



和平利用外层空间委员会

科学和技术小组委员会

第六十一届会议

2024年1月29日至2月9日，维也纳

实现外层空间使用核动力源工作组 2024-2028 年期间五年期工作计划 目标的执行计划草案

由外层空间使用核动力源工作组主席编写

1. 和平利用外层空间委员会于 2023 年 5 月 31 日至 6 月 9 日举行的第六十六届会议上核可了外层空间使用核动力源工作组关于《外层空间核动力源应用安全框架》执行情况和视可能扩充《关于在外层空间使用核动力源的原则》技术内容和范围的相关建议的最后报告 (A/AC.105/C.1/124) (A/78/20, 第 149 段)。工作组最后报告介绍了根据 2017-2023 年期间多年期工作计划开展的工作, 下文第 2 至 6 段概述了该报告所载结论。在这些结论的基础上, 委员会核可了科学和技术小组委员会及工作组关于工作组 2024-2028 年期间新的五年期工作计划的建议 (A/78/20, 第 150 段)。
2. 核动力源为探索太阳系打开了大门, 使人们能够观测和了解黑暗、遥远、曾经遥不可及的行星体。核反应堆动力源用于航天器的居住目的及太空推进和供电, 可以更快、更强有力地将乘员和货物运送到月球、火星和更远的地方, 并执行外太阳系的科学飞行任务。在几十年的核动力源应用中获得的经验加深了人们对所涉风险和既有教训的了解, 这为不断完善的安全做法提供了依据。
3. 《安全框架》得到广泛接受, 并已证明对成员国在制定和(或)适用本国确保外层空间核动力源安全使用制度时很有价值。目前尚未参与使用空间核动力源的其他成员国和政府间国际组织在考虑这类应用的安全使用时, 也肯定和接受了《安全框架》的效用。在执行《安全框架》提供的指导意见方面没有遇到重大挑战, 不过工作组若干成员表示, 由于《框架》通过已有十多年, 为《框架》补充更多指导意见可能不无帮助。指导意见可涉及非政府实体和商业实体可能参与各种空间核动力源飞行任务等新情况, 也有必要考虑到正在制定的关于空间活动长期可持续性的指导意见。
4. 今后的工作可以着眼于汇编最佳做法, 并在适用的情况下提供强化指导意见, 以补充《原则》和《安全框架》所体现的基本安全概念。



5. 虽然应用《原则》以及《安全框架》所载指导意见为希望建立国家或区域安全框架以确保在外层空间安全开发和使用核动力源的成员国和政府间国际组织提供了充分的依据，但仍需就空间核动力源应用的安全方面开展进一步工作，特别是核裂变反应堆以及放射性同位素动力系统的新类型和新用途。

6. 邀请国际原子能机构（原子能机构）继续参加工作组的工作将是有益的。如果该工作表明有必要制定更多的安全准则，则可建立适当的机制以满足这一需要，例如与原子能机构设立一个联合专家组，相对于工作组，该专家组将负有明确界定的职责，并通过工作组向小组委员会报告。

2024-2028 年期间工作计划的目标

7. 委员会第六十六届会议核可了小组委员会和工作组关于工作组新的五年期工作计划（A/AC.105/1279，附件三，第 8-9 段）的建议（A/78/20，第 150 段），其目标如下：

目标 1. 通过以下途径推动并协助执行《外层空间核动力源应用安全框架》：

(a) 为考虑参与或开始参与空间核动力源应用的成员国和政府间国际组织提供机会概述并讨论各自在执行《安全框架》方面的计划、迄今为止取得的进展和面临的或预计会面临的任何挑战；

(b) 为拥有空间核动力源应用经验的成员国和政府间国际组织提供机会介绍以上(a)项所述的挑战及其在特定飞行任务中执行《安全框架》所载指导意见的经验。

目标 2. 收集和分析关于外层空间核动力源（特别是涉及核反应堆的核动力源）未来潜在用途的相关技术信息，为此：

(a) 邀请更多成员国和政府间国际组织，特别是原子能机构，加入工作组，相互交流意见、计划和经验；

(b) 商定开展适当活动以收集关于外层空间核动力源未来潜在用途的信息；

(c) 对以上(a)项和(b)项下共享的信息所涉安全问题进行批判性分析，并向小组委员会提交这一分析。

目标 3. 在工作组内讨论目标 2 所述分析对工作组今后工作的影响，并向小组委员会建议适当的行动。

工作计划的执行

8. 工作组商定，将通过在 2024-2028 年期间开展以下工作来推进这些目标：

2024 年 开展闭会期间工作，视需要举行远程会议和其他会议，以便筹备各项根据工作计划开展的活动。邀请原子能机构继续参加工作组的工作。

界定、讨论和规划适当的活动，以收集关于外层空间核动力源未来潜在用途的信息，包括与原子能机构合作开展这项工作。

请秘书处邀请委员会成员国和政府间国际组织根据工作计划目标 1 和（或）2 收集信息并作技术专题介绍。

2025 年 开展闭会期间工作，视需要举行远程会议和其他会议，以便筹备各项根据工作计划开展的活动。根据 2024 年发出的邀请接收技术专题介绍。工作组将在提交小组委员会的报告中：

- (a) 概述所收到的关于在执行《安全框架》方面的计划、迄今取得的进展和面临的或预计会面临的任何挑战的技术专题介绍；
- (b) 概述所收到的关于外层空间核动力源（特别是涉及核反应堆的核动力源）未来潜在用途的技术专题介绍；
- (c) 确定以上(a)项所述、应在成员国和政府间国际组织计划于 2026 年进行的专题介绍中予以探讨的重大挑战；
- (d) 确定在以上(b)项下所确定信息的安全影响，并讨论应对这些影响的办法。

请秘书处邀请委员会成员国和政府间国际组织根据工作计划目标 1 和（或）2 收集信息并作技术专题介绍。

2026 年 开展闭会期间工作，视需要举行远程会议和其他会议，以便筹备各项根据工作计划开展的活动。在与 2025 年相同的安排下接收技术专题介绍。工作组将在提交小组委员会的报告中：

- (a) 概述所收到的关于在执行《安全框架》方面的计划、迄今取得的进展和面临的或预计会面临的任何挑战的技术专题介绍；
- (b) 概述所收到的关于外层空间核动力源（特别是涉及核反应堆的核动力源）未来潜在用途的技术专题介绍；
- (c) 确定以上(a)项所述、应在成员国和政府间国际组织计划于 2027 年进行的专题介绍中予以探讨的重大挑战；
- (d) 确定在以上(b)项下所确定信息的安全影响，并讨论应对这些影响的办法，包括工作组进一步开展工作的方案和向小组委员会提出建议的方案。

请秘书处邀请委员会成员国和政府间国际组织根据工作计划目标 1 和（或）2 收集信息并作技术专题介绍。

2027 年 开展闭会期间工作，视需要举行远程会议和其他会议，以便筹备各项根据工作计划开展的活动。在与 2026 年相同的安排下接收技术专题介绍。工作组将在提交小组委员会的报告中就是否应延长现行工作计划提出建议，如果不延长，则编写一份报告草稿，概述以下内容：

- (a) 在工作计划执行过程中收到的技术专题介绍和查明的挑战；
- (b) 目标 2 下所述的分析；
- (c) 关于工作组今后工作和适当行动的最终建议。

2028 年 如果工作计划不予延长，则完成报告定稿。