadian national security", Issue Brief, Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, No. 12, August 1990.
- Bourelly, Michael G., "La production du lanceur Ariane", Annals of Air and Space Law, vol. vi 1981, pp. 279-314.

A/48/305

Chinese

Page 134

Brankli, Hank, "Weather satellite photos and the Vietnam War", Naval History, Spring 1991, pp. 66-68.

Brazil plans to launch its own satellites in the 1990s, Aviation Week and Space Technology, 9 July 1984, p. 60.

"Brazil's space age begins", Interavia, December 1984, No. 12.

Brazil - aiming for self-sufficiency in orbit", Space World, October 1985, p. 29.

Brooks, Charles D., "S.D.I.: a new dimension for Israel", Journal of Social, Political and Economic Studies, 11(4), Winter 1986, pp. 341-348.

"Canada studies PAXSATS for arms control", Military Space, 31 August 1987, pp. 1-3.

Chandrashekar, S., "An assessment of Pakistan's missile programme", Unpublished, 1992.

_____, "Export controls and proliferation: an Indian perspective, Forthcoming, 1992.

_____, "Missile technology control and the Third World", Space Policy, November 1990, pp. 278-284.

Charles, Dan, "Spy satellites: entering a new era", Science, 24 March 1989, pp. 1541-1543.

Chayes and Chayes, "Testing and development of 'exotic' systems under the ABM Treaty: the great reinterpretations caper", Harvard Law Review, No. 1956, 1986.

Chen, Yanping, "China's space policy: a historical review", Space Policy, vol. 7, No. 2, May 1991, pp. 116-128.

Chen, Zhiqiang, "Sun Jiadong talking about China's space technology", Military World, Jan./Feb. 1990, pp. 34-38.

"China/Brazil space talks", Aerospace Daily, 10 August 1987, p. 219.

Chosh, S. K., "India's space program and its military implications", Agence Defence Journal, September 1981.

Cleminson, Frank R. and Pericles Gasparini Alves, "Space weapon verification: a brief appraisal", Verification of Disarmament or Limitation of Armaments: Instruments, Negotiations, Proposals, Serge Sur (ed.) UNIDIR, New York, 1992, pp. 177-206.

_____, "PAXSAT and progress in arms control", Space Policy, May 1988, pp. 97-102.

Clark, Phillip, "Soviet worldwide ELINT satellites", Jane's Soviet Intelligence Review, July 1990, pp. 330-332.

/...

- Cohen, William S., "Limited defences under a modified ABM Treaty", Disarmament, vol. XV, No. 1, 1992, pp. 13-27.
- Condom, P., "Brazil aims for self-sufficiency in space, Interavia, January 1984, No. 1, pp. 99-101.
- Corradini, Alessandro, "Consideration of the question of international arms transfer by the United Nations", by Transparency in international transfers, Disarmament Topical Paper 3, United Nations Department for Disarmament Affairs, New York: United Nations publication, 1990.
- Couston, M., "Vers un droit des stations spatiales", Revue française du droit arien et spatial, 1990, No. 1.
- Covault, Craig, "New missile warning satellite to be launched on the first Titan 4", Aviation Week and Space Technology, 20 January 1989, pp. 34-40.
- _____, "USAF missile warning satellites providing 90-Sec. Scud Attack Alert", Aviation Week and Space Technology, 21 January 1990, pp. 60-61.
- _____, "Soviet military space operations developing longer life satellites", Aviation Week and Space Technology, 9 April 1990, pp. 44-49.
- _____, "Maui optical station photographs external tank reentry breakup", Aviation Week and Space Technology, 11 June 1990, pp. 52-53.
- _____, "Russia seeks joint space test to build military cooperation", Aviation Week and Space Technology, 9 March 1992, pp. 18-19.
- "Congress splits on milspace budget", Military Space, 25 September 1989, p. 2.
- Cox, David, et al, "Security cooperation in the Arctic: a Canadian response to Murmansk", Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 24 October 1989.
- "Crisis shows need for better tactical satellite communications", Aerospace Daily, 31 January 1991, p. 174.
- Daly, P., "GLONASS status", Aviation Week and Space Technology, 14 September 1987, p. 108.
- Danchik, Robert, et al, "The Navy navigation satellite system (TRANSIT)", Johns Hopkins APL Technical Digest, vol. 11, Nos. 1 and 2, 1990, pp. 97-101.
- de Briganti, Giovanni, "West Germany reverses stance on reconnaissance satellites", Space News, 9 April 1990.
- _____, "Budget reveals slower growth for military space programs", Defense News, 3 December 1990, p. 14.
- de Selding, Peter, "Defense minister says no to French radar spy satellite", Space News, 12 March 1990.

- _____, "UK Minister balks at call for European spy satellite", Space News, 16 July 1990, pp. 1, 20.
- DeVere, G. T., and N. L. Johnson, "The NORAD space network", Spaceflight, July 1985, vol. 27, pp. 306-309.
- Domke, M., "Kostendämpfungsstrategie: integration ziviler und militärischer produktion neuer technologien", Informationsdienst Wissenschaft und Frieden, 4/1991, pp. 26-31.
- Du, Shuhua, "The outer space and the moon treaties", Verification of current disarmament and arms limitation agreements: ways, means and practices, UNIDIR, New York: United Nations Publication, 1991.
- Dudney, Robert S., "The force forms up", Air Force Magazine, February 1992, p. 23.
- "European space industry eyes spy sats", Military Space, 23 April 1990, pp. 5-6.
- "Expert says no blessing for SDI deployment", FBIS-SOV, 91-023, 21 October 1991, p. 1.
- "Experts map out European satellite plan", Military Space, 9 April 1990, p. 7.
- Falkenheim, Peggy L. "Japan and arms control: Tokyo's response to SDI and INF", Aurora Papers, No. 6, Ontario: The Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 1987.
- Finney, A. T., "Tactical uses of the DSCS III communications system", in NATO AGARD (Advisory Group for Aerospace Research and Development), Tactical Applications of Space Systems, Avionics Panel Symposium 16-19 October 1989 (AGARD-CP-460, NTIS N90-27438).
- Foley, Theresa, "Raytheon proposes rail-mobile radar for midcourse SDI sensing", Aviation Week and Space Technology, 11 January 1988, pp. 22-4.
- "French milspace", Military Space, 5 December 1988, p. 5.
- "Foreign milspace", Military Space, 28 January 1991, p. 4.
- "French study military recon satellite", Aviation Week and Space Technology, 22 January 1973, p. 15.
- Furniss, Tim, "UK studies new military satellite plan", Flight International, 7 October 1989, p. 4.
- _____, "Iraq Plans to Launch Two Science Satellites", Flight International, 21 February 1990, p. 20.
- Fujita Yasuki, "Recent developments in the peaceful utilization of space", Mitsubishi Electric Advance, vol. 58, March 1992, p. 1.
- "Gadhafi: Libya needs space power", Space News, 25 June 1990, p. 2.

- "General Dynamics wins MLV II competition", Aerospace Daily, 4 May 1988, p. 185.6.
- George, E. V., "Diffraction-limited imaging of Earth satellites", Energy and Technology Review, August 1991, p. 29.
- Gettins, Hal, "Shepherd touching off interservice Row", Missiles and Rockets, 7 March 1960, pp. 21-28.
- Gilmartin, Trish, "Pentagon Advisory Panel Chairman urges gradual evolutionary approach to SDI", Defense News, 25 July 1988, p. 30.
- Goldblat, Josef, "The ENMOD Convention Review Conference", Disarmament, vol. VII, No. 2, Summer 1984, pp. 93-102.
- Goure, D., "Soviet radars: the eyes of Soviet defenses", Military Technology, 1988, n. 5, pp. 36-38.
- Graham, C. P., "Brazilian space programme - an overview", Space Policy, February 1991, pp. 72-76.
- Granger, Ken, Geographic information and remote sensing technologies in the Defence of Australia, Strategic and Defence Studies Centre, Canberra, 1992.
- Green, David, "UK space policy - a problem of culture", Space Policy, vol. 3, No. 4, November 1987, pp. 277-279.
- Grossman, Elaine, "Small and light 'Brilliant Eyes' could replace three SDI surveillance systems", Inside the Army, 28 May 1990, p. 15.
- Gullikstad, Espen, "Finland", Arms Export Regulations, Ian Anthony (ed.), Oxford University Press: Stockholm International Peace Research Institute, 1991, pp. 59-63.
- _____, "Sweden", Arms Export Regulations, Ian Anthony (ed.), Oxford University Press: Stockholm International Peace Research Institute, 1991, pp. 147-55.
- Halperin, Emmanuel, "Israel et les missiles", Politique internationale, No. 44, 1989, pp. 251-256.
- He, Changchui, "The development of remote sensing in China", Space Policy, vol. 5, No. 1, February 1989, pp. 65-75.
- "Helios to deliver imagery to 3 nations", Military Space, 21 November 1988, pp. 1-3.
- Henize, Karl, "Tracking artificial satellites and space vehicles", Advances in Space Science, (Academic Press, New York, 1960), vol. 2.
- Howell, Andreas, "The Challenge of Space Surveillance", Sky and Telescope, June, 1987, pp. 584-88.

A/48/305

Chinese

Page 138

- Jeambrun, Georges, "La Politique de contrôle des satellites français (1990-2000)", Defense nationale, 43e annee, Fevrier 1987, pp. 129-139.
- Karp, Aaron, "Space technology in the Third World: commercialization and the spread of ballistic missiles", Space Policy, May 1986, pp. 157-168.
- _____, "Ballistic-missile proliferation in the Third World", in World Armament and Disarmament, SIPRI Yearbook 1989, Oxford University Press, pp. 287-318.
- _____, "Ballistic missile proliferation", World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1991, Stockholm International Peace Institute, Oxford University Press, 1991, pp. 327-329.
- Kawachi, Masao, Toyohiko Ishii and Koichi Ijichi. "The Space Flyer Unit", Mitsubishi Electric Advance, vol. 58, March 1992.
- Kenden, A., "Military maneuvers in synchronous orbit", Journal of the British Interplanetary Society, February 1983, V. 36, pp. 88-91.
- Kiernan, Vincent, "Air Force begins upgrades to satellite scanning telescope", Space News, 23 July 1990, p. 8.
- _____, "Air Force alters GPS signals to aid troops", Space News, 24 September 1990, pp. 1, 35.
- _____, "Officials: changing world heightens demand for Milstar", Space News, 8 October 1990, p. 8.
- _____, "US Congress slashes Milstar funding, orders shift of system to tactical users", Space News, 22 October 1990, pp. 3, 37.
- _____, "DMSP satellite launched to aid troops in Middle East", Space News, 10 December 1990, p. 6.
- _____, "Pentagon prepares for ASAT Flight Testing in 1996", Space News, 5-18 August 1991, p. 23
- Kirton, John, "Canadian space policy", Space Policy, vol. 6, No. 1, February 1990, pp. 61-73.
- Klass, Philip, "Inmarsat decision pushes GPS to forefront of Civ Nav-Sat field", Aviation Week and Space Technology, 14 January 1991, pp. 34-35.
- "Krasnoyarsk radar dismantling in full swing", FBIS-Sov, 10 October 1990, p. 1.
- Kubbing, B. W., "The SDI agreement between Bonn and Washington: review of the first four years", Space Policy, August 1990, pp. 231-47.
- Langberg, Mike, "Lockheed fights for Milstar as Cold War thaw threatens", San Jose Mercury News, 14 January 1991, pp. 1C, 6C.
- Lawler, Andrew, "Taiwan seeks start on \$400 million plan to enter space arena", Space News, 19 February 1990, pp. 1, 36.

/...

Hua-bao, Lin, "The Chinese recoverable satellite program", 40th Congress of the International Astronautical Federation, 7-12 October 1989, Malaga, Spain, IAF-89-426.

"Hughes, Martin and Rockwell selected for GBI Program", SDI Monitor, 31 August 1990, pp. 197-198.

Hughes, Peter C., Satellites Harming Other Satellites, Arms Control Verification Occasional Paper No. 7, Ottawa: Arms Control and Disarmament Division, External Affairs and International Trade, Canada, July 1991.

Hurwitz, Bruce A., "Israel and the law of outer space", Israel Law Review, vol. 22, No. 4, Summer-Autumn 1988, pp. 457-466.

Iguchi, Chikako, "International cooperation in lunar and space development: Japan's role", Space Policy, vol. 8, No. 3, August 1992, pp. 256-267.

"India's space policy", Space Policy, November 1987, pp. 326-34.

"Indigenous missile", Asian Defense Journal, September 1985.

"Industrial view on European space-based verification", Presentation at Dornier, Dornier Deutsche Aerospace, Friedrichshafen, 18 February 1992.

"Industry observer", Aviation Week and Space Technology, 20 June 1977, p. 11.

"International space", Military Space, 9 April 1990, p. 5.

"Invasion tip", Aviation Week and Space Technology, 6 August 1990, p. 15.

"Iraqi space launch more modest than claimed", Flight International, 20 December 1989, p. 4.

Israeli satellite launch sparks concerns about Middle East missile build-up, Aviation Week and Space Technology, 26 September 1988, p. 21.

"Israel hints at plans to launch spy satellite", Defense News, 11 March 1991, p. 9.

Jackson, P., "Space surveillance satellite catalog maintenance", AIAA Paper 90-1339, 16 April 1990.

"Japan plans satellite", Jane's Defense Weekly, 16 September 1989.

Jasani, Bupendra, "Military space activities", Stockholm International Peace Research Institute Yearbook - 1978 (Taylor and Francis, London, 1978).

_____, et al, "Share satellite surveillance", The Bulletin of the Atomic Scientists, March 1990, pp. 15-16.

_____ and Larsson, Christer, "Security implications of remote sensing", Space Policy, February 1988, p. 48.

A/48/305

Chinese

Page 140

Lawler, Andrew, "Brazil chafes at missile curbs", Space News, vol. 2, No. 35, October 14-20, 1991, p. 1, 20.

_____, "South Korea plans to build, launch satellites", Space News, 25 June 1990, pp. 1, 20.

"Le traité germano-américain sur l'IDS", Bruxelles: GRIP, No. 103, November 1986.

Lee, Yishane, "South Korea, Taiwan gear up to enter satellite era", Space News, 24 September 1990, p. 7.

Leitenberg, M., "Satellite launchers - and potential ballistic missiles - on the commercial market", Current Research on Peace and Violence, 1981, No. 2, pp. 115-28.

Leopold, George, "Canada, US to begin talks on joint space-based radar", Defense News, June 26, 1989, p. 9.

"Lessons of the Gulf War", Trust and Verify, No. 18, March 1991, pp. 1-2.

"Les satellites d'observation: un instrument européen pour la vérification du désarmement", Assemblée de l'Union de l'Europe occidentale, Commission technique et aérospatiale, Colloque, Rome 27, et 28, mars 1990.

"Libya offers to finance Brazilian missile project", Jane's Defence Weekly, 6 February 1988, p. 201.

"Libya wants CSS-2", Flight International, 14 May 1988, p. 6.

Lindsey, George, "Surveillance from space: a strategic opportunity for Canada", Working Paper 44, Canadian Institute for International Peace and Security, June 1992.

Liu Ji-yuan, and Min Gui-rong, "The progress of astronautics in China", Space Policy, vol. 3, No. 2, May 1987, pp. 141-147.

"LLNL space imaging tests slated for Maui telescope", Space News, 19 February 1990, p. 12.

Lockwood, Dunbar, "Verifying START: from satellites to suspect sites", Arms Control Today, vol. 20, No. 8, October 1990, pp. 13-19.

Lopes, Roberto, "A satellite deal with Iraq", Space Markets, No. 3, 1989, p. 191.

Lygo, Raymond. "The UK's future in space", Space Policy, vol. 3, No. 4, November 1987, pp. 281-283.

"Magnavox Prepares for GPS Buildup", Military Space, 25 September 1989, pp. 3-5.

Mahnken, T. G., "Why Third World space systems matter", Orbis, Fall 1991, S. 563-579.

/...

- Maitra, Ramtanu, "India's space program: boosting industry", Fusion, 7(4), July/August 1985, pp. 53-58.
- Manly, Peter, "Television in amateur astronomy", Astronomy, December 1984, pp. 35-37.
- Marov, Mikail Ya., "The new challenge for space in Russia", Space Policy, vol. 8, No. 3, August 1992, pp. 269-279.
- Matte, Nicolas, "The treaty banning nuclear weapons tests in the atmosphere, in outer space and under water (10 October 1963) and peaceful uses of outer space", in Annals of Air and Space Law, vol. IX, 1984, pp. 391-414.
- McCaughrean, Mark, "Infrared astronomy: pixels to spare", Sky and Telescope, July 1991, pp. 31-35.
- Mehmud, Salim, "Pakistan's space programme", Space Policy, vol. 5, No. 8, August 1989, pp. 217-225.
- "Meteor 2-20, after being stored on orbit, begins transmission", Aerospace Daily, 19 November 1990, p. 302.
- Middleton, B. S. and E. F. Cory, "Australian Space Policy", Space Policy, vol. 5, No. 1, February 1989, pp. 41-46.
- Milhollin, G., "India's missiles - with a little help from our friends", Bulletin of the Atomic Scientists, November 1989, pp. 31-35.
- Monserrat Filho, Jose, "Foguetes proibidos", O Globo, 24, June 1992, p. 6.
- "MTCR-Update: June-December 1991", Missile Monitor, No. 2, Spring 1992.
- NATO AGARD (Advisory Group for Aerospace Research and Development), Tactical Applications of Space Systems, Avionics Panel Symposium, 16-19 October 1989 (AGARD-CP-460, NTIS N90-27438).
- Naval Space Command, "NAVSPASUR news release", NAVSPASURINST 5780.1, 11 July 1983.
- "Navy satellites approach critical replacement stage", Aviation Week and Space Technology, 21 March 1988, pp. 46, 51.
- Norman, Colin, "Cut price plan offered for SDI deployment", Science, 7 October 1988, pp. 24-25.
- North American Aerospace Defense Command, "The NORAD space detection and tracking system", Factsheet, 20 August 1982.
- Osborne, Freleigh, "PAXSAT space-based remote sensing for arms control verification", IEEE Electro/88, Boston, MA, 10-12 May 1988, Professional Program Session Record 24.
- "OSD puts USAF space radar plan on hold, OSD studies nonspace options", Inside the Air Force, 7 December 1990, pp. 10-11.

A/48/305

Chinese

Page 142

Ospina, Sylvia, "Project CONDOR, the Andean regional satellite system - key legal considerations", Space Communication and Broadcasting, 1989, vol. 6, pp. 367-377.

"Pakistan steps up its space program", Space World, May 1985, p. 33.

Paolini, Jérôme. "French military space policy and European cooperation", Space Policy, vol. 4, No. 3, August 1988, pp. 201-210.

"PAXSAT could monitor space arms treaty", Military Space, 14 September 1987, pp. 6-7.

Payne, Jay H., "A limited antiballistic missile system", Ohio: Department of the Air Force, Air University, Air Force Institute of Technology, Defense Technical Information Center, 1990, pp. 2.13-2.24.

Pederson, Kenneth S., "Thoughts on international space cooperation and interests in the post-Cold War world", Space Policy, vol. 8, No. 3, August 1992, pp. 205-19.

Perry, Geoffrey, "Pupil projects involving satellites", Space Education, vol. 1, 1984, p. 320.

Piazzano, Piero, "Cosi un sogno ha potuto mettere le ali", Airone Spazio, Numero Speciale, Mo. 120, Aprile 1991, pp. 16-25.

Pike, Gordon, "Chinese launch services: a user's guide", Space Policy, vol. 7, No. 2, May 1991, pp. 103-115.

Pike, John, "Military Use of Outer Space", World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1991, Stockholm International Peace Institute, Oxford University Press, 1991, pp. 49-84.

_____, Sarah Lang and Eric Stambler, "Military use of outer space", World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1992, Stockholm International Peace Institute, Oxford University Press, 1991, pp. 121-146.

Politi, Alessandro, "Italy plans military satellite network for early warning, reconnaissance", Defense News, 7 January 1991, pp. 3, 31.

"Portuguese balk at US radar, leaving US with blind spot", Space News, 9 October 1989, p. 4.

Potter, M. "Swords into ploughshares: missiles into commercial launchers", Space Policy, vol. 7, No. 2, May 1991, pp. 146-150.

Rains, Lon, "Soviets launch first ELINT spy satellite since 1988", Space News, 29 May 1990.

Rajan, Y. S. "Benefits from space technology: a view from a developing country", Space Policy, 4(3) August 1988, pp. 221-228.

Rankin, Robert, "Iraq still gets US satellite weather photos", The Philadelphia Inquirer, 22 January 1991, p. 9-A.

/...

- Rennow, Hans-Henrik, "The Information Revolution II: satellites and peace, The World Today, London, June 1989, pp. 97-99.
- "Requests for proposals - Air Force Space Technology Center", SDI Monitor, 25 May 1990, p. 125.
- "RFP for two more DSP satellites to be released Jan. 31", Aerospace Daily, 23 January 1991, p. 125.
- Richelson, J., The U.S. intelligence community, (Ballinger, Cambridge, MA, 1985), pp. 140-143.
- Richelson, Jeffrey, "The future of space reconnaissance", Scientific American, January 1991, pp. 38-44.
- Richter, Andrew, North American Aerospace Defence Cooperation in the 1990s: Issues and Prospects, Department of National Defense, Canada, Operational Research and Analysis Establishment, Extra-Mural Paper No. 57, July 1991.
- Risse-Kappen, Thomas, "Star Wars controversy in West Germany", Bulletin of the Atomic Scientists, vol. 43, No. 6, July/August 1987, pp. 50-52.
- Rossi, Sergio A., "La Politica Military Spaziale Europea e l'Italia", Afari Esteri, anno XIX, No. 76, autunno 1987, pp. 521-533.
- Rubin, Uzi, "Iraq and the ballistic missile scare", Bulletin of the Atomic Scientists, 46(8), October 1990, pp. 11-13.
- Saint-Lager, Olivier de, "L'organisation des activités spatiales francaises: une combinaison dynamique du secteur public et du secteur privé", Annals of Air and Space Law, vol. vi, 1981, pp. 475-487.
- Salvatori, Nicoletta, "Cosi un sogno ha potuto mettere le ali", Airone Spazio, Numero Speciale, No. 120, Aprile 1991, pp. 109-21.
- "Satellite intelligence", Aviation Week and Space Technology, 25 February 1991, p. 13.
- "Satellite trackers bag Soviet space station", Sky and Telescope, December 1987, p. 580.
- Scheffran, Jiirgen and Aaron Karp, "The national interpretation of the missile technology control regime - the US and German experience", Controlling the Development and Spread of Military Technology: Lessons form the Past and Challenges for the 1990s. Vu University Press, Amsterdam 1992, pp. 235-251.
- Scheffran, Jürgen, "Verification and risk for an anti-satellite weapons ban", Bulletin of Peace Proposals, vol. 17, No. 2, 1986, pp. 165-173.
- _____, "Dual use of missile and space technologies", to be published in G. Neuneck, O. Ischebeck, Missile Technologies, Proliferation and Concepts for Arms Control, Hamburg 1992, pp. 1-16.

A/48/305

Chinese

Page 144

Scheffran, Jürgen, "Startbahn für den Weltraumkrieg? - Der ASAT-Test und die Osterinsel", Informationsdienst Wissenschaft & Frieden, No. 4, 1985.

Scott, William B. and Stanley W. Kandebo, "NASA-AMES proposal could challenge NASP", Aviation Week and Space Technology, September 14, 1992, pp. 27,30.

"SDI constellation grows in brilliance", Military Space, 14 January 1991, pp. 3-4.

"SDIO plans to buy 4600 Brilliant Pebble interceptors", Defense Daily, 13 February 1990, p. 231.

"SDIO retools for limited threats", SDI Monitor, 21 December 1990, pp. 281-282.

"SDIO works up three limited-strike protection plans", SDI Monitor, 18 January 1991, p. 21.

"Secret images for Japan", Aviation Week and Space Technologies, 9 March 1992, p. 11.

Shastri, R., "The Spread of ballistic missiles and its implications", Strategic Analysis, May 1988, pp. 157-168.

"Shuttle-Deployed Syncom IV-5 arrives on station, begins testing", Aerospace Daily, 19 January 1990, p. 110.

Simpson, John, Philip Acton and Simon Crowe, "The Israeli satellite launch: capabilities, intentions and implications", Space Policy, vol. 5, No. 2, May 1989, pp. 117-128.

"Sluggers pinch hit for Army GPS", Military Space, 24 September 1990, pp. 1, 8.

Smith, David, "The defense and space talks: moving towards non-nuclear strategic defenses", NATO Review, vol. 28, No. 5, October 1990, pp. 17-21.

"South Korea needs to develop spy satellite", Defense Daily, 26 November 1990, p. 312.

"Soviet Union launches military navigation satellite", Aerospace Daily, 20 September 1990, p. 471.

"Soviets announce failure of early warning satellite", Aerospace Daily, 28 June 1990, p. 518.

"Soviets confirm Cosmos 1900 difficulties", Aerospace Daily, 16 May 1988, p. 252.

"Soviets launch Mir resupply vehicle, two satellites", Aerospace Daily, 2 October 1990, p. 5.

"Soviets reject transition to strategic defenses - Hadley", Defense Daily, 22 March 1990, p. 458.

"Space surveillance contracts expected", Defense Electronics, June 1984, p. 19.

/...

- "Space surveillance deemed inadequate", Aviation Week and Space Technology, 16 June 1980, pp. 249-259.
- "SSTS cost drivers identified", Military Space, September 29, 1986, p. 3.
- Sta. Romana, Elpidio R. "Japan, SDI and the Pacific", Foreign Relations, pp. 105-123.
- Stares, Paul B., "The military uses of space after the Cold War", Australia and Space, Desmond Ball and Helen Wilson (eds.), Strategic and Defence Studies Centre, Canberra, 1992.
- Surikov, Boris, "Krasnoyarsk radar station's future considered", FBIS-Sov, 27 March 1990, pp. 2-3.
- "Surveillance system to monitor Soviet ASATs", Defense Electronics, March 1983, p. 16.
- "Swift development of China's missiles and space technology: an interview with Mr Liu Jiyan, Vice-Minister of the Ministry of the Aerospace Industry of China", CONMILIT, vol. 3, No. 182, 1992, pp. 45-52.
- Taylor, Trevor, "SDI - the British response", Star Wars and European Defence, Hans Günter Brauch (ed.), Houndmills: Macmillian Press, 1987, pp. 129-149.
- _____, "Britain's response to the strategic defence initiative", International Affairs, vol. 62, No. 2, Spring 1986, pp. 217-230.
- Teitelbaum, Sheldon, "Israel and Star Wars: the shape of things to come", New Outlook, vol. 28, No. 5/6, May/June 1985. pp. 59-62.
- "The JDW Interview", Jane's Defence Weekly, 9 February 1991, p. 200.
- "Third World countries are increasing their interest in space", SDI Monitor, 7 December 1990, p. 275.
- Thomas, Paul, "Space traffic surveillance", Space/Aeronautics, November 1967, pp. 75-86.
- Thomas, Raju G. C., "India's nuclear and space programs: defence or development?", World Politics, 38(2), January 1986, pp. 315-342.
- "Transcarpathian Oblast radar project mothballed", FBIS-Sov, 22 August 1990, p. 51.
- "TRW to develop \$33-million USAF space surveillance network", Aviation Week and Space Technology, 22 May 1978, pp. 24-25.
- Turner, R., "Brazil says missile technology controls hamper launch industry", Defense News, 24 July 1989, p. 18.
- Ulsamer, Edgar, "ESD: enhancing effectiveness electronically", Air Force Magazine, July 1978, p. 49.

A/48/305

Chinese

Page 146

- "USAF Asat test advances 1959 aircraft launch data", Aviation Week and Space Technology, 29 August 1983, p. 22.
- "US increasing coverage of Soviet space launches", Defense Daily, 15 April 1986, p. 251.
- "U.S. upgrading ground-based sensors", Aviation Week and Space Technology, 16 June 1980, pp. 239-241.
- Van Kester, George and Boris Gurdner, "Reflections on the quest for international cooperation", Space Policy, vol. 8, No. 3, August 1992, pp. 221-31.
- von Welck, Stephan F. "India space program", Space Policy, vol. 3, No. 4, November 1987, pp. 326-334.
- Vohra, Ruchita, "Iraq joins the missile club: impact and implications", Strategic Analysis, 13(1), April 1990, pp. 59-68.
- Weeb, Richard L., "Estimating the life cycle cost of the space exploration initiative", Space Policy, vol. 8, No. 1, February 1992.
- Welk, S. F. von, "The export of space technology: Prospects and Dangers", Space Policy, August 1987, pp. 221-231.
- Wells, Damon R. and Daniel E. Hastings, "The US and Japanese space programmes: a comparative study", Space Policy, vol. 7, No. 3, August 1991, pp. 233-256.
- Willamson, Mark, "The UK Parliamentary Space Committee", Space Policy, vol. 8, No. 2, May 1992, pp. 159-65.
- Wilson, A., "Non-US launcher systems for the next decade", Interavia, July 1988, No. 7, p. 687.
- Wood, Lowell, "Concerning advanced architectures for strategic defense", Lawrence Livermore National Laboratory Preprint UCRL-98424, 13 March 1988.
- _____, "Brilliant Pebbles missile defense concept advocated by Livermore scientist", Aviation Week and Space Technology, 13 June 1988, pp. 151-155.
- Wu, Guoxiang, "China's space communications goals", Space Policy, vol. 4, No. 1, February 1988, pp. 41-45.
- Yang, Chunfu. "China's LONG MARCH series carrier rockerts", Military World, May 1989, pp. 20-25.
- Zaloga, Steven, Soviet air defence missiles, Jane's Information Group, Coulsdon, Surrey, 1989, pp. 118-148.
- Zaloga, Steve, "Soviet Radars Draw Opposition", Armed Forces Journal International, June 1990, p. 21.
- Zhukov, G. and Y. Kolosov, International Space Law, 1984.

/...

Zorpette, Glenn, "Kwajalein's new role", IEEE Spectrum, March 1989, pp. 64-69.

2. Books, special studies and reports

Anti-satellite weapons, countermeasures, and arms control, Office of Technology Assessment, report no. OTA-ISC-281, September 1985.

Atlas géographique de l'espace. Sous la direction de Fernand Verger, Sides-Reclus, 1992.

Balaschak, M. et al., Assessing the comparability of dual-use technologies for ballistic missile development, Cambridge, M.A.: Center for International Studies, June 1981.

Ball, Desmond, A base for debate, (Allen and Unwin, London, 1987).

Berman, R. P. and J. C. Baker, Soviet strategic forces, Washington, D.C.: Brookings, 1982.

Birkholz, M. et al., Die Bundesrepublik als Heimlicher Waffenexporteur, Berlin: Arbeitskreis Physik und Rüstung, 1983.

Brauch, Hans Günter, Henny J. Van Der Graaf, John Grin and Wim A. Smit (eds.), Controlling the development and spread of military technology: lessons form the past and challenges for the 1990s, Vu University Press, Amsterdam 1992, 406 pp.

Bunn, Matthew, Foundation for the future: the ABM treaty and national security, Washington, D.C.: The Arms Control Association, 1990.

Carus, W. S., Ballistic missiles in modern conflict, Praeger, 1991.

Cochran, C. D., D. M. Gorman and J. D. Dumoulin (eds.), Space handbook, Air University Press, January 1985.

Cochran, T. B., W. M. Arkin, R. S. Norris and J. I. Sands, Nuclear weapons databook: Soviet nuclear weapons, vol. IV, New York, Harper and Row Publishers, 1989.

Colloque: activités spatiales militaires, Association Aeronautique et Astronautique de France, Gap, Imprimerie Louis-Jean, Mai 1989, 382 pp.

Christol, C., The Modern International Law of Outer Space, 1982.

Defending Deterrence: Managing the ABM Treaty Regime into 21st Century, Antonia H. Chayes and Paul Doty (eds.), Washington, Pergamon/Brassey's, 1989.

Dorn, Walter, Peace-keeping satellites: the case for international Surveillance and Verification, Dundas, Peace Research Institute, 1989, Peace Research Reviews, 187 pp.

/...

Dolye, Stephen, Civil uses of outer space: implications for international security, UNIDIR, New York, 1991.

Disarmament: problems related to outer space, UNIDIR, New York, United Nations Publication, 1987, 190 pp.

Gasparini Alves, Pericles, Prevention of an arms race in outer space: a guide to discussions at the conference on disarmament, New York: UNIDIR, 1991, 203 pp.

Gatland, K., Space technology, New York: Harmony Books, Fourth Edition 1984.

Gold, D., SDI - the US Strategic Defense Initiative and the implications of Israel's participation, Center for Strategic Studies, Tel Aviv, Memorandum No. 16, December 1985.

Gummett, P. and J. Reppy (eds.), The Relations between defence and civil technologies, Kluwer Academic Publishers, 1988.

Hecht, J., Beam weapons - the next arms race, Plenum Press, 1984.

Hord, R. M., CRC handbook of space technology: status and projections, Boca Raton, Florida, 1985.

Huang, Z., Long March launch vehicles in the 1990s, in Sharokhi, F. et al., Space commercialization: launch vehicles and programs, Washington, D.C.: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1990, pp. 1-6.

Jasani, Bhupendra, Space and international security, London, Royal United Services Institute, 70 pp.

_____, ed., Peaceful and non-peaceful uses of space: problems of definition for the prevention of an arms race, UNIDIR, 1991

_____, Space weapons and international security, Oxford, Oxford University Press, 1987.

_____, Outer space-battlefield of the future?, London, Taylor and Francis, 1978.

Johnson, Nicholas L. (ed.), The Soviet year in space, Colorado Springs: Teledyne Brown Engineering, 1989.

_____, (ed.), The Soviet year in space, Colorado Springs: Teledyne Brown Engineering, 1990.

_____ and Darren S. McKnight, Artificial space debris, Malabar: Orbit Book Company, 1987.

King-Hele, Desmond, Observing earth satellites, (Macmillan, London, 1983).

Krige, John, The prehistory of ESRO: 1959/1960, European Space Agency, HSR-1, July 1992.

"Le Grandi Esplorazioni nel mondo sopra de noi", Airone Spazio, Numero Speciale, No. 120, Aprile 1991.

Milton, A. Fenner, M. Scott Davis and John A. Parmentola, Making Space Defense Work, Washington, Pergamon/Brassey's, 1989.

Nolan, Janne E, Trappings of power: ballistic missiles in the Third World, The Brookings Institution, Washington, D.C., 1991, 209 pp.

Outer space in the 1990s: the role of arms control, security, technical and legal implications, Proceedings of the Symposium, held on November 11-12-13, 1992. Centre for Research of Air and Space Law, McGill University, Canada, 258 pp.

Raiten, E. and K. Tsipis, Conventional antisatellite weapons, Program in Science and Technology for International Security, MIT, Cambridge, March 1984.

Reijnen, G. C. M. and W. de Graff, The pollution of outer space, in particular of the geostationary orbit, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, 1989.

Richelson, Jeffrey, The U.S. intelligence community, Ballinger, Cambridge, Ma. 1985.

Richelson, Jeffrey, America's secret eyes in space, New York, Harper and Row, 1990.

Rudert, R., K. Schichl and S. Seeger, Atomraketen als Entwicklungshilfe, Marburg 1985.

Seiler, A., Die Entstehung und Entwicklung von Eureka, Diplomarbeit, Berlin, 1988.

Sofaer, Abraham D., The ABM Treaty, Part I: treaty language and negotiating history, 11 May 1987

_____, The ABM Treaty, Part II: ratification process, 12 March 1987.

_____, The ABM Treaty, Part III: subsequent practice, 9 September 1987.

Space Log: 1957-1991, International Space Year, 1992, TRW, 1992.

Space-strike arms and international security, Report of the Committee of Soviet Scientists for Peace Against the Nuclear Threat, Moscow, October 1985.

Steinberg, G. M., Satellite reconnaissance: the role of informal bargaining, New York, Praeger, 1982.

Space surveillance for arms control and certification: options, proceedings of the symposium held on October 21-23, 1988, Centre for Research of Air and Space Law, Montreal, McGill University, Centre for Research of Air and Space Law, 1988.

Stanyard, Roger. World satellite survey, London, LLOYD's Aviation Department, 1987.

Stares, Paul, The militarization of space: US policy 1945-84, Ithaca, New York: Cornell University Press, 1985, p. 117.

Sutton, G. P., Rocket propulsion elements, New York, etc., John Wiley, 1986.

Swahn, Johan, Open skies for all: the prospects for international satellite surveillance, Gothenburg, Technical Peace Research Unit, January 1989, Chalmers University of Technology, 74 pp.

Stutzle, W., B. Jasani and R. Cowen (eds.), The ABM treaty: to defend or not to defend, Oxford, Oxford University Press, 1987.

Long, F. A., D. Hafner, and J. Boutwell (eds.), Weapons in space, New York, W. W. Norton and Company, 1986.
