



大会

Distr.: Limited
18 October 2016
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第五十四届会议
2017年1月30日至2月10日，维也纳
临时议程*项目 13
外层空间活动的长期可持续性

外层空间活动长期可持续性准则

秘书处的说明¹

本文件包含两个部分：A 部分含有在和平利用外层空间委员会第五十九届会议期间已经达成协商一致的准则；B 部分载有仍在讨论中的序言部分案文和准则草案。

* A/AC.105/C.1/L.355 号文件。

¹ 本文件前一稿是在和平利用外层空间委员会第五十九届会议上作为 A/AC.105/2016/CRP.17 号会议室文件首次提供的。然后在外空委第五十九届会议之后将其纳入联合国所有正式语文文本的一份工作文件（见 A/71/20 号文件，第 132 段）。本文件 B 部分所载案文载于 2016 年 9 月 19 日至 23 日举行的工作组第三次闭会期间会议所得结论中。



A 部分

已商定准则

A. 空间活动的政策和监管框架²

准则 1、2、3 和 4 就支持外层空间活动长期可持续性的政策、监管框架和实践的发展，向各国政府和授权开展或开展空间活动的相关国际政府间组织提供指导。

准则 1

视必要情况通过、修正并修改外层空间活动国家监管框架

1.1 各国应视必要情况通过、修正或修改外层空间活动国家监管框架，并考虑到联合国外层空间各项条约给其规定的作为负责本国外层空间活动的国家和发射国而应承担的义务。在通过、修正、修改或落实国家监管框架时，各国应考虑确保和加强外层空间活动长期可持续性的需要。

1.2 随着世界各地政府和非政府行动体的外层空间活动的增加，并考虑到国家对非政府实体的空间活动承担国际责任，各国应通过、修正或修改确保有效适用关于安全开展外层空间活动的相关并且得到普遍接受的国际规范、标准和实践。

1.3 在制定、修正、修改或通过国家监管框架时，各国应考虑到大会第 68/74 号决议在有关和平探索及利用外层空间国家立法的建议上的相关规定。各国尤其应不仅考虑到现有空间项目和活动，而且还应在实际可行的限度内考虑到本国空间部门的潜在发展，并及时作出适当规定以避免出现法律漏洞。

1.4 在颁布新的条例或修正或修改现行法规时，各国应铭记其在《关于各国探索和利用外层空间包括月球与其他天体活动所应遵守原则的条约》第六条下所持义务。各国规章条例历来涉及安全、赔偿责任、可靠性和成本等问题。在制定新的规章条例时，各国应考虑将能增强外层空间活动长期可持续性的规章条例。与此同时，规章条例不应限制性过强，以致妨碍旨在述及空间活动长期可持续性的举措。

² 考虑到准则虽已分为 A 部分和 B 部分，但对篇幅较长的前导句案文仍然需要加以最后商定，因此尽管各节的前导句案文原则上属于商定案文，但本文件仍然只列入了 A 部分各个前导句的头几行。前导句案文的全文将保留在 B 部分中。

准则 2

视必要情况制定、修正或修改外层空间活动国家监管框架所应考虑的因素

2.1 在视必要情况制定、修正或修改适用于外层空间活动长期可持续性的监管措施时，各国和各国际政府间组织应履行国际义务，包括源于其所加入的联合国外空条约而产生的国际义务：

2.2 在视必要情况制定、修正或修改国家监管框架时，各国和各国际政府间组织应：

(a) 考虑到大会第 68/74 号决议在有关和平探索及利用外层空间国家立法的建议上的相关规定；

(b) 通过适用机制执行和平利用外层空间委员会的《空间碎片减缓准则》之类空间碎片减缓措施；

(c) 在实际可行的限度内处理空间物体发射、在轨运行和再入地球对人身、财产、公共健康和环境的相关威胁；

(d) 推动给尽量减轻人类活动对地球以及外层空间环境的影响这一想法提供支持的规章条例和政策。鼓励其根据可持续发展目标、本国在空间和全球可持续性方面的主要要求及国际考虑安排其活动；

(e) 在外层空间使用核动力源之前，通过提供厘清责任的监管、法律和技术框架的适用机制及援助机制执行《外层空间核动力源应用安全框架》所载准则并实现《关于在外层空间使用核动力源的原则》所持意图；

(f) 考虑使用如国际标准化组织（标准化组织）、空间数据系统协商委员会和各国标准化组织公布的标准之类现有国际技术标准的潜在益处。此外，各国应考虑使用由机构间空间碎片协调委员会和空间研究委员会所提议的推荐实践和自愿准则；

(g) 权衡一系列备选办法的成本、效益、不利之处和风险，确保这类措施有明确的目的，并且规章条例拟订国具有可实施并且可行的技术、法律和管理能力。规章条例还应较之于可行的备选方案而能有效限制遵行（例如在金钱、时间或风险方面）的成本；

(h) 鼓励受影响国实体在空间活动监管框架拟订过程中提供咨询性意见以避免所作限制可能超出必要范围或它与其他法律义务相冲突的监管在无意中造成的后果；

(i) 考虑到过渡期应与其技术发展水平相适宜的需要，检查并调整现有相关法规以确保其符合这些准则。

准则 3

监督国家空间活动

3.1 在监督非政府实体的空间活动方面，各国应确保在其管辖和（或）控制下开展外层空间活动的实体有以支持增强外层空间活动长期可持续性目标的方式规划并开展空间活动的适当组织结构和程序并且有符合这方面的国家和国际监管框架、要求、政策和程序的手段。

3.2 各国对本国应遵照可适用国际法进行的外层空间活动及对授权和继续监督此类活动负有国际责任。在履行该责任时，各国应鼓励进行空间活动的实体开展以下工作：

(a) 建立和保持以安全负责方式开展外层空间活动所要求的一切必要技术能力，并使所述实体遵行有关的政府和政府间监管框架、要求、政策与程序；

(b) 制订述及在飞行任务寿命周期所有各阶段受实体控制的外层空间活动安全性与可靠性的具体要求和程序；

(c) 评估在飞行任务寿命周期所有各阶段期间与所述实体开展空间活动有关的对外层空间活动长期可持续性的所有各类威胁，并在实际可行的限度内采取减缓此类风险的步骤。

3.3 此外，鼓励各国指定规划、协调和评估空间活动的一个或多个负责实体，目的是推动其从更广角度和视野更加有效地支持《可持续发展目标》并支持外层空间活动长期可持续性准则的目标。

3.4 各国应确保开展外层空间活动的实体的管理层拟定以支持推进外层空间活动长期可持续性目标的方式规划和开展空间活动的组织结构与程序。管理层拟在这方面采取的适当措施应包括：

(a) 所述实体最高层承诺将推进外层空间活动的长期可持续性；

(b) 确立并推动在该实体内部及其与其他实体的相关互动中推进有关外层空间活动长期可持续性的组织承诺；

(c) 促请所述实体尽可能将其对外层空间活动长期可持续性持有的承诺反映在所述实体规划、发展和开展外层空间活动的管理结构与程序中；

(d) 酌情鼓励分享所述实体开展安全并可持续的外层空间活动的经验，以此作为所述实体对增强外层空间活动长期可持续性的贡献；

(e) 在所述实体内部指定一个联络点，负责与有关主管机关沟通，以便利及时有效地交流信息，协调潜在紧急措施，以推进外层空间活动的安全性与可持续性。

3.5 各国应确保设有在监督或进行空间活动的各主管机构内部及其相互之间开展适当交流和协商的机制。相关监管机构内部及其相互之间的沟通可推动制定前后一致、可预测并且透明的规章条例，以确保监管取得预期结果。

准则 4

确保公平、合理、有效利用无线电频率频谱和卫星所用各轨道区域

4.1 各国在履行其在国际电信联盟（国际电联）《组织法》及《无线电规则》下所负义务时，应特别注意空间活动的长期可持续性和全球可持续发展，便利迅速解决已查明的有害无线电频率干扰。

4.2 如同国际电联《组织法》第 44 条所述，无线电频率和任何相关轨道，包括地球静止—卫星轨道，是一种必须遵照《无线电规则》的规定加以合理、有效、节约利用的有限自然资源，从而让各国或国家集团均可平等利用这些轨道和频率，同时顾及发展中国家的特定需求和特定国家的地理情况。

4.3 在不违反国际电联《组织法》第 45 条的目的的情况下，各国和各国际政府间组织应确保以不对其他国家和各国际政府间组织有关空间活动的无线电信号接收和传输造成有害干扰的方式开展其空间活动，并且将其作为推进外层空间活动长期可持续性的手段之一。

4.4 各国和各国际政府间组织在使用电磁波谱时，应按照国家电联的《无线电规则》和国际电联无线电通信部门的建议，考虑到天基地球观测系统及其他天基系统和服务在支持全球可持续发展方面的要求。

4.5 各国和各国际政府间组织应确保执行由国际电联确立的有关空间无线电通信线路的无线电监管程序。而且，各国和各国际政府间组织应鼓励并支持开展区域和国际合作，力求提高实际措施的决策和执行效率，消除已查明的对空间无线电通信线路无线电频率的有害干扰。

4.6 对于已经结束其穿越低地轨道区域在轨操作阶段活动的航天器和运载火箭轨道级，应以有控方式将其从轨道中清除。如果无法做到，则应在轨道中对其进行处置，以避免它们在低地轨道区域长期存在。对于已经结束穿越地球同步区域在轨操作阶段活动的航天器和运载火箭轨道级，应将其留在轨道内，以避免它们对地球同步区域构成长期干扰。对于地球同步区域内或附近的空间物体，可以通过将任务结束后的物体留在地球同步区域上空的轨道来减少未来碰撞的可能性，从而使之不会干扰或返回地球同步区域。

B. 空间业务安全

准则 12、13、16 和 17 就以支持外层空间活动安全和长期可持续性的方式开展空间业务向各国政府和相关国际政府间组织提供指导。

准则 12

提高空间物体轨道数据的准确度并改进分享空间物体轨道数据的实践和效用

12.1 各国和各国际政府间组织应推动拟订并使用关于改进航天飞行安全轨道数据准确度的手段和方法并在共享空间物体轨道信息方面使用共同的国际公认标准。

12.2 鉴于航天飞行安全高度依赖于轨道数据及其他相关数据的准确度，各国和各国际政府间组织应推广关于改进这类准确度的手段并对这方面的新方法展开研究。这些方法可以包括在本国和国际上开展活动，以改进现有和新型传感器性能及其地域分布、使用被动式和主动式在轨追踪辅助工具、汇集和验证不同来源的数据。应特别注意鼓励具有该领域新兴空间能力的发展中国家的参与和能力建设。

12.3 在共享空间物体轨道信息时，应鼓励运营方及其他适当实体使用共同的国际公认标准以便能展开协作和信息交流。便利加深对空间物体当前和预期方位的共同认识，将有助于及时预测和预防潜在的碰撞。

准则 13

推动收集、分享和传播空间碎片监测信息

13.1 各国和各国际政府间组织应鼓励开发和利用有关测量、监测和描述空间碎片轨道特性和物理特性的技术。各国和各国际政府间组织还应推动分享并传播支持就轨道碎片群演进情况开展研究与国际科学合作的衍生数据产品和方法。

准则 16

分享业务所用型空间天气数据及预报结果

16.1 各国和各国际政府间组织应支持并推动对关键的空间天气数据与空间天气模型产出和预测结果酌情展开实时收集、存档、共享、互为校准及其长时间延续和传播，以此作为增强外层空间活动长期可持续性的一种手段。

16.2 应鼓励各国在实际可行的限度内持续监测空间天气并分享数据和信息，以期建立国际空间天气数据库网络。

16.3 各国和各国际政府间组织应支持查明空间天气服务和研究所需关键数据组，并应考虑采取免费和无限制共享来自其天基和地基资产的空间天气关键数据的政策。应促请政府、民间和商业部门拥有空间天气数据的所有各方允许为互惠目的免费无限制获取此类数据并予以存档。

16.4 各国和各国际政府间组织还应考虑共享共同格式的实时和近实时空间天气关键数据和数据产品，对于其空间天气关键数据和数据产品促进并采用共同访问协议，推动加强空间天气数据端口的互操作性，从而增进用户和研究人员访问数据的便利性。实时分享这些数据，可为实时分享有关外层空间活动长期可持续性的其他类型数据提供宝贵经验。

16.5 各国和各国际政府间组织应进一步采取维持空间天气观测长期连续性及查明并弥合测量关键缺口的协同做法。以满足对空间天气信息和（或）数据的关键需要。

16.6 各国和各国际政府间组织应查明对空间天气模型、空间天气模型产出和空间天气预测结果的高度优先需要，并采取免费和无限制共享空间天气模型产出和预测结果的政策。应促请政府、民间和商业部门所有的空间天气模型开发方和预报结果提供方为互惠目的允许免费无限制获取空间天气模型的输出和预报结果并予以存档，而这将推动该领域的研究与开发。

16.7 各国和各国际政府间组织还应鼓励其空间天气服务提供方：

- (a) 对空间天气模型和预报输出进行比较以改进模型性能和预报准确度；
- (b) 以通用格式公开分享并传播以往和未来关键的空间天气模型输出和预报产品；
- (c) 在可能限度内对其空间天气模型输出和预报产品采用共同访问协议，以增进用户和研究人员使用的便利性，包括为此实现空间天气端口的互操作性；
- (d) 在空间天气服务供应商之间并向实际最终用户协同传播空间天气预报结果。

准则 17

开发空间天气模型和工具并收集减轻空间天气影响的既有实践

17.1 各国和各国际政府间组织应采取协同做法，查明并弥合在满足科学界和空间天气信息服务提供方和用户需要所需研究与作业模型和预测工具上的缺口。这在可能时应包括，在和平利用外层空间委员会及其各小组委员会内部及其与世界气象组织和国际空间环境服务组织等其他实体的协作中，协同努力以支持并推动关于进一步推进空间天气模型和预报工具的研究与开发，酌情纳入太阳环境变化和地面磁场演变的影响。

17.2 各国和各国际政府间组织应支持并推动为保障空间活动而就地基和天基空间天气观测、预测建模、卫星异常情况和有关空间天气影响的报告开展合作与协调。在这方面的实际措施可包括：

- (a) 将空间天气当前和预报临界值纳入空间发射标准；

(b) 鼓励卫星运营方与空间天气服务提供方合作，以查明对减缓异常情况最为有益的信息，并得出所建议的关于在轨运行的具体准则。举例说，如果辐射环境危险，则可包括采取推迟上传软件、进行机动操作等行动；

(c) 鼓励收集、校对并分享在地基和天基空间天气相关影响和系统异常包括航天器异常上的相关信息；

(d) 鼓励使用空间天气信息共同报告格式。关于航天器异常的报告、鼓励卫星运营方注意到由气象卫星协调小组提议的模板；

(e) 鼓励采取推动分享与空间天气造成的影响有关的卫星异常数据的政策；

(f) 鼓励开展利用空间天气数据的相关培训和知识转让，其中将考虑到具有新兴空间能力的国家的参与。

17.3 人们承认，可依据国家法律、多边承诺、不扩散准则和国际法，对某种数据予以法律限制，和（或）采取保护专属信息或机密信息的措施。

17.4 各国和各国际政府间组织应努力制定在卫星设计方面减轻空间天气影响所适用的国际标准并收集这方面的既有做法。这可包括分享减轻空间天气对业务空间系统影响的设计实践、准则和既有经验教训的相关信息，以及有关空间天气用户需求、测量要求、差距分析、成本效益分析和相关空间天气评估的文件和报告。

17.5 各国应鼓励在其管辖和（或）控制下的实体：

(a) 通过列入安全模式等做法而在卫星设计中纳入修复空间天气所致破坏性影响的功能；

(b) 将对空间天气的影响纳入关于寿终处置的卫星设计和任务规划，以确保按照《和平利用外层空间委员会空间碎片减缓准则》，航天器要么到达预定坟墓轨道，要么以适当方式脱离轨道。这项工作应包括进行适当的裕量分析。

17.6 各国际政府间组织也应促进其成员国之间的这类措施。

17.7 各国应就空间天气对本国技术系统不利影响的风险及其造成的社会经济影响展开评估。这类研究的结果应予公布并提供给所有各国，用作外层空间活动长期可持续性相关决策的依据，特别是在减轻空间天气对操作空间系统的不利影响方面。

C. 国际合作、能力建设和认识

准则 25 和 26 就力图在各国政府和授权开展或开展空间活动的相关国际政府间组织之间促进外层空间活动长期可持续性的国际合作措施提供指导。

准则 25

推动并支持开展能力建设

25.1 具有空间活动经验的各国和各国际政府间组织应在彼此接受的基础上，鼓励并支持设有新兴空间方案的发展中国家开展能力建设，为此所应采取的措施包括：改进其在航天器设计、飞行动力学和轨道方面的专长和知识、开展联合轨道计算和交会评估、酌情通过相关安排开放相关准确的轨道数据和有关空间物体的监测工具。

25.2 各国和各国际政府间组织应支持现有能力建设举措并推动开展符合国家和国际法规定的新型区域和国际合作及能力建设，目的是协助各国获取人力和财政资源，并实现支持外层空间活动长期可持续性和全球可持续发展的高效技术能力、标准、监管框架和治理方法。

25.3 各国和各国际政府间组织应协调其在空间相关能力和数据可及性方面所作努力，以确保高效使用现有资源并在合理相关范围内避免职能和努力的不必要重复，同时考虑到发展中国家的需要和利益。能力建设活动包括教育、培训和分享相关经验、信息、数据、工具、管理方法和手段，以及技术转让。

25.4 各国和各国际政府间组织还应以人道、中立和公正的考虑为指导，努力向受自然灾害或其他灾害影响的国家提供相关天基信息和数据，并且支持力求使接收国充分利用这类数据和信息的能力建设活动。应向危机中国家免费快捷地提供这些具有适当时空分辨率的天基数据和信息。

准则 26

提高对空间活动的认识

26.1 各国和国际政府间组织应使一般公众更多认识到空间活动的重大社会益处以及增强外层空间活动长期可持续性因此而具有的重要意义。为此目的，各国和各国际政府间组织应：

(a) 促进机构和公众更多了解空间活动及其在可持续发展、环境监测与评估、灾害管理和应急响应方面的各项应用；

(b) 开展与空间活动长期可持续性有关的规章制度和既有实践的外联、能力建设和教育活动；

(c) 促进非政府实体开展将能增强外层空间活动长期可持续性的活动；

(d) 提高相关公共机构和非政府实体对可适用于空间活动的国家和国际政策、法规、规章条例和最佳实践的认识。

26.2 各国和各国际政府间组织应在考虑到当前和未来世代需要的情况下，与公共机构和非政府实体共享信息并携手努力，以促进公众对空间应用促进可

持续发展、环境监测和评估、灾害管理和应急响应的认识。在设计空间教育方案时，各国、各国际政府间组织和非政府实体应特别注意关于加强利用空间应用以支持可持续发展相关知识和实践的课程。各国和各国际政府间组织应着手自愿收集关于公众认识与教育工具和方案的信息，以便利制定和执行目标类似的其他举措。

26.3 各国和各国际政府间组织应推动由工业界、学术界及其他相关非政府实体开展或协同其开展外联活动。外联、能力建设和教育举措可采取以下形式：研讨会（亲自到场或网上广播）、发布对国家和国际规章条例加以补充的准则、设立提供监管框架基本信息的互联网网站和（或）政府内部负责提供监管信息的联系人。开展有适当针对性的宣传和教育，可帮助参与空间活动的所有各实体更好认识和理解其所持义务的性质，特别是执行方面的义务，从而能促使更好遵守现行监管框架和目前用来增强外层空间活动长期可持续性的实践。在监管框架发生变动或更新从而给空间活动参与方带来新的义务时，这一点尤为重要。

26.4 应鼓励和促进各国政府与非政府实体之间的合作。专业协会、行业协会和学术机构等非政府实体可发挥重要作用，提高国际社会对空间可持续性相关问题的认识，并推进增强空间可持续性的实际措施。这些措施可包括通过和平利用外层空间委员会《空间碎片减缓准则》。遵守有关空间服务的国际电联《无线电规则》；及拟订为避免碰撞，有害的无线电频率干扰或外层空间其他有害事件所必需的开放透明的数据交流标准。非政府实体还能在聚集利益相关方以拟订可共同增强空间活动长期可持续性的空间活动某些方面的共同做法上发挥重要作用。

D. 科学和技术研究与开发

准则 27 和 28 为开展空间活动的各国政府、各国际政府间组织及国内和国际非政府实体提供科技性质的指导。它们除其他外还包括有关空间物体与空间天气的信息收集、存档、分享和传播以及信息交流标准的应用。这些准则还述及关于如何支持对外层空间进行可持续利用和探索的研究与开发。³

准则 27

推动并支持关于如何支持对外层空间进行可持续探索和利用的研究与开发

27.1 各国和各国际政府间组织应推动并支持有关可持续空间技术、工艺流程和服务的研究与开发，以及推动可持续探索及利用外层空间包括天体的其他举措。

³ 此处列入了“科学和技术研究与开发”一节的前导句全文，因为已就该节类中的准则达成一致。

27.2 在其开展和平探索和利用外层空间包括天体的空间活动中，各国和各国际政府间组织应在参照联合国可持续发展会议成果文件（大会第 66/288 号决议，附件）的情况下顾及全球可持续发展所涉社会、经济和环境方面的情况。

27.3 各国和各国际政府间组织应推动开发相关技术，以尽量减少制造和发射空间资产的环境影响并尽量利用可再生资源，并尽量重复使用或改变空间资产的用途以提高这些活动的长期可持续性。

27.4 各国和各国际政府间组织应考虑保护地球和空间环境免遭有害污染的适当安全措施，其中将利用可能适用于这些活动的现有措施、做法和准则，并酌情制定新的措施。

27.5 各国和为支持可持续探索和利用外层空间而开展研究与开发活动的各国际政府间组织还应鼓励发展中国家参与这些活动。

准则 28

从长远角度研究和考虑管理空间碎片群的新措施

28.1 各国和各国际政府间组织应研究包括技术解决办法等可能采用的新措施的必要性和可行性并考虑加以执行，以便从长远角度处理空间碎片群的演变问题并对其实施管理。对这些新措施和现有措施的设想都不应给新兴航天国空间方案带来过高费用。

28.2 各国和各国际政府间组织应在国家和国际各级采取措施，包括进行国际合作和能力建设，以更好地遵行《和平利用外层空间委员会空间碎片减缓准则》。

28.3 对新措施的研究除其他外可包括延长运作寿命的方法、防止碎片相互碰撞及碎片和无法改变轨道的物体发生碰撞的新技术、用于航天器消能和任务后处置的超前措施以及改进空间系统在失控再入大气层期间解体的设计。

28.4 这类旨在确保空间活动可持续性且涉及有控或失控再入大气层的新措施，不应应对人员或财产造成不合理的风险，包括有害物质导致的环境污染。

28.5 可能还需要述及诸如确保这些新措施符合《联合国宪章》和可适用国际法各项规定之类政策和法律问题。

B 部分

尚待讨论的序言部分的案文和准则⁴

一. 外层空间活动长期可持续性准则的发展演变情况

A. 背景

1. 空间科学和空间应用通过环境监测、自然资源管理和预警系统以协助减灾并支持灾害管理、天气预报、气候建模、卫星导航和通信等方式提升了人们对宇宙的基本了解并改善了世界各国人民的日常生活。因此，空间科学和技术对人类的福祉作出了重大贡献，是对联合国主要各次会议和首脑会议所持目标的支持，并在全世界经济、社会和文化发展各个方面发挥了关键作用。因此，外层空间活动的长期可持续性，不仅为空间活动当前和期待参与方也为整个国际社会所关心和重视。

2. 空间环境正在为越来越多的国家、国际政府间组织和非政府实体所利用。空间碎片激增、空间物体间碰撞及其运行受到干扰的风险的增加，不免使人担忧空间活动的长期可持续性，特别是在低地球轨道和地球静止轨道环境中。

3. 和平利用外层空间委员会多年来从各种角度审议了外层空间活动长期可持续性不同方面的情况。在以往这些努力及其他实体所作相关努力的基础上，科学和技术小组委员会外层空间活动长期可持续性工作组提出了一套自愿准则以期在推动外层空间活动长期可持续性方面提出一套统筹全局的做法。

4. 以下一套自愿准则所基于的理解是：外层空间应继续是一个着眼于当前和今后世代的运行稳定、安全并且没有冲突的环境，它允许为了所有各国的利益不加任何歧视地开展和平探索和利用及国际合作，而不论各国的经济或科学发展程度如何。这套准则述及空间活动所涉政策、监管、运营、安全、科学、技术、国际合作和能力建设等方面。这些准则还顾及外层空间活动透明度和建立信任措施政府专家组报告所载建议。⁵

B. 范围和执行

5. 外层空间活动长期可持续性被界定为以兼顾以下两个方面的方式开展空间活动，即既要顾及让各国、各政府实体和非政府实体仅为和平目的参与探索和利用外层空间的目的，又要顾及以考虑到当前和今后世代需要的方式维护外层空间环境的需要。

⁴ 本文件案文 B 部分的案文是一份工作案文，反映了 2016 年 9 月 19 日至 23 日举行的工作组第三次闭会期间会议结束时的工作进展情况。

⁵ A/68/189 号文件。

6.

[下文提供了有关第 6 序言段落第一句的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[外层空间活动的长期可持续发展要求实现这样的平衡，即既要顾及[所有各国和各国国际政府间组织]利用外层空间的需要，同时又要顾及[人类]保证外层空间适宜于在作业上安全、稳定和无冲突利用的相关需要]。

[备选案文 2]

[外层空间活动的长期可持续发展要求实现在增加利用外层空间和保证外层空间适宜于在作业上安全、稳定和无冲突利用的相关需要之间的平衡]。

[下文提供了有关第 6 序言段落结尾部分的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[应把确保外层空间活动的长期可持续性理解为由各国和各国国际政府间组织共同并单独执行的这样一种战略，即持续改进空间政策的设计和执行为保持这类平衡提供强有力依据及实际机会和动力。各国和各国国际政府间组织应确保其空间活动各部门充分理解并支持这些目标和空间政策制定所有各方面的工作。]

[备选案文 2]

[为确保外层空间活动的长期可持续性，各国和各国国际政府间组织应在国际和国家两级自愿采取措施，拟订持续改进空间政策的设计和决策的战略并在其空间活动所有各部门执行该战略。]

[第 7 序言段落是一项新的建议，将在 2017 年科学和技术小组委员会第五十四届会议上予以讨论。]

[7. 安全开展空间业务要求各国和各国国际政府间组织进行外层空间活动应遵守某一特定程序，在政治、监管、技术和组织层面上采取一系列高效、充分和及时的措施，从而使其得以保护自身空间物体和相关地面基础设施免遭风险、危害、威胁和侵犯。这类措施还应防止（通过蓄意作为或者不作为）造成和形成可因自身空间物体及相关地面基础设施产生和（或）诱发的对它国空间物体和相关地面基础设施的风险、危害和威胁及其侵犯。各国和各国国际政府间组织就此拟采取的措施应包括：

(a) 确保自身空间物体及相关地面基础设施的安全；

(b) 放弃蓄意作为并防止可能造成自身和它国空间物体及相关地面基础设施脆弱性和（或）危害的不作为；

(c) 确定自身空间物体及相关地面基础设施的任务，拟订其安全系统参数并开发其能力，确保对其自身的空间系统和相关地面基础设施提供保护，以免其遭到未获授权的外来干扰，以安全方式抵御外来撞击，考虑国际公认的原则、规范和程序，包括举行协商。]

[下文提供了有关第 8 序言段落的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[8. 准则的执行要求可合理期望外层空间活动新兴参与方会在一定程度上参与遵行空间业务安全要求并全面密切注视安全趋向，其参与程度应同其所获知识和经验的程度相对应。一般所持的理解应是，某一特定国家所具备的技术及其他相关潜在能力越强，则对其履行安全相关职责所给予的重视度就越高。如果准则的执行所要求的标准和程序的制定与颁布可能已证明是一项艰巨的任务，参与者就应设法确定相关有望成立的概念，并确保稳步增强当地的能力建设。]

[备选案文 2]

[8. 应允许各国在本国法律框架内根据本国国情和能力采取分阶段落实准则要求的措施。应避免对空间业监管不够或不必要的过分监管。并且应把可以接受的并且合理的财政及其他因素纳入考虑之列，同时顾及发展中国家的需要和利益。]

9. 关于确保和增强外层空间活动长期可持续性的概念，根据国际上的理解及准则中所述，意味着需要确定关于持续改进各国和各国际政府间组织拟订、规划和落实其空间活动工作方法的总体背景和方式，重申其对和平利用外层空间所持的承诺，目的是确保为当前和今后世代维护好外层空间环境。根据这一首要任务，各国和各国际政府间组织在外层空间方面的利益，事关或可能事关防务或国家安全问题，因而必须同保证外层空间的和平探索和利用及依照《外层空间条约》第一条与国际法相关原则和规范保障其地位完全相吻合。这一做法应反映在政策和规章条例上，各国和各国际政府间组织可据以确定有关外层空间的业务要求、对空间潜在能力善加利用并以法律为准绳管理各自空间资产或与其相关的空间资产及应对外层空间紧急事件或情况。

10. 准则以各国、各国际政府间组织、国家和国际非政府实体的大量知识和经验为基础。因此，这些准则事关政府实体和非政府实体。这些准则还事关已规划或进行中的所有切实可行的空间活动，并且事关飞行任务寿命周期所有各阶段，包括发射、运行及寿终处置。

11. 准则意在给开展有关外层空间活动的国家和国际实践及安全框架的发展提供依据，同时允许根据具体国情灵活调整这类实践和框架。

12.

[下文提供了有关第 12 序言段落第一句的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[准则相关法律框架列入了现有联合国外层空间各项条约和原则。]

[备选案文 2]

[现有联合国外层空间各项条约和原则提供了有关准则的基本监管[框架][背景][发展演变情况]。]

由于准则意在对现有标准和监管要求业已提供的指导意见加以补充，因而也考虑到当前实践、业务程序、技术标准、政策和通过开展空间活动所获经验。

13. 准则本身不具有国际法下的法律约束力，但为了加以落实而采取的任何行动都应符合国际法的适用原则和规范。这些准则是本着加强各国和各国际组织在适用国际法相关原则和规范上的实践的精神而拟订的。这些准则概不应构成对这些原则和规范的修订、限定或重新解释。

14. 会员国和国际组织应通过其国家机制或其他适用机制自愿采取措施，确保准则在切实可行的最大限度内得到执行。各国和各国际政府间组织应根据其在国际法包括在可适用的联合国外层空间各项条约和原则的规定下所持的现行义务落实准则。

15. 可适用的条约包括《外层空间条约》，特别是所谓为维护国际和平与安全并增进国际合作和理解对外层空间的探索和利用应遵循国际法包括《联合国宪章》的原则。可适用原则包括《关于开展探索和利用外层空间的国际合作，促进所有国家的福利和利益，并特别要考虑到发展中国家的需要的宣言》，该宣言注意到，各国和各国际政府间组织可自行决定其在平等和相互接受的基础上参与探索和利用外层空间国际合作的所有各个方面。这类合作事业的合同条款应完全符合相关当事方的合法权利和利益[，并且还应依循有关国家的法规和规章条例、国际不扩散承诺及相关标准和规范。下文所述能力建设准则仅适用于航天器和天基数据活动；此种能力建设的开展应遵照相关国际不扩散承诺及国家法律和规章条例]。[各国应依循合作和互助原则，并且在外层空间开展所有各项活动时都应适当考虑所有其他国家的相应利益。]

16. 执行这些准则被认为是朝着力争为当前和今后世代维护好外层空间环境而迈出的一个审慎必要步骤。各国、各国际政府间组织、国家和国际非政府实体应通过各自适用机制自愿采取措施，以确保准则在切实可行的最大限度内得到执行。

17. 准则反映了基于当前知识和既有实践的有关加强外层空间活动长期可持续性所需措施的国际协商一致。随着对影响外层空间活动长期可持续性诸要素的了解的加深，应重新审视这些准则并可根据新的发现加以修订。

18. 以下自愿准则确立了[确保和增强]外层空间活动长期可持续性的概念并界定了这方面国内和国际实践的基本标准。这些准则以下述理解为前提：外层空间应仍然是一个着眼于当前和今后世代的用于和平目的及国际合作的稳定、安全和没有冲突的环境。各国和各国际政府间组织应充分利用各种机会，通过专门的务实措施，稳步提高空间活动的可预测性和透明度，并在空间活动中建立信任，因为这些特性有助于外层空间活动长期可持续性准则的适用。

19. 为适用准则，各国和各国际政府间组织应建立并利用得以使其履行确保[和增强]外层空间活动长期可持续性相关任务的规章条例与国际合作机制。[各国和各国际政府间组织可自行决定其在平等和相互接受的基础上[，不加任何歧视地]开展合作的所有各个方面]。

20. 准则意在提供得以更合理组织外层空间活动的务实框架，以使各国和各国际政府间组织通过利用现有机制并建立新的机制开展这类活动，努力通过合作可靠满足开发空间潜力的需要，协助尽可能减少对外层空间环境和空间业务安全性的严重危害或在可行情况下避免造成这种危害。

21. 在不损害确保外层空间活动长期可持续性任何组成要素的情况下，确定影响外层空间活动各领域风险及潜在危险形势和空间环境变化发展的性质和规模的各种因素，是在落实各国和各国际政府间组织可据以根据可适用法规和传统规章条例通过尽一切实际可能提供咨询并相互协助而开展有效合作的相关程序上所面临的最为艰巨的任务。

22. 为便利各政府实体和非政府实体的执行而将准则归为以下各类：(a)空间活动的政策和监管框架；(b)空间业务的安全；(c)国际合作、能力建设和认识活动；(d)科学技术研究及开发；及(e)执行和更新。

二. 仍在讨论中的准则

A. 空间活动的政策和监管框架

准则 6、⁶7、8、9 和 10 就支持外层空间活动长期可持续性的政策、监管框架和做法的拟订，向各国政府和授权开展或开展空间活动的相关国际政府间组织提供指导。准则还重申重要的是，应将空间纯粹用于和平目的^[7]并在外层空间活动中执行透明度和建立信任措施以防止可能危害外层空间活动的和平进行及其安全和安全保障的任何事件的发生。该指导涉及采用国家监管框架并推动由开展外层空间活动的实体自愿适用所建议的措施以推进这类活动的安全和可持续性。这一指导还涵盖为分享有关空间物体和轨道事件的信息以及为负责空间业务的实体分享联系信息提供便利的措施。

准则 6

加强空间物体登记实践

[下文提供了有关第 6.1 款的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[6.1 各国和各国际政府间组织为支持《关于登记射入外层空间的物体的公约》的目标行事，应持续采取措施以确保有效全面落实由该公约确立的登记程

⁶ 准则草案 5 所载想法已经纳入准则草案 6；因此，准则草案 5 不再出现在本套准则草案中。

⁷ 已决定根据国际法律规章条例例如《外层空间条约》第四条及其他条文重新述及在案文通篇使用“仅为和平目的”或使用“为纯粹和平目的”一语是否适当的问题。各国代表团应根据所有相关情况和因素就“仅为和平目的”的概念的实际含义交换看法，并视可能通过使用清晰可辨的标准而使得对其含义及其所涉影响更为清晰准确。如能达成共识则可便利有关现行案文的讨论。]

序。它们还应就此承诺经由务实工具[并通过采纳适当政策和规章条例]加强大会相关决议和建议所述空间物体登记实践，从而使提供更多登记信息的做法得到国际广泛接受，并且能够长期坚持下去。各国和各国际政府间组织应在该领域采取负责任行动，考虑将空间物体的适当登记作为实现外层空间安全的一个重要因素。]

[备选案文 2]

[6.1 各国和各国际政府间组织应根据《关于登记射入外层空间的物体的公约》的规定和目的[并考虑到由大会第 62/101 号决议所建议的增强登记实践，][以及相关国际法律规范]，确保有效全面落实登记实践。为此目的，各国和各国际政府间组织应采取增强这些实践的适当政策和规章条例。这类政策和规章条例应涵盖传递空间物体及其运行和地位的更多信息，以使登记实践得到国际广泛接受并能长期坚持下去。各国和各国际政府间组织应为此目的采取负责任行动，将空间物体的适当登记视为考量外层空间安全和安全保障的一个决定性因素，并因而将此视为保证空间活动长期可持续性的一个先决条件。为此目的，根据《外层空间条约》第六条负责核准和监督射入外层空间的物体的国家应确保，在发射之前适当做好所有适当安排和承诺，以便由[其中某一个]发射国对所涉物体办理适当登记。]⁸

6.2 在由各国和各国际政府间组织强制执行的监管文书下，应作出这样的理解和（或）规定，即各国和各国际政府间组织不应以任何正式或实际的方式忽视或不当执行登记程序，因为这样做可能会对确保空间业务安全产生严重的消极影响。各国和各国际政府间组织应[制止不作登记，并且不应允许出于任何原因的任何不作登记的实践][不支持或不允许与在《登记公约》下所持义务不相符合的][登记]实践]。凡空间物体的具体发射引起要求审慎落实登记程序的法律或技术问题，也都应寻求解决办法。

[下文提供了有关第 6.3 款的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[6.3 如果能合理[坚称][声称][假设]，因为基于决议办理登记的有些国家并非《公约》缔约国]，所以未曾按照《登记公约》和大会决议的规定办理对空间物体的登记，则各国和各国际政府间组织可根据所有相关情况，向未曾达到登记标准的一个（多个）国家或一个（多个）国际政府间组织提出对该情况加以澄清的请求。对于要求澄清的请求，应酌情作出答复并提供相关评述意见。在作答复时，被请求国/国际政府间组织最好应保证，如果确有登记不当的事例，则应加以适当处理。凡各国和各国际政府间组织如要提出这类请求，则应提供充分合理的理由。]

⁸ 2015 年 12 月 5 日至 9 日举行的工作组第一次闭会期间会议提议如果有关第 6.3 款的备选案文 2 获得接受，则可删除本段最后一句。

[备选案文 2]

[6.3 在空间物体发射之前，将从其领土或设施发射空间物体的国家，如果没有事先约定，则应联系可以有资格作为该空间物体发射国的国家或国际政府间组织，[以便共同确定究竟由哪一个国家或实体对空间物体办理登记][以便共同确定如何着手办理该特定空间物体的登记]。[在空间物体发射以后，如果][如果]各国[或参与空间物体发射的国际政府间组织，根据《登记公约》中的相关标准，]有理由相信，将不会对[已经发射的]、空间物体办理登记，[应同已发射该特定物体的国家相协调的]国家[和（或）上文所述国际政府间组织][则应相互协调并]同对未予登记的空间物体享有管辖权和控制权的国家和国际政府间组织相协调，以确定究竟有哪些国家[或实体][或国际政府间组织]应对[该]空间物体办理登记。如果[一个][上述或任何其他]国家[和（或）国际政府间组织]收到有关登记的询问，[该国][它们]就应尽快作出答复以[确定究竟有哪些国家或实体应对空间物体办理登记。][便利澄清和（或）解决某一特定的登记问题。]

6.4 秘书处外层空间事务厅应有效参与执行有关以下方面的综合职能：(a) 积累有关已执行轨道发射的信息（即造成将物体置于地球轨道或地球轨道外的已完成发射）和轨道物体的信息（即已射入地球轨道或地球轨道外的空间物体）；及(b)根据空间研究委员会的标注对轨道发射和轨道物体进行国际定名，并向登记国提供这类名称。外空事务厅应致力于推动得以使各国能够令人满意地遵照被接受实践的举措，根据大会第 62/101 号决议提供更多登记信息。

6.5 发射国并且在适当时国际政府间组织应承担起责任来，请求空间发射服务供应商和用户满足《登记公约》规定的所有登记要求，鼓励其乐于接受并促请其考虑提供更多登记信息。在将提供更多登记信息的实践制度化之后，各国和各国际政府间组织应努力坚持这类实践，并查明使得该项任务的实现复杂化的各种情况。

6.6 各国和各国际政府间组织应按照大会第 62/101 号决议第 2(b)(c)项行事，考虑提供描述空间物体状况和空间物体轨道方位变更的信息。就根据大会第 62/101 号决议第 2(b)(c)项提供所需信息以利于系统了解而言，以下清单载有关于所可使用的运行状况变更信息：

- (a) 终止或延长某一空间物体的运行；
- (b) 某一空间物体由于技术缺陷或其他原因丧失其功能；
- (c) 丧失控制空间物体飞行的能力，同时有可能对其他正常运行的空间物体构成有害的无线电频率干扰，和（或）可能与其他运行正常的空间物体发生有潜在危害的交会；
- (d) 子卫星和（或）空间物体技术元件的脱落（如果能够设想）；
- (e) 部署（如果能够设想）变更影响其轨道寿命的空间物体特性的技术要素。

6.7 各国和各国际政府间组织以同样方式行事，应考虑根据以下清单提供大会第 62/101 号决议第 4(a)(c)段所述信息，描述空间物体轨道方位的变更：

- (a) 变更造成空间物体移往近地空间不同区域的空间物体轨道参数；
- (b) 将空间物体放入坟墓轨道或弹道寿命缩短的轨道；
- (c) 地球静止轨道上方位的变更；

(d) 对作为卫星星座一部分运行的航天器，在该星座轨道结构内部标称插槽间对其加以重新定位（但不涉及对基本轨道参数的重大变更）。

6.8 如果所发射的空间物体含有计划今后分离和进行独立轨道飞行的其他空间物体，各国和各国际政府间组织应在把这些空间物体纳入登记册并向联合国秘书长提供登记信息之时，标明（例如以附带说明的形式）计划今后与主要空间物体分离的空间物体的数量和名称，其所持理解是，在随后办理登记之时不应赋予这些空间物体不同的名称或经修改的名称。

6.9 根据关于登记实践的《登记公约》第四条第 2 款和大会第 62/101 号决议，以及大会 47/68 号决议的第 4.3 号原则，各国和各国际政府间组织应通过得到国际接受的机制向外层空间事务厅提供关于所有空间活动或涉及在外层空间使用核动力源的物体的信息。

准则 7

各国应在本国法律和（或）政策框架中承诺在外层空间开展纯为和平目的的活动

7.1 开展、授权或监督外层空间活动的国家和开展这类活动的国际政府间组织应坚持外层空间的探索及利用应造福于所有各国并符合所有各国的利益这一长期原则，并且应在本国法律和（或）政策框架中承诺纯为和平目的开展空间活动。视可能拓宽概念的含义在联合国系统和（或）国际条约范围内即可指纯粹为和平目的使用外层空间并满足附加标准，在不损害所可能拓宽的含义情况下，开展纯为和平目的的空间活动不得妨碍[通过利用信息和军事空间系统][对国家安全提供支持的]监测活动。对维护纯粹和平利用外层空间所持的承诺应被视为对助力外层空间活动透明度和建立信任措施机制及建设性参与国际对话包括在大会范围内开展有关对空间安全和可持续性所构成之挑战的讨论的需要是相吻合的。如果各国对外层空间持有合法的安全利益，这些利益应遵守可适用的国际法，并且应考虑到全人类的共同利益。

7.2 各国特别是拥有强大空间能力的国家，都应为防止外层空间军备竞赛作出积极贡献，以此作为推动在为和平目的探索及利用外层空间上开展国际合作的一个必要条件。如同《外层空间条约》第四条所确立的，《条约》缔约国应承诺不在地球周围的轨道中放置携带核武器或任何其他各种大规模毁灭性武器的任何物体，也不应在天体上布置这类武器或以任何其他方式在外层空间部署武器。因此，将鼓励各国共同努力以防止有可能损害外层空间活动长期可持续性的对和平、安全、安全保障所构成的威胁。各国应就此除其他外铭记外层空间活动透明度和建立信任措施政府专家组的报告。⁹

⁹ A/68/189 号文件。

准则 8

执行自我约束型的操作措施和技术措施以预先避免外层空间的不利态势¹⁰

8.1 作为界定、确认和支持其空间业务的任务和要求及空间安全相关指导、业务原则和程序及查明和运用在确立并满足该领域需求方面适当能力的一部分，各国和各国际政府间组织应确保其相关政府机构和部门以及在其管辖和（或）控制下的相关非政府实体形成这样的基本认识，即需要力求使其目标和手段与可归诸于国际法的标准和要求包括《外层空间条约》第九条的规定相一致，并且应确保这类业务不致对它国空间物体构成干扰。除非这类干扰得到对这类空间物体行使管辖权和（或）控制权的国家或国际政府间组织的明确同意或除非与对这类空间物体行使管辖权和（或）控制权的国家或国际政府间组织在行动上进行协调。

8.2 在开展空间业务以期从事通过可能涉及较短距离的接近和近距离接近它国空间物体的飞越等一般性监视和监测或任何其他业务来收集有关近地空间轨道上物体、事件和情形的信息之时，各国和各国际政府间组织应规定采取保障措施以防范对它国空间物体产生不利的物理层面的影响和作业影响。为了避免较短距离接近和近距离接近它国空间物体的飞越可能被定性为未经授权的和（或）敌意的行动并从而可能造成冲突的情况，各国和各国际政府间组织在评估和（或）指挥外层空间这类行动之时，应充分认识到来自于拟遵循的国际法和相关国际公认标准的局限性，应避免以其在适用于本国空间物体时所认为不合适和（或）无法接受的方式消极影响和（或）损害它国空间物体的安全运营。

8.3 鼓励各国和各国际政府间组织，特别是具备相关能力和实践的各方，与和平利用外层空间委员会分享其从全面审议维持外层空间作为一个运行安全、稳定而无冲突的环境的角度而对外层空间形势所作的评估。还鼓励它们在其认为有必要时尽可能详细地分享关于影响外层空间安全的现象和事件的特点。

¹⁰ 2015年10月5日至9日举行的工作组第一次闭会期间会议提议将现有准则草案移至题为“空间业务安全”的章节。但是，工作组尚未就此作出决定。

准则 9

执行力求阻止未经授权访问它国空间物体的机载硬件和软件从而干扰其运行的政策¹¹

[下文提供了有关准则 9 的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[9.1 通过规范和管理确保安全负责地开展空间业务所涉职能，各国和各国际政府间组织，在遵守《外层空间条约》第六条各项要求的前提下除其他外行事时，不应直接或间接从事和（或）参与支持或协助以下实践的活动，即对任何仪器和（或）软件加以修改以图擅自干扰硬件正常运行和（或）擅自访问嵌入意图出口或通过出售、租赁或其他方式而供它国接收人（用户）使用的空间物体和（或）其零部件的它国空间物体的信息系统。同样，各国和各国际政府间组织应要求在其管辖和（或）控制下的实体提供其本身或者其任何一个层级的人员、合同商或承包商均反对任何这类实践的保证或保障。作为常设安全验证与保证程序的一部分和（或）根据接收人或用户的请求，对航天器和（或）其零部件的制造商和供应商行使管辖权和（或）控制权的国家或国际政府间组织，应出具官方认证，证明不存在任何这类嵌入式设备和（或）软件。应形成的一个共识是，任何相反的实践，不论可有助于证实该实践的动机及任何一个嵌入式仪器和（或）软件的性质、规模、持续时间或潜在影响的力度，也不论在此背景下使用的参与标准或所追求的最终目标，都将会严重影响空间业务安全，因为可能嵌入空间物体的经改动的控制程序及任何其他零部件，如果可随意启动，则会严重影响携带这类程序和零部件的空间物体的操作性能和任务维持，乃至会增加出现故障的风险并提高发生大小事故的概率。

9.2 本准则所涉可对它国空间物体造成尤其会导致指令传输受损的影响的任何实践，将使对这些资产行使管辖权和（或）控制权的各国和各国际政府间组织的权利和利益无从实现，有鉴于此，应将这类实践界定为侵犯和（或）损害国际法的原则和规范，具体而言，就是源于《外层空间条约》第九条的原则和规范及有关善意实践和商业廉政的既定标准。]

[备选案文 2]

[9.1 各国应采取合理步骤以确保供应链的完整性，从而使终端用户对信息通信技术产品的安全持有信心。各国应寻求防止恶意信息通信技术工具和手段的激增并防止使用有害隐蔽功能。]

¹¹ 2015 年 10 月 5 日至 9 日举行的工作组第一次闭会期间会议提议将现有准则草案移至题为“空间业务安全”的章节。但是，工作组尚未就此作出决定。

准则 10

避免故意改变自然空间环境¹²

10.1 各国和各国际政府组织应充分意识到需要重点避免和管控与滥用故意改变自然空间环境的技术和技术手段有关的情况，因为这些情况可能会对空间系统构成威胁和（或）造成空间系统的脆弱性。因此，各国和各国际政府间组织应优先利用符合《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》所涵盖的空间业务安全要求的技术和技术手段，所涉公约是 1977 年 5 月 18 日开放供签署的，并且于 1978 年 10 月 5 日生效。各国和各国际政府间组织应商定，如果未得到相关安全标准和程序的支持，为和平目的利用环境改变手段可能会损害或危害在轨运营的空间物体，并且具有广泛和（或）深远和（或）严重的影响。这类影响可能构成它国空间物体或任何其他空间物体解体的直接和（或）预想威胁，并造成空间碎片大量激增，从而阻碍轨道的使用。

10.2 在本准则中，“蓄意操纵自然过程”应指故意改变空间环境特点（电离层的电子浓度和温度、上层大气的密度和化学组成、电磁辐射强度、辐射带的特点包括建立人工辐射带）。因此，在规划和开展外层空间活动时，各国和各国际政府间组织不应利用和（或）允许在其管辖和控制下的实体以可能对运行中航天器、相关地面基础设施或空间环境造成与《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》第一条所列举的严重程度等同或类似的负面影响的方式使用可能影响空间环境条件的改变技术。各国和各国际政府间组织应充分认识到，此种负面影响可能导致运行中的航天器和相关的地面基础设施手段丧失能力，干扰空间无线电链路、空间物体控制程序、携载设备和导航系统发生故障，以及测量空间物体轨道参数所用无线电信号失真。这些影响可能导致碰撞次数和频率增加、小型物体或空间碎片的颗粒剧增。

10.3 各国和各国际政府间组织应采用预防和反应方式对构成本准则实质内容的问题作出规定。这类规章条例应适用于其自身及相关实体所开展或参与的活动，并应包括以下内容：

(a) 提高对本准则所述环境下任何故意操纵自然过程的行为所涉风险的认识，并提出系统评价和管控此种风险的做法；

(b) 在落实涉及本准则所述情形下对自然过程的任何故意操纵的实验或其他类型活动时，设计并执行行政、运营和技术限制措施；

(c) 针对本准则所述情形下对自然过程的任何细微操纵的规模和影响规定空间环境安全攸关参数，以使对此类操纵技术的利用不致造成有破坏性的现象。

10.4 尽管有《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》第三条第二款的规定，在不损害准则 16（题为“分享运营中空间天气业务

¹² 2015 年 10 月 5 日至 9 日举行的工作组第一次闭会期间会议提议将现有准则草案移至题为“空间业务安全”的章节。但是，工作组尚未就此作出决定。

数据和预报结果”)所规定的程序前提下,在执行本准则方面,凡已证实的确定到空间环境参数的安全攸关值,如果出于良好正当理由而有兴趣进行协商和(或)了解情况的国家和国际政府间组织提出请求,各国和各国际政府间组织就应乐意进行此种协商和(或)提供其所能掌握的信息。

B. 空间业务安全

准则 11、14、15、18、19、20、21、22、30、31 和 32 就以支持外层空间活动长期可持续性的方式开展空间业务向各国政府和相关国际政府间组织提供指导。该指导涵盖交流联系信息以此作为加快交流空间物体和轨道事件信息的一种手段。该指导还涉及有关空间物体和对航天飞行轨道阶段期间的空间物体以及新近发射的空间物体开展交会评估的信息的收集、分享和传播。还就分享作业空间天气数据和预测结果及分享减缓空间天气对空间系统影响的空间天气模型、工具和经验方面提供指导。该指导包括保障地面基础设施安全和复原力的相关措施。就拟订从轨道上主动清除空间物体以及在极端情况下开展相关行动以摧毁在轨已登记和未登记空间物体相关作业的标准和程序的拟订提供指导。上述准则还涵盖遵照减缓空间物体失控再入大气层相关风险的程序而在设计和运营小型空间物体方面所持做法,及遵守使用穿越外层空间的激光光束源的安全防范措施。

准则 11

提供联系信息并交流空间物体和轨道事件信息

11.1 各国和各国际政府间组织应[通过商定的官方渠道包括在多边基础上]交流和(或)随时提供有关被授权交流尤其是关于空间业务、交会评估及监测外层空间物体和事件适当信息的指定实体的定期更新的联系信息,特别是有关负有处理所接收的事故报告和预测结果并采取防范和回应措施之职责的实体的联系信息。各国和各国际政府间组织应确立方便及时协调的适当手段,目的是降低在轨碰撞、在轨解体 and 可能提高意外碰撞概率或在失控再入大气层时可能对人类生命、财产和(或)环境构成威胁的其他事件的概率和(或)便利就此采取有效对策。

11.2 各国和各国际政府间组织应按照相互间的约定交流有关空间物体的信息及可能影响到外层空间业务安全和安全保障的有关近地空间实际或潜在情况的相关信息。

[下文提供了有关第 11.3 款的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

11.3 鼓励提供(转交)信息的实体确保所交流的这类信息在可行范围内尽可能可靠、准确和完备,并且已由提供和(或)转交信息的实体作出结论性推定。应注明其时间基准和适用期限。应及时交流信息以便能够采取先发制人的行动。

[备选案文 2]

11.3 所交流的信息应在可行范围内尽可能可靠、准确和完备。应注明其时间基准和适用期限。应及时交流信息以便能够采取先发制人的行动。

11.4 为执行这一准则，各国和各国际政府间组织应通过专门的咨商进程考虑并具体了解有关交流从不同受权来源所获空间物体和近地空间事件相关信息的实际问题和交流方式并就此形成共同立场，目的是确保按统一标准协同保存有关外层空间物体和事件的记录。

11.5 作为确定合作分享信息务实做法的一部分，各国和各国际政府间组织应考虑关于有效积累并方便及时查阅外层空间物体和事件信息并力求统一解释和使用相关信息的各种选项，以此作为支持其力求保证空间业务安全各项活动的手段之一。应予考虑的选项可包括，使得自愿分享的信息具有互操作性的标准和数据格式、信息交流双边安排、信息提供方为促成合作和互操作性而开展的区域或多边协调及设立联合国信息平台。这些选项可作为建立开展分享和传播多来源近地空间物体和事件信息多边合作的分布式国际信息系统的基础。

准则 14**在受控飞行所有轨道阶段期间进行交会评估**

14.1 应对能够在受控飞行轨道阶段期间针对现有和计划中航天器飞行轨迹而调整轨迹的所有航天器开展交会评估。各国和各国际政府间组织应通过国家机制和（或）国际合作，在所有的受控飞行轨道阶段针对现有和计划中航天器轨迹开展交会评估。在适当考虑到《外层空间条约》第六条的情况下，各国应鼓励在本国管辖和（或）控制下的实体，包括航天器运营方和交会评估服务提供方，在可适用时通过本国机制开展这类交会评估。各国际政府间组织应通过各自的机制进行这类评估。

14.2 各国和各国际政府间组织应拟订和执行交会评估兼容做法和方法，其中可包括：**(a)**改进相关空间物体的空间定位；**(b)**甄别相关空间物体当前和计划中的轨迹以避免潜在的碰撞；**(c)**酌情协同其他运营方和（或）负责交会评估的组织确定是否需要调整以减轻碰撞风险；及**(d)**酌情共享适当解释和使用交会信息的相关信息。各国和各国际政府间组织在可适用时应鼓励本国各自管辖和（或）控制下的实体，包括航天器运营方和交会评估服务提供方，拟订或帮助拟订有关交会评估的这类做法。

14.3 无力进行交会评估的航天器运营方包括非政府实体的航天器运营方，应通过国家主管机关在必要时根据相关适用条例寻求全天二十四小时运行的交会评估相关实体提供支持。无力进行这类交会评估的国际政府间组织应通过各自的机制寻求支持。

准则 15

拟订对新近发射的空间物体与近地空间上已有空间物体的可能交会进行发射前评估的务实做法

15.1 [各国和各国际政府间组织应向在其管辖和控制下的发射服务供应商[考虑提供咨询，][适当重视提供咨询]，考虑就新近发射的空间物体展开发射前交会评估，以避免在轨道插入期间有可能发生的碰撞。各国和各国际政府间组织还应酌情就该问题同其他国家和国际政府间组织开展协调。]各国和各国际政府间组织应在技术可行时拟订并执行关于完成发射前交会评估的方法和程序。[各国和各国际政府间组织应制定共同的国际标准，并建立关于航天器或有效载荷轨道插入期间运载火箭计划中飞行轨迹的信息共享程序，因为这将提高空间作业的安全。]

15.2 将物体射入外层空间的各国和各国际政府间组织应坚持在下述理解基础上拟订和执行外层空间活动透明度和建立信任措施应被视为由此形成提供发射前信息共同实践的进程的一般做法：

(a) 应鼓励各国和各国际政府间组织利用相关现有和（或）其他专门机制提供发射活动日程表，包括对今后空间物体数目的变化进行初步评估所必需的信息（关于计划中发射的一般信息，例如发射日期的范围、发射地点、运载火箭类型、拟发射航天器的数目和预期放置新近发射物体的近地外层空间目标区域等）；

(b) 应鼓励各国和各国际政府间组织利用相关现行机制和（或）其他专门机制，提出载有发射计划相关信息的发射前通知，该计划将有利于把拟发射特定物体与发射国提供的关于新近发射的空间物体的登记信息相匹配。这类通知最好应包括预期发射的计划中日期和时间、运载火箭类型、就海上和空气空间限制区域给海员和飞行员的通知以及有关计划插入轨道的空间物体的基本信息，其中至少应提及拟放置新近发射物体的近地外层空间目标区域和（或）各物体标称轨道基本参数及其价值的可能离散。

[15.3 各国和各国际政府间组织应承诺努力拟订并使用发射前共享有关计划分离并独立插入目标轨道的各空间物体标称轨道参数及其价值可能离散的相关信息的兼容格式，以便得以评估可能的交会并从而协调计划中在轨业务。鼓励各国和各国际政府间组织在可行时展开对话和协商，目的是得以和（或）系统了解对所获经验和所拟方法如何加以总结和制度化，并根据技术及其他方面实际情况尽可能纳入航天器安全规划和发射准备情况报告程序。应鼓励各国和各国际政府间组织协同其实践并推动使用这类实践以实现安全措施切实有效的目的。]

准则 18

确保支持在轨系统运营的地面基础设施的安全和安全保障并尊重它国空间相关地面和信息基础设施的安全保障

18.1 各国和各国际政府间组织应将考虑把保证在轨系统适当运行并接收和处理由它们发出的数据的地面基础设施的安全和安全保障问题视为确保外层空间活动长期可持续性的概念和实践的一个组成部分。作为负责任地和平开展空间活动的一部分，各国和各国际政府间组织在为确保外层空间活动长期可持续性的概念和实践提供总体机构性支助时，应采取在政策和规范层面上思考周密、有效成型的决定，排除和防止其本身或由其管辖和控制的自然人和法人采取可能损害或严重影响由它国管辖和（或）控制的此类地面基础设施服务能力的任何行动。

18.2 各国和各国际政府间组织应在内部并通过国际层面积极努力确立和执行信息安全政策，该政策将适当述及在预防、查明、调查和制止恶意利用信息和通信技术和（或）可能危害或破坏可能直接参与确保由本国或它国管辖的轨道系统安全可靠运行的国家、它国及国际关键信息基础设施的任何其他活动方面的有效合作。因此，各国和各国际政府间组织凡在需要时和（或）在接到请求的情况下，应彼此建立联络并进行实际互动，以应对可能影响到相关地面基础设施的相关实时、新兴与潜在威胁和事件。

18.3 考虑到可适用的国际法，包括《外层空间条约》和国际电联《组织法》和《公约》及《无线电规则》，各国和各国际政府间组织应避免使用它们有理由相信可能会给支持其他各国和各国际政府间组织在轨系统运行的地面基础设施包括给由另一国管辖和（或）控制下的基础设施造成[潜在]有害干扰的无线电频率并且（或者）避免开展这样的活动。各国和各国际政府间组织应在政策层面规定排除可能损害或严重影响由它国管辖和（或）控制的地面基础设施服务能力的任何行动。为了便利就支持在轨系统运行的地面基础设施所面临的新兴威胁和潜在威胁进行沟通，各国和各国际政府间组织应指定负责信息交流的联络点。

18.4 各国和各国际政府间组织应加强各自支持在轨系统运行的地面基础设施的安全和复原力。鼓励参与建立和（或）运营支持在轨系统运行的某一地面基础设施的各国和各国际政府间组织开展合作，以加强该地面基础设施的安全和复原力。这类努力可包括负责地面基础设施的政府实体和非政府实体——在必要时经由国家主管机关并根据相关适用条例——就抵御和挽回大小事故影响的有效实践展开信息交流。

18.5 在尤其为确保关键服务的延续而考虑运营和支持空间系统所用地面基础设施和信息基础设施的适当保护措施和提高其复原力措施时，各国和各国际政府间组织应全面评估基础设施的功能的全部或部分丧失可能对它所支持的服务的国内外用户所可能造成的潜在影响。

18.6 为执行该准则，各国和各国际政府间组织应作出规定，确保支持地面基础设施复原力所用方法和程序排除采取可能损害或严重影响由它国管辖和（或）控制的地面和信息基础设施的运行的任何行动。

准则 19

确保支持在轨系统运行的地面基础设施的安全和安全保障

19.1 包括辅助信息基础设施等地面基础设施，给来自在轨系统的数据的适当运行、接收和处理提供支持。因此，各国和各国际政府间组织应认识到，给在轨系统地面基础设施的安全和安全保障提供支持是确保外层空间活动长期可持续性的一个组成部分。

19.2 考虑到可适用的国际法，包括《外层空间条约》及国际电联《章程》、《公约》和《无线电规则》，各国和各国际政府间组织应避免进行它们有理由相信对支持其他各国和各国际政府间组织在轨系统运行的地面基础设施，包括由另一国管辖和（或）控制下的基础设施，可能会造成潜在有害干扰的活动。就便利给在轨系统运行提供支持的设施所面临的新兴威胁和潜在威胁进行沟通，各国和各国际政府间组织应指定负责信息交流的联络点。

19.3 各国和各国际政府间组织应加强给在轨系统运行提供支持的设施的安全和复原力。鼓励参与建立和（或）运营给在轨系统运行提供支持的某一地面基础设施的各国和各国际政府间组织开展合作，以加强该设施的安全和复原力。这类努力可包括负责地面基础设施的政府实体和非政府实体——在必要时经由国家主管机关并根据相关适用条例——就抵御和挽回大小事故影响的有效做法展开信息交流。

19.4 在尤其为确保关键服务的延续而考虑运营和支持空间系统所用地面基础设施和信息基础设施的适当保护措施和提高其复原力措施时，各国和各国际政府间组织应全面评估基础设施的功能的全部或部分丧失可能对它所支持的服务的国内外用户可能造成的潜在影响。

准则 20

制定并执行关于筹备和开展旨在主动移除在轨空间物体的空间活动的相关标准和程序

20.1 考虑执行或开始执行或参与执行主动移除有功能空间物体或无功能空间物体的行动的国家或国际政府间组织，在研判这种行动的可行性和安全性的过程中，以及在整个筹备和执行阶段，都应通盘审查并有效执行一套连贯而严格的要求和措施，其目的是确保识别、分析、评价和预防风险，以及采用适当手段和方法以使这类行动既安全又完全符合国际法的原则和规范。

20.2 有关风险减缓办法的决定及落实主动移除行动的工具和手段的选择应向以下首要任务看齐，即预防任何行动或不行动致使其他国家、国际政府间组

织或它国实体拥有和（或）经营的空间物体变得脆弱或受到威胁，并且（或）导致这类物体遭受损失、操作故障、退化或丧失其完整性，从而损害或限制有关国家、国际政府间组织或它国政府实体或非政府实体的权利和利益。应形成这样的理解，即任何主动移除行动：

(a) 如果未经相关国家（包括登记国）、国际政府间组织和（或）实体事先对这类行动表示同意，不得对上述空间物体造成不利的技术影响；

(b) 可能不会导致它国空间物体的管辖和（或）控制职能存在任何不合规之处。

20.3 所应假设的是，本准则同等适用于涉及任何种类的物理撞击和（或）处理由其他国家、国际政府间实体或它国政府实体或非政府实体所有和（或）运营的外层空间的任何行动。

准则 21

拟定安全进行最终摧毁在轨空间物体的行动的程序和要求¹³

[下文提供了准则 21 的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[21.1 各国和各国际政府间组织在不予销毁的替代办法的后果将远为不利之时可考虑销毁其管辖和（或）控制下的空间物体。对于某一国家或某一国际政府间组织面临由于其飞行情况除摧毁外没有提供其他任何技术选项而需要采取行动以摧毁其管辖和（或）控制下空间物体的各种情况，都应对此种情况加以适当证实，以证明这是一项不可避免的措施，目的是避免给存在于外层空间上的人的生命、环境或财产造成直接或潜在的严重威胁，或者，如果属于某一空间物体再入地球大气层的情况，则应避免给存在于地面、空中或海上的人的生命、环境或财产造成直接或潜在的严重威胁。此外，除非对空间物体行使管辖权和控制权的国家或国际政府间组织明确同意，对凡是经由机械撞击或使用其他手段而直接或间接损坏或摧毁由它国管辖和控制下的空间物体的任何行动，都不应加以考虑。造成蓄意破坏在轨空间物体的任何行动，都事关避免生成长期碎片的需要，因而应依照和平利用外层空间委员会《减缓空间碎片准则》来进行。

21.2 若有合法理由摧毁一在轨空间物体，则远在开始行动前，相关国家和国际政府间组织应谨慎遵行报告此种行动所涉情况的程序，其中应纳入下文所概述的基本要素。各国和各国际政府间组织应通过外层空间事务厅，如有必要，也应通过其他相关渠道，让国际社会适当了解的确应进行此种行动的具体情况，如有必要，还应让国际社会了解对形势的变化是如何展开评估的。一般原则应是，一项行动产生副作用的可能性越大，在准备和执行该行动的不同阶

¹³ 2015 年 10 月 5 日至 9 日举行的工作组第一次闭会期间会议建议把关于不干扰的措辞插入准则文件序言部分的案文将更为合适。

段所提供的信息就应越是详细。如果切实可行，则应考虑以快速反应方式或近实时方式安排提供信息究竟有哪些前提条件。]

[备选案文 2]

[21.1 应避免故意摧毁轨道中的航天器或运载火箭轨道级，或避免进行生成长期碎片的其他有害活动。如确定有必要进行故意解体，则有关国家应[直接或通过相关国际组织]将其计划通知可能受影响的其他国家，包括将采取哪些措施确保在足够低的纬度进行故意解体以限制所产生残片的轨道寿命。所有行动都应按照大会题为“和平利用外层空间的国际合作”的第 62/217 号决议所核可的《联合国空间碎片减缓准则》来进行。]

准则 22

拟订主动移除空间物体及故意摧毁空间物体尤其是未注册空间物体的标准和程序

22.1 在适用关于主动移除和（或）故意摧毁空间物体的准则时，各国和各国际政府间组织应确保遵照本准则的规定，其中包括发射到外层空间的物体，但不包括按照《登记公约》登记的物体。各国和各国际政府间组织应依据全综合办法，确保对主动移除和（或）故意摧毁行动进行完备的监管，以避免任何散漫、任意或违法的实践。

22.2 各国和各国际政府间组织应以这样一种理解为出发点，即能不能保证主动移除/有意摧毁行动有正当理由，取决于计划移除或摧毁的某一特定空间物体（无论是否是在[射入外层空间物体登记册]中登记）[遵照登记公约或大会 1961 年 1721B 号决议]与推定为该空间物体或被认为与该空间物体有联系的特定在轨有形物体是否属于同一有形体。明确确定所要主动移除或有意摧毁的物体应是就执行行动作出决断时的决定性因素。因此，在以足够精确的方式确定某一具体有形物体的来源和状况前，该物体不应被视为主动移除/故意摧毁行动的直接目标。各国和各国际政府间组织应始终力求建立并维持得以有效应对和满足识别在轨物体个别需要和共同需要的程序和机制。

22.3 在开展主动移除或有意摧毁行动之前，应首先全面分析所有可行的实施方法，包括对每种方法附带的风险进行评估。应在何种程度上向国际社会报告执行行动选择使用的方法在技术方面的情况，由计划并进行此种行动的国家和（或）国际政府间组织斟酌决定，但有一项谅解，即它们应通过外层空间事务厅及其他相关渠道，适当提供空间业务安全所需的全面信息支持。各国及规划和开展此类行动的各国际政府间组织应确保信息系统和这类行动技术组成部分的安全。其他国家和国际政府间组织应尽可能按照请求为此种行动提供信息和分析上的支持。除了提供可靠的近地空间监测信息和空间态势分析结果（如果掌握此种结果的话），此种支持还可包括依据对相关监测情况或信息档案的分析来帮助识别相关空间物体，以及发布此种分析结果以供公众查阅和使用。

22.4 目前，适用《登记公约》的实践各有不同，因为在对无法独立运行或结果还是不具备特定任务时限内持续作业能力的空间物体和（或）运载火箭的

零部件办理登记问题上存在不同看法。各国和各国际政府间组织应在以下基础上着手适用关于主动移除和（或）故意摧毁空间物体的准则并以期加强空间物体登记实践：

(a) 对于按照国际法确立的管辖空间物体所有权和地位的整套规则，应将其理解为以两类相关要素的相互作用为基础，前一类要素涉及在国家和国际政府间组织未对此种零部件和物体办理登记情形下解释空间物体和运载火箭零部件以及要么起初便不具备行使指定职能的能力或要么已经丧失此种能力的空间物体的法律地位；后一类要素继续有其关联性，并且鉴于《外层空间条约》第七条和第八条规定的权利和义务而不应予以废弃；

(b) 对物体零部件不予登记，或对在相关情况下产生于空间发射或空间物体飞行期间的事件的上文(a)项所述物体不予登记，尤其考虑到《空间物体所造成损害的国际责任公约》的要求，就其本身而言不应被理解为有理由认为这类零部件和物体是没有所有权的。在特定登记条目中或在有关其他物体登记条目的参照引用中缺乏有关这类零部件和物体的具体信息，不应被认为是剥夺在这类零部件或物体上的管辖权和控制权的理由；

(c) 遵照上文(a)和(b)项所载实际想法不应减少各国和各国际政府间组织对酌情拟订将有助于已经接受相关权利和义务的发射国和（或）国际政府间组织查明由其管辖和控制的空間物体或空间物体未登记零部件状况所持政策的动力。这类政策应规定各国和（或）各国际政府间组织可以全部或部分放弃其对空间物体或非航天器这类零部件所行使的权限，目的是得以有可能拟订清除外层空间空间碎片的决策框架；

(d) 上文(c)项所概述的做法应协助各国和各国际政府间组织作出联合决定和安排，可充分顾及在这类联合决定和安排的当事方确定这类行动为优先需要或优先任务之时提出有关落实空间碎片清除行动的界定明确并经充分论证的义务和技术程序的请求。

22.5 无论其直线尺寸如何各种原因都会造成空间碎片的分解，包括由于执行在轨技术操作而造成空间碎片的分解，在界定分解后残片状况的特殊性质时，应考虑到下述事实：由于客观原因，这些残片因其本身来源的性质、物理状况及不可能确定并定期更新其轨道移动参数的缘故而可能不需要办理登记。为了评估对其办理登记的可行性，应正确评价在多大程度上可靠地确定了每个残片与另一经识别可假定为其来源的空间物体的关系和（或）与导致其在轨道上出现或形成的事件的关系。希望根据其基于识别结果对其认为与其先前登记的空间物体存在关联的残片办理登记的国家和国际政府间组织应向外层空间事务厅提交对这些残片进行登记的意图确认函，随附计划申请的信息以及将此种信息纳入外空事务厅相关信息资源的请求。应给接收其他国家和（或）国际政府间组织对此种登记提出的反对意见规定严格时限，因为轨道信息若不更新则其相关性将稳步降低。计划提出请求的国家和国际政府间组织可自行酌定在必要限度内更新它们所提供的轨道参数和（或）表示愿意按照请求向感兴趣的国家和国际政府间组织提供此种信息。如果有关请求遭到反对，则应重新审查所有相关信息，并就由此出现的分歧进行国际磋商。

22.6 对于处理和解决空间业务安全和空间碎片减缓这两个相互关联的问题，在实务方面的共同看法应包括允许各国和各国际政府间组织根据《外层空间条约》相关原则和规范所规定和隐含的权力和责任，提出各种选项，据以调整其管辖和控制下已停止运作或丧失运作能力的空间物体（包括原先是此种空间物体一部分的物体）的状况，目的是确保其确有资格参加清除外层空间中空间碎片的潜在国际努力。尤其在满足以下条件下可确认这类实践对处理空间碎片的残片有其操作上的必要性，即已经不容辩驳地证明，此种残片的运作能力或继续运作的能力的丧失无可挽回，最佳解决办法是取消妨碍清除残片的限制。所有相关活动都应着眼于争取有一个严格的程序，根据该程序，各国和各国际政府间组织可正式宣布，它们已预见到有作此状况调整的需要，同时在技术上可行的情况下履行其在国际法下承担的责任。计划通过的和实际通过的决定应明确说明，在何种情况下将赋予或放弃关于行使确定如何处置此种物体的相关职能的具体权利。关于对这类实践予以授权并赋予其效力的可行性和适宜性，应逐案加以确定。关于执行《外层空间条约》第九条的行动，各国和各国际政府间组织在严格恪守上述理解的同时，应提高其对重点合作活动的参与力度，在必要时根据规定该领域具体解决办法的相关协议，努力整合这类活动的不同方面。在此种协议中，应界定分配给计划中活动的所有参与者的责任和义务。此种协议应订有关于空间物体和（或）其零部件使用的适用程序及技术保护措施，先决条件是，这类程序和措施在实际层面上是必要和可行的。

准则 30

关于小型空间物体的设计和操作方法

30.1

[下文提供了有关第 30.1 款头一句的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[鉴于从外层空间安全的角度来看无法跟踪的物体所构成的挑战，应此鼓励各国和各国际政府间组织充分适当重视并在规章制度上注意提供设计上的解决办法，以使雷达和光学监测手段得以发现和观测射入不同轨道的小型空间物体。]

[备选案文 2]

[鉴于外层空间无法跟踪的物体所构成的巨大挑战，应鼓励各国和各国际政府间组织充分适当重视并在规章制度上注意提供设计上的解决办法，以使雷达和光学监测手段得以发现和观测射入不同轨道的小型空间物体。]

[下文提供了有关第 30.1 款第二句的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[有关运营中的小型空间物体的可取和可行的政策还应包括给以下工作创造动力的解决办法：]

[备选案文 2]

[有关运营中的小型空间物体的技术解决办法还可包括：]

(a) [提供][将提供]设计上的解决办法，以便提高在运营阶段确定小型空间物体在轨位置的精确度[（例如携载使用全球导航卫星系统信号运作的导航接收器）]；

(b) [提供][将提供]设计上的解决办法，以便提高在雷达和光学波段中观测到这类空间物体的可能性；

(c) 在切实可行时，[避免][将避免]把小型空间物体放入其弹道寿命超出其运作寿命许多倍的轨道；

(d) [努力][将努力]采用可扩大阻力的技术解决办法（包括改变轨道偏心率以降低近地点）来确保小型空间物体运营完成时其弹道寿命尽可能缩短；

(e) 在切实可行时[避免][将避免]在近地轨道区域中投放达到物体最高空间密度的大量小型空间物体，目的是避免空间碎片群长期增加的不利态势。

准则 31

[遵守减缓程序][减缓]空间物体失控再入大气层所造成的相关风险

31.1 各国和各国际政府间组织应拟定在实际可行时与[国际社会][国家主管机关]尽早共享关于对根据国际法而被视为由其管辖和控制的有潜在危害的空间物体、所追踪的它国及任何其他未探明身份的有潜在危害的空间物体失控再入大气层展开预测的相关信息，并拟定确保就减缓这类事件相关风险进行沟通与协调的程序。在不影响视可行情况提供与空间物体失控再入大气层有关的可能危险事件的初步[通知][信息]的情况下，应在空间物体轨道飞行最后阶段期间对上文所述程序加以利用，一直到空间物体弹道飞行的终止获得确认，以及在查明抵达地球表面的空间物体或其残片的情况下。各国和各国际政府间组织为遵行客观透明做法，应及时向[国际社会][国家主管机关]提供[国际通知，其中应在被认为有合理必要的限度内载有]其所掌握的以下方面的信息：

(a) 在纬度为 80 公里的最后一次轨道路径上再次进入大气层的预测时间和区域（其所持理解是，为实际目的将把该纬度用作参照标准）；

[(b) 残片可能坠落至地球表面的预计时间和区域；]

(c) 空间物体的质量和大小；

(d) 空间物体上是否携载了或其残片的构成中是否含有有害物质/材料，及其抵达接近表面层和（或）地球表面的[已知]可能性；

(e) 空间物体解体和残片抵达地球表面的[已知]概率（包括残片估计质量）；

(f) 处理抵达地球表面的残片所应遵守的安全要求和预防措施。

31.2 各国和各国际政府间组织应遵守一套共同实践，提供相互协助（以主动方式和（或）对请求作出回应），以便在预测潜在有害空间物体失控再入大气层的时间和区域方面改进结果的可靠性，特别是通过跟踪物体和生成关于其飞行轨迹[和可能撞击[区域][地带]的信息。提供这种援助将取决于现有的技术能力和资源。

31.3 根据准则 11 的规定（“提供最新联系信息及分享空间物体和轨道事件的信息”），各国和国际政府间组织应指定适当实体，授权向外层空间事务厅和通过其他有关渠道就本国和各国际政府间组织管辖和控制下的潜在有害空间物体提供其失控再入大气层的官方信息和所跟踪的它国及任何其他潜在有害空间不明物体失控再入大气层的信息，并可向其他国家或各国际政府间组织请求和获取类似信息。

31.4 虽有《关于援救航天员、送回航天员及送回射入外空的物体的协定》第 5 条的规定，对发现空间物体或其零部件或推定这些物体或零部件抵达地球表面的领土拥有管辖权的国家，应尊重对该物体拥有管辖权的国家或国际政府间组织所提出的展开及时协商的请求，以期就协同执行该物体或其残片的搜寻、识别、评估、分析、撤离和返回的相关程序作出务实安排。同样，关于遵守安全处理已发现物体或其残片的程序的请求也应得到满足。这些程序应确保使用最少侵扰性的方法及确保使用确定，评估和分析物体或其残片的手段。

准则 32

遵守使用穿越外层空间的激光束光源的安全预防措施

32.1 在由各国和各国际政府间组织管辖和控制的政府实体和（或）非政府实体使用生成穿越近地外层空间激光束的激光之时，各国和各国际政府间组织应作为其空间业务总体安全规章条例的一部分，确立相关程序以确保适当拟订和执行有关使用激光的必要安全防范措施，目的是避免由其管辖和控制的物体或它国空间物体产生故障、遭到损害和（或）发生解体。这种安全措施应基于对空间物体激光辐射危害的定量评估，以期最大限度地减少可能的风险。

C. 国际合作、能力建设和认识

准则 23 和 24 涵盖针对各国和授权开展或开展空间活动的有关国际政府间组织的国际合作措施。这些措施力求推进外层空间活动的长期可持续性。该准则包括根据本国要求、程序和规章条例、多边承诺、可适用不扩散规范和国际法，推动通过深化发展中国家本国知识以提高其确立本国国家能力的的能力为目的的技术合作和能力建设活动。能力建设活动以各国和各国际政府间组织多年开展空间活动所获知识为基础，能对提高外层空间活动的长期可持续性作出重大贡献。分享这类经验能提高空间活动的安全性并惠益外层空间的所有用户。

准则 23

促进并便利支持外层空间活动长期可持续性的国际合作

23.1 各国和各国际政府间组织应[根据有关的国际法][在彼此接受的基础上遵照国家法律和政策]，在不侵犯知识产权并根据相关国际不扩散义务及国家[法律][要求、程序和规章条例]的情况下，推动并便利在和平利用外层空间方面的国际合作。[这类合作应在政府和非政府及商业和科学实体之间及在全球、多边、区域和双边层面以及处在所有各种发展水平的国家之间展开。]

[下文提供了有关第 23.2 款的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[23.2 所有国家，特别是具有有关空间能力及设有探索和利用外层空间方案的国家，应在平等互利和不歧视基础上协助促进和推动国际空间合作。在这方面，应特别注意对发展中国家和设有[初始][新兴]空间方案的国家的惠益和利益。[鼓励发达国家向发展中国家提供必要的技术和财政援助，以协助其执行本准则。]各国可自行确定在相互接受的基础上[，根据相关国际法和在没有不当影响第三国合法利益]的情况下参与探索和利用外层空间的所有各个方面。[应制止旨在阻碍其他国家开展务实空间合作的任何行动。]]

[备选案文 2]

[23.2 所有各国，特别是拥有相关空间能力及设有探索和利用外层空间方案的国家，都应在彼此接受的基础上协助促进和推动在空间活动长期可持续性方面的国际合作。在这方面，应特别注意对发展中国家和设有初始空间方案的国家的惠益和利益。各国可自行确定在彼此接受的基础上参与探索和利用外层空间的所有各个方面。在诸如合同和其他具有法律约束力的机制中，开展这类合作事业的条件应是公平合理的。]

23.3 各国凡开展、授权开展、打算开展或打算授权开展涉及使用某种受管制物品（物体、材料、制成品、设备、软件或技术）的国际空间活动的，如果禁止未经授权披露和继续转让此种物品，并因而需要对此加以适当程度的管控的，则应确保此类活动按照多边承诺、不扩散规范和原则及国际法进行，并应尊重知识产权，而不论这类活动究竟是由政府实体或非政府实体还是通过此类国家所属的国际政府间组织进行。

23.4 各国和各国际政府间组织应考虑推动国际技术合作以增强外层空间活动长期可持续性并支持全球可持续发展。各国和各国际政府间组织应支持当前举措并考虑开展新形式的区域和国际协作以推动空间能力建设，同时考虑到发展中国家的需要和利益，并遵守相关国际不扩散义务及国家法律和规章条例。各国和各国际政府间组织还应推动可便利空间能力建设的技术保障安排，同时尊重知识产权及长期可持续性相关要求。

[下文提供了有关第 23.5 款的两份备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[23.5 各国应拟订在出口或进口这类受管制物品情况下有关合作的适当法律和行政规章条例，并且应寻求就受管制物品的保障而在互惠互利基础上形成协作关系。各国应以协议或在国家法律下适当制度化的其他安排为手段，确保进口国领土上受管制进口物品的安全和安全保障。特别是，各国应协商达成以下方面的协议：

(a) 售后监测与核查，以确定受管制物品不存在未经授权使用或继续转让的危险；

(b) 加强国家层面上的最终用途证明和认证程序；

(c) 依法对合同和基于合同的活动实施监督，以有效便利适当地适用关于最终用途的商定措施，并防止受管制出口物品在进口国领土内出现管辖权争议或用于非法目的的任何情况；

(d) 确保相关国家机构有权并有能力监测受管制物品的最终用途并在推定最终用途未遵守不扩散规范和原则时采取适当措施。]

[备选案文 2]

[23.5 各国应拟订有关这类合作的更强有力的法律和行政规章条例。各国应寻求形成以平等互利为基础的协作关系。为了使这类协作的潜在利益最大化，各国应采用协议或安排的手段，规定实施在本国法律下适当制度化的各项措施。]

[23.6 可在外层空间事务厅的主持下设立自愿性的国际空间碎片基金，目的是支持清除或减缓当前空间碎片、防止造成未来的空间碎片和（或）减少空间碎片撞击的活动。可鼓励成员国特别是在空间活动方面的主要国家考虑在其空间活动预算中拨出一定比例的款项用于该自愿基金，以加强外层空间活动的长期可持续性、支持全球可持续发展并支持对空间的可持续利用。]

准则 24

分享外层空间活动长期可持续性的相关经验并酌情拟订有关信息交流的新程序

24.1 各国和各国际政府间组织应彼此商定共同分享有关外层空间活动长期可持续性的经验、专长和信息，包括同非政府实体分享这类经验、专长和信息，并应制定并采用便利汇编和有效传播有关增强外层空间活动长期可持续性方式方法的信息的程序。在进一步制定其信息分享程序方面，各国和各国际政府间组织可注意到非政府实体所使用的现有数据分享实践。

24.2 参与空间活动者取得的经验和专长应被视为有利于制定有效措施以增强外层空间活动的长期可持续性。因而各国和各国际政府间组织应分享相关经

验和专长，以便利并加强关于增强空间活动长期可持续性的相关准则、规则、规章条例和实践的拟订。

D. 科学和技术研究与开发¹⁴

E. 执行和更新

准则 29¹⁵

建立关于确保有效持续执行准则及随后予以审查并加强的规范和组织框架

[下文提供了准则 29 的两种备选案文以供各代表团审议。]

[备选案文 1]

[29.1 各国和各国际政府间组织应致力于建立能够最终执行并坚持执行各项准则的监管框架，具体而言，就是建立相关的规章条例、程序及合规审查安排。所应理解的是，准则虽然是自愿性的，但应被视为直接事关国际法的原则和规范及其职能的加强。应对准则的执行予以支持。这些准则应被正式赋予标准制订文件的地位，确立得到国际公认的有关确保空间运营安全乃至整个外层空间活动长期可持续性的先决条件。基于这样一种理解，各国和各国际政府间组织应确立有效管理现有安全程序并在必要时对新的程序善加利用的手段，以满足准则的运营要求。同样，国际政府间组织应将自身政策与该理解挂钩，恪守传统规则并与会员国保持密切联系，努力确保其行动所依据的基本构想与该理解正相吻合。

29.2 各国和各国际政府间组织应把联合国视为就促进有效全面落实各项准则取得实际成功相关问题继续展开固定对话的主要场所。联合国本身应通过和平利用外层空间委员会和外层空间事务厅以此身份行事，坚持专门的政策进程，在该领域提供一个可调整的决策平台。外空委应在必要时拟订（规范性或解释性）的成套解决办法，根据可适用程序，这些谅解可正式附在准则之后。应鼓励各国和各国际政府间组织向外层空间事务厅提供按照外空委届会开会时间排列的年度报告，其中应载有对准则执行状况的评估。在这些报告中，各国和各国际政府间组织应在可靠估值和指标的支持下，证实其所持的关于当前外层空间活动（一般和（或）具体方面的活动）在其所有重大方面都是安全和无冲突的看法。作为对信息交流所持开放做法的一部分，并为了有效执行与空间业务安全具体有关的准则，各国和各国际政府间组织不应忽视向外空事务厅报告因其本身的作为（或不作为）或因在其管辖和控制下的非政府实体的作为（或不作为）而造成的在实际层面上可能被视为十分重要的事件。此外，可以向外空事务厅发送有关在执行空间业务安全相关准则背景下尤为令人关切的事

¹⁴ 该节中的指导意见已移至 A 部分。

¹⁵ 工作组一致认为，准则 29 所载想法，最好不是表述为准则，而是在专门讨论执行和更新一节中表述。这一修改将反映在本准则今后的版本中。

件（包括其可能原因和来源的信息）的紧急通知，其中将包括呼吁外空事务厅请求相关国家和（或）国际政府间组织就这类事件作出澄清。]

[备选案文 2]

[29.1 各国和从事或打算从事空间活动的国际政府间组织应建立一个得以严格、连贯、全面遵守本准则的执行框架。该框架应反映下述事实：这些准则虽是自愿性的，但却有助于加强国际法的原则和规范，因此应反映在更广的国内和国际政策中。[应鼓励各国尽最大可能根据本国法律执行上述准则。]

29.2 应根据各国的安全考虑，拟订监管措施，确定关于执行准则的明确要求并以透明的方式证明其履约情况。在这方面，各国和各国际政府间组织应向和平利用外层空间委员会定期提交现状报告，其中应列入有关各自在适用此类措施方面的经验的信息，并应遵照其在现行外层空间条约、公约、原则和决议下承担的责任，在和平利用外层空间委员会范围内开展工作，以处理在执行事关空间业务安全的准则过程中出现的问题。]

29.3 上述准则基于在以安全可持续方式开展空间活动上现存的大量知识。然而，准则的拟订也表明，在有些领域，科技知识的现状或已有经验的数量，都还不足以为建议采用某项准则提供可靠的依据。各国和各国际政府间组织就外层空间的可持续利用及可持续空间技术、工艺和服务的开发所作研究，应按照准则的建议继续开展下去，以便解决这些领域的问题。随着空间活动的迅速发展及更多知识的获得，应定期对准则加以审查和修订，目的是确保继续给各国和参与空间活动的所有各实体提供有效指导以促进增强外层空间活动的长期可持续性。]

[29.4 在实现确保外层空间活动长期可持续性的目标时，各国和各国际政府间组织应避免采取可能有意或无意中以违反国际法适用原则和规范的任何方式影响和（或）以同样方式危害外层空间资产[和（或）导致情况可能发展到本准则的适当适用不切实际的地步]的任何行动和实践以及手段或方法。]¹⁶

¹⁶ 第 29.4 款的案文是此前的第 18 序言段落。在 2016 年 9 月 19 日至 23 日的工作组第三次闭会会议上，与会者请求将该案文移至准则草案 29，以便结合执行和更新事项加以进一步审议。