



和平利用外层空间委员会

关于 2020 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个方案，作为获取空间信息用于灾害管理支助的门径，充当灾害管理界与空间界联系的桥梁，并作为尤其是发展中国家能力建设和机构加强工作的促进者，向所有国家及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方案（天基信息平台方案）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. 天基信息平台方案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. 天基信息平台方案的 25 个区域支助办事处¹设在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、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. 区域支助办事处协助完成天基信息平台国际会议、能力建设方案、技术咨询、体制加强等项任务。这些办事处还向天基信息平台的知识门户提供内容。
6. 本报告简要介绍了 2020 年在天基信息平台方案下开展的各项活动。

¹ 2020 年该网络增加了两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。



二. 2020 年开展的各项活动

7. 天基信息平台方案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 2020 年的工作。由于冠状病毒病（COVID-19）大流行，大多数活动均以虚拟形式进行。

8. 天基信息平台方案各区域支助办事处于 2020 年 11 月 4 日和 5 日以虚拟形式举行会议，介绍了两个新设的区域支助办事处，报告了正在进行和即将开展的情况，讨论了专题事项。

9. 天基信息平台方案开展了各种技术咨询支助活动（见下文 A 节），包括赴突尼斯执行了一次技术咨询任务，还以虚拟形式为非洲、亚洲、拉丁美洲及加勒比地区的几个国家提供了支持。该方案还派短期顾问赴蒙古和斯里兰卡在国家层面开展活动。

10. 天基信息平台方案开展了虚拟讲习班、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. 该方案为若干国家的应急反应工作提供支助，还在 12 个国家的灾害管理主管部门推动全面普及“在发生自然或技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章”机制（又名“空间与重大灾害国际宪章”机制）的举措。

12. 在中美洲“埃塔”飓风和“约塔”飓风引发洪水后，该方案协助启动了哥白尼应急测绘服务和哥白尼风险及恢复服务。此外，天基信息平台方案还为受灾国家的灾害管理机构制作了有针对性的天基信息（见下文 D 节）。这些国家遭受的灾害包括洪水（危地马拉、洪都拉斯、尼日尔、尼日利亚）、干旱（萨尔瓦多、冈比亚、莫桑比克）、森林火灾（危地马拉、洪都拉斯、尼日尔、突尼斯）、山体滑坡（墨西哥）。

A. 技术咨询支助

13. 2020 年开展的活动包括向突尼斯派出技术咨询团，还包括以虚拟形式为哥伦比亚、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、老挝人民民主共和国、蒙古、莫桑比克、尼日尔、尼日利亚、斯里兰卡提供技术咨询、举办培训。

赴突尼斯技术咨询团，2020 年 3 月 4 日至 6 日

14. 天基信息平台方案应突尼斯国家民防局请求并与之协调，于 2020 年 3 月 4 日至 6 日赴突尼斯执行了技术咨询任务，以确定该国在灾害管理方面的需求，并帮助该国充分利用天基信息进行灾害管理。对这次任务提供支助者包括来自阿尔及利亚航天局、罗马尼亚空间局、雅典国家天文台、哥白尼应急服务的专家。

15. 咨询团访问了 6 个政府机构（包括国家民防局和大学），会见了支持国家灾害管理工作的联合国国家工作队。咨询团注意到这些机构使用地理信息系统和努

力利用卫星图像分析国家遭遇的自然灾害。咨询团还注意到国家民防局是获正式授权使用“空间与重大灾害国际宪章”机制的用户，该国曾于 2018 年为抗洪目的请求启动哥白尼方案紧急状况测图服务。

16. 咨询团举办了一次讲习班，有来自 9 个机构的 20 多人参加。在讲习班上，向突尼斯参与灾害管理的对口单位介绍了天基信息平台方案，并鼓励其参与地理空间信息方面的机构间合作与分享。

以虚拟形式向尼泊尔提供技术咨询支助，2020 年 6 月

17. 与新成立的国家减少和管理灾害风险局举行了简报会。该局与驻地协调员办公室之间通过讨论加强了在尼泊尔境内的合作，为 2021 年向该国提供更多支持铺平了道路。

以虚拟形式向老挝人民民主共和国提供技术咨询支助，2020 年 10 月

18. 天基信息平台的这项任务原定于 2020 年 5 月 11 日至 15 日在萨凡纳赫特省进行。任务目的是提供技术咨询支助，以改善灾害风险管理、预警系统、应急响应、机构能力。然而，任务因 COVID-19 疫情而推迟，正在寻求以虚拟形式实现任务目标。

19. 2020 年 10 月 19 日举行了高级别技术咨询会议，与会者包括议员兼国民议会经济、技术和环境委员会副主席、萨凡纳赫特省副省长等高级官员。天基信息平台 2 个区域支助办事处（国际水管理研究所、亚洲灾害防备中心）的代表也出席了会议。

20. 作为后续行动，将编写天基信息平台方案区域支助办事处与老挝人民民主共和国联合项目提案，内容包括监测水旱灾害、预警备灾、建设小农户的复原能力。

以虚拟形式向洪都拉斯提供支助，2020 年 7 月至 12 月

21. 天基信息平台方案与环境部森林保护研究所工作人员和联合国粮食及农业组织国家办事处工作人员举行了 6 次网络研讨会和讨论会，介绍了用于监测森林火灾的新型卫星技术和产品。与会者注意到天基信息平台方案推荐的森林火灾严重程度测图做法、哨兵-5P 卫星对大气中烟雾扩散的监测能力以及哥伦比亚制定的关于植被森林火灾敏感度的评估程序。

22. 作为后续行动，天基信息平台方案将向森林保护研究所提供技术咨询支助，包括建立 20 年（2000-2020 年）森林火灾数据库，对森林保护研究所确定的两个地理区域进行植被森林火灾敏感度建模，以及就如何使用这些新应用技术开发专门培训。

以虚拟形式向莫桑比克提供支助，2020年8月至12月

23. 天基信息平台方案、巴西圣玛丽亚联邦大学（天基信息平台方案的区域支助办事处）为莫桑比克的国家灾害管理研究所、国家气象研究所、地区水管理局、公共工程、住房和水资源部、莫桑比克红十字会、一些大学的工作人员举办了3次网络研讨会，介绍了新型卫星技术与产品在监测旱灾和绘制洪水地理范围图方面的用法。国家灾害管理研究所、地区水管理局、公共工程、住房和水资源部介绍了下述方面的情况：监测水旱灾害的工作；干旱和半干旱地区信息系统的开发；国家灾害管理研究所对非洲风险应对能力工具的使用；公共工程、住房和水资源部监测干旱的工作。

24. 天基信息平台方案与国家灾害管理研究所、国家气象研究所、大学等其他机构讨论了建立机构间技术小组的问题。该小组将负责生成地理空间信息，以支持利用地理信息系统和地球观测办法进行灾害管理。

以虚拟形式向哥伦比亚提供支助，2020年8月至11月

25. 天基信息平台方案和哥伦比亚奥古斯丁·科达齐地理研究所（天基信息平台方案区域支助办公室）为国家灾害风险管理机构和哥伦比亚地质调查局的工作人员举办了两场网络研讨会。天基信息平台方案客座科学家介绍了对地震所引发山体滑坡进行测绘的方法的结果和涉及的挑战。网络研讨会还讨论了启动“空间与重大灾害国际宪章”机制的标准作业程序。

26. 此外，天基信息平台方案还应邀参加了由哥伦比亚农业和农村发展部举办的农业部门关联机构信息技术单位负责人第八次会议。天基信息平台方案客座科学家介绍了地球观测技术在农业部门的使用情况，重点是在应对干旱和森林火灾方面的使用情况。

在危地马拉、洪都拉斯发生森林火灾后以虚拟形式向其提供支助，2020年5月

27. 2020年5月，一名客座科学家介绍了可用于监测森林火灾的新产品，还介绍了天基信息平台方案推荐的烧毁程度测图做法，为此绘制了危地马拉北滕省和洪都拉斯中部地区的烧毁程度图。

以虚拟形式向萨尔瓦多提供支助，2020年12月

28. 天基信息平台方案应萨尔瓦多内政部国家平民保护局请求参加了该局为其4个省办事处工作人员举办的4次讲习班。该方案协助拉丁美洲国家若干区域支助办事处和国家灾害管理机构的专家以虚拟方式进行了参与。

以虚拟形式向尼日尔、尼日利亚提供支助，2020年9月和10月

29. 天基信息平台方案应尼日利亚国家应急管理局和国家空间研究与发展局的请求，举办了3次网络研讨会，介绍了天基信息平台方案提供的资源，展示了空间技术可如何支持水旱灾情监测工作。这两个机构在这些虚拟形式的会议上讨论了其将地理空间数据和地理信息系统用于灾害管理的情况。

30. 天基信息平台方案还与尼日尔平民保护总局举行了一次在线会议，介绍了该方案，重点是其技术咨询支助活动，以期在今后开展联合活动。

向蒙古提供技术咨询支助，2020年7月至12月

31. 受COVID-19疫情影响，原计划于2020年7月至12月赴蒙古提供技术咨询支助的任务小组未能成行。作为替代办法，天基信息平台方案向蒙古国家应急管理局提供了一名国内顾问服务（为期5个月），协助其将天基信息用于灾害管理。

32. 在此期间，与该国内各利益关系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。顾问还协助国家应急管理局加入成为被授权使用“空间与重大灾害国际宪章”机制的用户。

33. 为了在2021年继续提供支助，国家应急管理局与天基信息平台方案向驻地协调员办公室提交了关于国家灾害信息综合网络系统的项目提案。

向斯里兰卡提供技术咨询支助，从2020年11月起

34. 2019年，天基信息平台方案与斯里兰卡灾害管理中心开发了地理空间显示台，其中显示可得到地球观测数据支持的《2015-2030年仙台减少灾害风险框架》各项指标，并汇集了斯里兰卡公共领域和政府机构内现有的主要数据来源。

35. 2020年，天基信息平台方案向该中心提供了一名国内顾问服务（为期5个月）。顾问一直在与该中心和国际水资源管理研究所（位于斯里兰卡的区域支助办事处）开展合作。这一合作的预期成果包括为地理空间显示台创建数据内容，还将有助于对落实《仙台框架》目标的情况实施监测。

在突尼斯就如何利用雷达数据绘制洪水图举办培训，2020年3月9日至11日

36. 天基信息平台方案为协助突尼斯国家民防局等政府机构利用天基信息进行灾害管理，于3月9日至11日在该国举办了培训班。培训班重点介绍了遥感和卫星数据作为风险与灾害管理决策工具的有用性和有效性。向12名课程参与者介绍了合成孔径雷达的基本原理，还使用欧洲航天局哨兵应用平台演练了推荐的用哨兵-1雷达数据绘制洪水图的做法。

以虚拟形式为尼日利亚举办利用雷达数据进行洪水测绘的培训，2020年9月21日至23日

37. 天基信息平台方案为了加强尼日利亚国家应急管理局利用天基信息应对该国洪灾的能力，利用谷歌地球引擎中的哨兵-1 雷达图像举办了洪水测图在线培训班。培训班共授课三次，每次 2 小时，参加者为国家应急管理局和国家空间研究与发展局的工作人员。

以虚拟形式为尼日尔举办利用雷达数据进行洪水测绘的培训，2020年11月26日和27日

38. 天基信息平台方案为了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，利用谷歌地球引擎中的哨兵-1 雷达图像举办了洪水测图在线培训班。培训期间向学员介绍了雷达遥感的基本原理，让他们学会了使用推荐的做法，通过选定的案例研究探索了此程序，在地理信息系统中以洪水图的形式展示了结果。

B. 外联和建立联系活动

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

1. 天基信息平台方案举办或参与举办的活动

为西亚干旱地区举办区域培训，2020年2月18日至20日，土耳其伊斯坦布尔

40. 在土耳其为干旱地区利用天基和地理空间技术抗击灾害举办了国际能力建设方案，以促进西亚将天基信息用于灾害管理。此活动得益于美国三角洲州立大学提供的技术和财政捐助。该大学是天基信息平台方案在美利坚合众国的区域支持办事处。来自 11 个国家的共 22 名学员参加了培训班。

天基信息平台举行主题为“新型卫星产品和服务用于森林火灾管理”的网络研讨会，2020年6月10日

41. 天基信息平台方案在 1 名客座科学家协助下举办了国际网络研讨会，介绍了用于制作烧毁程度测图的新产品和服务。会上讨论了产品和服务的用法，包括将哨兵-5P 及 GOME-2 卫星传感器、最先进的哥白尼作业数据集用于森林火灾管理和监测系统，利用云解决方案以及火灾排放大气观测数据绘制森林火灾地图。拉丁美洲国家、德国、印度、西班牙的 200 多人参加了这次网络研讨会。

天基信息平台方案以虚拟形式举办主题为“天基解决方案用于非洲的风险和灾害管理”的国际专家会议，2020年6月30日至7月2日

42. 天基信息平台方案和波恩大学陆面遥感中心（天基信息平台方案的区域支助办事处）联合举办了虚拟形式的国际专家会议。会上讨论了空间科技界开发的卫星技术和新型用法如何为应对非洲的自然灾害挑战发挥作用。与会者包括来自 8 个非洲国家的灾害管理机构、空间机构、其他政府机构、大学的近 60 名人员，还包括来自若干联合国实体、天基信息平台方案若干区域支助办事处、非洲区域空间科学和技术教育中心（英语）、其他国家机构的专家。

43. 这次虚拟形式专家会议在三天内举行了三次会议，主题分别为“空间预警技术：机遇和经验教训”、“将动态数据源纳入灾害决策支持系统”、“前进的道路：发挥综合动态数据源的威力”。此外，欧盟委员会联合研究中心还就如何使用全球洪水认知系统（用于每日洪水预报的网络应用程序）举办了培训课程。

天基信息平台方案以虚拟形式举办主题为“天基解决方案用于拉丁美洲减少灾害风险和应急工作”的拉丁美洲和加勒比区域专家会议，2020年9月22日至24日

44. 天基信息平台方案和 4 个区域支助办事处（阿根廷、巴西、哥伦比亚、墨西哥）共同举办了虚拟区域专家会议，讨论了空间科技界开发的卫星技术和新颖用法如何为应对拉丁美洲和加勒比的自然灾害挑战发挥作用。与会者包括来自 15 个国家约 70 个灾害管理机构、空间机构、其他政府机构、大学的近 200 人、联合国各实体、拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心的专家，还包括中美洲一体化系统、中美洲预防自然灾害协调中心等区域机构的专家。

45. 天基信息平台方案区域支助办事处、国家灾害管理机构、空间机构、区域组织的代表作了介绍，并举行了讨论会。

46. 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。

与区域支助办事处举行年度会议，2020年11月4日和5日

47. 天基信息平台方案各区域支助办事处以虚拟形式举行了会议，有 18 个区域支助办事处参加了会议。会上介绍了两个新设区域支助办事处，还介绍了正在开展和即将开展的活动。讨论了一些专题事项，包括：与最终用户互动、性别包容性、区域支助办事处之间的合作潜力。

以虚拟形式举行主题为“在史无前例的大流行病情况下吸取的经验教训”的联合国天基技术减少灾害风险国际会议，2020年11月24日和25日

48. 鉴于 COVID-19 大流行而采取的遏制措施，灾害管理机构需要就危害和风险获取准确信息，对即将来临的灾害进行预警，以确保社区安全，同时制定有效的应急计划。

49. 联合国天基技术减少灾害风险国际会议的主题为“在史无前例的大流行病情况下吸取的经验教训”。会议采用天基工具和地理空间信息探讨了这些经验教训。

50. 这次为期两天的会议由天基信息平台方案与联合国减少灾害风险办公室共同举办，来自 50 个国家、代表 110 多个组织的 204 人参加了会议。

就运用地理空间方法管理灾害风险举办大规模开放式在线课程

51. 天基信息平台方案与亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心就运用地理空间方法管理灾害风险推出了大规模开放式在线课程。此课程为自定进度的免费在线培训方案，所有希望在运用地理空间技术和地球观测技术管理灾害风险方面提高能力的人均可参加。

52. 来自 12 个机构的共 18 名专家参与了 20 节课的教学工作。课程于 2020 年 10 月 13 日（国际减少灾害风险日）开课，一直开放到 11 月 30 日。来自大约 140 个国家的 34,000 多名学员报名参加了课程学习。

2. 开展或协助开展其他倡议、活动、网络研讨会

53. 天基信息平台方案为各种伙伴组织发起开展的活动作出下述贡献：

(a) 为全球地理空间信息管理专家委员会蓝图战略审查作出贡献；

(b) 在信息和通信技术厅协调下为联合国地理空间网络的地理空间战略作出贡献；

(c) 协助外层空间事务厅举办空间技术促进健康问题网络研讨会，2020 年 5 月 14 日；

(d) 协助联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）亚洲及太平洋第二类中心举办灾害与世界遗产问题网络研讨会，重点议题是大流行病的影响，2020 年 5 月 22 日；

(e) 协助外层空间事务厅组织就天基信息用于蝗灾预警和备灾问题举办网络研讨会，2020 年 6 月 12 日；

(f) 协助世界人道主义论坛就空间技术推进人道主义行动问题举办网络研讨会，2020 年 7 月 2 日；

(g) 协助印度尼赫鲁大学灾害研究特别中心举办“地球观测：危机前提供关键信息”会议，2020年7月5日；

(h) 协助联合国减少灾害风险办公室就仙台框架监测和灾害损失核算问题举办第三期培训师培训，2020年10月29日；

(i) 协助举办联合国/奥地利题为“空间方法促进实现可持续发展目标 13：气候行动”的专题讨论会，2020年9月2日；

(j) 协助外层空间事务厅举办世界空间论坛，2020年10月7日；

(k) 协助欧洲航天局举办空间技术促进智能化医疗讲习班，2020年11月3日；

(l) 协助外层空间事务厅举办主题为“空间法和政策方面的新问题：非洲国家前景”的空间法会议，2020年12月9日。

C. 知识管理

54. 知识管理是天基信息平台方案各项活动的核心。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，指明创新之处并促进协作实践。各界人员参与了天基信息平台方案的这项工作，其中包括灾害反应方、灾害风险专家、政策制定者、遥感专家、空间技术提供方、学者、研究人员等许多不同的行动方。

1. 知识门户

55. 天基信息平台知识门户 (www.unspider.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、空间科技界开展的所有活动的信息。自门户推出以来查阅者人数持续增长。2020年，知识门户的月均访问量增幅超过30%，从30,000人次增至约40,000人次。到2020年底，内容项目数已增至9,100多个。增幅最大的是新闻板块、活动板块、数据源板块、机构板块。

56. 为使更广大的受众能够获得信息，该方案及其合作伙伴创建了称为推荐方法的分步程序。巴基斯坦空间和高层大气研究委员会（天基信息平台方案区域支助办事处）推荐了“旱灾监测和评估”方法。

57. 该方案为以下工作制定了推荐方法：将哨兵-1雷达图像用于谷歌地球引擎云工具以评估洪灾程度、用哨兵-1雷达图像检测城市地区地震破坏情况、用免费开放源码软件整合关于常发性洪水、基础设施、社会经济情况的遥感数据以支持防灾备灾工作。

58. 另外还为使用植被指数监测干旱制定了追加推荐方法，以便与云解决方案一起使用。

59. 天基信息平台方案就如何利用天基技术应对具体灾害及相关技术问题发布了背景资料网页（题为“本月推荐数据用法”，以英文、西班牙文发布）。资料内容的主题包括河流洪水、空间数据基础设施与地理空间数据管理、用于洪水探测的机器学习方法。

60. 天基信息平台方案还就“预警系统”和“联合国与预警”专题发布了背景资料网页，并发布了专门介绍国际小行星警报网和国际空间气象举措的网页。此外，还在天基信息平台方案合作伙伴的协助下发布了几个“用户故事”，主题包括山体滑坡危险、洪水建模、火山活动监测。

61. 已大力将更多内容加载到西班牙文版和法文版的天基信息平台知识门户。因此，访问西班牙文版的人数较前几年有大幅增加。

62. 进一步改进了网站的信息架构，把有关相同自然灾害、空间技术、方案活动的内容加以链接，以便利在天基信息平台知识门户上查找相关内容，同时能鼓励用户浏览相关页面。

63. 天基信息平台方案还改进了知识门户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

64. 根据在技术咨询支助活动期间的观察，平民保护机构的信息技术资源有限，因此天基信息平台方案增加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，又例如在技术咨询支助和外联活动中推广基于网络的系统。

65. 天基信息平台方案经常使用德国航空航天中心开发的哥白尼数据和利用平台。通过该平台可使用遥感数据和云计算资源。天基信息平台方案一直在利用这些资源处理遥感数据，以协助成员国应对紧急情况。

D. 应急支助

66. 天基信息平台方案的活动包括在以下 4 个场合协助启动了“空间与重大灾害国际宪章”机制：

(a) 协助缅甸灾害管理部应对 7 月 2 日玉矿山体滑坡事件（这次事件造成 180 多人死亡）；

(b) 2020 年 8 月 8 日协助苏丹农业和自然资源部应对史无前例的极端洪灾（这次灾害造成 150 多人死亡，受灾人数达 875,000 多人）；

(c) 协助尼日尔国家平民保护局应对下述灾情：暴雨在尼日尔河沿岸引起大范围洪灾，造成至少 45 人死亡，多个地区（包括尼亚美、坦达、迪法、巴列亚拉、塔胡瓦、班吉、多贡多奇）超过 225,000 名居民流离失所；

(d) 协助墨西哥联邦平民保护系统和航天局应对塔巴斯科地区的特大洪灾。这次洪灾始自 2020 年 10 月底，一直持续到 11 月底。

67. 天基信息平台方案还向灾后请求援助的几个会员国和机构提供了天基信息和支助：

(a) 5 月至 8 月期间协助突尼斯国家平民保护局应对该国的火灾。天基信息平台方案制作了地图，标明现存火灾热点和已烧毁区域；

(b) 2020 年 9 月协助尼日利亚国家紧急事务管理署应对洪灾。天基信息平台方案利用谷歌地球引擎中的哨兵-1 雷达图像，采用该方案推荐的洪水测绘及损失评估方法绘制了尼日利亚境内尼日尔河沿岸的洪水图；

(c) 2020 年 10 月和 11 月协助尼日尔平民保护总局应对该国的洪水和野火。天基信息平台方案利用哨兵-1 雷达数据绘制了尼日尔河沿岸洪水图，还利用哨兵-2 卫星图像在谷歌地球引擎中绘制了显示现存火灾热点的地图，以评估受影响植被的烧毁程度；

(d) 天基信息平台方案及其客座科学家为瓦哈卡州农村地区制作了若干地图（该地 2020 年 6 月 23 日因地震发生山体滑坡）。采用哨兵-1 卫星雷达图像实施了雷达干涉测量程序，同时采用哨兵-2 光学图像进行了变化检测技术操作。空中客车防务和太空公司为这项评估捐赠了高分辨率的 TerraSAR X 雷达图像。评估结果提交给了墨西哥航天局、国家灾害预防中心、墨西哥联邦平民保护系统。

68. 2020 年 11 月，“埃塔”和“约塔”这两次强大的飓风袭击了中美洲。飓风在许多河流的下游流域引发了洪水，其中包括洪都拉斯的阿古扬河、乔鲁特卡河、帕图卡河、乌鲁阿河。危地马拉的帕西翁河、莫塔瓜河、波罗契克河、乌苏马辛塔河流域也发生了洪水。天基信息平台方案协助洪都拉斯和危地马拉开展了下述救灾工作：

(a) 天基信息平台方案应洪都拉斯常设应急委员会、危地马拉国家减灾协调机构、中美洲预防自然灾害协调中心请求，为洪都拉斯和危地马拉受洪水影响地区绘制了若干地图；

(b) 这些地图还分享给了拉丁美洲和加勒比经济委员会工作人员，同时也分享给了联合国人道主义事务协调厅驻洪都拉斯和危地马拉国家办事处的工作人员。拉丁美洲和加勒比经济委员会负责对洪都拉斯和危地马拉所受影响进行损失评估，为此利用了天基信息平台方案绘制的地图。

宣传“空间与重大灾害国际宪章”机制

69. 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”机制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宣传“国际宪章”机制所提供的各种机会（特别是其普遍利用举措）。

70. 天基信息平台方案一直在与喀麦隆、哥斯达黎加、埃塞俄比亚、冈比亚、莫桑比克、尼日尔、巴拿马、津巴布韦、开曼群岛的相关机构合作，协助其成为“国际宪章”机制授权用户。

宣传哥白尼方案紧急状况测图服务

71. 本报告所述期间，在开展国际活动和执行任务期间的各种发言和介绍中除了宣传“国际宪章”机制外，也强调并详细介绍了哥白尼方案紧急状况测图服务，其中一次是在 2020 年 6 月 30 日至 7 月 2 日举行的主题为“非洲风险和灾害管理的天基解决办法”的天基信息平台虚拟国际专家会议上。

72. 此外，2020 年 11 月发生“埃塔”飓风和“约塔”飓风之后，还应洪都拉斯常设应急委员会和中美洲预防自然灾害协调中心请求启动了哥白尼方案紧急状况测图服务和哥白尼方案风险及恢复服务。

三. 自愿捐助

73. 联合国大会在第 74/82 号决议中鼓励会员国自愿向天基信息平台方案提供必要的额外资源，以满足不断增多的对成功和及时提供支助的需求。该方案自成立以来已受益于下列国家政府的自愿捐款（现金和实物）：奥地利、中国、克罗地亚、捷克、德国、印度尼西亚、墨西哥、大韩民国、西班牙、瑞士、土耳其。

74. 2020 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) 中国政府捐助了 1,100,000 元人民币，用于支助天基信息平台方案北京办事处的活动，同时中国国家减灾中心还派遣了 1 名专家提供服务；

(b) 德国波恩大学为天基信息平台方案波恩办事处 2020 年 6 月至 2021 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方案波恩办事处之间的合作协议范围内，该方案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) 德国政府以无偿借调方式提供了 1 名协理专家的服务；

(d) 墨西哥政府通过墨西哥州自治大学和墨西哥国家科学技术委员会延长了 1 名客座科学家在波恩办事处驻留的时间；

(e) 天基信息平台方案受益于哥伦比亚 1 位客座科学家提供的支助；

(f) 巴基斯坦空间和高层大气研究委员会推荐了一种旱情监测方法；

(g) 空中客车防务和太空公司提供了高分辨率的雷达卫星图像，供客座科学家在 2020 年 6 月墨西哥地震后进行快速测绘工作。此外，该公司还及时利用其高分辨率数字升降模型就尼加拉瓜东海岸因“埃塔”飓风而发生洪水的可能性得出相关信息，并提供给有关方面。

75. 本报告上文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。2 个机构（巴西圣玛丽亚联邦大学、以色列内盖夫本古里安大学）新近加入为区域支助办事处。

76. 在 COVID-19 大流行期间，几个机构和合作伙伴为天基信息平台方案以虚拟形式举办活动做出了贡献。

四. 结论

77. 天基信息平台方案正在为履行其使命而有系统地开展的工作，包括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、空间科技界之间发挥桥梁作用，促进发展中国家的能力建设和机构加强活动。

78. 2020 年由于全球性大流行病的发生，天基信息平台方案以虚拟形式开展了大部分活动，包括提供技术咨询支助、进行机构加强活动、执行能力建设方案。网络研讨会、虚拟形式的会议、大规模开放式在线课程等新举措吸引了众多参与者，展示了虚拟技术的力量。

79. 在因 COVID-19 而实施旅行限制的情况下，天基信息平台方案通过本国专家向灾害管理机构提供了长期性支持，而不像前几年那样执行短期的机构加强任务。