



## 和平利用外层空间委员会

## 关于 2021 年在联合国灾害管理和应急天基信息平台框架内开展的各项活动的报告

## 一. 引言

1. 大会在第 61/110 号决议中决定在联合国内部设立一方案，作为空间信息用于灾害管理支助的手段，充当灾害管理部门与空间团体的桥梁并作为尤其是发展中国家能力建设和加强体制工作的促进者，向所有国家，所有相关国际和区域组织全面提供与灾害管理有关的所有类型的天基信息和服务，以支助灾害管理整个周期的工作。
2. 和平利用外层空间委员会在第五十届会议上商定，联合国灾害管理和应急天基信息平台（天基信息平台）的进展情况报告及其今后的工作计划应由科学和技术小组委员会在“借助空间系统的灾害管理支助”常设议程项目下审议。
3. 天基信息平台作为秘书处外层空间事务厅促进和平利用外层空间国际合作职责的一部分，促进知识管理，在天基信息提供方与灾害风险管理服务用户和应急界之间架设桥梁，并为会员国提供技术咨询支助。
4. 天基信息平台的 26 个区域支助办事处<sup>1</sup>设在具有相关专门知识的国家组织和区域组织内。通过这些区域支助办事处，天基信息平台的活动从专门从事地球观测、灾害管理、减少灾害风险和应急工作的机构延伸开去，实现区域覆盖。
5. 区域支助办事处还协助完成天基信息平台国际会议、能力建设方案，以及技术咨询和体制加强等任务。这些办事处还向天基信息平台知识门户网站提供内容。
6. 本报告简要介绍 2021 年在天基信息平台方案下开展的各项活动。

<sup>1</sup> 2021 年该网络增加了一个新的区域支助办事处。更多信息可查阅：[www.un-spider.org/network/regional-support-offices](http://www.un-spider.org/network/regional-support-offices)。



## 二. 2021 年开展的各项活动

7. 天基信息平台利用联合国经常预算分配的资源以及会员国和协作实体提供的自愿捐助和实物捐助开展 2021 年的工作。由于 2019 冠状病毒病（COVID-19）大流行的状况持续，大多数活动以虚拟形式进行。
8. 2021 年 10 月 12 日和 13 日，天基信息平台各区域支助办事处以虚拟形式举行了会议，介绍了一个新设的区域支助办事处，报告了正在进行和即将开展的活动的最新情况，并讨论了专题事项。
9. 天基信息平台开展了各种技术咨询支助活动（见下文 A 节），包括以虚拟形式为非洲、亚洲和拉丁美洲的几个国家提供了支助。该方案还提供了短期顾问资源，在蒙古和斯里兰卡开展国家一级的活动。
10. 天基信息平台开展了虚拟讲习班、会议、区域专家会议、网络研讨会、培训班、会外活动等外联活动（见下文 B 节），还协助合作伙伴开展了各种外联活动。
11. 天基信息平台为若干国家的应急反应工作提供支助，并推动全面普及《在发生自然或技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（又名“《空间与重大灾害国际宪章》”）举措。
12. 在登陆斯里兰卡的气旋“布列维”和袭击阿曼的热带风暴“沙欣”引发洪水之后，天基信息平台支持启动《空间与重大灾害国际宪章》，这一宪章也在印度尼西亚发生地震后启动。
13. 此外，天基信息平台为遭受洪水（马拉维和纳米比亚）和干旱（马拉维、纳米比亚和巴拉圭）的国家的灾害管理机构制作了有针对性的天基信息。关于这些活动的信息见 D 节。

### A. 技术咨询支助

14. 由于 COVID-19 大流行的状况持续，以虚拟方式向若干国家提供了技术咨询支助，包括危地马拉、马拉维、墨西哥、莫桑比克、纳米比亚、尼日利亚和阿曼。在蒙古和斯里兰卡，还通过使用当地顾问提供了咨询支助。
15. 在 3 月和 4 月期间，天基信息平台在帕卡亚火山喷发后以虚拟方式向危地马拉国家减少灾害风险协调机构提供了咨询支助。作为这一支助的一部分，阿根廷国家空间委员会作为天基信息平台的区域支助办事处，贡献了该国 SAOCOM 1 号卫星生成的卫星图像，帮助追踪流动的熔岩流。
16. 在 1 月至 5 月期间，天基信息平台与尼日利亚国家空间研究发展局、尼日利亚国家紧急事务管理局和尼日利亚水文机构的工作人员举行了多次虚拟电话会议，继续讨论如何应对洪水带来的挑战。上述讨论的内容包括商定与这些机构组织一次国家专家会议。此次专家会议于 2021 年 4 月 13 日至 15 日举行。有关该会议的更多信息见 B 节。
17. 近年来，南部非洲更频繁地出现剧烈干旱，农村社区深受影响。为了提高人们对使用天基信息平台推荐做法的认识，为纳米比亚绘制了 490 多张标准

植被指数地图，时间跨度为 2000 年 4 月至 2021 年 6 月。这些地图是由作为天基信息平台区域支助办事处的波恩大学土地表层遥感中心在 6 月至 8 月期间制作的。此外，还绘制了 2020 年 4 月纳米比亚遭受洪灾地区的地图。这些地图已提交给纳米比亚国家灾害风险管理局代理局长。

18. 在马拉维，为了提高人们对使用天基信息平台推荐做法的认识，7 月绘制了 490 多张标准植被指数地图，时间跨度为 2000 年 4 月至 2021 年 6 月。这些地图也是由波恩大学土地表层遥感中心制作。此外，还绘制了 2019 年 3 月遭受洪灾地区的地图。这些地图已提交给马拉维灾害管理事务部和联合国驻马拉维协调员办公室。

19. 2021 年，巴拉圭经历了严重的农业和水文干旱，导致了严重的森林火灾。应巴拉圭航天局的要求，波恩大学土地表层遥感中心在 10 月绘制了 490 多张标准植被指数地图，时间跨度为 2000 年 4 月至 2021 年 6 月。这些地图提交给了巴拉圭航天局，供以后使用。

20. 天基信息平台自 2014 年进行技术咨询支助访问以来，一直向蒙古提供支助。在 COVID-19 大流行出现之后，天基信息平台向该国国家应急管理局提供了一名国内顾问服务，协助其将天基信息用于灾害管理。2020 年提供的这一支助为期 5 个月，2021 年为期 4 个月。

21. 在此期间，与该国内各利益攸关方机构和国家应急管理局省级办事处的官员一起实施了三项能力建设方案。在国内顾问支持下加强了由世界粮食计划署和国家应急管理局开发的影响和情况实时监测平台。该顾问还协助国家应急管理局开展培训方案，这是成为《空间与重大灾害国际宪章》授权用户的先决条件。

22. 天基信息平台自 2011 年对斯里兰卡进行技术咨询访问以来，一直在向该国提供支助。2020 年，天基信息平台向斯里兰卡灾害管理中心提供了国内顾问服务，为期 5 个月，这些服务在 2021 年 9 月至 12 月继续提供。该顾问整理了从各利益攸关方收集的数据，以便证明其在监测《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》各项目标方面的效用。

23. 还提供了支助，确立监测森林火灾、绘图了解焚毁严重程度和监测干旱的各种方法。这些系统是利用开放源码的卫星图像和软件工具开发的。

24. 天基信息平台协助提名斯里兰卡灾害管理中心的两名干事参加亚洲和太平洋空间科学和技术教育中心为期 9 个月的遥感和地理信息系统研究生文凭课程。

25. 2021 年 1 月 26 日，在阿富汗国家灾害管理和人道主义事务部办公室的主持下，举行了一次向阿富汗提供支助的介绍性会议。会议重点讨论了与使用地理空间信息进行备灾、预警、应对和恢复有关的政策、机构协调、当前能力和支持性立法。会议期间获得的信息用于确定优先事项，从而在 1 月至 5 月期间为阿富汗的干旱监测提供宣传。

26. 2021 年 5 月 21 日，国家灾害管理和人道主义事务部办公室和天基信息平台以虚拟形式与主要利益攸关方机构举行了一场专题会议，主题是“利用地球观测评估干旱和水资源保护”。此次会议是与天基信息平台的两个区域支助办事处合作举办，这两个办事处分别是三角洲州立大学和国际水管理研究所。

27. 2021年9月29日与菲律宾航天局举行了一次介绍性会议，简要介绍了天基信息平台方案提供的服务。此次会议有助于与菲律宾航天局建立协调机制，讨论是否可能在2022年进行技术咨询支助访问并在访问前主办一些在线会议。
28. 2021年8月与阿塞拜疆共和国航天局的代表举行了一次虚拟会议，解释天基信息平台提供的支助和服务，并讨论在2022年进行天基信息平台技术咨询支助访问的可能性。
29. 10月11日至15日，与亚洲太平洋空间合作组织联合举办了一期关于利用空间技术建设水短缺灾害抵御能力的在线培训班。来自11个国家的逾60人参加，这些国家是：孟加拉国、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、约旦、墨西哥、蒙古、巴基斯坦、苏丹、泰国和土耳其。为配合拉丁美洲的时区，该培训班于10月18日至22日再次举办。来自外层空间事务厅、中国国家减灾中心和天基信息平台三个区域支助办事处（国际水管理研究所、内盖夫本古里安大学和三角洲州立大学）的专家在技术会议上作了发言。
30. 为了继续加强尼日尔平民保护总局利用天基信息应对该国洪灾的能力，并应尼日尔国家平民保护局局长的请求，天基信息平台第二次举办在线培训课程，介绍利用谷歌地球引擎中的哨兵-1号雷达图像进行洪水测绘。该培训课程于8月11日和12日举办，共有来自保护局、国家平民保护学院和其他政府机构以及联合国驻地协调员办公室的36名人员参加。
31. 参与培训的人员了解了雷达遥感的基本原理，学习了如何使用相关的推荐做法，通过特定案例研究探索了这一过程，并在地理信息系统中以洪水地图的形式展示了结果。
32. 6月1日至11月30日，与设在印度的亚洲和太平洋空间科学和技术教育中心合作举办了“地理空间应用促进灾害风险管理”大规模开放式在线课程第二阶段。该课程提供了免费和灵活的在线培训，提高在灾害风险管理中使用地理空间和地球观测技术的相关能力。
33. 作为第一阶段的加强版，第二阶段于2020年启动，在COVID-19爆发的艰难时期提供了急需的学习工具。该培训课程第二阶段得到了来自104个国家的29,727名参与者的热烈响应，共有122个国家的6,328人参加。
34. 2021年11月30日至12月2日，天基信息平台与中美洲预防自然灾害协调中心和《空间与重大灾害国际宪章》合作，举办了一期培训课程，介绍项目管理人员在启动《国际宪章》时采用的程序。
35. 此次培训课程在危地马拉城举办，参与者了解了在启动《国际宪章》时采用的程序以及项目管理人员和增值提供方在履行任务时必须遵守的规则。此外，参与者还接受了相关培训，学习如何使用天基信息平台在利用哨兵1号雷达图像进行快速洪水测绘方面的推荐做法。还依托该培训课程建立了一个区域遥感小组，负责支持中美洲预防自然灾害协调中心和该区域各国的国家灾害管理机构在应对灾害时开展测绘工作。
36. 中美洲预防自然灾害协调中心动员了来自中美洲国家和多米尼加共和国的17名人员参加。天基信息平台动员了作为《国际宪章》成员的巴西国家空间研究所和阿根廷国家空间委员会的培训人员、作为天基信息平台区域支助办事处的巴西圣玛丽亚联邦大学的一名专家，以及墨西哥国家灾害预防中心的两名专业人员。

## B. 外联和建立联系活动

37. 本节将介绍：(a)天基信息平台方案举办或参与举办的活动；和(b)天基信息平台对各种伙伴组织举办的活动的贡献。

### 1. 天基信息平台方案举办或参与举办的活动

**区域讲习班：“利用天基技术加强气候相关灾害的备灾工作”，2021年2月17日**

38. 该讲习班由天基信息平台 and 南亚区域合作联盟（南盟）灾害管理中心（临时股）与斯里兰卡国际水管理研究所和亚洲和太平洋空间科学和技术教育中心合作共同举办。来自南盟成员国的约 50 名专家参加了讲习班。

39. 此次讲习班包括培训和模拟演练，用以支持该区域各国努力有效利用天基信息提供预警和风险信息，这也有助于实现《仙台框架》的各项目标。这一共同努力使参与者能够确定风险区域，获取与洪水和气旋有关的预警信息，使用《空间与重大灾害国际宪章》和亚洲哨兵等应急机制，并准备紧急状况支助所需的产品。

**国家虚拟专家会议：“尼日利亚灾害风险管理和应急工作的天基解决方案”，2021年4月13日至15日**

40. 天基信息平台、波恩大学土地表层遥感中心、尼日利亚国家空间研究发展局、尼日利亚国家紧急事务管理局和尼日利亚水文机构共同组织了一次国家专家会议，讨论尼日利亚灾害风险管理和应急工作的天基解决方案。此次专家会议于 2021 年 4 月 13 日至 15 日以虚拟方式举行，为天基信息平台和国家空间研究发展局开展的工作起到了促进作用。

41. 来自尼日利亚、非洲其他地区和欧洲各机构的近 120 人注册参加了会议，与会者们代表了政府机构、私营公司、大学以及区域和国际组织。其中 80 多人参加了会议，此次会议分为三场，包括不同机构的专题介绍和讨论，促使听众能够确定在尼日利亚洪水管理方面需要应对的挑战和建议。

42. 此次虚拟专家会议还包括一场技术会议，其间天基信息平台的工作人员介绍了该平台开发的处理卫星图像的分步程序，以便生成相关的天基信息用于洪水管理。关于此次虚拟专家会议的专题介绍、录音和其他信息可查阅：<https://un-spider.org/news-and-events/events/un-spider-expert-meeting-space-based-solutions-Nigeria>。

**在线讲习班：“利用地球观测和天气预报数据进行干旱监测和管理”，2021年7月7日**

43. 由于南亚干旱频发，天基信息平台 and 南盟灾害管理中心（临时股）与斯里兰卡国际水管理研究所合作，共同举办了关于利用地球观测和天气预报数据进行干旱监测和管理的讲习班。来自南盟成员国的 50 多名高级官员参加了该讲习班。

44. 此次讲习班讨论了地球观测和天气预报数据方面的进展以及可用来帮助南盟成员国获得抵御旱灾能力的方法和工具。此次活动着重介绍了各类干旱监测和预警全球和区域平台以及相关工具，指导决策者及时规划干旱管理措施。

**天基信息平台虚拟区域专家会议：“南部非洲风险和灾害管理的天基解决方案”，2021年7月13日至15日**

45. 天基信息平台与波恩大学土地表层遥感中心共同举办了一次重点讨论南部非洲国家的虚拟区域专家会议。会上讨论了空间界开发的卫星技术和新型应用在应对自然灾害挑战方面发挥的作用。

46. 来自多个机构的近120人注册参加了此次会议，与会者们代表了国家灾害管理机构、空间机构、其他政府机构、大学、私营公司以及区域和国际组织。来自以下国家的人员参加了会议：阿尔及利亚、巴西、斯威士兰、德国、希腊、以色列、意大利、肯尼亚、马拉维、墨西哥、莫桑比克、纳米比亚、尼日利亚、罗马尼亚、卢旺达、南非、乌干达、美利坚合众国和津巴布韦。来自天基信息平台若干区域支助办事处的专家也参加了会议（阿尔及利亚、巴西、德国、希腊、以色列、肯尼亚、尼日利亚和罗马尼亚）。

47. 此次虚拟专家会议分为三场会议。第一场会议由天基信息平台 and 波恩大学土地表层遥感中心作开场介绍，南部非洲国家的国家灾害管理机构、区域发展资源测绘中心、天基信息平台 and 波恩大学土地表层遥感中心向与会者介绍了各自的活动。在第二场会议上，南部非洲国家的其他机构介绍了各自活动的相关情况，其中包括关于哥白尼方案应急制图服务的专题介绍，以及德国航空航天中心所作的专题介绍。第三场会议促使来自空间界的机构介绍空间界为支持灾害管理工作而开发的服务、工具和产品。《空间与重大灾害国际宪章》也应邀在会上作了专题介绍。此次虚拟专家会议还包括在下午举行的技术会议，其间哥白尼方案的专家介绍介绍了哥白尼全球洪水感知系统、野火信息系统和全球干旱观测站。来自天基信息平台区域支助办事处的专家还介绍了天基信息平台的几种推荐做法。

**联合国/伊朗伊斯兰共和国空间技术在干旱、洪水和水资源管理方面的应用讲习班，2021年8月9日至11日**

48. 此次讲习班由伊朗航天局主办，以在线活动的方式进行。地球观测技术对管理和监测水资源和与水有关的灾害如洪水和干旱至关重要，这些灾害越来越多地影响农业生产和粮食安全。

49. 在这方面，讲习班重点讨论干旱、洪水和水资源管理，这些都是极大地受益于空间技术的关键领域，讲习班还为联合国秘书长最近提出的重大倡议即粮食体系峰会和采取行动实现可持续发展目标十年作出了贡献。

50. 共有来自64个国家的378人（包括112名妇女）注册参加了此次讲习班。在注册参加者当中，一些人可能参加了部分讲习班。此次活动的报告以联合国所有正式语文提供，可点击以下链接查阅：[http://unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2021/aac.105/aac.1051253\\_0.html](http://unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2021/aac.105/aac.1051253_0.html)。

### 第七届行星防御会议，2021年4月26日至30日

51. 第七届行星防御会议由国际宇航科学院举办，由外层空间事务厅与欧洲空间局合作主办，其中包括一次假设近地物体撞击事件的情景演练，使行星防御领域的从业人员能够讨论如何应对。

52. 天基信息平台将灾害响应和管理从业人员聚集在一起参加一系列小组讨论，对正在发生的危机情景提供重要的反馈和意见。演练使用了一个假设但现实的小行星威胁情景，用来说明这种短时预警威胁在为期四天的会议期间可能会如何演变。

53. 会上使用的这一情景是一个警示，表明现在需要为未来可能出现的情况做好准备，因为即使提前通知，准备的时间也可能有限。这一情景表明，行星防御确实是一项全球努力。行星防御界和灾害防备与响应界的持续参与至关重要，这样才能使世界免受近地撞击带来的潜在灾害。演练的结果将以论文的形式发表在研究期刊上。

### 天基信息平台/波恩大学土地表层遥感中心波恩国际会议：“非洲灾害管理的天基解决方案：危机时期的网络和信息技术”，2021年11月16日至18日

54. 天基信息平台 and 波恩大学土地表层遥感中心于2021年11月16日至18日举行了主题为“非洲灾害管理的天基解决方案：危机时期的网络和信息技术”的波恩国际会议。该会议以虚拟方式举行，包括30个专题介绍和一个小组讨论。会议讨论了利用空间技术应对洪水、干旱和森林火灾带来的挑战。此次会议还包括一场专门会议，讨论学术界、私营部门和天基信息平台开发的创新工具。

55. 共有225人注册参加了会议：70名女性，154名男性，还有一人不愿透露性别。与会者代表来自阿富汗、阿尔及利亚、奥地利、孟加拉国、多民族玻利维亚国、巴西、智利、埃塞俄比亚、法国、德国、加纳、冈比亚、希腊、印度、意大利、肯尼亚、马拉维、马来西亚、莫桑比克、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、南非、突尼斯、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美国、委内瑞拉玻利瓦尔共和国、津巴布韦和联合国的81家机构。来自《联合国防治荒漠化公约》、联合国粮食及农业组织（粮农组织）、联合国大学环境与人类安全研究所、非洲联盟委员会以及其他区域和国际组织的专家参加了此次会议，对会议起到了推动作用。阿尔及利亚、德国、希腊和斯里兰卡的天基信息平台区域支助办事处为会议做出了贡献，就各种专题作了专题介绍。

56. 与会者重申，需要继续努力提高对空间界开发的新技术和工具的认识，开展能力建设工作，包括以培训员培训的形式开展能力建设工作，以及为灾害管理机构组织模拟活动，以便确定如何使用此类创新技术和工具。

### 主题为“拉丁美洲减少灾害风险和应急工作天基解决方案”的天基信息平台拉丁美洲和加勒比虚拟区域专家会议，2021年11月23日至25日

57. 天基信息平台、中美洲预防自然灾害协调中心、四个区域支助办事处（阿根廷、巴西、哥伦比亚和墨西哥）以及美国国家航空航天局共同组织了一

次虚拟区域专家会议，讨论空间界开发的卫星技术和新型应用如何有助于应对拉丁美洲和加勒比地区自然灾害带来的挑战。共有 196 人注册参加了这次活动，其中女性 69 名，男性 127 名。参加者代表了近 100 所灾害管理机构、空间机构、其他政府机构、非政府组织、大学、私营公司、联合国实体以及来自拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心的专家。

58. 来自阿根廷、多民族玻利维亚国、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、意大利、墨西哥、巴拉圭、秘鲁和美国的与会者出席了会议。粮农组织、联合国开发计划署和联合国人类住区规划署（人居署）的专家也参加了会议。

59. 与会者一致认为有必要继续注意拉丁美洲各机构在使用空间技术、设立区域专业人员技术小组参与救灾工作方面取得的进展。与会者建议每季度组织一次虚拟会议，以便继续开展提高认识工作，交流在使用空间技术方面的经验教训，并继续促进空间界和灾害管理界之间协同增效。

### 天基信息平台区域支助办事处的三次全球会议

60. 根据 2020 年 11 月举行的第十次区域支助办事处年度会议的建议，天基信息平台更频繁地组织了各办事处之间的会议。2021 年举行了三次虚拟会议。1 月 28 日，14 个区域支助办事处讨论了天基信息平台工作计划和协作活动的协调问题。通过对各办事处的能力进行调查，确定可能的合作活动和知识空白，得出了相关结果。2021 年 3 月举行了一次专题会议，7 个区域支助办事处讨论了利用地球观测技术监测蝗灾的问题。2021 年 10 月 12 日和 13 日举行了年度会议，有 15 个区域支助办事处参加。会上介绍了一个新的区域支助办事处，并介绍了正在进行和即将进行的活动的最新情况。会议讨论了开展能力建设活动的新方法，包括电子学习，以及 2021 年剩余时间和 2022 年的活动。

## 2. 开展或协助开展其他倡议、活动和网络研讨会

61. 天基信息平台为各种伙伴组织发起开展的活动作出下述贡献：

- (a) 2021 年阿德莱德国际空间大学会议，2021 年 2 月 5 日和 6 日；
- (b) 中美洲预防自然灾害协调中心成员国国家灾害管理机构负责人会议，2021 年 2 月 9 日和 10 日，危地马拉城；
- (c) 2021 年太平洋岛屿地理信息系统和遥感用户中期会议，2021 年 2 月 23 日和 24 日；
- (d) 亚洲和太平洋空间科学和技术教育中心组织的“空间技术促进灾害管理”在线短期课程，2021 年 4 月 19 日至 30 日；
- (e) 第七届国际宇航科学院行星防御会议，2021 年 4 月 26 日至 30 日；
- (f) 国家航空航天研究和发展委员会关于利用卫星技术进行灾害风险管理研究的首次网络研讨会，2021 年 4 月 29 日，基多；
- (g) 由亚洲技术研究院为印度尼西亚的利益攸关方举办的关于遥感和地



理空间技术用于重建监测的培训，2021年5月24日至28日；

(h) 地球观测卫星委员会能力建设工作组（亚太地球观测培训、教育和能力发展网络），规划区域会议的协调会议，2021年6月14日；

(i) 高等教育在近期技术发展背景下对减轻和管理灾害所采取的干预战略的作用，由印度大学和机构减少灾害风险网络和国家灾害管理研究所组织，2021年8月17日；

(j) 第五届世界灾害管理大会，主题是“建设灾害抵御力的技术、资金和能力”，特别重点是大流行病，由印度政府组织，2021年11月24日至27日；

(k) 关于信息和通信技术用于减少灾害风险预警系统的网络研讨会，由印度国家灾害管理研究所在2021年3月23日世界气象日之际举办；

(l) “气候变化和灾害管理”培训方案，以色列内盖夫本古里安大学，2021年5月11日；

(m) 关于通过信息和通信技术提供基于天气的农业气象学咨询服务的虚拟培训方案，由印度农业研究理事会组织，2021年8月13日；

(n) 在人工智能组织国际联合会议上介绍天基信息平台 and 遥感的基本原则和应用：关于如何使用和操作空间数据以便解决社区中与针对年轻女孩有关的问题以及使用人工智能和天基图像的讲座，2021年8月23日；

(o) 高级别政策对话：“气候抵御力议程本地化：2050年和2100年愿景”，由印度国家灾害管理研究所组织，2021年9月3日；

(p) 全球灾害研究机构联盟第五次全球峰会，2021年9月1日；

(q) 联合国/奥地利2021年专题讨论会，主题为“空间应用促进粮食系统”，2021年9月7日至9日；

(r) 韩国航空宇宙研究院国际空间培训，2021年9月6日至10日；

(s) 亚太经济合作组织应急准备工作组虚拟讲习班，“从新常态到更好常态：更好地进行风险监测和评估，促进实现了解风险的区域经济一体化”，由中国主办，2021年9月23日和24日；

(t) 关于科学与可持续发展目标14和15的网络研讨会，“水下生命和陆地生命”，由LifeWatch ERIC召集，2021年10月1日；

(u) 研究与创新网络研讨会：“从联合国可持续性标准论坛到第26届气候变化大会之路”，由国际水管理研究所组织，2021年10月7日；

(v) 地理空间情报2021年专题讨论会（现场活动），由美国地理空间情报基金会组织，2021年10月5日至8日；

(w) 关于《灾害宪章》二十一周年的技术会议：“这一强大和富有成效的国际合作的历史、现状和未来”，作为第七十二届国际宇航联合会大会的会议之一举行，2021年10月25日至29日，迪拜；

(x) “宇宙沙盒”，亚太大洋洲空间协会：亚洲太平洋区域空间机构论坛的会外活动，2021年11月13日；

(y) 第五届世界灾害管理大会会前网络研讨会：“气候引起的经济不平等和灾害管理”，印度泰米尔纳德邦中央大学（蒂鲁瓦鲁尔）和联合王国中央兰开夏大学，2021年11月17日；

(z) 亚洲及太平洋经济社会委员会组织的关于 COVID-19 的全体会议（以虚拟方式举行），讨论在预警、预防、准备和应对方面的经验教训，2021年11月25日；

(aa) 与哥白尼能力加强小组和中欧大学合作，为有抱负的青年灾害管理从业人员举办了关于洪水和森林火灾监测的实践培训课程，约有 62 人参加。

## C. 知识管理

62. 知识管理是天基信息平台各项活动的核心。天基信息平台力求通过系统而持续地汇编个人和机构所掌握的知识和可用资源，传播经验教训，突出创新之处并促进协作实践。参与天基信息平台工作领域的各界人员包括许多不同的行动方：灾害反应方、灾害风险专家、政策制定者、遥感专家、空间技术提供方、学者、研究人员。

### 1. 知识门户网站

63. 天基信息平台知识门户网站（[www.un-spider.org](http://www.un-spider.org)）是天基信息平台方案的基石之一，因为上面载有该方案、灾害管理界、应急响应界和空间界开展的所有活动的信息。该门户网站自推出以来访问人数持续增长。2021年，该知识门户网站的月均访问量增幅超过 10%，从 40,000 人次增至约 45,000 人次。截至 2021 年底，内容条目超过 9,000 个。

64. 今年上半年开展了相关工作，更改该知识门户网站的布局，使之符合信息和通信技术办公室的指导方针。新版门户网站于 2021 年 7 月推出。此外，用于托管该门户网站的内容管理系统也更新至最新版本（Drupal 第 9 版）。

65. 天基信息平台制定了相关程序，以便加强利用空间界开发的服务，包括制定了专门程序用以使用全球野火信息系统，从而生成数据，形成特别指标，提供关于会员国努力减少火灾对森林的影响的信息。

66. 开展了相关工作努力将更多内容纳入西班牙文版和法文版的知识门户网站中。因此，西班牙文版网站的访问量较前几年继续大幅增加。

67. 天基信息平台还改进了知识门户网站上与区域支助办事处活动及其所应对危害的链接。

### 2. 使用云解决方案

68. 根据在技术咨询支助活动期间的观察，关于民事保护机构技术资源的信息有限，因此天基信息平台加大了对地理信息系统云解决方案的使用，例如在推荐做法中使用谷歌地球引擎等在线系统，以及在技术咨询支助和外联活动中推广基于网络的系统。

69. 天基信息平台经常使用德国航空航天中心开发的哥白尼数据和开发平台。通过该平台可使用遥感数据和云计算资源，天基信息平台一直用以处理遥感数据，以便协助会员国应对紧急情况。

### 3. 出版物

70. 天基信息平台为下列文章和出版物提供了投入：

(a) “天基技术能否帮助管理和预防大流行病？”，发表于《自然-医学》，第 27 卷，2021 年 9 月 ([www.nature.com/naturemedicine](http://www.nature.com/naturemedicine))。该论文是天基信息平台参与支持国际空间大学空间与大流行病项目的成果，该项目的重点是空间如何帮助监测和减缓 COVID-19 大流行，并为今后的大流行病做好准备和预防工作；

(b) “穿越空间和时间：对世界自然遗产地进行遥感”，《世界遗产》第 98 期，“从空间监测世界遗产”（教科文组织出版物）；

(c) “来袭之时，我们准备好了吗？在为近地物体撞击情景做准备时确定的经验教训”，这是一篇提交给《国际灾害风险科学学报》的论文。该论文是国际宇航科学院举行的第七届行星防御会议的成果，此次会议包括一次假设的近地物体撞击事件的情景演练。该论文认为，为了确保世界免受此类撞击造成的潜在灾害，行星防御界、备灾和应灾界的持续参与至关重要。

71. 天基信息平台一直在与联合国减少灾害风险办公室、世界气象组织和作为国际多灾种预警系统网络成员的若干机构合作，协助编写一份旗舰出版物《把语言转化为行动：多灾种预警系统指南》。该出版物将于 2022 年 10 月的国际减少灾害风险日之际发布。

### D. 应急支助

72. 天基信息平台开展的活动包括了因下列情形协助启动《空间与重大灾害国际宪章》：

- (a) 气旋“布列维”导致斯里兰卡洪水泛滥；
- (b) 印度尼西亚发生地震；
- (c) 热带风暴“沙欣”导致阿曼发生洪灾。

#### 提高对《空间与重大灾害国际宪章》的认识

73. 本报告所涉期间，在若干国际活动和会议上所作的发言和专题介绍突出而详细地讲述了《空间与重大灾害国际宪章》与外层空间事务厅之间的合作。外层空间事务厅利用一切机会提高人们对《国际宪章》所提供的各项机会特别是其全面普及举措的认识。

74. 天基信息平台在主题为“非洲灾害管理的天基解决方案：危机时期的网络和信息技术的波恩国际会议上，安排《国际宪章》进行专门的专题介绍。

75. 天基信息平台一直与孟加拉国、洪都拉斯、冈比亚、所罗门群岛、墨西哥、莫桑比克、尼加拉瓜、尼日尔、越南、巴拿马和津巴布韦的相关机构合作，协助这些机构成为《国际宪章》授权用户。

76. 2021 年，《国际宪章》将亚美尼亚、冈比亚、墨西哥、蒙古和南非的国家灾害管理机构列为授权用户。

### 提高对哥白尼方案应急制图服务和其他相关服务的认识

77. 本报告所述期间，各项国际活动和任务期间的发言和专题介绍着重强调了哥白尼方案应急制图服务，其中一次是在 2021 年 7 月 13 日至 15 日举行的主题为“灾害风险管理和应急工作的天基解决方案”的天基信息平台/波恩大学土地表层遥感中心南部非洲虚拟区域专家会议上；另一次是在主题为“非洲灾害管理的天基解决方案：危机时期的网络和信息技术”的天基信息平台波恩国际会议上。

78. 此外，天基信息平台还合作启动了洪灾指南项目，合作方有哥白尼方案、空中客车集团防务与航天公司、波恩大学土地表层遥感中心、加纳、危地马拉、尼日利亚、秘鲁和南非的国家灾害管理机构；尼日利亚、秘鲁和南非的空间机构；以及尼日利亚和危地马拉的其他机构。该项目的目的是利用哥白尼方案的全球洪水感知系统产生的信息，结合这五个国家洪水影响的实地历史数据，通过纳入基于影响的预测，改进洪水预警系统。关于这一项目的更多信息可查阅 [www.un-spider.org/projects/Flood%20GUIDE](http://www.un-spider.org/projects/Flood%20GUIDE)。

79. 此外，天基信息平台为仙台框架监测系统国家联络点开发并启动了一项程序，使之可通过该程序使用哥白尼方案的全球野火信息系统，参照仙台框架目标 C 报告被火灾损坏或摧毁的森林公顷数。

80. 该程序使用全球野火信息系统生成的国别数据来计算 2005 年至 2015 年十年间的基准，然后将 2015 年起每年烧毁的公顷数与该基准进行比较。该程序可查阅：[www.un-spider.org/advisory-support/practical-uses/Sendai-Framework-Ad-hoc-indicator-C-2Fo-Intro](http://www.un-spider.org/advisory-support/practical-uses/Sendai-Framework-Ad-hoc-indicator-C-2Fo-Intro)。

### 三. 自愿捐助

81. 大会在第 74/82 号决议中鼓励会员国自愿向天基信息平台提供必要的额外资源，以满足日益增多的对成功和及时提供支持的需求。该方案自成立以来，受益于下列国家政府的自愿捐助（现金和实物）：奥地利、中国、克罗地亚、捷克、德国、法国、印度尼西亚、大韩民国、瑞士和土耳其。

82. 2021 年各项活动的成功实施得益于下列政府和实体提供的支助和自愿捐助：

(a) 中国政府 2020 年捐助 1,100,000 元，用于支助天基信息平台北京办事处 2021 年的活动；

(b) 德国波恩大学为天基信息平台波恩办事处 2021 年 6 月至 2022 年 6 月期间开展的活动捐赠了 101,474 欧元。在波恩大学与天基信息平台波恩办事处

之间的合作协议范围内，天基信息平台将规划和举办国际会议和专家会议，开展知识管理工作，并以非洲为重点向会员国提供技术咨询支助；

(c) 法国政府赞助了一名初级专业干事的服务；

(d) 德国政府以无偿借调方式提供了 1 名协理专家的服务。

83. 本报告已对区域支助办事处网络成员提供的实物捐助致以感谢。与 5 个区域支助办事处续签了谅解备忘录。新增一个成为区域支助办事处的组织：哈萨克斯坦国家空间研究和技术中心。

84. 在 COVID-19 大流行期间，若干组织和合作伙伴为天基信息平台以虚拟形式举办活动做出了贡献。

#### 四. 结论

85. 天基信息平台正在系统地开展工作履行使命，充当获取空间信息用于灾害管理支助工作的门径，在灾害管理界、风险管理界、空间界之间发挥桥梁作用，并担当尤其是发展中国家能力建设和机构加强工作的促进者。

86. 2021 年由于全球大流行病，天基信息平台以虚拟形式开展了所有活动，提供技术咨询支助、机构加强和能力建设方案，包括网络研讨会、虚拟会议和大规模开放式在线课程，使众多参与者受益，显示了虚拟技术的力量。

87. 尽管由于 COVID-19 而实施的旅行限制意味着天基信息平台无法向其预期支助的国家部署机构加强特派团，但天基信息平台继续通过临时聘用本国专家向少数国家的灾害管理机构提供本地支助，以期与前几年开展的短期机构加强特派团提供的服务相匹配。