



Distr.: General
21 December 2000
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会

综合性空间全球自然灾害管理系统的实施情况
秘书处的报告

秘书处的说明

目录

章次	段次	页次
一. 导言	1—3	2
二. 与在灾害管理中使用空间技术有关的资料	4—54	2
A. 联合国减少灾害和紧急响应框架	8—20	2
B. 联合国系统内为支持灾害管理所开展的活动	21—34	4
C. 地球观测卫星委员会灾害管理支助小组的工作	35—50	6
D. 全球灾害信息网	51—54	8

一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会第四十三届会议商定，在题为“综合性空间全球自然灾害管理系统的实施情况”的三年期工作计划第一年中，科学和技术小组委员会第三十八届会议应当审查面临的自然灾害的类型和利用空间服务应用减轻灾害的情况。¹
2. 委员会请秘书处外层空间事务厅就该工作计划编写本文件，² 载列关于世界各地某些主要灾害减少战略和系统的资料，包括联合国系统内以及地球观测卫星委员会和全球灾害信息网的工作。
3. 会员国和国际组织就综合性空间全球自然灾害管理系统的实施情况提交的资料另行载于文件 A/AC.105/753。

二. 与在灾害管理中使用空间技术有关的资料

4. 灾害管理包括下列内容：(a)减轻灾害，它涉及到绘制危险图、评估风险和提供供制定土地使用立法使用的资料；(b)备灾，它涉及到预报和预警；(c)救灾，它包括灾害发生后为减轻灾害的影响所采取的行动；(d)灾害后的救灾安置。
5. 空间技术可以在预警和管理灾害的影响方面发挥重要作用；然而，要使利用空间系统能力的灾害管理支助服务发挥作用，必须综合利用卫星通信和遥感图像，包括空间系统的各项服务和其他产品，以及其他非空间来源所提供的地面资料。为此目的，必须促进负责评价风险的技术和研究组织及负责灾害发生后进行紧急活动的组织与卫星经营者和各种增值研究机构的充分协调。
6. 地球观测卫星是关于灾害管理这类领域中具有社会和经济重要性的问题的一个重要而独特的资料来源。借助卫星通信提供的新型服务为提高灾害报警和救济行动的效率以及制定救灾战略提供了更加有效的解决办法。气象和地球观测卫星为天气预报提供数据。它们提供的飓风和旋风警报大大减少了许多容易遭受这类灾害的国家的物质和人生损失。卫星定位系统，例如全球定位系统和全球导航卫星系统，现在免费提供不加密信号，这种信号正日益被用来预防或抗击各种类型的灾害。
7. 由于空间技术在灾害管理和人道主义事务方面具有多种多样已经得到演示的和潜在的用途，在考虑综合性空间灾害管理系统时也应让更多的人参与活动。下节介绍联合国的减少灾害和紧急响应框架，并提供关于依靠国际合作正在进行的与空间有关的重大举措的资料和参考。

A. 联合国减少灾害和紧急响应框架

1. 国际减少灾害战略

8. 对 1950 和 1999 年之间发生的重大自然灾害的趋势所作的分析表明，这种灾害的发生特别在过去十年中有了显著的增加。单是在 1999 年就有 700 多次大规模灾害，造成的损失总共超过 1,000 亿美元。国际减少灾害战略认为这一状况所提出的日益增长的危险和处理减少灾害问题的必要性是国际议程中的一个中心问题。
9. 这项认识是发起 1990—1999 年国际减少自然灾害十年的部分原因。这个十年期间推动的各项活动使人们进一步认识到自然灾害和技术灾害的重要性。许多组织和国家在减灾十年中同心协力，将减少灾害的问题置于国际辩论的前列。

10. 虽然发生的许多自然现象被称为自然灾害，但人的行为是使人越来越易遭受自然危险的影响的主要原因。气候变化、森林毁坏和不断转移的人口学趋势，证明了人的因素在形成灾害日益严重和频繁的倾向方向所起的作用。换言之，人的活动造成了日益脆弱性，增加了自然现象变成真正灾害的可能性。

11. 这些认识使人们的观念发生了很大的转变，从对灾害对策的传统关注转变到减少灾害的新文化，这在国际减少灾害战略中得到了反映。这一新的见解超越了对危险的预防，而延伸到了对危险的管理。减灾战略是一个积极主动的机制，目的是减少自然灾害和其他危险对社会和经济的影响。

12. 联合国会员国采取这一新的看法后造成了一个新的推动力，目标是使各国政府和国际组织采取行动和作出财政和政治承诺，使减灾战略成为一项国际性的举措。

13. 国际减少灾害战略是一项全球性的战略，它有两个机构分支。第一个分支是减少灾害机构间工作组，以便有力地要求进行机构间合作和协调。

14. 经济及社会理事会在其 1999 年 7 月 30 日第 1999/63 号决议中请秘书长建立一个机构间工作组，作为联合国内继续协调重视减少自然灾害工作的主要论坛。大会在其 1999 年 12 月 22 日第 54/219 号决议中赞同秘书长建立该机构间工作组的建议（A/54/497，第 11—14 段）。该工作组的主要职能如下（A/54/497，第 15 段）：(a) 作为联合国系统内设计减少自然灾害的战略和政策的主要论坛；(b) 确认减少灾害政策和方案的差距，提出有关补救行动的建议；(c) 确保参与减少灾害的机构之间行动的相辅相成；(d) 向国际减少灾害战略秘书处提供政策指导；(e) 召开关于减少灾害问题的特设专家组会议。

15. 该工作组的主席是主管人道主义事务的副秘书长，它的组成是：主席和秘书（国际减少灾害战略秘书处主任，当然成员）；联合国系统内组织和其他实体的八名代表（联合国环境规划署、联合国开发计划署、世界粮食计划署、联合国粮食及农业组织、联合国教育、科学及文化组织、世界银行、国际电信联盟和世界气象组织）；区域实体的六名代表（欧洲委员会、亚洲备灾中心、非洲统一组织、美洲国家组织、南太平洋应用地球科学委员会和独立国家联合体国家间紧急情况理事会）；以及来自民间社会和非政府组织的八名代表。

16. 好些国家关心该工作组的工作，它们要求以观察员的身份参加工作组会议。减少灾害机构间工作组不是一个政府间机构，而是一个由对减少灾害事项积极关心的高级成员组成的委员会，这些成员根据需要集体制定实施国际减少灾害战略的各项战略和方法。

17. 国际减少灾害战略的第二个分支是设在日内瓦的工作组秘书处，它是联合国系统内有关减少自然灾害的战略和方案的联络点。该秘书处是一个多学科小组，支助工作组制定国际政策。它是可以发起各项方案的机构性场所。它并不实施方案，但它能使其他方面更有效地实施方案。

2. 人道主义紧急响应的协调

18. 秘书处人道主义事务协调厅是在秘书长的改革方案通过后设立的。根据大会 1991 年 12 月 19 日第 46/182 号决议的规定，紧急救灾协调专员的职责集中在三个核心领域：(a) 协助秘书长的政策制定和协调职能，确保所有人道主义问题，包括那些不属于各机构现有授权范围内的问题，例如保护和援助国内流离失所者的问题都得到解决；(b) 在政治性机关中，特别是在安全理事会中提出人道主义问题；(c) 协调人道主义紧急响应，

确保通过机构间常设委员会的协商，在地面上建立适当的响应机制。

19. 人道主义事务协调厅主要通过机构间常设委员会履行其协调的职能，后者由紧急救灾协调专员主持，有所有人道主义伙伴参与，其中包括国际红十字和新红月运动和非政府组织。机构间常设委员会确保机构间的决策能应对复杂的紧急情况，包括需求评估、综合呼吁、现场协调安排和人道主义政策制定。

20. 如果需要，经与联合国驻地协调员磋商，人道主义事务协调厅可以向现场派遣联合国灾害评估和协调组，协助在救灾的初期进行紧急情况评估和现场协调。灾害评估和协调组的成员包括各国合格的和经过专门训练的紧急情况管理专家以及人道主义事务协调厅的工作人员，后者是长期待命的。小组成员可以在几小时之内出发，按需要可有通信专家同行和/或携带移动卫星电信设备。

B. 联合国系统内为支持灾害管理所开展的活动

1. 外层空间活动机构间会议

21. 大会在其 1999 年 12 月 6 日第 1999/68 号决议中赞同题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议³；除其他外，大会促请联合国系统各组织采取必要的行动，有效执行《维也纳宣言》，请联合国系统各有关组织根据第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）的建议审查和视需要调整各自方案和活动，采取适当措施以确保它们获得充分和有效的执行，尤其是通过外层空间活动机构间会议进一步加强协调它们有关空间有关的活动。

22. 外层空间活动机构间会议每年举行会议，它为联合国系统各参与组织提供了一个论坛，得以就共同关心的、现有和未来与空间有关的活动计划交换资料和看法，并促进联合国系统内机构间的协同效应。外层空间事务厅是该机构间会议的秘书处。

23. 外层空间活动机构间会议在其 1998 年举行的第十八届会议上一致同意审议是否可能重新划分与空间有关的各项活动的类别，以便在秘书长关于协调联合国系统内外层空间活动的年度报告中更好地反映各会员国正在确定的优先应用领域。该机构间会议在其 2000 年第二十届会议上就订正结构达成了一致意见，载于其关于该届会议报告中（A/AC.105.727，附件一）。

24. 外层空间活动机构间会议第二十一届会议的报告（A/AC.105.757）将载列一节，标题是“为人的安全、发展和福利使用空间应用”，下分二小节：(a)增强减少灾害的能力；(b)增加经济、社会和文化安全。联合国系统各机构现在和将来为支持灾害管理而开展的与空间有关的活动计划将在这一节中得到反映。

2. 外层空间事务厅

25. 第三次外空会议在其题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议中，呼吁采取行动，实施综合性全球系统，特别是通过国际合作，对缓减自然灾害、救灾和防灾工作，特别是国际性的工作进行管理，办法是利用全球观测、通信和其他空基服务，同时最大限度地利用现有能力和缩小全球卫星覆盖方面的差距。⁴

26. 为了响应这一号召，外层空间事务厅在空间应用方案中已经组织了一系列的关于利用空间技术支持灾害管理的讲习班。这些讲习班的目的是：

- (a) 使参与灾害管理工作的管理人员和决策者进一步认识到使用空间技术的潜在

好处和成本效益；

(b) 确定在管理特定的灾害中所需要的信息和通信类型以及空间技术能在多大程度上满足这些需要；

(c) 制定初步行动计划，以便在不久的未来实施一个或几个试点项目，项目中将纳入空间工具在灾害管理中的使用以便试验。

27. 预期经过举办讲习班，将在近期内采取行动，发起一个或几个试点项目，负责灾害管理的有关国家机构可以在这些项目中纳入空间技术加以试验。将通过国际合作来拟定和实施这些试验项目，目的是在由各个机构或机构小组就这一主题所开展的行动中产生协同效应。

28. 这个系列讲习班的第一个讲习班是 2000 年 11 月 13 日至 17 日在智利拉塞雷纳为拉丁美洲和加勒比区域国家举行的联合国/智利/欧洲航天局空间技术用于灾害管理讲习班。讲习班由智利政府和欧洲航天局（欧空局）联合主办。讲习班的报告，包括取得的成果和后续行动计划，将在 A/AC.105/747 号文件中介绍。正在为非洲、亚洲和太平洋以及东欧计划类似的讲习班。

3. 国际减少灾害战略秘书处

29. 继减少灾害机构间工作组最近举行一次会议之后，国际减少灾害战略秘书处正在以一系列拟在全球、区域、分区域和国家各级采取的战略举措为基础制定一项行动计划，其中包括对各国减少灾害战略纲领的支持。拟定这些举措是为了补充而不是重复活跃于减少灾害领域的各个国际组织所开展的工作。为此，国际减少灾害战略秘书处参加了地球观测卫星委员会灾害管理支助小组和外层空间活动机构间会议的工作，并与外层空间事务厅进行密切的协作。关于该秘书处的工作的进一步资料可在因特网上查阅 (<http://www.unisdr.org>)。

30. 国际减少灾害战略秘书处认识到卫星应用是创新的解决办法，能够在发达国家和发展中国家易受伤害社区的风险管理中产生显著的影响，因此进一步强调了各项卫星应用。该秘书处参加了 2000 年 11 月在智利拉塞雷纳举行的关于在灾害管理中使用空间技术的联合国/智利/欧空局讲习班。

4. 人道主义事务协调厅

31. 人道主义事务协调厅通过它设在日内瓦的救灾处建立了一个紧急反应系统，协调国际社会因发生自然灾害和环境紧急情况包括技术事故时所采取的行动。

32. 救灾处是人道主义事务协调厅内调动和协调国际灾害响应的联络点，发生紧急情况时可以一天 24 小时与其联系。救灾处的行动中心是为了调动和协调国际救灾紧急行动而特别建立和装备起来的。

33. 各国在发生自然灾害或环境紧急情况时可以直接或通过联合国驻受灾国家的驻地协调员向救灾处提出有关资料和/或国际援助的请求。由人道主义事务协调厅管理的救济网 (www.reliefweb.int) 提供从 170 多个来源收集的关于复杂的紧急情况和自然灾害的最新资料。

5. “地面第一”行动

34. 在其题为“‘我们人民’：二十一世纪联合国的作用”的报告（A/54/2000）中，秘书长宣布了联合国一项新的灾害响应举措，叫做“地面第一”，它将向遭受自然灾害和紧急情况影响地区的人道主义救济工作人员提供移动和卫星电话以及微波链接。这项举措将由爱立信通信公司牵头，参与项目的有联合国各伙伴以及红十字会与红新月会国际联合会。最近为这项举措发起的一个试验项目将为拟订通信方面的对策提供一个基准，这种通信对策将处理不同国家不同的备灾程度。由于其地理位置或经济情况而容易遭受灾害的下列国家已被选定实施这个试点项目：哥斯达黎加、危地马拉、伊朗伊斯兰共和国、泰国、土耳其和越南。试点项目将帮助确定这些国家目前的备灾程度，它们有什么资源以及将需要什么资源，以用来开始拟订共同的备灾计划和救灾通信计划。

C. 地球观测卫星委员会灾害管理支助小组的工作

35. 和平利用外层空间委员会第四十三届会议商定请地球观测卫星委员会结合科学和技术小组委员会关于综合性空间全球自然灾害管理系统实施情况的工作计划第一年，在科学和技术小组委员会第三十八届会议上作专题讲座。委员会通过这一邀请承认了地球观测卫星委员会在这个方面所作的重要贡献。地球观测卫星委员会的成员包括地球观测卫星的经营者以及卫星数据的用户。联合国系统中有相当数目的实体，包括外层空间事务厅，是地球观测卫星委员会的准成员。

36. 利用气象卫星来辅助热带旋风、大风暴和山洪爆发等严重气候灾害的预报已有很长的历史。虽然有不少的研究和实际操作表明地球观测卫星数据对一系列广泛的灾害来说具有潜在的用途，但将这些数据实际用于其他灾害则屈指可数。由于认识到将地球观测卫星数据更好地应用于自然灾害和技术灾害将大有裨益，地球观测卫星委员会于 1997 年发起了一个灾害管理支助项目。这个项目已经出版了两期年度报告。自上一份报告发表以来，该项目已经成为地球观测卫星委员会的一个特设工作组。

37. 灾害管理支助特设小组通过促进更好地利用现有的和列入计划的地球观测卫星数据，支持世界各地的自然灾害和技术灾害管理。该特设组起着论坛的作用，确定现有的和潜在的将取自空间的数据作为对付灾害的工具使用的用户并与他们相互交流。

38. 灾害管理支助特设组注重于拟订和改进将卫星数据应用于某些灾害地区的建议。为这些选定的地区建立了灾害小组，编写文件，陈述调查结论、建议以及特定的用户要求。灾害管理支助特设组处理政策和技术问题，注重于比较用户的要求与卫星图像满足这些要求的能力，并就弥补这两者之间的任何脱节拟采取的措施提出建议。

39. 灾害管理支助特设组迄今每年举行二至三次会议。参加会议的有来自 140 多个组织的 300 多个与会者，这表明该特设组得到了地球观测卫星委员会成员和准成员的大力支持，同时也获得了众多的国际、区域和国家紧急情况管理人员的热情认同，引起了商业部门的明显的兴趣。

40. 灾害管理支助特设组目前有八个灾害小组，它们的成员包括卫星机构与紧急情况管理用户组织的代表。这个八个灾害小组是干旱、地震、火灾、洪水、冰、山崩、石油溢漏和火山灾害。这些小组的任务是汇编用户的要求；查明提供所需卫星数据方面的不足和空白；以及拟定减少这些不足和空白的建议。特别强调与空间机构、国际和区域组织以及商业组织在实施这些建议方面进行密切协作。

41. 灾害管理支助特设组自其成立以来于 2000 年 2 月在东京举行了一次计划会议。在这次由日本国家宇宙开发厅做东道主的会议上，灾害管理支助特设组的重点是使用拟

由欧空局和法国国家空间研究中心（法国空研中心）拟定的准则，协调空间机构对特定灾害的应对的演示计划。两个区域机构，即亚洲太平洋先进网络和亚洲灾害减少中心的代表介绍了它们在促进亚洲太平洋区域当地最终用户获得和更好地利用地球观测卫星数据产品进行灾害管理方面的作用。

42. 灾害管理支助特设组第二次会议于 2000 年 6 月在渥太华举行，由加拿大遥感中心做东道主。在这次会议上，该特设组欢迎遥感界的这样一些代表与会：Spot 图像公司、国际雷达卫星公司、Orbimage 公司和空间图像公司。这些代表介绍了私营卫星经营者能够提供的灾害支助实例。与会者探讨了如何开展合作，向那些需要获得遥感数据者更好地提供信息的问题。还专题介绍了国际减少灾害战略、全球灾害信息网以及和平利用外层空间委员会的工作。欧空局和法国空研中心提供了演示空间机构对要求获得卫星遥感数据和图像的请求作出协调一致的应对的初步准则。这些准则的依据是 2000 年 6 月 22 日由欧空局和法国空研中心签署的《在发生自然灾害或技术灾害时力求协调使用空间设施的合作章程》。后来，加拿大航天局也签署了该章程。

43. 总的来说，有关灾害动态的及时信息以及有关危险、灾害和机会的一般信息仍然是零零星星和难以寻觅的。为了处理这些问题和其他问题，正在研制原型工具。美利坚合众国的国家海洋和大气管理局（诺阿）正在筹办一个原型信息服务器，用来演示如何及时获得来自卫星的数据和信息产品来支持灾害管理的各个方面。好些机构正在参与这个服务器的研制工作，提供了与它们的数据和信息的链接。成立了一个信息工具组来负责这个服务器的研制工作。

44. 信息工具组目前正在研制两件工具。第一件工具是“最新事件”网页，它与含有关于最近重大灾害事件的数据和产品的网址相链接。另一件工具是“联系”网页，它帮助潜在的用户寻找可以支持灾害管理的数据和产品的提供者。

45. 灾害管理支助特设组已经提出了一些结论和建议。目前从九项调查结论中得出了 12 条重要的建议。调查结论认为，灾害管理人员往往承认使用新的卫星技术的价值并愿意使用这种新技术，但可能会因为对技术不熟悉或技术尚未在实践中得到证明而不愿意这样去做。它的建议提出了空间界可以采取的对策，（例如通过促进相互对话、开发方便用户的工具、进行令人信服的演示和使用综合性的做法来开发更加方便用户使用的产品和服务）。整套调查结论和综合性建议以及各灾害小组的建议载于灾害管理支助特设组提交地球观测卫星委员会的 2000 年报告。各灾害小组的报告以及信息工具小组的报告还可以通过灾害管理支助特设组信息服务器因特网网址（<http://disaster.ceos.org>）查阅，并备有硬拷贝供索取。

46. 灾害管理支助特设组的工作计划要求各灾害小组和信息工具小组继续开展各自的活动并处理新的内容。这方面的内容包括促进各空间机构之间以及与商业部门和国际灾害组织更加密切的合作。灾害管理支助特设组正在与地球观测卫星委员会信息系统和服务工作组协作，探索灾害管理支助特设组如何利用信息系统和服务工作组开发的工具和能力。

47. 灾害管理支助特设组工作计划的一个方面是演示各空间机构之间如何协调对特定灾害作出的响应。根据《在发生自然灾害或技术灾害时力求协调使用空间设施的合作章程》提供的准则，空间机构可以根据“最佳努力”的做法，利用现有卫星执行多重任务，用来演示对特定灾害的联合支助。每一个灾害小组都在考虑采取什么项目演示空间机构资产的协调。拟由灾害管理支助特设组进行的演示活动并不意味着愿意参加某项演示的机构对该章程作出任何正式的承诺。然而，预期将还有若干空间机构参加该章程。

48. 灾害管理支助特设组的工作计划要求进一步密切与商业部门的关系，继续查明有哪些障碍在影响更好地将卫星数据应用于灾害管理，并确定可以在哪些领域协作减少这些障碍。

49. 灾害管理支助特设组还正在与国际减少灾害战略秘书处、外层空间事务厅与和平利用外层空间委员会等能在协调灾害管理各方面发挥作用的联合国重要机构和机关密切协作。

50. 灾害管理支助特设组的工作计划还打算与地球观测卫星委员会的其他工作组加强协调。信息系统和服务工作组已经研制了一些信息工具，最终可以用于灾害管理支助特设组的活动。该工作组目前正在支持信息工具组开发一个数据提供者联系清单和能够支助灾害管理的产品。预期灾害管理支助特设组还将在灾害管理部门的能力建设方面与地球观测卫星委员会中由印度空间研究组织和外层空间事务厅联合担任主席的教育问题特设工作组协作。

D. 全球灾害信息网

51. 大会在其 1999 年 12 月 22 日第 54/233 号决议第 8 段中回顾了第三次外空会议的报告所载对自然灾害的审议意见，并鼓励进一步使用空间技术预防、减轻和管理自然灾害，在这方面，注意到已设立全球灾害信息网。

52. 全球灾害信息网是一个自愿、独立、自负盈亏、不营利的协会，其成员包括对分享灾害信息感兴趣的国家和组织和来自社会各个部门的专业人员。全球灾害信息网的目的是更好地利用现有和新的技术，商谈正规的程序来促进在全球的信息提供者和用户之间分享灾害信息。全球灾害信息网将力求提高自然灾害和技术灾害信息系统的有效性和相互可操作性。为了做到这一点，它的方法之一是为现有的国家和国际紧急情况管理网和灾害管理网提供查询和链接的初级入口。该信息网促进更好地进行预警和减轻灾害工作，并使公众更好地了解情况。

53. 全球灾害信息网的范围遍及全球。它促进交流主题性的和组织性的内容（数据、信息和知识），以自然灾害和技术灾害为重点。但这并不排除其他类型的灾害或紧急情况，只要在这些情况下全球灾害信息网所促进的交换是可行或适宜的。全球灾害信息网处理关于灾害管理各项功能的信息：预防、减轻、规划、准备、监测、警报、响应、安置、重建和恢复。灾害信息的范围反映了信息提供者能提供什么；全球灾害信息网不是一个真正的提供者，它也不限制所提供的信息。

54. 全球灾害信息网的参加者包括国家、国际组织、国家、区域和当地的灾害管理机构、灾害救济组织、非政府组织、学术机关、私营产业和著名的专家。详细资料可查阅全球灾害信息网的因特网网页（<http://www.gdin-international.org/>）。

注

¹ 《大会正式记录，第五十五届会议，补编第 20 号》（A/55/20），第 119 段。

² 同上，第 117 段。

³ 《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议的报告，1999 年 7 月 19 日至 30 日，维也纳》（联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3），第一章，决议 1。

⁴ 同上，第一章，决议 1，第 1(b)(二)段。
