



大会

Distr.: Limited  
8 December 2010  
Chinese  
Original: English

和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第四十八届会议  
2011年2月7日至18日，维也纳  
临时议程\*项目10  
在外层空间使用核动力源

### 在外层空间使用核动力源问题讲习班

由在外层空间使用核动力源问题工作组主席提交的文件\*\*

#### 摘要

国际原子能机构（原子能机构）安全标准问题委员会 2009 年 4 月第二十五次会议商定了《外层空间核动力源应用安全框架》。本文件介绍了在外层空间使用核动力源问题讲习班的情况，该讲习班系科学和技术小组委员会 2010 年 2 月第四十七届会议所核准的系列讲习班的首期讲习班。这些讲习班是工作组新的五年期工作计划的一个主要部分，目的是落实并充实安全框架。本文件介绍了安全框架的发展情况，扼要列出了新的工作计划的目的和战略。它说明了该首期讲习班的预期成果并扼要列出了将予适用的行政安排。

\* A/AC.105/C.1/L.306。

\*\* 本文件以 A/AC.105/C.1/2011/CRP.4 号会议室文件为依据。



## 一. 安全框架发展情况

1. 在外层空间使用核动力源问题工作组对外层空间核动力源应用的安全使用问题已经进行过十多年的讨论。与地面应用相比，外层空间核动力源应用具有独特的安全考虑。与许多地面核应用不同，空间应用的使用频率一般不高，并且其要求也可能根据具体飞行任务而有很大差别。飞行任务的启动及其在外层空间的运行要求对体积、质量和其他空间环境都有一定的限制，而这些对许多地面核设施来说是不存在的。就某些应用而言，空间核动力源必须在远离地球的恶劣环境中自主运行。因发射失败和意外再入大气层导致的潜在事故状况，可能使用核动力源暴露在极端的物理条件下。空间核动力源使用方面的这些考虑及其他独特的安全考虑，与地面核系统大不相同，在地面核应用安全指南中也未加以述及。
2. 在 2003 至 2006 年期间，工作组审查了由国家和区域空间机构所提供的有关国家空间核动力源方案的内容及所有计划中或目前尚可预料的应用方面的内容。它还对可能与空间核动力源应用有关的现行国际安全原则和标准进行了详细的审查。2006 年，它与国际原子能机构（原子能机构）联合举办了一次技术讲习班，该讲习班对使用空间核动力源运用问题所特有的安全问题展开了讨论，并且讨论了有可能建立的空间核动力源安全框架的范围、属性及其目标。在成功举办这期讲习班之后，科学和技术小组委员会同意在工作组与原子能机构之间携手合作，共同拟订外层空间核动力源应用安全框架。
3. 这一合作经由科学和技术小组委员会与国际原子能机构之间的联合专家组予以实现，该专家组在 2007-2009 年期间内自始至终开展工作。联合专家组提前一年完成了其工作，其工作成果是，小组委员会在其 2009 年 2 月第四十六届会议上通过了外层空间核动力源应用安全框架。根据已经商定的工作安排，原子能机构安全标准问题委员会 2009 年 4 月第二十五次会议审议并赞同该安全框架。（安全框架已经作为联合国文件（A/AC.105/934）予以提供并由原子能机构秘书处作为小组委员会和原子能机构的一份联合出版物予以提供）。

## 二. 安全框架的目的

4. 安全框架的目的是，以示范安全框架的形式提供高级别指导。该框架为制定国家和国际政府间安全框架奠定了基础，同时又允许针对空间核动力源的具体应用和组织结构而对这类框架加以灵活调整。这类国家和国际政府间框架应当纳入各种技术和程序设计元素，以便降低使用空间核动力源所产生的风险。这类框架的落实不仅应当向世人保证空间核动力源应用的发射和使用都将安全进行，而且还应当推动在使用核动力源开展空间飞行任务方面展开双边和多边合作。本文提供的指导反映了在确保安全所需措施方面所形成的国际共识，它将不加区别地适用于所有空间核动力源应用。

### 三. 安全框架后续情况

5. 该工作组在和平利用外层空委员会第五十二届会议期间于 2009 年 6 月举行了一次非正式闭会期间会议，以便讨论为落实和充实安全框架而可能开展的各项活动。这次会议决定，将建议拟订 2010-2015 年期间潜在的新的工作计划。工作组就此展开讨论并取得一致意见，小组委员会于 2010 年 2 月对此加以核准。该工作计划的主要内容为举行系列讲习班，本期讲习班即为首期讲习班，计划在 2012 和 2013 年举行更多的讲习班。该系列讲习班意在协助工作组实现工作计划的各项目的，其内容为：

(a) 推动并协助落实安全框架，介绍会员国和国际政府间组织所面临的相关挑战，特别是那些考虑参与或开始参与外层空间核动力源应用工作的国家和国际政府间组织所面临的挑战；

(b) 列出工作组所可能开展的其他工作的技术专题、并确定其目标、范围和属性，目的是进一步提高在开展和使用空间核动力源应用方面的安全。其他任何这类工作都需要得到小组委员会的核准，在开展这类工作时需要适当顾及相关的原则和条约。

工作计划的战略内容如下：

(a) 将邀请成员国及在设计、开发和使用空间核动力源应用方面具有经验的国际政府间组织介绍其落实安全框架的情况；

(b) 将邀请成员国和考虑参与或开展参与空间核动力源应用工作的国际政府间组织概要说明其计划、迄今取得的进展以及在落实安全框架或其具体要点上面临或预计面临的任何挑战；

(c) 将邀请成员国和具有相关经验的国际政府间组织介绍专门针对这些落实问题以及由考虑参与或开始参加空间核动力源应用工作的成员国所确定的挑战（例如最佳做法）；

(d) 在对已交换信息加以综合的基础上，工作组将确定所可开展的其他工作的任何技术专题并草拟其目标、范围和属性，以及进一步加强空间核动力源应用的安全开发和使用工作。

### 五. 讲习班的预期成果

6. 鉴于本期讲习班系有可能举办的三期系列讲习班的首期讲习班，因而它对确立一个严格、开放和包容的工作方法以确保整个系列讲习班的成功意义极为重大。本期讲习班的目的是，借助于从工作组挑选的一组人数不多的专家，激发大家在专题介绍结束时进行提问和讨论，但同时也期望其他参与者提问以供澄清或讨论。

7. 预计专题介绍将：

(a) 促成就安全框架落实问题交流信息和最佳做法；

- (b) 帮助确定在落实安全框架方面所遇到的任何挑战；
- (c) 为在 2012 和 2013 年有可能举办的其他两期讲习班奠定牢固的基础；
- (d) 就为推动并协助落实安全框架而在今后可能开展的任何工作向工作组提供信息以协助其进行相关的审议。

## 六. 行政安排

8. 为本次首期讲习班分配的时间限定于两小时，期间将提供所有口译服务。这就意味着，希望专题介绍人将严格遵守分配给他们的时间。在每次专题介绍之后，将拨出 5 分钟的时间对提问加以澄清，较为实质性的提问将留待一般性讨论结束后进行，届时所有专题介绍均已完成。该一般性讨论将由工作组成员中的少数几个成员启动，目的是激发大家展开广泛的互动。
  9. 在讲习班之后，工作组将编拟讲习班讨论摘要，该摘要将提供给与会者并列入给小组委员会的报告。
-