



## 和平利用外层空间委员会

### 优先主题 3. 加强空间物体和事件信息交流

#### 秘书处的说明

#### 一. 引言

1. 大会第 71/90 号决议强调将于 2018 年纪念联合国探索与和平利用外层空间会议五十周年（“外空会议+50”），届时将有机会审议和平利用外层空间委员会对外层空间活动全球治理的现状并就此进行未来规划，满意地注意到委员会第五十九届会议商定了“外空会议+50”的 7 个优先主题，包括其目标和机制（A/71/20，第 296 段）。

2. 题为“加强空间物体和事件信息交流”的“外空会议+50”优先主题 3 具有如下目标：确定并制定要求以增进《射入外层空间物体联合国登记册》下的信息交流和通知程序，同时考虑到外层空间活动透明度和建立信任措施问题政府专家组报告（A/68/189）以及未来的外层空间活动长期可持续性准则所载的具体述及减少风险的通报方面各种需要的建议；确定各项合作机制以协助实现本目标；鼓励在透明度和建立信任措施方面开展能力建设和外联活动。

3. 本说明是为帮助审议这一优先主题而提交的，并考虑到目前就外层空间活动长期可持续性开展的工作。本报告由秘书处外层空间事务厅编写，以发挥其在履行秘书长在外层空间活动相关联合国条约下承担的义务方面的作用。本说明介绍各国和各国际政府间组织目前向秘书长登记空间物体的做法，以及与空间物体和事件有关的其他相关信息交流机制。

4. 根据目前的任务授权，外层空间事务厅正在增强现有的登记做法和信息交流，并打算进一步予以增强。考虑到每年发射的空间物体的数量在大幅度增加，外空厅在本说明中还重点介绍了已使用了半个多世纪的登记机制提高透明度和改进效率的措施。还提出了一些建议供成员国审议。本说明所述的一组活动和建议并非详尽无遗，提出这些活动和建议无意影响外层空间委员会及其小组委员会的工作。



## 二. 背景

5. 在六十年的外层空间活动中，大约有 8,000 个有功能或以前有功能的空间物体发射进入或超出地球轨道。这些物体中有近 4,650 个留在地球轨道，另有 170 个有功能物体发射超出地球轨道，进入围绕太阳、水星、金星、火星、木星、月球、小行星或慧星的轨道，或着陆于/撞击金星、火星、月球、木星、土星、彗星或小行星。其余 3,500 个空间物体重返地球大气层，已不在地球轨道上。

6. 在目前在地球轨道上的功能性物体中，大约 1,700 个现在正在工作。

7. 下列国家目前或曾经在地球轨道或更远的空间运行物体：阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、孟加拉国、白俄罗斯、比利时、多民族玻利维亚国、巴西、保加利亚、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、捷克、朝鲜民主主义人民共和国、丹麦、厄瓜多尔、埃及、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、以色列、意大利、日本、哈萨克斯坦、老挝人民民主共和国、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、荷兰、尼日利亚、挪威、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、秘鲁、菲律宾、波兰、葡萄牙、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、南非、西班牙、瑞典、瑞士、泰国、土耳其、土库曼斯坦、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美利坚合众国、乌拉圭、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和越南。

8. 此外，下列国际政府间组织目前或曾经运行空间物体：阿拉伯卫星通信组织、欧洲空间局、欧洲联盟、欧洲气象卫星利用组织、欧洲通信卫星组织、国际海事卫星组织、国际通信卫星组织和非洲区域卫星通信组织。

9. 向联合国秘书长登记空间物体源于成员国相信“联合国应当成为和平探索及利用外层空间国际合作的一个联络中心”，<sup>1</sup>最初设想是作为协助外层空间委员会开展工作的一个机制。

10. 随着国际空间法的拟订，登记的性质发生了变化，与空间物体登记有关的义务最初见于《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》。《关于登记射入外层空间物体的公约》进一步发展和处理了登记国与空间物体有关的权利和义务。《登记公约》寻求就射入外层空间的空间物体的发射国进行国家登记作出规定，并为缔约国提供另外的方法和程序，以协助辨认空间物体，相信一种强制性的射入外层空间物体登记制度尤其将帮助辨认此等物体，并有助于探索和利用外层空间相关国际法的适用和发展。<sup>2</sup>

11. 《登记公约》于 1976 年 9 月 15 日生效，目前有 64 个国家加入了该《公约》，三个国际政府间组织宣布接受该《公约》规定的权利和义务。

12. 在 1957 年以来发射的有功能物体中，<sup>3</sup>大约有 92% 已按照大会第 1721B (XVI) 号决议和（或）《登记公约》向秘书长作了登记。

<sup>1</sup> 大会 1961 年 12 月 20 日第 1721B (XVI) 号决议的序言。

<sup>2</sup> 《关于登记射入外层空间物体的公约》的序言。

<sup>3</sup> 各国的习惯做法是登记能够独立运行的空间物体，而不管实际运行如何。

13. 下列发射国<sup>4</sup>曾提交资料，以便纳入《射入外层空间物体联合国登记册》：阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、白俄罗斯、比利时、多民族玻利维亚国、巴西、加拿大、智利、中国、捷克、朝鲜民主主义人民共和国、丹麦、埃及、法国、德国、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、以色列、意大利、日本、哈萨克斯坦、立陶宛、卢森堡、马来西亚、墨西哥、尼日利亚、挪威、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、秘鲁、菲律宾、波兰、大韩民国、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、斯洛伐克、南非、西班牙、瑞典、泰国、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、联合王国、美国、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

14. 此外，下列国际政府间组织登记了发射进入或超出地球轨道的空间物体：欧空局和欧洲气象卫星应用组织。<sup>5</sup>

15. 大会在 2007 年通过了第 62/101 号决议，题为“关于加强国家和国际政府间组织登记空间物体的做法的建议”。作为法律小组委员会一项三年期工作计划的结论，该决议借鉴了各国的最佳登记做法，就与协调统一所要求信息有关的问题提出了具体建议，并就登记国自愿提供的补充信息类别提出建议，此类补充信息将有益于国际社会。

16. 和平利用外层空间委员会在 2009 年第五十二届会议上一致认为应将题为“外层空间活动长期可持续性”的项目纳入科学和技术小组委员会的议程（A/64/20，第 161 段）。该项目下设立的工作组负责查明外层空间活动长期可持续性的潜在风险，并编写一份旨在减少此类风险的自愿准则汇编。

17. 2012 年，按照大会第 65/68 号决议的规定，秘书长设立了外层空间活动透明度和建立信任措施问题政府专家组。专家组商定了一套外层空间活动透明度和建立信任措施，并建议各国在自愿基础上考虑加以实施（A/68/189）。专家组还建议大会决定如何进一步推动透明度和建立信任措施，并促使其得到普遍考虑和支持，包括将专家组的建议酌情转交和平利用外层空间委员会、裁军审议委员会和裁军谈判会议审议。专家组建议，秘书处外层空间事务厅、秘书处裁军事务厅和其他有关联合国实体之间应就外层空间活动透明度和建立信任措施所涉事项建立相互之间的协调。

18. 和平利用外层空间委员会在 2014 年第五十七届会议上商定，应当邀请委员会成员国就实行该政府专家组报告所载建议的方式提出意见，因为这些建议涉及并且（或者）可能证明有助于确保空间业务的安全性（A/69/20，第 374 段）。收到了德国、意大利、俄罗斯联邦和美国的答复<sup>6</sup>，2015 年举行的科学和技术小组委员会第五十二届会议以及和平利用外层空间委员会第五十八届会议对这些答复进行了审议。

19. 和平利用外层空间委员会在 2015 年第五十八届会议上请秘书处发布外层空间活动机构间会议（外空活动会议）<sup>7</sup>关于政府专家组报告执行情况的特别报告，并在该报告中列入相关资料，介绍联合国各实体是如何按照各自现有的任务授权支持落

<sup>4</sup> 见大会第 59/115 号决议。

<sup>5</sup> 按照《登记公约》第七条，国际政府间组织可以宣布接受《公约》的权利和义务。

<sup>6</sup> A/AC.105/1080、A/AC.105/1080/Add.1 和 A/AC.105/1080/Add.2。

<sup>7</sup> 外空活动会议是最初于 1970 年代中建立的一个机制，目的是促进联合国各实体之间在实施涉及利用空间技术及其应用的活动方面实现协作、协同、信息交换和计划及方案的协调。更多信息可查阅 [www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/un-space/](http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/un-space/)。

实外层空间活动透明度和建立信任措施的，联合国各实体可如何协助成员国执行专家组的建议，以及如何协调联合国各实体在这方面的工作（A/70/20，第 339 段）。

20. 外空活动会议据此编写的关于联合国实体在支持成员国落实外层空间活动透明度和建立信任措施方面的作用的特别报告（A/AC.105/1116）纳入了从秘书处裁军事务厅和外勤支助部、国际原子能机构（原子能机构）、国际电信联盟（国际电联）、联合国裁军研究所和世界气象组织（气象组织）收到的材料。

21. 该特别报告阐述了联合国各实体在支持成员国落实外层空间活动透明度和建立信任措施方面所起的作用，并概述了联合国各实体就政府专家组报告中所载的各项主要建议开展的工作（见下文 A 节（“现有的空间物体和事件信息交流机制”））。

22. 和平利用外层空间委员会在 2016 年第五十九次会议上商定，应邀请委员会成员国提交其关于外层空间活动透明度和建立信任措施、政府专家组的报告和外空活动会议特别报告（A/AC.105/1116）的意见（A/71/20，第 272 段）。

23. 成员国提供的意见载于 A/AC.105/1145 号文件和增编。<sup>8</sup>

24. 大会第 70/53 号决议请秘书长向大会第七十二届会议提交一份报告，介绍联合国系统内就外层空间活动透明度和建立信任措施而进行协调的情况。

25. 为响应这一请求，A/72/65 号文件和增编转载了外空活动会议特别报告的实质性案文（A/AC.105/1116），并纳入了已提交材料的各实体提供的最新内容，以及各国（巴西、文莱达鲁萨兰国、加拿大、中国、古巴、萨尔瓦多、法国、约旦、巴拉圭、秘鲁、联合王国和美国）提出的意见。

26. 和平利用外层空间委员会在第五十九届会议上还核可了“外空会议+50”的七个优先主题，包括关于加强空间物体和事件信息交流的优先主题 3（A/71/20，第 296 段）。

## A. 现有的空间物体和事件信息交流机制

### 1. 联合国外层空间条约下的信息交流和通知机制

27. 根据管辖空间活动的五项国际条约和五项法律原则，秘书长被赋予一些责任，其中主要涉及时传播从各国收到的资料。<sup>9</sup>秘书长传播的信息类别包括空间物体登记数据；宇宙宇航员和空间物体的回收和送回；与核动力空间物体的发射和重返有关的通知；以及与月球探测和居住、遥感、直接广播和外层空间活动（包括发现有害现象）有关的通知。A/AC.105/1116 号文件较为全面地概要介绍了联合国实体在支持成员国实施外层空间活动透明度和建立信任措施方面的作用。

<sup>8</sup> A/AC.105/1145、A/AC.105/1145/Add.1 和 A/AC.105/1145/Add.2。

<sup>9</sup> 这五项外层空间条约是：《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》、《关于援救航天员、送回航天员和送回射入外空之物体之协定》、《外空物体所造成损害之国际责任公约》、《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国在月球和其他天体上活动的协定》。五项宣言和整套法律原则是：《各国探索和利用外层空间活动的法律原则宣言》、《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》、《关于从外层空间遥感地球的原则》、《关于在外层空间使用核动力源的原则》、《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》。

28. 外层空间事务厅代表秘书长承担上述责任。因此，外空厅的条约执行机制面向每天都在进行的信息收集、核查、信息传播和交流，以及与近地空间环境有关的信息收集（包括人造空间物体、近地物体和轨道事件）。目前，外空厅用于信息交流和传播的主要平台是其网站。外空厅网站可用来查阅载有各国和各国际政府间组织根据五项国际条约和五项法律原则提交的资料的所有文件。

## 2. 联合国外层空间条约范围内的减少风险通知

29. 秘书长根据国际空间法承担的义务已经包括关于立即和有效传播相当于政府专家组所建议的减少风险通知的信息的要求。从历史上来看，各国使用现有的条约机制传递信息，通报高度关注的空间物体控制下和不受控制地重返、与核动力源相关的紧急情况和故意进行的在轨解体。视情形而定，这类通知得到优先处理和立即传播。

30. 关于以往就高度关注的空间物体不受控制重返事件向秘书长发出通知的示例，可见于 [A/AC.105/648](#)、[A/AC.105/803](#) 和 [A/AC.105/803/Add.1](#) 及 [A/AC.105/1150](#) 号文件。秘书长获得关于其他一些被认为潜在高风险事件的通知，例如核动力源探测器飞近地球，另外也获得关于控制下高风险重返事件的通知（例如，见 [A/AC.105/759](#) 和 [A/AC.105/759/Add.1](#)）。

31. 秘书长获得关于核动力空间物体紧急情况的通知。在 1992 年通过《关于在外层空间使用核动力源的原则》（大会第 47/68 号决议）之前，这些通知是根据《登记公约》第四条第 2 款发出的。<sup>10</sup>

## 3. 其他减少风险通知机制

32. 关于联合国系统内信息交流和通知机制，外层空间事务厅是《国际组织辐射应急联合管理计划》的一部分，该计划的目的是协调相关国际组织预防和应对核紧急事故或辐射紧急事故的安排。外空厅的作用是便利关于核动力空间物体可能重返的信息交换，为此目的，外空厅与原子能机构事件和应急中心保持联系渠道。

33. 外空厅也使用该机制，在各国根据《外层空间条约》和《关于在外层空间使用核动力源的原则》提供的信息基础上，向事件和应急中心提供核动力空间物体的发射前通知。<sup>11</sup>该机制还用于提供关于高度关注的非核动力深空飞行任务发射情况的信息。在一个国家通知回收了一个可能的空间物体之后，事件和应急中心使用这一机制。在这类情况下，外层空间事务厅利用内部的技术资源和（或）请求有关国家协助查明空间物体和责任国。

<sup>10</sup> 例如，见 [ST/SG/SER.E/72](#)、[ST/SG/SER.E/72/Add.1](#)、[ST/SG/SER.E/72/Add.2](#)、[ST/SG/SER.E/72/Add.3](#) 和 [ST/SG/SER.E/72/Add.4](#)，以及 [ST/SG/SER.E/176](#)、[ST/SG/SER.E/176/Add.1](#)、[ST/SG/SER.E/176/Add.2](#)、[ST/SG/SER.E/176/Add.3](#)、[ST/SG/SER.E/176/Add.4](#)、[ST/SG/SER.E/176/Add.5](#) 和 [ST/SG/SER.E/176/Add.6](#)。

<sup>11</sup> 《关于在外层空间使用核动力源的原则》的原则 4（安全评估）。

### 三. 目前和未来的空间活动趋势

34. 如上文所述，70 多个国家和政府间组织发射了大约 8,000 个有功能空间物体（卫星、行星探测器、着陆器和探测车、载人航天器和空间站飞行小队）。这些物体中有大约 41% 已重返地球大气层，有大约 4,650 个有功能或名义上有功能空间物体留在外层空间。其中，将近 92% 已作登记。目前，有大约 1,700 个空间物体仍在运作，剩余的在其工作轨道或倾弃轨道/弃星轨道环绕地球运转。

35. 令人遗憾的是，上述统计数字并不能反映地球轨道上实际的空间物体数量。目前跟踪的地球轨道上的物体只有 24% 有功能或曾经有功能。跟踪的其余物体包括超过 2,100 枚导弹级和有关物体，还有大约 12,000 个空间物体被统称为“空间碎片”。<sup>12</sup>

36. 虽然《登记公约》没有提及或区分有功能物体和无功能物体或空间碎片，但第一条指出“‘空间物体’一词包括一个空间物体的组成部分以及空间物体的运载工具及其部件”。有些登记国目前提供关于某些类别无功能空间物体的资料，如运载火箭末级、有效载荷接合器件和其他与飞行任务有关的碎片。

37. 地球静止卫星轨道上 87% 的卫星已作登记。然而，只有少数几个国家提供关于对地静止卫星何时置于弃星轨道或有严重故障的信息。同样，目前在低地球轨道或中地球轨道的卫星有 88% 已作登记。所有深空/行星飞行任务和携带核动力源的空间物体均作了登记。

38. 根据各国就本国空间活动提供的信息以及开放源信息，估计今后两年发射大约 1,000 颗卫星。<sup>13</sup>目前，有 200 多颗卫星定于 2018 年发射，预计还会另有一些卫星发射活动。每年发射的卫星数量在过去十年增加了两倍（2007 年 111 颗卫星，2017 年超过 370 颗卫星），预计今后这一趋势还将继续下去。

39. 除了部署多颗卫星的单个发射装置外（如印度的 PSLV-C37 飞行任务，它于 2017 年 6 月 23 日将 104 颗卫星置于地球轨道），还有数百颗卫星是作为国际空间站的货物，通过空间站补给飞行器运输的，如 ATV、Cygnus、Dragon、HTV 和 Progress 航天器。这些卫星随后在离开地球数月后被从空间站部署到地球轨道。

40. 各政府组织和非政府组织正积极推进特别是有关探索、利用和使用空间资源以及人类在天体上居住的计划。这些活动涉及第一次围绕地球以外的天体开展实质性和持续的空间活动。

<sup>12</sup> 自 1957 年以来，另有 21,000 个被跟踪无功能物体再入地球大气层。

<sup>13</sup> 除了名义空间作业，包括现有大型卫星星座的升级/补充，如图像卫星（Planet Labs）、通信卫星（Iridium、Globalstar、Orbcomm）或全球导航卫星系统（伽利略系统、全球导航卫星系统和 Navstar），私营公司实体也打算向地球轨道发射超大星座。例如，OneWeb 打算在 2018 年发射 10 颗卫星，在 2019 年发射 600 多颗，今后几年再发射 2,000 颗。同样，SpaceX 已宣布打算发射在 2019 至 2024 年之间发射 4,425 颗卫星。其他各种实体目前正制定由数百或数千颗卫星组成的星座的计划。

41. 还在制定向太阳系外的天体发射空间物体的计划。“射星突破”举措打算使用陆基激光器<sup>14</sup>，推动一千颗“超轻纳米飞行器”<sup>15</sup>达到 20% 光速，以便在 20 年内抵达外行星比邻星 b。<sup>16</sup>

#### 四. 关于加强《射入外层空间物体登记册》下信息交流和通知程序的建议

42. 为了有效维持《射入外层空间物体登记册》，履行秘书长在国际空间法下承担的其他条约义务，并支持和平利用外层空间委员会及其小组委员会的工作，外层空间事务厅继续监测国家和国际政府间组织在执行外层空间活动相关条约和原则方面的做法。就与适用这些条约和原则相关的问题，外空厅与各缔约国进行沟通，澄清其对相关条款的解释。

43. 作为法律小组委员会的秘书处，外空厅编写了与该小组委员会工作有关的背景报告、调查问卷和其他材料，包括航空航天物体、外层空间的定义和划界和空间物体的登记。

44. 最近，按照大会第 70/82 号决议，法律小组委员会开始审议“关于对小卫星活动适用国际法的一般性意见交流”的议程项目。小组委员会注意到该项目将为处理有关各行动方利用小卫星的国际和国内政策以及监管措施的若干焦点问题提供宝贵的机会。

45. 小组委员会请秘书处编写一份给委员会成员国和常设观察员的调查问卷，其中将载有述及小卫星开发和利用实践以及其利用所涉政策和法律问题的一套问题。秘书处向小组委员会 2017 年届会提交了关于对小卫星活动适用国际法的调查问卷草案，小组委员会通过了该草案。

46. 下列活动和拟议措施基于来源类似的信息，以及积累的与履行秘书长外层空间活动相关义务有关的机构知识。这些措施以各国和各国际政府间组织登记空间物体的现有做法为基础，并非是详尽无遗的。提出的拟议措施无意妨碍和平利用外层空间委员会及其小组委员会的工作。

##### A. 各国为加强空间物体的登记可能采取的措施

47. 在通过大会第 62/101 号决议之后的十年内，许多登记国改变了本国的登记做法，以采纳关于协调向秘书长提供的信息类别的建议。

48. 然而，仍然难以实现普遍适用，建议可以进一步考虑提供以下类别和形式的信息：

- (a) 空间研究委员会规定的国际代号（酌情）；
- (b) 作为发射日期参考时间的协调世界时；

<sup>14</sup> 有可能增加到 100 十亿瓦特级的相控阵。

<sup>15</sup> 一个有充分功能的空间探测器，重量估计为 2 克，携带光帆、照相机、光子推进器、供电设备、导航和通信设备。

<sup>16</sup> 比邻星 b 发现于 2016 年 8 月，被认为是距离最近的外行星，以一颗恒星的宜居居住区为轨道，估计距离太阳系大约 4.2 光年。

- (c) 公里、分和度作为基本轨道参数的标准单位；
- (d) 远地点和近地点高度（即从地球表面测量）；
- (e) 除《登记公约》要求提供的一般功能之外，与空间物体功能有关的任何实用资料。

49. 一些国家还自愿通知秘书长空间物体何时退役或何时不再运作。然而，登记国可进一步考虑在下列方面向秘书长提供补充信息：

- (a) 地球静止轨道位置（酌情）；
- (b) 运行状态的任何变化（特别是当空间物体不再有功能时）；
- (c) 衰减或重返的估计日期，以各国有能力核实这一信息为前提；
- (d) 将空间物体移至弃星轨道的日期和实际状况；
- (e) 空间物体官方资料的网络链接。

50. 虽然《登记公约》规定，登记国应当“尽快提供”关于空间物体的资料，也可以考虑改进国家通知机制，以便更快地向秘书长提供信息。

51. 鉴于越来越多的空间飞行任务涉及多个发射国，可以考虑提供发射前通知，以便提前确定哪个发射国是登记国。这样做将有助于避免目前一个或多个空间物体（或由空间物体组成的整个星座）未被登记的情况。注意到定期由各国政府将打算发射的物体的信息提供给国际电联。同样，根据《防止弹道导弹扩散海牙行为准则》，多数本国有空间发射能力的国家定期将今后空间发射的信息提供给签署国。

52. 发射国可以确保外国私营部门客户（如公司和学术机构）知悉登记要求，以及按照国际法，它们的组建（或成立）所在国必须作出授权、予以监管并登记该物体。

53. 扩大根据大会第 62/101 号决议建立的国家空间物体登记协调中心网络，以便利登记相关事项的信息交流，将有助于解释登记相关问题。

54. 由于涉及多个空间物体的大量空间作业有可能围绕其他天体或在其他天体上进行，可以考虑确保关于空间物体及其状况的信息通报秘书长。由于正在制定的多数计划涉及以特定天体为轨道的中央“台站/枢纽”部署空间物体，部署此类物体的信息也可以提供给秘书长。<sup>17</sup>

## B. 审查分配空间研究委员会国际编号的技术标准

55. 空间研究委员会（空间研委会）国际编号是各国和各国际政府间组织在向秘书长登记空间物体时最广泛使用的编号系统。

56. 此外，空间研委会国际编号是发生故障而产生放射性材料重返地球的风险情况下一国必须提供信息时使用的唯一指定的核动力空间物体识别标志。<sup>18</sup>

<sup>17</sup> 从国际空间站部署空间物体的国家目前遵守这种做法。

<sup>18</sup> 《关于在外层空间使用核动力源的原则》的原则 5（重返时的通知）。

57. 国际编号自 1963 年以来一直得到有效使用，分配编号的技术标准在过去六十年来只更新过数次。

58. 在此期间，美国提供了本国的空间监测和跟踪设施，以便一旦跟踪到空间物体在地球轨道上即向其有效和高效地分配国际编号。

59. 然而，目前和预期今后的空间活动都表明，现在加强关于分配空间物体编号的现有标准可能是有益的。特别是，目前的空间活动大部分是在近地空间进行的。如上文第二节所述，预计在不久的将来，将有大量空间活动围绕其他天体进行。

60. 空间研委会可在外层空间事务厅协助下，由委员会负责，并与各国协作，审查现有标准并作相应的修改。

### C. 秘书处传播信息的效率措施<sup>19</sup>

61. 目前的空间物体登记程序源自秘书长的义务，其中要求，“这份登记册应充分公开，听任查阅”。<sup>20</sup>此外，《外层空间条约》第十一条要求秘书长“立即和有效地”传播各国提供的信息。

62. 目前执行上述条约要求和确保向秘书长提供信息的完整性和来源的机制，要求以信函或普通照会的形式通过常驻联合国代表团提供信息。<sup>21</sup>该信息随后以英文和法文分发给所有成员国。最初，这些文件是以硬拷贝形式提供给所有常驻代表团和学术机构的。

63. 随着发射进入或超出地球轨道的空间物体数量迅速增加，秘书处认为应当考虑使登记/通知程序对登记国而言更有效率。秘书处注意到，目前的通知机制没有充分利用信息技术的进步。

64. 目前，外层空间事务厅网站作为主要的传播机制，该网站利用了与提交的登记材料和其他通知的电子文本的网络链接。自 2000 年以来，可通过按登记国和登记年份分类的专门网页访问登记文件的链接。此外，专门的登记国网页也载有其登记的有功能物体的索引的链接。

65. 因此，秘书处应当在现有资源内为改进在现有任务授权下提供的服务而改造其网站，使登记国能够基于按照大会第 62/101 号决议编制的登记信息示范呈件通过在线登记表格向秘书处提交登记数据。将应常驻代表团的请求，向每个登记国提供在线表格的独一无二密码访问方式（供单用户或多用户使用）。在线表格将使各国能够以英文或法文登记其空间物体，并提供补充资料，包括关于状况变化的通知。对于提供多个空间物体的登记数据（“批量登记”）的国家，在线表格将允许使用标准格式（即以制表符分隔的文本格式）上传数据集。

66. 在完成现有的审查和核查程序之后，将立即以电子方式用英文和法文向各国家空间物体登记协调中心和希望收到信息的其他成员国传播信息。还将以登记册在线版在外空厅网站上公开提供这些信息，该在线版将以目前的“射入外空物体在线索

<sup>19</sup> 拟议的效率措施意在改进秘书处为执行现有任务授权而建立的信息传播机制。

<sup>20</sup> 《登记公约》第三条第 2 款。

<sup>21</sup> 就国际政府间组织而言，实体的首长或其法律部门的负责人以信函的形式转交该信息。

引”为基础。<sup>22</sup>在线登记册将同时收录有功能和无功能物体的登记数据。为便于审查登记信息，也可以开发在线报告和可视化工具。

67. 将以英文和法文制作一份上一季度的登记信息季度合并报告，并以电子方式发给各常驻代表团。同样，将在委员会及其小组委员会届会期间，向成员国分发一份年度报告。

#### D. 外层空间事务厅的能力建设、外联和宣传活动

68. 为确保各项国际空间条约得到尽可能广泛的适用，外层空间事务厅向成员国和国际政府间组织提供“执行条约”技术咨询和能力建设服务。

69. 大会在第 71/90 号决议中鼓励外空厅酌情并结合外层空间活动的长期可持续性，继续开展与空间安全保障以及外层空间活动透明度和建立信任措施有关的能力建设和外联活动。

70. 外空厅提供的主要技术咨询服务包括核查各登记国提交的信息，各国家空间物体登记协调中心组成的网络为此提供了便利。此外，根据请求，外空厅向各国和各国际政府间组织提供关于各国过去和现在在执行条约和原则方面的做法的信息。

71. 外空厅与国际电联合作，编制了题为“空间物体登记及小卫星和甚小卫星频率管理指导意见”的出版物，<sup>23</sup>以此作为一种能力建设/技术咨询工具，以处理潜在卫星运营商提出的实际问题。

72. 为进一步加强所提供的服务并确保高效地提供服务，外空厅打算实施下列措施：

(a) 编制一个空间登记和条约执行单元，以在开展能力建设活动时使用；

(b) 扩展目前向各国和各政府间组织提供的关于登记和其他执行条约事项的技术咨询服务；

(c) 针对尚未开展空间活动或很快将涉足空间活动的国家开展外联和宣传活动，并提供国家立法方面的技术援助；

(d) 通过外空厅的方案和举措，就登记和相关事宜进一步与小卫星界沟通，以协助今后的小卫星项目，并使项目运营人注意到与运营空间物体有关的法律问题；

(e) 扩展题为“空间物体登记及小卫星和甚小卫星频率管理指导意见”的文件。

73. 外层空间事务厅的总体能力建设方案涵盖航天科技应用和空间法及政策，是促进外层空间活动透明度和建立信任措施的基础。A/AC.105/1116 号文件重点介绍了外空厅和联合国系统的有关活动。

74. 外层空间事务厅的此类活动包括维护各国和国际组织采用的空间碎片减缓标准汇编；<sup>24</sup>组织对空间发射地点和设施的熟悉情况自愿参观，考虑这项活动时

<sup>22</sup> 在线索引是一种参考工具，旨在便利查阅各国根据空间条约提供的空间物体信息。由于仅使用登记国提供的信息不可能开发一个连贯的可检索数据库，在线索引同时使用了官方和非官方信息。不应将在线索引视为《射入外层空间物体联合国登记册》。

<sup>23</sup> 可查阅：[www.unoosa.org/oosa/en/spaceobjectregister/resources/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/spaceobjectregister/resources/index.html)。

<sup>24</sup> 可查阅：[www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/space-debris/compendium.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/space-debris/compendium.html)。

采用 2017 年 4 月中国组织的参观所提供的模式；<sup>25</sup>传播成员国提供的关于高度关注的空间物体重返大气层和收回陨石的信息；以及促进委员会及其小组委员会的工作。

75. 将促进委员会的工作的进一步能力建设措施包括以下内容：

(a) 编制一个目前和今后空间碎片清除活动（主动和被动措施）在线合并清单；<sup>26</sup>

(b) 增强目前外层空间事务厅网站上刊载的国家和多国法律文书档案；

(c) 编制一个全球卫星导航系统国际委员会框架内全球导航卫星运作现状在线合并清单。

## 五. 结论

76. 在第一次联合国探索及和平利用外层空间会议五十年之后，外层空间活动不管在范围还是在数量方面都急剧增加。空间技术的巨大进步使政府实体和非政府实体有了前所未有的机会，以接触外层空间，实现各种各样的应用，从灾害管理和响应到深空艺术，无所不包。

77. 今后的空间活动的计划包括地球轨道上巨型卫星星座、机器人和载人飞行任务持续并大量地探索太阳系内的小行星、月球和行星，甚至有飞向邻近星系的飞行任务，因此“外空会议+50”是各国考虑外层空间活动全球治理的现状并就此进行未来规划的理想机会。

78. 提出上述措施无意妨碍委员会及其小组委员会就加强空间物体和事件信息交流开展的工作，并将帮助改进对成员国的信息传播。

79. 外层空间事务厅还注意到，在现有资源范围内，本报告所述与登记做法有关的效率措施已在实施或将要实施，以确保在今后几年履行秘书长在外层空间活动相关条约和原则下承担的义务。

---

<sup>25</sup> 2017 年 4 月，外层空部事务厅主任和六位常驻联合国（维也纳）代表参加了对中国海南省西昌空间发射中心的熟悉情况访问。

<sup>26</sup> 登记国有时提供关于此类项目的信息。