



大会

Distr.: General  
5 December 2013  
Chinese  
Original: English

和平利用外层空间委员会

**2013 年在联合国灾害管理与应急响应天基信息平台框架内开展的  
技术咨询支助活动**

秘书处的报告

摘要

大会第 61/110 号决议决定在联合国内部设立联合国灾害管理与应急响应天基信息平台（天基信息平台）这一个方案，目的是向所有国家以及所有相关国际和区域组织全面提供有关灾害风险管理的各类天基信息和服务，以支助灾害管理整个周期的工作。

本报告概要介绍 2013 年天基信息平台方案开展的各项活动的实施情况，特别是在 2012-2013 两年期工作计划中确定的技术咨询支助和应急支助领域的活动。

2013 年，天基信息平台方案向 24 个国家提供了技术咨询支助，其中包括向 4 个国家（加纳、印度尼西亚、马拉维和越南）提供技术咨询支助；为上一年度支助的 10 个国家（孟加拉国、喀麦隆、多米尼加共和国、斐济、印度、莫桑比克、缅甸、菲律宾、斯里兰卡、苏丹）开展后续活动，提供技术咨询支助；为另外 10 个国家（不丹、柬埔寨、中国、伊朗伊斯兰共和国、肯尼亚、尼泊尔、巴基斯坦、秘鲁、泰国、土耳其）提供支助。此外，该方案还在 5 次紧急情况（帕劳和菲律宾的台风以及伊拉克的洪灾）期间提供了支助。



## 一. 导言

1. 大会第 61/110 号决议决定在联合国内部设立联合国灾害管理与应急响应天基信息平台（天基信息平台）这一方案，目的是向所有国家以及所有相关国际和区域组织全面提供有关灾害风险管理的各类天基信息和服务，以支助灾害管理整个周期的工作，并商定该方案应由秘书处外层空间事务厅负责执行。
2. 和平利用外层空间委员会第五十届会议商定，应由科学和技术小组委员会在关于基于空间系统的灾害管理支助的常设议程项目下审议天基信息平台的进度报告和今后的工作计划，该议程项目应列入拟由全体工作组审议的问题清单。
3. 本报告概要介绍 2013 年天基信息平台方案开展的各项活动的实施情况，特别是在 2012-2013 两年期工作计划中确定的技术咨询支助领域的活动。

## 二. 2013 年开展的技术咨询支助活动

4. 2013 年，外层空间事务厅通过天基信息平台方案，与请求支助的会员国在获取和利用灾害风险管理与应急反应的天基解决办法方面开展了合作。此类支助包括：
  - (a) 在天基技术利用方面，评估国家能力并评价减灾和降低风险的活动、政策和计划；
  - (b) 协助制订与天基技术利用有关的降低风险和灾害风险管理计划及政策；
  - (c) 制订并视情况调整将天基技术纳入降低灾害风险和应急的准则和模板；
  - (d) 为国家机构获取天基信息提供便利，以支助降低灾害风险和应急响应活动；
  - (e) 确定培训需要，并为实施能力建设活动提供便利；
  - (f) 支助实施利用天基技术的降低风险和应急活动。
5. 技术咨询支助是天基信息平台方案在国家一级开展的主要活动之一，目的是向会员国提供第 4 段所述形式的支助。技术咨询支助可能包括：**(a)**由来自其他国家空间和灾害管理机构以及来自相关国际和区域组织和机构的专家参加的技术咨询访问；**(b)**通过举行会议、电话会议、视频会议等方式向国家机构提供技术咨询；**(c)**促进国家机构与天基信息和解决方案提供者之间的直接合作；**(d)**在紧急情况期间，协助获取卫星图像。
6. 由于灾害风险管理需要多个部门的参与，因此技术咨询访问组在进行访问时会考察多个不同领域，包括数据获取与政策、信息管理、国家空间数据基础设施和机构协调。

7. 每次访问的成果是一份正式报告，概要介绍技术咨询结论、建议、后续行动以及针对灾害风险管理问题的准则和政策提出的建议，应始终从灾害管理所有各阶段利用天基信息的角度编写报告。这些报告将与请求技术咨询的会员国以及参与技术咨询访问的其他机构共享。访问报告往往为参与该国灾害管理的联合国国家办事处提供宝贵信息。

8. 2013 年，天基信息平台方案达到了既定目标，向 24 个国家提供了技术咨询支助，其中包括向 4 个国家（加纳、印度尼西亚、马拉维和越南）提供技术咨询支助/进行技术咨询访问；为上一个两年期内支助的 10 个国家（孟加拉国、喀麦隆、多米尼加共和国、斐济、印度、莫桑比克、缅甸、菲律宾、斯里兰卡和苏丹）开展后续活动，提供技术咨询支助；为另外 10 个国家（不丹、柬埔寨、中国、伊朗伊斯兰共和国、肯尼亚、尼泊尔、巴基斯坦、秘鲁、泰国和土耳其）提供支助。

9. 此外，该方案还在 5 次紧急情况（帕劳和菲律宾的台风以及伊拉克的洪灾）期间提供了支助。

10. 2012 年进行的 4 次技术咨询访问的报告所载各项结论和建议的概要，载于本报告附件。

11. 附件还包括对各个会员国进行的技术咨询访问、后续活动和能力建设方案的概要。

## A. 非洲

12. 根据《2013 年世界风险报告》，非洲的自然灾害带来了贫穷和疾病等后果。除了造成人道主义危机外，这些灾害还加剧了疾病等其他风险。

13. 天基信息平台方案各项干预措施的目的在于，使各国能够利用天基信息来完善灾害管理周期。2013 年，通过对脆弱国家进行技术咨询访问以及提供侧重于洪灾和旱灾监测的能力建设方案，实现了这一目标。

14. 在 2012-2013 两年期，天基信息平台继续向非洲地区提供支助。2013 年，该方案向 5 个国家（加纳、肯尼亚、马拉维、莫桑比克和苏丹）提供了支助，包括对加纳和马拉维进行技术咨询访问。2012 年，该方案向 14 个国家（布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、佛得角、乍得、刚果、刚果民主共和国、加蓬、加纳、肯尼亚、马拉维、莫桑比克、尼日利亚和苏丹）提供了支助；并在 2 个国家（佛得角和莫桑比克）进行全面的技术咨询访问。

15. 2013 年 5 月 5 日至 9 日，作为 2011 年 6 月在苏丹进行的天基信息平台技术咨询访问的一项后续行动，在该国举办了一次关于利用天基技术进行灾害风险管理的提高认识和培训课程，目的是加强该国联邦和州两级综合利用空间技术和地理信息的机构能力。培训由苏丹遥感管理局主办，来自天基信息平台、中国水利水电科学研究院以及发展资源绘图区域中心的专家对参训人员进行了培训。

16. 2013 年 10 月 14 日至 18 日，应马拉维政府通过灾害管理事务部发出的邀请，天基信息平台成功地对该国进行了一次技术咨询访问。天基信息平台方案邀请了 9 位具备广泛专业知识和不同背景的专家。此次访问对天基信息在灾害管理各个方面的现状和潜在利用情况进行了评估。

17. 2013 年 10 月 27 日至 31 日，天基信息平台在北京组织了一次关于利用空间技术进行旱涝风险绘图和评估的国际培训课程。这次培训课程是与亚洲太平洋空间合作组织和中国国家减灾中心联合组织的，由北京航空航天大学主办。共有 26 位来自非洲、亚洲和拉丁美洲的人员参加了培训课程，其中包括 5 位来自非洲国家（喀麦隆、加纳、肯尼亚、马拉维和莫桑比克）的官员。通过这次培训课程，天基信息平台继续与近几年内对其进行了技术咨询支助的那些国家开展合作。

18. 2013 年 11 月 4 日至 8 日，作为 2012 年对莫桑比克的技术咨询访问的一项后续行动，对来自该国 9 个组织的代表进行了有关利用空间技术进行灾害绘图的培训。天基信息平台方案和联合国开发计划署（开发署）莫桑比克办事处共同组织了此次培训讲习班，培训范围包括该国境内各种灾害相关专题。来自科隆大学和科隆应用科学大学（均设在德国）、中国国家减灾中心和天基信息平台（维也纳和北京）的专家对参训人员进行了培训。

19. 2013 年 11 月 25 日至 29 日，应加纳政府通过国家灾害管理组织发出的邀请，天基信息平台对该国进行了一次技术咨询访问。组织此次访问的目的是，提出建议和制定准则，以改进天基信息在灾害风险管理和应急中的利用。

20. 天基信息平台方案继续与其在非洲的区域支助办事处密切协调并利用它们的专业知识和能力，它们是：阿尔及利亚空间署、尼日利亚国家空间研究和展署以及设在内罗毕的发展资源绘图区域中心。这些区域支助办事处为天基信息平台在 2013 年组织的技术咨询访问和能力建设方案做出了贡献。

## **B. 亚洲及太平洋**

21. 2013 年，亚洲是受重大灾害影响最严重的区域。菲律宾和越南的台风“海燕”、印度北阿坎德邦的山洪、中国西南的地震、印度东部的飓风“马哈森”以及巴基斯坦东北部的地震，都是造成数以万计人员死亡和数百万人口受灾的大灾难。

22. 在 2012-2013 两年期，天基信息平台方案为亚太地区各国提供了积极的支助。它在 2013 年向亚洲 16 个国家（孟加拉国、不丹、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、蒙古、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、泰国、土耳其和越南）提供了支助，包括对越南和印度尼西亚进行了技术咨询访问。对其他国家的支助包括提供能力建设方案和为落实技术咨询访问的各项建议提供便利。

23. 2013 年 3 月 25 日至 29 日，应越南政府通过农业部灾害管理中心发出的请求，天基信息平台对该国进行了一次技术咨询访问。此次访问的目的是对天基信息目前在越南灾害管理各个方面的利用情况以及潜在利用进行评估，通过提

供获取天基信息的更好途径加强该国的灾害风险管理工作，促进降低和应对灾害风险。访问组包括 12 位来自世界不同地方的英才中心且具备不同技术专业知识的专家。

24. 2013 年 5 月 12 日至 16 日，作为 2011 年天基信息平台对孟加拉国的技术咨询访问的一项后续行动，天基信息平台在孟加拉国组织了有关利用空间技术进行洪灾绘图、洪水预报和快速绘图专题的能力建设活动。该课程系与灾害管理与救灾部灾害综合管理方案共同组织。培训活动由孟加拉国空间研究和遥感组织主办。来自天基信息平台、国际水管理研究所、国际山区综合开发中心和中国国家减灾中心的专家提供了理论课和实践课。灾害综合管理方案还聘请一名顾问，为落实技术咨询访问的各项建议拟订标准操作程序。

25. 2013 年 7 月 22 日至 26 日，天基信息平台组织了一个关于“利用空间技术进行洪水风险绘图、建模和评估”的国际培训课程。这次培训是与亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心、国际水管理研究所和联合国亚洲及太平洋经济社会委员会共同组织，并由设在印度台拉登的中心主办。来自 9 个亚洲国家（不丹、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、缅甸、尼泊尔、菲律宾和兰卡）和一个太平洋国家（斐济）的官员参加了培训课程。这次活动系根据天基信息平台对几个亚洲国家进行技术咨询访问后提出的建议组织的。

26. 2013 年 9 月 3 日，天基信息平台在雅加达组织了一个为期一天的利益攸关方会议，用以讨论灾害管理过程中需要立即注意的与利用天基信息有关的主要问题。这次会议系由天基信息平台与印度尼西亚国家航空航天研究所共同组织，天基信息平台印度尼西亚区域支助办事处也设在该研究所内。来自印度尼西亚灾害管理界的逾 25 个重要利益攸关方参加了这次会议。天基信息平台方案邀请（美国）夏威夷太平洋灾害中心、中国国家减灾中心以及德国航空和航天中心的专家为讨论做出贡献。

27. 2013 年 10 月 21 日至 22 日，天基信息平台北京办事处在北京举办了一次关于在利用空间技术和地理空间信息进行灾害管理方面的发展的互动培训讲习班。举办这次讲习班是为了加强中国国家减灾中心工作人员在其活动中有效利用空间技术的能力。来自天基信息平台、（美国）三角洲大学、人道主义事务协调厅亚洲及太平洋区域办事处、（荷兰）特文特大学、国际水管理研究所和开发署预防危机和复原局的专家介绍他们的经验和最佳做法。

28. 2013 年 10 月 27 日至 31 日，天基信息平台在北京组织了一次关于利用空间技术进行洪灾和旱灾风险绘图和评估的国际培训课程（见上文第 17 段）。来自亚洲 10 个国家（孟加拉国、不丹、中国、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、蒙古、巴基斯坦、泰国、土耳其和越南）的官员参加了这次培训课程。

29. 天基信息平台在亚洲及太平洋区域开展工作期间，与该区域已经设立的区域支助办事处密切协调并利用其专业知识和能力，它们是：伊朗空间署、巴基斯坦空间和上层大气研究委员会、山区综合发展国际中心、俄罗斯联邦的俄罗斯参与国际人道主义行动支助和协调署，以及设在日本神户的亚洲减灾中心。

30. 这些区域支助办事处参与了天基信息平台组织的若干活动并为其做出了贡献。以下出版物系由天基信息平台与其亚洲及太平洋区域支助办事处共同策划：(a)巴基斯坦空间和上层大气研究委员会正在编写一本关于如何有效利用天基信息监测大规模洪灾及其影响的小册子；(b)伊朗空间署正在编写一本关于如何在国家一级有效利用天基信息评估旱情的小册子；(c)设在印度尼西亚国家航空航天研究所的印度尼西亚区域支助办事处正在编写一本关于如何运用遥感技术进行森林和土地火灾监测的小册子。

### C. 拉丁美洲和加勒比

31. 2012年和2013年，由于缺少捐助国的资金支持，天基信息平台仅仅在多米尼加共和国举办了一次培训活动并对多米尼加共和国进行了一次专家访问。

32. 2013年5月13日和17日，天基信息平台在多米尼加共和国举办了一次培训课程。该课程面向机构间风险管理地理空间信息小组的成员。课程侧重于在遭遇洪灾时如何运用遥感技术，并且得到了（哥伦比亚）奥古斯丁·科达齐地理研究所、（巴拿马）拉丁美洲和加勒比湿热带水中心和（阿根廷）国家空间活动委员会以其区域支助组织的身份提供的帮助。

33. 2013年10月，天基信息平台参加了由哥伦比亚奥古斯丁·科达齐地理研究所组织的为期一周的“2013年地理信息周”大会。在这个大会期间，举办了一次由政府机构代表们参加的为期一天的讲习班，以期拟订一项工作计划，侧重于在哥伦比亚遭遇灾害期间天基信息的利用以及一项在考虑启动“空间与重大灾害问题国际宪章”、中美洲区域观察和监测系统或欧洲地球观测方案（哥白尼）等国际机制时使用的议定书。

### D. 小岛屿发展中国家

34. 由于气候变化对小岛屿发展中国家产生极大影响，这些国家正在越来越容易遭受重大灾害，而且从总体来讲，利用天基解决方案进行灾害管理的区域和国家能力仍然需要进一步加强。

35. 2013年，斐济国家灾害管理组织的一位官员接受了为期5天的利用空间技术进行洪灾风险绘图、建模和评估的培训课程，这次培训活动是在设在印度的亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心举办的。

36. 作为2012年对所罗门群岛进行的技术咨询访问的一项后续行动，所罗门群岛的一位官员参加了2013年11月23日至25日在北京举行的天基信息平台会议，并且就这次技术咨询访问的影响提供了反馈意见。

37. 天基信息平台方案自从2008年首次开始以小岛屿发展中国家为目标以来，一直在不断增加对这个国家组的支助，在加勒比和太平洋两个区域举办了区域讲习班。这导致开展了更多活动，包括对多米尼加共和国、斐济、海地、牙买加、马尔代夫、萨摩亚、所罗门群岛和汤加进行技术咨询访问，以及支助这些国家的国家灾害管理组织专家出席有关会议。

### 三. 应急支助

#### A. 利用现有机制和机会

38. 天基信息平台方案与一些主要的全球和区域举措达成了协议，其中包括“空间与重大灾害问题国际宪章”（自 2003 年以来，外层空间事务厅一直是该宪章的一个合作机构）、“亚洲哨兵”（外层空间事务厅是该联合项目组的一个成员）和哥白尼方案（外层空间事务厅通过天基信息平台成为它的一个国际联系用户）。另外，天基信息平台还在促进和利用拉丁美洲和非洲的中美洲区域观察和监测系统区域联络点提供的机会方面进行了密切合作

39. 外层空间事务厅正在通过天基信息平台推动普遍加入宪章的举措，努力使国家灾害管理当局与宪章秘书处建立联系，以便扩大其授权用户的网络。另外，还推动了天基信息平台区域支助办事处参加该宪章针对项目经理开展的培训课程。2013 年 6 月 27 日和 28 日，5 个区域支助办事处派人参加了在意大利弗拉斯卡蒂的欧洲航天局机构举行的项目经理培训课程。

40. 另外，自 2011 年起，天基信息平台还一直与中国国家减灾中心合作。2012 年，这两个机构还配合非洲的若干组织监测非洲的旱情。

41. 同样，天基信息平台还引导航天机构和私营部门等各种其他卫星资源提供者提供支助。到目前为止，印度空间研究组织和数字地球公司提供了此种支助。

42. 在向各国提供支助时，天基信息平台方案确保天基信息平台区域支助办事处及其他英才中心参与支持对所提供的天基数据进行分析。

#### B. 在 2012 年年末及 2013 年提供的支助

43. 2012 年底，四级超强台风“宝霞”袭击了太平洋中的帕劳岛。针对这次台风来袭，天基信息平台方案于 2012 年 12 月 3 日以人道主义事务协调厅的名义启动了“空间与重大灾害问题国际宪章”机制。在与人道主义事务协调厅、卫星数据提供者和最终用户协调方面，天基信息平台方案发挥了重要作用。虽然这项工作是在 2012 年启动的，但支助活动一直持续到 2013 年并在本文件中报告，因为未将其列入 2012 年向委员会提交的报告之中。

44. 台风“宝霞”还在 2012 年 12 月 4 日袭击了菲律宾的棉兰老岛。暴雨及每小时高达 210 公里的风速迫使数以千计的人撤离。针对菲律宾的这次风暴，天基信息平台方案于 2012 年 12 月 5 日，以人道主义事务协调厅、亚洲减灾中心、马尼拉观测站、联合国训练研究所（训研所）的业务卫星应用项目（卫星项目）以及联合国儿童基金会的名义，启动了“空间与重大灾害问题国际宪章”机制。天基信息平台方案在协调数据提供者和最终用户以及通过知识门户网站（[www.un-spider.org](http://www.un-spider.org)）传播数据方面发挥了重要作用。

45. 2013 年 5 月 7 日，伊拉克政府在其所有服务机构中宣布实施最高警戒状态，以便应对正在影响该国南部若干城市的洪涝灾害。天基信息平台在收到伊

拉克政府要求帮助获取卫星图像以便评估洪灾及相应损失程度的请求之后，启动了其网络。印度空间研究组织获得了资源卫星—2号 LISS II 图像，这些图像被提供给天基信息平台服务器，以便用于传播。训研所卫星项目和中国国家减灾中心对这些图像进行了处理，以便绘制快速反应地图。绘制好的地图提供给了伊拉克政府。

46. 外层空间事务厅接到东南亚国家联盟（东盟）灾害管理人道主义援助协调中心（AHA 中心）关于提供台风“海燕”（当地称为“约兰达”）灾后图像的请求，这次台风于当地时间 2013 年 10 月 8 日 4 时 40 分在菲律宾中部沿岸登陆。除了造成数千人死亡之外，它还导致 20 个省 1,200 多万人口受灾。这次五级风暴带来时速高达每小时 314 公里的强风；分析人员认为，这可能是有史以来登陆的最强风暴之一。应天基信息平台的请求，印度空间研究组织提供了资源卫星 1 号微波图像，以便用于灾后评估。东盟灾害管理人道主义援助协调中心和印度尼西亚国家航空航天研究所已将这些图像用于灾害评估。

47. 11 月 29 日，伊拉克政府请求天基信息平台为监测和管理巴格达洪灾提供支助。天基信息平台方案安排由中国国家航天局（国家航天局）提供高分辨率的卫星图像。巴基斯坦的区域支助办事处，巴基斯坦空间和上层大气研究委员会，利用洪灾之前的地球观测卫星图像以及中国国家航天局提供的高分辨率图像进行了快速绘图。这些产品已提供给伊拉克的灾害管理信息中心和遥感研究中心。



## 附件

### 2013年在联合国灾害管理与应急响应天基信息平台框架内开展的技术咨询访问及其他支助活动

#### A. 加纳

1. 应加纳政府通过国家灾害管理组织提出的请求，天基信息平台对该国进行了一次技术咨询访问。这次访问得到了外层空间事务厅、联合国大学、联合国环境规划署、尼日利亚国家空间研究和发展机构、（联合王国）气象局、中国国家减灾中心、安全世界基金会和（南非）自由州大学的支助。
2. 访问组走访了开发署办事处、调查和绘图司、加纳大学地理和资源开发系、粮食和农业部、遥感和地理信息服务中心、城镇和国家规划部、林业委员会、加纳气象局、加纳原子能委员会（加纳空间科技研究所）、水文部、加纳国家消防救援局、地质调查部、环境保护局，以及加纳统计局、加纳港口管理局和科菲·安南国际维护和平训练中心。
3. 另外，还在 2013 年 11 月 28 日举办了一次全国讲习班，使来自学术界、各部委、应急服务部门及国际组织的 40 多位与会人员汇聚一堂。会上介绍了将遥感技术应用于灾害风险管理和洪灾绘图的情况，并对可提供卫星信息支持应对紧急情况的现有国际机制进行了演示。主办组织介绍了其在协调加纳灾害管理方面发挥的作用。随后，就空间技术的使用现状和潜在使用情况以及每个组织在灾害管理方面的作用进行了分组讨论。另外，各小组还确定了能力建设需求，这些小组是按照其作用划分的：一个是应急团队小组；另一个是风险预防组织小组。与会人员在天基信息平台访问组的指导下进行了意见交流。
4. 在最后一次会议上，技术咨询访问组的成员介绍了他们在使用中国提供的应用程序、气象部门的风险准备、区域支助办事处的作用、机构安排以及预警系统方面的工作情况。
5. 访问组在访问结束时，向包括国家协调员在内的国家灾害管理组织工作人员通报了任务执行情况，并提出了天基信息平台访问组的意见和建议。若干国内媒体对这次活动进行报道。

#### B. 印度尼西亚

6. 天基信息平台方案和印度尼西亚国家航空航天研究所（天基信息平台的一个区域支助办事处）于 2013 年 9 月 3 日在雅加达共同组织了一次关于利用天基信息进行灾害风险管理的利益攸关方会议。这次会议的目的是评估天基和地理空间信息的使用现状，了解存在的问题，并对可能导致有效利用天基信息进行灾害管理的干预措施做出规划。具体目标是让印度尼西亚国家航空航天研究所及其他利益攸关方参与影响印度尼西亚的“一个门政策”，以加强灾害管理，探讨 InAWARE（印度尼西亚所有灾害警报和风险评估）系统的有效利用问题。该

系统是太平洋灾害中心利用美国国际开发署（美援署）提供的资金开发的一个工具。

7. 来自各机构的约 25 个利益攸关方参加了这次会议。与会代表包括国家灾害管理局；印度尼西亚省级减灾机构；印度尼西亚气象、气候和地球物理局；国家气象和地理物理局；印度尼西亚国家调查测绘局；世界粮食计划署（粮食署）；人道主义事务协调厅；中国国家减灾中心；德国航空和航天中心；太平洋灾害中心；以及东南亚国家联盟（东盟）灾害管理人道主义援助协调中心。

8. 编写并向所有利益攸关方散发了报告。该报告介绍了利益攸关方机构就利用天基及其他地理空间信息进行灾害管理和应对各种挑战方面的现状提出的意见，还介绍了各利益攸关方机构在进行讨论的基础上提出的各项建议和意见。讨论最后就如何在以下三点的基础上进一步规划干预措施以及规划 2014 年的联合行动问题达成了共识：

(a) 通过有效利用 InAWARE 系统，改进灾害信息系统和预警，包括数据提供机构配合并参与协助国家灾害管理局及太平洋灾害中心将这些机构提供的数据资源纳入 InAWARE 系统；

(b) 制订有关在灾前阶段利用天基信息的最佳做法（如，信息准备），以解决灾害、风险和脆弱性测绘问题，同时特别提升印度尼西亚国家航空航天研究所、国家灾害管理机构及其他科学组织的作用；

(c) 通过提供高分辨率图像和微波图像来解决监测水文气象灾害等重大问题，加强利用天基信息进行应急管理。

### C. 马拉维

9. 应马拉维政府通过其灾害管理事务部提出的请求，天基信息平台对该国进行了一次技术咨询访问。

10. 此次技术咨询访问得到了外层空间事务厅、非洲经济委员会、人道主义开放街道地图、法国海洋利用研究所、维也纳理工大学、地球观测组、发展资源绘图区域中心和中国国家减灾中心的支持。

11. 访问组走访了马拉维灾害管理事务部，调查部，气候变化和气象服务部，土地、住房和城市开发部，灌溉和水资源开发部，林业部，土地部，农业部（土地资源保护司），以及联合国开发计划署（开发署）办事处、联合国儿童基金会办事处、联合国驻地协调员办事处、粮食署办事处、世界银行办事处、美援署办事处、联合国人居署办事处和欧洲联盟（欧洲对外行动署）办事处。

12. 2013 年 10 月 18 日举行了一个为期一天的全国讲习班，使来自学术界、各部委、部门、非政府组织和国际组织的 40 多位参会者和利益攸关方汇聚一堂。会议涉及的主题包括遥感技术在灾害风险管理方面的应用、对土地用途进行灾害预防规划、卫星探测土壤墒情评估的增加值、共享地理空间信息的必要性、在空间数据基础设施方面的区域努力，以及利用可以提供卫星信息的现有国际

机制支持应对紧急情况的必要性。东道国政府还介绍了马拉维现有与降低灾害风险和应对紧急情况有某种关系的体制和法律安排。

13. 最后一次会议用于讨论。与会人员在天基信息平台访问组的指导下，在两个指导性问题的框架内，交流了各种意见。与会人员必须通过分组方法，书面回答这两个问题：“举一个在马拉维实际/潜在利用地理信息的例子”；和“限制地理信息在马拉维更广泛使用的因素/挑战是什么？”。

14. 访问组在访问结束时，向负责灾害管理事务部的常务秘书/委员及其主任通报了技术咨询情况。通报的内容包括有关不同专家及其各自组织的信息要点。

#### D. 越南

15. 应越南政府通过农业部灾害管理中心提出的请求，天基信息平台于 2013 年 3 月 25 日至 29 日对该国进行了一次技术咨询访问。此次访问的目的是对天基信息目前在越南灾害管理各个方面的利用情况以及潜在利用情况进行评估，通过提供获取天基信息的更好途径加强该国的灾害风险管理，促进降低和应对灾害风险。

16. 访问组包括来自下列组织的 12 位专家：天基信息平台；CANEUS 国际（加拿大—欧洲—美洲—非洲—亚洲—大洋洲）；（加拿大）大空间结构和系统中心；（法国）国家空间研究中心、国家科研中心和图卢兹第三大学；（中国）中国科学院南海海洋研究所；（西班牙）Geredis；（菲律宾）棉兰老岛 GREEN；太平洋灾害中心；（荷兰）特文特大学国际地理信息科学和地球观测学院。来自（特文特大学）地球系统分析系、（美国）三角洲州立大学跨学科地理空间信息中心以及（中国）北京师范大学的代表也参加了该访问组。

17. 该专家组走访了参与为灾害管理工作提供天基和地理空间信息的主要利益攸关方组织：堤防管理部、洪灾和风暴监控中央委员会、国家农业规划和预测研究所、空间技术研究所、国家遥感中心、水文气象预报中心、联合国灾害风险管理小组、调查测绘部以及土地管理总局。

18. 作为这次技术咨询访问的一部分，举行了一次为期一天的讲习班，来自政府各部门、联合国机构以及支持灾害管理工作的非政府组织的约 60 位官员参加了这次讲习班。

19. 最后，向农业部副部长汇报了任务执行情况，重点是有关灾害风险管理和应急方面的能力建设、数据可用性、数据和信息共享、政策与协调的意见和建议。这位副部长承认，此次访问为该国有效利用空间技术进行灾害管理提供了更广泛的视野，并且承诺制订一项主计划并按照建议启动各种项目。

20. 详细的报告已经提交越南政府，并且被翻译成越南文，与所有利益攸关方共享。报告针对与政策和协调、数据获取、数据可用性、数据共享、能力建设和体制加强有关的各种问题提出了一些意见和建议。另外，还为加强在降低风险、预警和应急等灾害管理各阶段使用天基信息提出了具体的建议。专家组建

议在灾害管理法中增加一条有关使用卫星图像和地理空间信息的条款，以便为地理空间数据界定更加明晰和普遍的作用。

#### **E. 作为技术咨询支助的后续行动向会员国提供的支助**

##### **苏丹：关于利用天基技术进行灾害风险管理的讲习班和培训课程**

21. 作为天基信息平台 2011 年 5 月 22 日至 26 日进行的技术咨询访问的一项后续行动，2013 年 5 月 5 日至 9 日在喀土穆举办了一次关于利用天基技术进行灾害风险管理的讲习班和培训课程。活动包括 5 月 5 日举行的为期一天的提高认识讲习班和为部分政府官员和联合国工作人员举办的为期四天的培训课程。这次活动由天基信息平台与遥感管理局、苏丹国家研究中心和发展资源绘图区域中心共同组织，苏丹民防总局、卫生部公共卫生和紧急情况局、农业和灌溉部以及苏丹气象局也为这次活动予以了配合。

22. 这次活动通过举办讲习班提高了决策者和地方工作人员的认识，通过培训提高了地方人员在苏丹国家一级更有效地利用天基技术进行灾害风险管理的能力。

23. 来自政府、非政府组织、学术界、联合国各组织和苏丹境内私营公司的 120 多人参加了讲习班。科学和通信部部长在开幕式上致欢迎和开幕辞，科学和通信部国务部长、卫生部副秘书长及其他高级官员也出席了开幕式。内政部民防司司长还在讲习班后，与天基信息平台专家组进行了会面。来自遥感管理局、气象局、国防部、内政部、卫生部、农业和灌溉部以及联合国在当地的办事处（粮食署和开发署等）的大约 20 人参加了这次培训课程。来自天基信息平台、中国水力水电科学研究院以及发展资源绘图区域中心的 5 位专家充分参与了由天基信息平台负责协调的这次活动。

##### **孟加拉国：利用空间技术进行洪灾绘图、洪水预报和快速绘图**

24. 2013 年 5 月 12 日至 16 日，天基信息平台方案在孟加拉国举办了一次关于利用空间技术进行洪灾绘图、洪水预报和快速绘图专题的能力建设培训课程。这次培训课程由灾害管理与救济部灾害综合管理方案和孟加拉国空间研究和遥感组织共同组织。它是天基信息平台 2011 年 6 月 19 日至 23 日对孟加拉国的技术咨询访问的一项后续行动。其目的是落实访问中提出的各项建议，以期加强国家机构利用地理空间技术进行洪灾绘图、洪水预报和快速绘图的能力。

25. 这次培训课程由灾害管理与救济部秘书宣布开幕。其所涉专题十分广泛，包括地球观测在灾害管理中的作用、关于促进空间和地理信息系统应用于灾害风险管理和可持续发展的区域行动计划、全球和区域洪灾热点评估、洪灾/风险绘图、多种危害风险和脆弱性评估、利用多分辨率卫星数据进行洪水淹没区绘图以及洪灾响应快速绘图，等等。为参训人员提供了实践活动，以培养其进行洪水绘图和建模的能力。

26. 来自下列组织的专家们进行了培训授课：天基信息平台北京办事处；国际水管理研究所；中国国家减灾中心；山区综合发展国际中心；亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）；太平洋灾害中心；亚洲防灾中心；以及空间研究和遥感组织。来自孟加拉国 17 个组织的 20 位官员参加了这次培训课程。

#### **印度：关于利用空间技术进行洪水风险绘图、建模和评估的国际培训课程**

27. 2013 年 7 月 22 日至 26 日，天基信息平台与亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心、国际水管理研究所和亚太经社会共同组织了一次关于利用空间技术进行洪水风险绘图、建模和评估的国际培训课程。培训活动在印度德台拉登亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心进行。

28. 这次培训课程是根据在天基信息平台框架下组织的对几个国家的技术咨询访问后提出的意见和建议设计的。来自亚洲及太平洋区域 11 个国家的总计 19 人参加了这次培训课程。课程包括理论讲解和介绍经验，由来自天基信息平台北京办事处、国际水管理研究所、天基信息平台方案、印度遥感研究所、印度空间研究组织、地球信息学和空间技术开发局以及中国国家减灾中心。授课内容包括气候变化与降低灾害风险、对洪灾增加的适应、洪水淹没区绘图概念、印度空间研究组织的有效洪水预警系统、利用空间技术进行监测和损害评估、全球洪水探测系统以及利用 HEC-RAS 工具进行洪水淹没区建模。

29. 国际水管理研究所和印度遥感研究所提供了利用多种分辨率卫星数据进行洪水淹没区绘图和利用 HEC-RAS 工具进行洪水淹没区建模的实践课。

30. 参训人员还考察了就在培训活动一个月前导致印度北方（凯达尔纳特）发生重大生命和财产损失的洪灾下游地区。印度中央水务委员会展示了声学多谱勒水流分布图，该图收集了有关洪灾情况以及河流流量的数据，并且通过一个遥感勘测系统将数据传送到洪水分析和决策服务器。

#### **中国：关于在利用空间技术和地理空间信息进行灾害管理方面的发展的互动培训讲习班**

31. 2013 年 10 月 21 日至 22 日，天基信息平台北京办事处在北京举办了一次互动培训课程，以期加强中国国家减灾中心在其各项活动中有效利用空间技术的能力。成立该中心是为了满足中国在防灾和减灾方面的需求。一个综合业务系统正在通过合理的资源调配、空地一体化及部门之间的协调，在全国高效运行之中。

32. 专家们就下列专题进行了介绍，然后就它们进行了深入讨论：从空间技术角度将适应气候变化、可持续发展和生态系统纳入降低灾害风险的工作之中；将地理空间技术纳入危机管理；将辅助数据用于人道主义需求评估；利用灾害风险建模、绘图和图谱绘制进行公共决策；审查风险概念、风险建模、风险绘图和风险图谱绘制；面对对象的图像分析方法在灾害风险管理中的运用；以及将遥感数据用于洪水绘图和建模：亚洲和非洲的案例研究。

33. 来自天基信息平台北京办事处、(美国)三角洲大学、人道主义事务协调厅亚洲及太平洋区域办事处、特文特大学、国际水管理研究所和开发署预防危机和复原局的专家,介绍了他们在利用空间技术和地理空间信息进行灾害管理方面的经验和最佳做法。本次培训课程是与2013年10月23日至25日在北京举行的联合国灾害风险识别、评估和监测国际会议一起举行的。

#### **多米尼加共和国：能力建设及后续行动**

34. 根据在2010年1月进行技术咨询访问以及随后于2011年11月进行体制强化访问后提出的建议,多米尼加共和国成立了一个机构间地理空间信息组,以促进风险管理。该信息组由逾15个政府部委、机构和大学中心组成,并且由国家紧急情况委员会牵头。

35. 应多米尼加共和国请求,作为对多米尼加共和国前两次访问的一个后续行动,天基信息平台举办了一次为期一周的培训活动,作为加强地理空间信息组遥感能力的第一步,以期从卫星图像中获取与洪水相关的信息。这次培训活动的举办得到了国家紧急情况委员会和三个区域支助办事处的密切合作,这三个区域支助办事处是:奥古斯丁·科达齐地理研究所、拉丁美洲和加勒比湿热带水中心和阿根廷国家空间活动委员会。

36. 这次培训于2013年5月13日至17日在圣多明各国家紧急情况委员会进行。来自拉丁美洲和加勒比湿热带水中心、奥古斯丁·科达齐地理研究所和天基信息平台的专家提供了理论课和实践课。所涉专题包括:利用遥感技术进行灾害风险管理和应急的介绍;获取有关洪水泛滥的卫星数据和有用数据产品;多谱图像的预处理、监督和未监督分类;利用多谱图像计算指数、查明变化;雷达数据介绍;利用数字海拔模式进行水文模拟;利用热量数据查明变化;以及SMIT网站窗口介绍。在培训课程结束时,参训人员能够处理卫星和辅助数据,以生成洪灾易发图,更新土地覆被图和评估洪灾造成的损失。

37. 这次培训活动是代表天基信息平台为加强多米尼加共和国信息组成员能力做出的第一次努力。按照天基信息平台的建议,危地马拉也成立了一个类似的机构间工作组。危地马拉的工作组由来自5个政府机构的代表组成。

#### **莫桑比克：关于利用空间技术进行灾害绘图的国家培训课程**

38. 2012年10月,天基信息平台的一个访问组对莫桑比克利用天基信息进行灾害管理的现状和潜在利用情况进行了评估,并且建议为灾害管理的主要利益攸关方举办有关使用地理空间技术的培训讲习班。2013年11月4日至8日,作为这些建议的一项后续行动,天基信息平台 and 开发署莫桑比克办事处在马普托共同举办了一次关于利用空间技术进行灾害绘图的国家培训课程。这次培训课程是在Eduardo Mondlane大学进行的。

39. 来自参与支助灾害风险管理和应急事务的各相关部委和部门以及来自莫桑比克两所大学的20多人参加了这次培训课程。共有9个机构的代表参加了这次培训课程,它们是:国家灾害管理研究、莫桑比克农业研究所、国家制图和遥

---

感中心、南方区域水务管理局、国家气象研究所、国家土地规划和管理总局、马普托市政府、莫桑比克理工大学和 Eduardo Mondlane 大学。

40. 来自下列组织的专家提供了实践培训课：科隆应用科学大学、中国国家减灾中心和天基信息平台。向参训人员介绍了灾害、脆弱性和风险等概念，关于地球观测卫星的基本知识，利用地理数据进行灾害管理，包括获取免费可用数据、快速绘图，“空间与重大灾害问题国际宪章”机制的运行情况以及其他专题。提供了关于洪水预报、洪水探测、旱情监测和灾害的快速绘图方面的实践活动，这些活动是利用 ArcGIS 和 ENVI 软件进行的。参训人员处理了数字高程模型、降水数据、卫星成像以及关于基础设施、公用事业和人口的地理数据。

---