




---

 和平利用外层空间委员会

## 联合国灾害管理与应急响应天基信息平台能力建设战略

## 目录

	段次
一. 导言 .....	1-9
二. 联合国灾害管理和应急响应及能力建设天基信息平台的任务 .....	10-20
三. 在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台范围内的能力建设 .....	21-25
四. 在能力建设方面的做法 .....	26-57
A. 机构方面的内容：准则 .....	26-36
B. 个人 .....	37-52
C. 将使用天基信息的做法固定化 .....	53-54
D. 基础设施 .....	55-57
五. 实施工作 .....	58-81
A. 能力建设工作的合作伙伴 .....	61-63
B. 各类援助活动 .....	64
C. 筹资战略 .....	65
D. 对强项、弱项、机遇和威胁的分析 .....	66-81
六. 监测和评价 .....	82-85
七. 结论 .....	86-90



## 一. 引言

1. 多个世纪以来，世界各地的社会均面临着地震、山崩、火山暴发和海啸等自然现象所造成的后果。通过对这类现象及其引发的灾害之类影响进行系统的分析，科学家得以描述这类自然事件的特点并确定致使社会容易受到这类现象影响的社会趋向。在二十一世纪，各国政府设立了以更为协调一致的方式应对这类事件的国家应急委员会，尽管如此，世界各地发生的灾害有增无减，因而各国政府不得不对其战略加以重新审视。

2. 在 1990 至 1999 年国际减少自然灾害十年期间，联合国率先提出了灾前“风险”的概念和意在缩小灾害规模的“风险管理”成套措施，从而更改了在如何对付灾害问题上的范式。因此，暴露在危险之下并且对这类事件有着脆弱性的社会即被视为有风险的社会。由此对风险的表述是危险性和脆弱性两者兼具。为降低社会面临的风险程度，既可以减少它暴露在危险之下的程度，也可以降低其脆弱性，这样就应当能够减轻地震、水灾和火山暴发等事件的影响。

3. 1999 年举行了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），为联合国灾害管理和应急反应天基信息平台）奠定了基础。在第三次外空会议各项建议的基础上，和平利用外层空间委员会建立了灾害管理行动小组，负责对全球天基自然灾害综合管理系统的实施情况展开可行性评估。2000 至 2004 年期间，该行动小组找出了致使灾害和风险管理机构无法有效及时利用天基信息的一些差距和限制因素（A/AC.105/893，第 5 段和第 20 段）。这些限制因素包括如下方面：

- (a) 许多国家很少或根本没有条件享受空间系统的惠益；
- (b) 便利获取天基信息和服务的国家联络中心为数很少；
- (c) 用户界（灾害和风险管理机构）和空间应用提供方之间存在隔阂；
- (d) 由于数据库中的存档天基数据组织无序，因此在检索方面仍有困难。

4. 此外，尽管注意到就与灾害风险管理有关的各种专题开展了许多培训活动和培训班，但行动小组的结论仍然是，仅在一些发展中国家试点工作的范围内处理过为这类目的而使用天基信息的情况。因此，行动小组所查明的其他差距有：

(a) 在统一有关利用天基数据和信息进行灾害风险管理的相关程序上未作努力。

(b) 灾害管理机构中缺乏经过培训并且有能力利用天基信息进行风险管理、灾害应对和灾后复苏的工作人员。

5. 2006 年，大会通过其第 61/110 号决议设立了联合国天基信息平台，以此作为获得灾害管理支助空间信息的通道和连接灾害管理与空间界之间的桥梁，并尤其为发展中国家的能力建设和机构充实提供方便，从而得以使各国和所有相关的国际和区域组织均能普遍查取各类天基信息以便对灾害管理全周期工作提供支助。

6. 在各级开展能力建设并加强机构安排是提高全国性机构及区域性组织和国际性组织有效利用天基信息和服务进行减灾、防灾、应灾和灾后恢复的能力的关键（A/AC.105/893，第 39(c)段）。这些活动包括：汇集与能力建设的机会有关的信息，为针对各种机构、网络和组织中的从业人员和终端用户开展能力建设提供方便。

7. 为便利能力建设工作，依照大会第 61/110 号决议及秘书长关于联合国天基信息平台的报告（A/AC.105/893）所载准则拟订了本文件所载的能力建设战略。在拟订该战略时已将下述基本要素考虑在内：

(a) 能力建设并不只是意味着对个人进行培训；它还涉及加强解决实际问题的机构框架和程序，开展相关活动以履行有关机构的任务；

(b) 应当通过以下途径开展培训工作：附属于联合国的空间科学和技术各区域中心及其他高级研究中心，例如荷兰的国际地理信息科学和地球观测研究所、泰国的亚洲技术学院以及奥地利萨尔兹堡大学的地理信息学中心，培训工作得到了德国航空航天中心和中国国家减灾中心等机构的支持；

(c) 应当拟订一个针对目标受众的需要并致力于协助实现天基信息平台的课程表；

(d) 应当在联合国天基信息平台下设各区域支助办事处和国家联络中心的支持下，协调与其他区域组织和国际组织的活动，这些组织包括：国际减灾战略、地球观测组织、秘书处人道主义事务协调办事处、世界气象组织、联合国开发计划署及联合国教育、科学及文化组织。还应当与专门从事减轻风险和应急工作的区域组织协调活动，这些区域组织包括：中美洲预防自然灾害协调中心、加勒比灾害应急机构地震防备方案、亚洲灾害防备中心及国际红十字会和红新月会联合会。

8. 这些能力建设活动的预期收益方包括：灾害风险管理和人道主义团体、提供支助的非政府组织、参与监测相关事件的学术机构和科学机构、有兴趣为降低灾害风险辅助活动提供支助或开发所需产品的私营部门空间技术公司及保险公司。

9. 本文件提出了联合国天基信息平台的能力建设战略。该战略吸纳了在 2007 年德国波恩、2008 年奥地利萨尔兹堡和 2009 年维也纳举办的联合国天基信息平台各次讲习班上所作的贡献。此外，它还获益于各个高级研究中心和国际组织的专家提供的支持。本文件对如何将该战略纳入联合国天基信息平台活动框架作了扼要说明，并提出了有关能力建设的拟议做法。该做法立足于：向个人提供利用天基信息支持灾害管理全周期相关活动的培训；在负责开展这些工作的机构和组织中将利用这类信息的做法固定化并为查取利用这类信息的硬件、软件和相关基础设施提供支助。所有这些都依赖于相应的实施战略。本文件第四节载有关于监测和评价工作以及确定短期和长期目标之需要的信息。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 还见《大会正式记录，第六十二届会议，补编第 20 号》（A/62/20），第 140-160 段。

## 二. 联合国灾害管理和应急响应及能力建设天基信息平台的任务

10. 经验显示，在灾害管理全周期各阶段开展的活动涉及不同层级的公营和私营部门的各类机构，这类活动最好采用协同一致的做法进行。无论是在灾害和风险管理还是在应急响应方面，都应当使用准确及时的信息评估既有情况或新出现的各种情况，就应当采取的行动方针作出决定。尽管天基信息可有助于为灾害管理全周期的工作提供支持，但协调和展开相关活动的负责方却很少使用这种做法。有鉴于此，联合国天基信息平台的任务说明是“确保各国及各国际和区域组织有条件并且逐步有能力使用各类天基信息为灾害管理全周期工作提供支持”（A/AC.105/893，第40段）。

11. 为履行该任务，在以下三个支柱的基础上设立了联合国天基信息平台：

(a) 作为一个通道，推动获取和传播相关信息，包括使用天基数据支持灾害管理工作的案例研究和最佳做法；

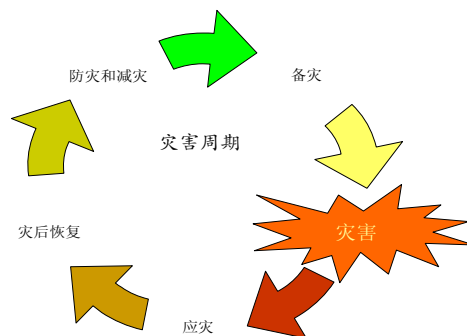
(b) 作为一座桥梁，促成空间界和灾害管理界结成联盟，为双方搭建一个聚会并讨论相关问题的论坛；

(c) 作为能力建设的便利方，提高个人、机构和组织有效获取并使用减灾、备灾、应灾和灾后恢复天基服务的能力。

12. 能力建设工作的开展需要确保受益方能够获取天基信息和服务，并随后以最为有效及时的方式加以利用。

13. 关于整个灾害管理周期，所谓“灾害周期”显示了某些团体如何因一再发生的自然事件而经受灾害的情况（见图一）。该周期还显示了在这类灾害发生之前、发生期间和发生之后需要开展的不同工作之间的联系。

图一  
灾害周期



14. 预防和减轻灾害的活动应当最大限度地减少任何灾害的相关风险，做法是减少面临灾害的机会并降低脆弱性，采取措施避免或减少灾害的发生，设法化险为夷或降低其严重性。

15. 准备性措施由相关机构和组织实施，以减少具体事件的影响，目的是在发生灾害时作出及时有效的反应。在灾害发生之后还将展开应灾和灾后恢复活动，其中包括恢复和重建等阶段。

16. 由于灾害周期要求在发生灾害前展开减少灾害风险的活动，在灾害发生后展开应急和灾后恢复活动，因此在联合国天基信息平台内部所设计和实施的能力建设工作也涵盖这两个方面。

17. 如同上文第 7 段所述，能力建设不只是指向个人提供培训以改进其技能和知识。如果各机构想要利用这类信息为灾害管理全周期工作提供支持，就应当承认其价值以便将查取和使用这类信息作为其标准作业程序的一部分，并承认能力建设工作的价值。因此，激励措施、准则、条例和政策，凡有助于利用天基信息和应用以减少灾害风险，为可持续发展所必需，就需要加以固定化。

18. 因此其目的是确保各国承认各类天基信息所具有的价值，在灾害发生以前就能够利用这类信息减少灾害的影响，并在灾害发生之后能够对此作出更为有效的反应。

19. 如同预期的那样，为了实现这一目的，由各机构、各区域性组织和国际组织、从业人员网络和从业人员团体的决策者及其工作人员组成的目标受众都需要改进在存取和使用这类信息方面的工作情况。

20. 能力建设工作预期取得以下成果：

(a) 国家机构、区域性组织和国际组织以及从业人员网络和从业人员团体均承认天基信息和天基服务所具有的价值，并因此将这类信息的使用固定化；

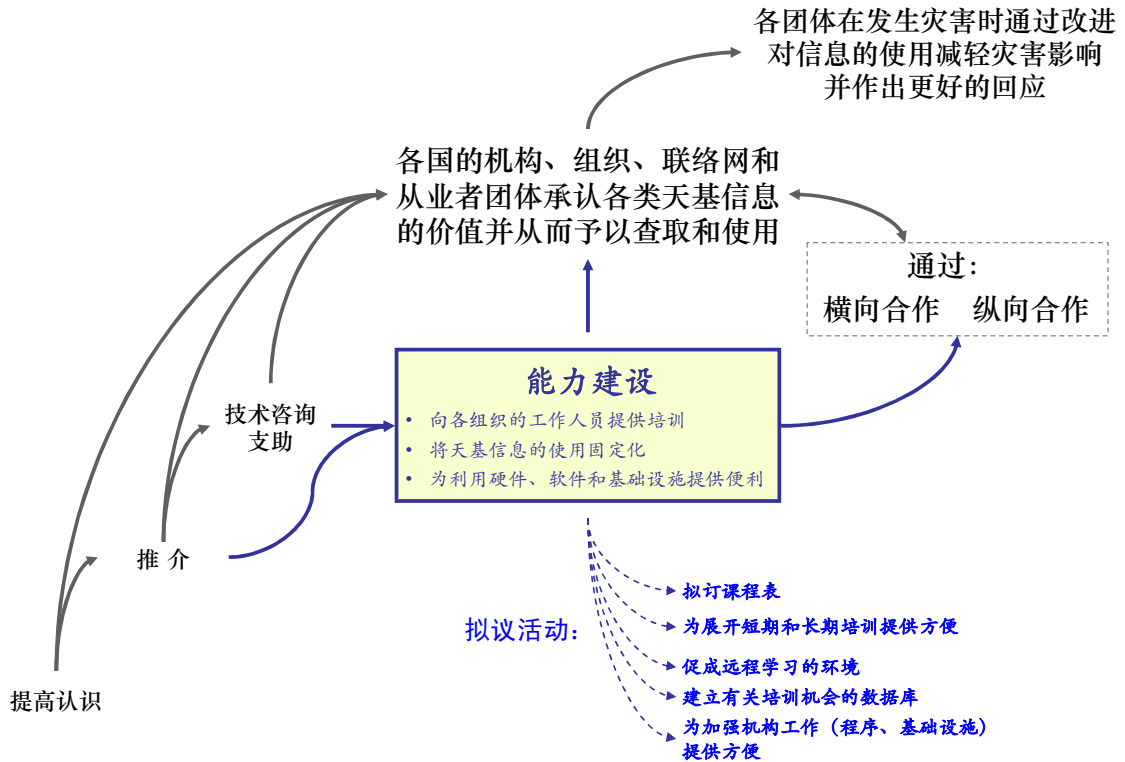
(b) 这些机构、组织和网络的个人加深了对天基信息的了解并改善了存取和使用这类信息所需技能。

### 三. 在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台范围内的能力建设

21. 总体目标是确保，面临灾害危险及其后果的各类团体均能承认天基信息的价值并随之通过灾害管理机构推动将这类活动用于防灾、减灾、备灾、应灾和灾后恢复。

22. 如同图二所示，将在联合国天基信息平台的框架内展开各种活动，以实现这一目标。在有关机构已经利用天基技术支持灾害管理周期各阶段相关活动的国家，预计提高认识、宣传和技术咨询支助将足以进一步增加存取和使用这类天基信息的机会。在尚未使用天基技术的国家，还将需要开展能力建设活动。

图二  
在联合国天基信息平台框架内的能力建设



23. 在最初阶段，将侧重于提高认识和宣传活动。这些活动将在国际和区域各级举行，目的是设法让联合国天基信息平台具有知名度，并成为在空间应用和灾害管理团体中建立起一支专家和从业人员骨干队伍的一种手段。在开展提高认识活动和主办宣传讲习班及相关活动之后，将努力在国家一级提供技术咨询支助。

24. 将通过各种补充性做法进行能力建设，将强调能力建设工作的目的不仅是对国家一级的机构的个人及区域和国际组织的个人进行培训，而且还是为了通过提供相关政策咨询意见加强国家机构的能力。能力建设活动将从设立能力建设问题专家组着手，该专家组将协助联合国天基信息平台工作人员拟订培训课程，并选定实施拟议能力建设活动所需产品的内容及其设计。

25. 作为能力建设工作的一项成果，灾害管理机构和组织及联络网和从业团体的从业人员都应当能够直接或通过横向合作查取和使用天基信息与服务。

## 四. 在能力建设方面的做法

### A. 机构方面的内容：准则

26. 为实现能力建设的目标，必须在联合国天基信息平台的框架内同时展开两类工作：

(a) 必须向各机构和组织的决策者证明天基信息与天基服务所具有的价值，以便能够将这类信息与服务的使用固定化；

(b) 应当推动开展培训活动，以提高各机构、组织和联络网存取和使用这类信息的能力。

27. 简而言之，所作努力必须确保灾害管理从业人员了解天基信息的价值，然后通过各种手段为查取这类信息提供方便，以便在灾害管理周期各阶段对其加以使用。

### 1. 天基信息

28. 对已经将天基信息和服务用于各类应用的国家相关机构所作的评估表明，正如下文所示，这些国家至少满足了四项条件：

条件	评述
天基数据可供使用和查取	应当承认查取能否天基数据除其他外将取决于所需空间、光谱和时间分辨率、查取费用和对查取的任何限制。
各机构承认利用天基信息对作出决定的重要性	该条件具有同等的重要性，因为如果机构领导层认为使用天基信息并无必要或机构如果不将这类工作列入其标准作业程序，工作人员即便有能力也无法使用这类数据。
机构工作人员拥有查取和处理信息的知识和技能	工作人员必须拥有查取和处理天基数据及针对减轻灾害风险和应对紧急事件的理想目的而获取相关信息的知识和技能。
获取、处理和使用信息的设施、硬件和软件已可加以利用和操作	拥有得以适当查取和处理天基信息的知识和技能的工作人员需要有相关的基础设施。

29. 联合国天基信息平台能力建设战略纳入了上文第 9 段所述内容，拟订该战略就是为了满足以上所有四项条件。

## 2. 灾害管理周期

30. 考虑到联合国天基信息平台必须为灾害管理周期所有各阶段提供支助，在能力建设方面需要考虑到两个关键问题：

- (a) 风险（灾害和脆弱性）可能因地点而不同；
- (b) 机构类型不同，在灾害周期中所参与的阶段也就不同。

31. 第一个问题意味着，联合国天基信息平台必须能够瞄准各种风险，对其在世界不同地区的能力建设活动加以调整，以便适应这类地区和地点所可能存在的各类风险。

32. 第二个问题意味着，联合国天基信息平台必须对其能力建设活动加以调整，以便至少能够影响到两类目标群体：侧重于灾害风险管理活动（防灾、减灾和灾后恢复）的群体及针对灾害应对活动的群体（备灾和应灾）。

## 3. 能力建设

33. 在联合国天基信息平台的框架内，能力建设被理解为：“加强个人、团队和机构使用天基信息进行防灾、减灾和有效应对自然灾害及相关人道主义危机之挑战的能力的过程。”

34. 根据这一定义，能力建设包括四类活动：

- (a) 为查取天基数据和服务提供便利；
- (b) 向各个机构和各国政府提供使用天基（空间）信息为灾害管理全周期工作提供支助的相关政策咨询意见；
- (c) 协助向个人提供查取和使用这类数据的培训；
- (d) 为使用天基应用基础设施、硬件、软件和服务提供方便。

35. 在联合国天基信息平台的框架内，培训被理解为：“为交流知识和学习提供方便的过程，其总体目标是不断改进个人利用天基信息进行防灾、减灾和有效应对自然灾害及相关人道主义危机之挑战的技能。”

36. 如同预期的那样，在培训和知识管理之间存在着密切的互为依存的关系。如果不能提供有关最佳做法的大量信息，培训也就失去了效力，无法有助于改进组织的集体能力。在联合国天基信息平台的框架内，知识管理被界定为：“在灾害管理和应急方面与使用天基信息有关的多种实际做法，获得一些组织的采购以发现、创设、体现和传播其知识，目的是改进实绩、寻求创新、传递既有经验教训（例如在核证服务有关项目之间）并普遍发展协作性实际做法。知识管理经常与侧重于具体知识资产的学习性组织以及逐步形成和加强据以传播知识的相关渠道这一想法挂钩。”



## B. 个人

37. 通过由联合国天基信息平台提供便利的培训方案，个人便可扩大其知识并改进其技能，从而能够更好地利用天基信息为灾害管理周期所有各阶段的活动提供支持。为此目的，在联合国天基信息平台框架内的培训工作将通过四项内容加以展开：课程表、短期和长期培训活动、远程学习及培训机会数据库。

### 1. 课程表

38. 将根据其目标受众的需求拟订具体的课程表，拟订工作将得到以下机构的支持：各高级研究中心、联合国所属各区域空间科学和技术教育中心、区域支助办事处联络网、空间、灾害管理和应急等团体的专家以及由联合国天基信息平台工作人员设立的能力建设问题专家组。预计将分设两项课程表，一项为灾害风险管理，另一项为应急问题，目的是服务于使用不同种类天基信息的两类不同的受众。

39. 课程表的拟订将顾及以下四项要素：学习目的、教学内容的选定、教学大纲和培训做法。

### 2. 短期和长期培训活动

40. 关于短期和长期培训活动的部分将侧重于在各高级研究中心、联合国所属各区域空间科学和技术教育中心及其他区域性组织和国际组织的支持下设计并实施标准培训活动。短期培训方案将针对使用特定工具或工序的某些具体问题，目的是加强个人的能力。长期活动则将处理各类问题，目的是加强机构的能力或机构间的协同作用。

41. 活动内容包括讲习班和演练（二至五天）、短期集中培训活动（春季或夏季学校、职业培训课程，时间为一至三周）及相关课程（时间为一至几个月）。

42. 讲习班将针对十分具体的专题，课程安排将集中于某些具体的技能。同样，将根据实际情况确定应急和近实时演练，以作为其他培训活动的补充。

43. 高强度短训活动（例如春季学校或夏季学校或职业培训课程）将由理论性讨论和实习培训组成，所涉内容包括空间基本技术及其在灾害风险管理和应急方面的应用、地理信息系统、通过实例和案例研究对空间数据及其应用加以解释和呈现。每门课程都将专门针对某一主题。此外，这些活动将有助于地球观测提供方与终端用户之间的交流。

44. 这些课程将概述如何使用天基信息进行灾害风险管理的基本情况以及关于各种灾害的具体情况。在应急方面，除了使用天基信息的问题外，还将处理天基技术（例如全球导航卫星系统及其他形式的卫星通信系统）和启动以支持减灾工作为目的的各种机构的方式。

45. 联合国天基信息平台工作人员在能力建设问题专家组的支持下将针对他们所认为有必要的问题设计和建立相关模件。

46. 培训模件将包括案例研究、最佳做法、如何开展与存取和使用天基信息进行减灾和应急活动有关的具体工作。

### 3. 远程学习

47. 远程学习的选择办法将可作为上述标准讲习班、高强度短训活动和短训班的一种补充。

48. 将在联合国天基信息平台的框架内开展各项活动，推动支持区域和国家培训中心主办这类远程学习的部分的内容，包括由大学处理天基信息、地理信息和灾害风险管理等专题。为此目的，将对联合国天基信息平台的知识门户网站作出结构性安排，以便将这类工作联系在一起，并列入可对远程工作加以补充的准则及补充信息。

49. 将根据由联合国各实体等各种机构设立的现行远程学习平台而在联合国所属各区域空间科学和技术教育中心、高级研究中心和空间机构的支持下设计远程学习部分的内容。

### 4. 培训机会数据库

50. 考虑到世界各地的国家、区域和国际机构正在进行各种培训活动，将设立培训机会信息交换中心并对其加以不断更新。将培训机会列入数据库所用标准包括以下方面：

- (a) 地理覆盖范围；
- (b) 所提供的幅度（按照专题、持续时间和资质分类）；
- (c) 衡量质量的指示数；
- (d) 教学语言。

51. 此外，将拟订对现有培训提议加以评估的标准，并对评估结果展开宣传和讨论。

52. 预计将采取结合开展远程学习及短期和长期培训活动的学习做法，以作为对在灾害风险管理或应急领域内工作的个人提供培训的一种补充。

### C. 将使用天基信息的做法固定化

53. 在联合国天基信息平台的框架内，加强各机构的作用涉及向参与支持灾害管理周期所有各阶段工作的机构提供有关如何使用天基信息和解决办法的相关政策咨询意见。作为一项长期活动，将展开推广工作，以便向这些机构内的决策者介绍使用天基信息和空间应用支持灾害管理全周期工作所带来的惠益，为

此将开展配对工作，目的是支持各机构对其开展具体活动的方式加以改进，包括其使用信息作出决策的方式。

54. 在这一背景之下，“配对”这一用语将包括通过联合国天基信息平台在业已使用天基信息和服务的国家的一个或多个机构与尚未使用这类信息和服务的国家的一个或多个机构之间建立联系。通过前一组国家所提供的实例，后一组国家的机构将可对其在使用相关信息支持灾害管理全周期工作方面的作业程序加以更改。

#### D. 基础设施

55. 正如序言所称，基础设施是便利各机构能够查取和使用天基信息以支持灾害管理全周期工作的一项关键内容。就联合国天基信息平台而言，基础设施是指得以查取和使用天基信息所需的设施、设备、硬件、软件和服务。

56. 鉴于天基数据的管理和处理均使用信息技术进行，并考虑到互联网作为目前通常存取和交换信息的一种媒介而发挥的作用，能力建设必须让支助性机构参与其中，以便寻求各种资源来获取和维持这类基础设施。

57. 除了技术性基础设施外，安排有序而且管理完善的空间数据基础设施对有效利用天基信息必不可少。

#### 五. 实施工作

58. 考虑到联大在建立联合国天基信息平台上提供的指导，特别是联合国天基信息平台作为能力建设便利方面发挥的作用，应当开展以下工作：

(a) 应当承认，发展中国家的机构和从业人员可能已经拥有某些能力，因此能力建设应当以这些工作为基础作出安排，以便满足能力有别的机构和从业人员的需求；

(b) 能力建设做法的设计应当得到拟在联合国天基信息平台框架内设立的能力建设问题专家组的支持；

(c) 能力建设活动的开展应当通过联合国所属各区域空间科学和技术教育中心、世界各地的高级研究中心、与联合国天基信息平台有关的联合国各培训中心以及教授遥感和地理观测应用的其他国家或区域培训中心进行；

(d) 应当与区域支助办事处联络网、国家联络中心或专门负责减少风险和应急工作的区域中心或区域机构协同工作；

(e) 在全球一级，应当与以下机构协同工作：国际减灾战略，该机构正在按照《2005-2015 年兵库行动框架》<sup>2</sup>调整其工作以便向地理观测组织看齐，该

<sup>2</sup> 《2005-2015 年兵库行动框架：建立国家和社区的抗灾能力》（A/CONF.206/6 和 Corr.1，第一章，第 2 号决议）。

组织正在就能力建设等各种专题开展与在联合国天基信息平台框架内所作努力类似的国际努力；及联合国实体和其他国际机构；

(f) 应当使用兼顾远程学习和面对面教学的学习方法；

(g) 应当通过知识门户网站设立、维护和提供一个有关培训机会的数据库，以便利用由各种国家、区域和国际机构开展的世界性培训活动。

59. 将系统开展能力建设工作的目的，是加强各机构查取和使用天基信息以支持整个管理周期的工作的能力。有鉴于此，依照《兵库行动框架》，各国政府有责任减少灾害风险并从而减少灾害，联合国天基信息平台将确保其能力建设活动对由国际减少战略牵头而正在建立的国家减灾平台提供支持。这种做法将确保，这些努力有助于加强其这类国家平台成员的机构的能力，应当避免无法产生长期效果的孤立的作法。

60. 在培训活动方面，将设立定期培训方案以确保参与方完成既有远程学习也有面对面教学的一套培训活动。

#### A. 能力建设工作的合作伙伴

61. 一国内部的能力建设工作的将与该国联络中心和已经同意向该国提供援助的区域支助办事处协同进行。区域支助办事处的参与对确保区域内部的能力建设统一进行至关重要，只有这样，邻近国家方能一旦开展能力建设工作便可开始展开合作。

62. 为协助展开培训，将采取由合作伙伴在联合国天基信息平台框架内进行的各种活动。这些活动将包括以下方面：

(a) 动员专家参加由合作伙伴提供的联合国天基信息平台相关专题的讲习班和培训活动；

(b) 动员在具体专题上有培训需要的从业人员和工作人员参加由合作伙伴开展的活动；

(c) 在合作伙伴的支持下组织具体的培训活动。

63. 此外，将要求被选定的联合国天基信息平台合作伙伴协助为培训远程学习部分、传统课程以及由联合国天基信息平台或代表联合国天基信息平台而开展的培训活动拟订课程表并确定这方面的最佳做法、案例研究及其内容。将通过各工作组开展这项工作；联合国天基信息平台区域讲习班和国际讲习班将为这些工作组之间的互动提供机会。

#### B. 各类援助活动

64. 预计将开展表 1 所述各类援助活动。

表 1  
按类型分列的培训活动细节

培训活动类型	目的	组办情况和次数	目标受众
高级别研讨会	介绍天基地理信息的定量和定性惠益	每年一天，结合旨在汇聚目标受众的其他国际活动举办	国家机构及区域和国际组织的高级别管理人员和决策者
培训班	提供关于技术性题目的深入培训	由培训机构组织重复举办，为期三天至三周	最多 30 名技术人员
夏季（或）春季学校	提供职业和（或）普通文化课培训	次数待定，为期一周或两周，由国家区域支助办事处、国家联络中心或联合国天基信息平台合作伙伴组办	最多为背景各异的 40 名学员
研讨会	允许就特定专题展开激烈讨论	次数与长短视需要而定，或许可作为系列研讨会，由联合国天基信息平台组办	最多为背景类似的 25 名专家
讲习班	允许就特定专题展开激烈讨论	一年一次，为期四至五天，由联合国天基信息平台与合作伙伴共同组办	最多为选定案例方面背景各异的 30 名技术人员

### C. 筹资战略

65. 筹资对确保能力建设活动能否持续下去至关重要。联合国天基信息平台工作人员将继续与筹资机构进行接洽，寻求和争取为这类活动提供方便的相关资源。

### D. 对强项、弱项、机遇和威胁的分析

66. 考虑到减少灾害风险和应急活动由各政府机构予以协调，并且已经设有《兵库行动框架》所设想的由国际减灾战略建立的平台联络网，联合国天基信息平台不应设立类似机构，而是应力图通过由国际减灾战略推动的国家平台开展工作。

67. 作为其技术咨询支助作用的一部分，联合国天基信息平台将帮助各政府机构对优势、弱势、机遇和威胁进行分析，以此作为给这类机构扼要拟订能力建设计划的初步步骤。预计国家联络中心和区域支助办事处将支持各国实施强项、弱项、机遇和威胁分析。

#### 1. 个人

68. 将针对个人开展远程学习活动培训计划，由其他培训班和讲习班加以补充。从组织的角度来看，培训工作将作为短期活动，由旨在加强各机构的长期活动予以补充。

## 2. 将天基信息的使用固定化

69. 除了对个人开展培训外，联合国天基信息平台将就如何加强各机构的能力对其提供政策相关咨询。根据从已经提供能力建设技术援助的一些国家的各种机构所获取的许多经验教训，本文件第 54 段所述配对做法将获得联合国天基信息平台的采纳，目的是完成这一部分的能力建设工作。为此目的，联合国天基信息平台将同在这方面享有公认能力的国家的机构进行接洽，协助确定这类配对工作。

## 3. 基础设施

70. 为进一步加强各机构的能力，联合国天基信息平台将适时采用存取和使用天基信息以支持灾害管理全周期工作的基础设施的形式，对发展中国家相关机构请求技术援助予以支持。

## 4. 行动计划

71. 能力建设战略将根据述及以下方面的行动计划予以实施：课程表、培训机会目录、内容、不同的学习机构、培训材料、培训方案指导方针、机构充实指导方针、最新补充和翻译问题。

### 课程表

72. 将在能力建设问题专家组（尚待建立）的支持下并根据培训目的、培训做法、各类目标受众、学习目的和培训成功标准等情况拟订课程表。对于现场培训和远程学习，最好使用相同的课程表或兼顾两者特点的课程表。

### 培训机会目标

73. 将在联合国天基信息平台知识门户网站中建立培训机会目录，并吸收各伙伴机构的意见而加以定期更新。

### 内容

74. 能力建设问题专家组将对现行内容实例加以审查，目的是确定内容、对内容加以编目并说明内容使用方法。该工作还应有助于找出需要为联合国天基信息平台专门拟订的现行材料所存在的差距。内容将依照目标群体和风险的类型予以选定。区域支助办事处将就与本地区有关的具体类型的内容提供反馈意见。

### 各种学习机会

75. 一旦确定并选定培训班的内容，能力建设问题专家组便会就应当列入远程学习部分以及传统的现场课程、强化短训班（春季和夏季学校）、演练和讲习班的具体内容向联合国天基信息平台提供咨询意见。

## 培训材料

76. 一旦对内容作出分类，联合国天基信息平台工作人员将根据能力建设问题专家组的指导方针加以汇集。预计该专家组将就如何最好地利用现有材料提出建议。还应努力推动使用当地的数据和案例研究，因为它们更容易为目标受众所理解。

## 培训方案指导方针

77. 将拟订培训活动和机构充实补充工作的相关指导方针。这些指导方针将述及录取标准、培训方案从业人员的登记、追踪从业人员进展情况数据库、年度培训活动日程表和评价学员进展情况的标准等问题。

## 机构充实指导方针

78. 正如已经提及的那样，联合国天基信息平台必须提供政策咨询并组织配对活动，以作为培训工作的补充，目的是确保各机构能够利用在联合国天基信息平台框架内得到培训的工作人员所获取的技能和知识。此外，需要协助建立基础设施，以便各机构能够存取和使用天基信息和空间应用以支持灾害管理全周期工作。为此目的，将拟订指导方针，在合作伙伴的支持下按照国际减灾战略和其他机构的区域努力向各国机构提供这类补充性援助。

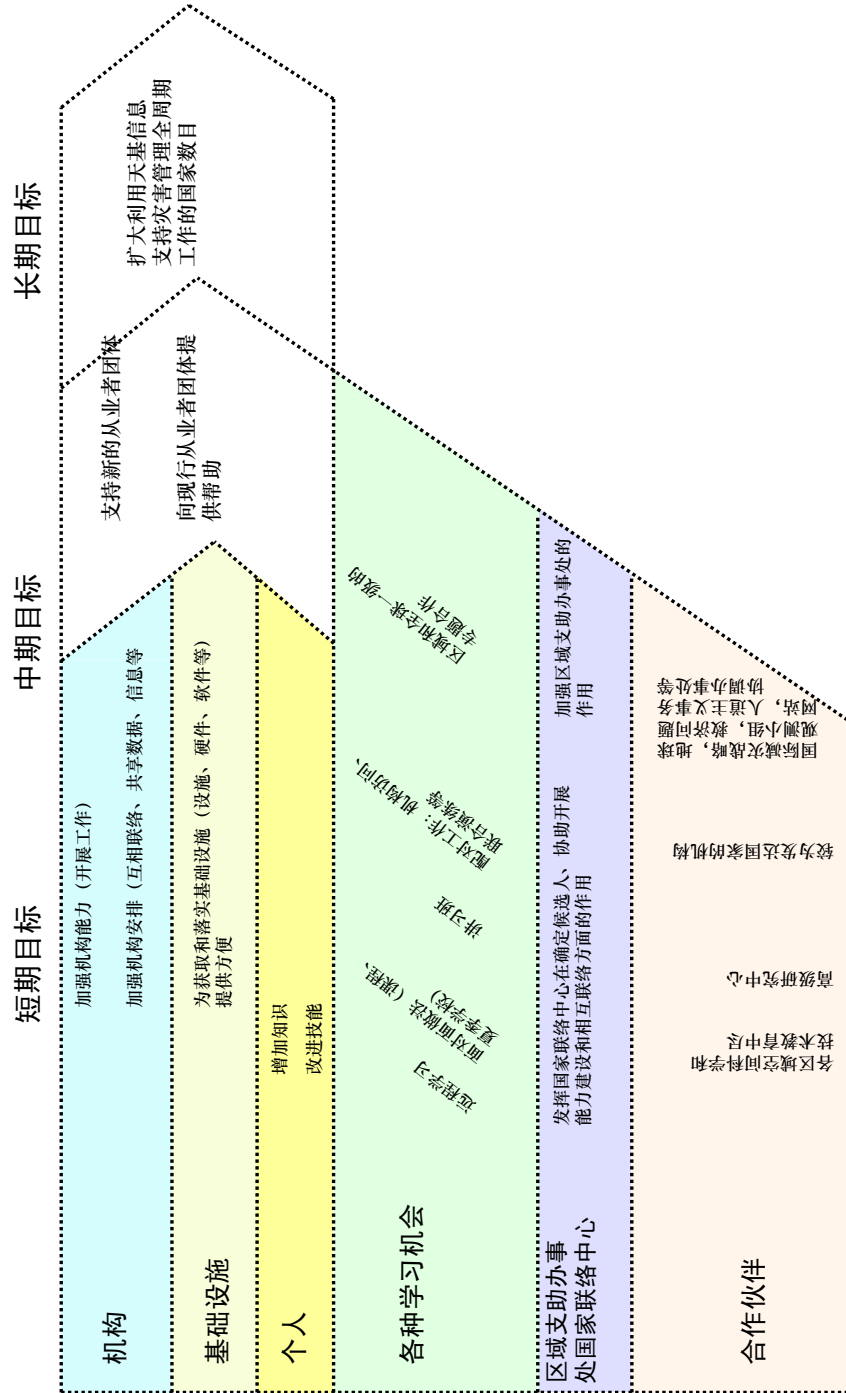
79. 鉴于查取和使用天基信息以支持灾害管理全周期工作的相关方法和工具不断演进，将要求能力建设问题专家组对这些变化加以跟踪，并向联合国天基信息平台工作人员说明应将其中哪些内容纳入培训方案及（在远程学习模块、传统的课程、讲习班或演练中）的纳入方式。

## 翻译问题

80. 由于将以英文以外的其他语文开展培训方案和能力建设的工作，联合国天基信息平台将设法在目标语文国机构的支持下翻译其培训材料。

81. 图三对联合国天基信息平台能力建设战略作了简要阐述。三个目标群体（机构、基础设施和个人）将在左边最上方予以陈述。其中将陈述这些群体中每个群体的短期目标，并将陈述各机构、组织、联络网和所有从业团体的中期和长期目标。该图下方显示了应当通过结合各种学习机会而加以执行的工作以及区域支助办事处、国家联络中心和合作伙伴在协助开展这些能力建设方面的作用。

图三  
联合国天基信息平台能力建设战略





## 六. 监测和评价

82. 监测和评价对评估联合国天基信息平台实现能力建设相关拟议目标的进展情况至关重要。为了能够评价和监督相关活动，关键是确定并商定进展指示数和相关基准。

83. 在确定这些指示数时，应当把减少灾害风险活动和应急活动都考虑在内，需要非但侧重于个人，而且还侧重于机构、联络网或从业团体。此外，应当承认，有些活动可能在短期内就能有结果，而有些在中期内能有结果，还有一些在长期内才会有结果。举例说，尽管在中短期内可以完成以个人为目标的培训活动，但旨在通过配对和类似努力加强机构作用的活动需要有更长的时间。此外，尽管这些活动以国家一级的受众为目标，但应当铭记，在联合国天基信息平台内部而有待实现的目标涉及它将建立的联络网、从业者团体或合作关系，因为这类联络网将在灾害管理周期中逐步找到使用天基信息的新方法方面发挥作用。

84. 将应用柯克帕屈克模型对拟由联合国天基信息平台开展的能力建设工作培训部分展开评价。表 2 载有在设计监测和评价进程时应当予以考虑的要素概要。

表 2  
监测和评价模型要素

目标群体	幅度		
	短期	中期	长期
个人	编拟了针对灾害风险管理周期所有各阶段的培训方案	开展了培训工作 由参与培训工作的个人对培训工作做出评估 由教员对经过培训的个人受训情况进行评估	核证培训工作 由决策者对培训机构的培训情况进行评估 由决策者进行成果评估
机构	设计和拟订将天基信息的使用固定化的战略	已着手实施有关拟议配对做法的工作和其他类似工作 由教员对机构工作情况进行评估	将这类信息的使用固定化的机构
从业者团体联络网	建立针对灾害风险管理周期各阶段通过联合国天基信息平台使用天基信息和服务的联络网	联络网和从业者团体已着手协作开发加强使用天基信息与服务相关方法和工具	通过决策者对机构执行情况进行评估 由机构和组织测试并核证通过联络网和从业者团体而开发的方法和工具

85. 在联合国天基信息平台方面，将里程碑事件与在其他地区完成的工作挂钩。

## 七. 结论

86. 能力建设对联合国天基信息平台完成其任务至关重要。本文件所概述的能力建设战略突出说明不仅需要侧重于培训活动，而且还要展开加强机构作用的补充性努力，目的是改进这类机构支持灾害管理全周期工作的工作质量和工作成果。

87. 在其为能力建设提供方便的作用方面，联合国天基信息平台会同并通过各伙伴机构开展活动，这些机构包括：联合国所属各区域空间科学和技术教育中心联络网、其他高级研究中心以及就与联合国天基信息平台有关的专题提供培训的国家或区域培训中心。

88. 将努力确保对能力建设活动进行适当协调，以避免重复劳动，并不得听任差距的存在。还将努力与在各大陆工作的空间机构和其他区域灾害管理机构进行协调，这些机构包括：亚洲备灾中心、亚洲减灾中心、中美洲预防自然灾害协调中心、安第斯防灾和救灾委员会以及加勒比灾害应急机构防备地震方案。

89. 尽管外层空间事务厅通过联合国天基信息平台及其他国际和区域组织作出了努力，但能力建设仍然是各国机构的责任。要取得较为长期的成功，请求联合国天基信息平台提供援助的机构就必须改变其工作程序，而且各国政府就必须愿意支持这些工作，尤其是应当承认利用相关信息作出决策的作用和重要性，并承认为了这些目的向个人提供查询和处理信息的培训所具备的价值。

90. 利用天基信息和空间应用支持灾害管理全周期工作这一专题仍在讨论之中，而且将随着新的技术和工具的出现而不断变化。因此，联合国天基信息平台还应当不断更新其能力建设，向发展中国家提供在支持灾害管理全周期工作方面最为现代和最为有效的工具，并从而支持这些国家实现可持续发展。