



和平利用外层空间委员会  
第五十六届会议  
2013年6月12日至21日，维也纳

灾害风险管理和应急多方联动实景制图国际专家会议  
(2012年12月3日至5日，维也纳) 报告

## 一. 导言

1. 大会第 61/110 号决议决定设立联合国灾害管理和应急天基信息平台（天基信息平台）作为联合国的一个方案，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与灾害和灾害风险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，决议还商定该方案应由秘书处外层空间事务厅来执行。
2. 和平利用外层空间委员会第五十一届会议商定，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经常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小组委员会全体工作组审议的问题列表。
3. 本报告概要介绍了 2012 年 12 月 3 日至 5 日在维也纳举行的第三次天基信息平台灾害风险管理和应急多方联动实景制图专家会议，该会议是在“天基信息协助多方联动实景制图”项目的范围内举行的。关于此次活动的一份更加详细的报告已经作为会议室文件提交给 2013 年 2 月举行的科学和技术小组委员会第五十届会议。

## 二. 背景和目标

4. 近年来，技术进步使志愿工作者和技术界能够对灾害风险管理和应急工作提供更多的支持。这种实际工作的重要基础是可以获取和利用卫星图像，以及使用其他天基技术，例如通信卫星和全球导航卫星系统。
5. 联合国认识到这种新方法对灾害风险管理和应急工作的重要性。具体表现



在：人道主义事务协调厅参与请求建立利比亚危机实景制图平台；联合国基金会和人道主义事务协调厅支持题为“救灾 2.0：人道主义紧急状况中信息共享的未来前景”的哈佛人道主义倡议 2011 年报告，以及人道主义事务协调厅和数字人道主义网络之间的合作伙伴关系。自 2011 年以来，通过组织一系列讲习班，以创造一个连接空间技术界和多方联动实景制图、灾害管理以及社交网络界的交流平台，外层空间事务厅和天基信息平台也认识到了这些投入的重要性。

6. 考虑到天基信息平台方案的任务授权、在联合国内部的作用、其汇集负责灾害管理和应急的国家机构和空间解决方案专家的网络以及尤其是在信息技术领域的技术基础，天基信息平台方案是执行该项目的理想选择。

7. 该项目的第一项活动是 2011 年 7 月 5 日至 6 日在维也纳举行的一次专家会议。第一次会议上举行的讨论旨在：听取灾害管理和应急界的专家就信息必须如何生成和（或）具有针对性以确保可得以有效利用这一问题提供的反馈意见；了解多方联动实景制图界可能拟定的用以支持备灾和应急工作的新的可能应用和产品；以及接受关于如何在现有解决方案基础上促进灾害管理和应急界信息共享的咨询指导。

8. 该项目的第二项活动是 2011 年 11 月 16 日在日内瓦举行的一次专家会议，会议重点是：探讨有助于加强多方联动实景制图界与空间技术界之间协调的可能方法；改进多方联动实景制图界的参与，以有助于制作和处理由灾害管理和应急界使用的天基产品。讨论所针对的是为减少灾害风险和应急工作提供天基信息的机会，包括获取和使用这些信息，以及使现有各种机制进一步参与确保加强所有三方群体（多方联动实景制图界、灾害管理和应急界以及空间技术界）之间的协调与合作。

9. 该项目的第三项活动是 2012 年 12 月 3 日至 5 日在维也纳举行的一次专家会议，会议着重探讨天基技术可以如何有助于志愿工作者和技术界的工作，以及更确切地阐明这么多个领域将如何汇合在一起支持多方联动实景制图活动的必要性。将三方（多方联动实景制图界、灾害管理和应急界以及空间技术界）汇合在一起交流各自专业知识领域的信息，提供了更好地了解所提出的问题和天基技术可如何有助于解决这些问题的机会。还有助于所有三个领域之间开展更密切的合作，促进了解，讨论在接下来几个月内开展模拟演练的可能性。

### 三. 方案

10. 专家会议听取了来自外层空间事务厅、奥地利政府、奥地利研究促进机构和世界安全基金会的代表所作的介绍性说明。

11. 该工作方案包括七次全体会议和三次分组会议。在全体会议中，介绍性发言概述了各项议题，并为三方群体提供了向与会者简单介绍其各自领域专业知识的机会。安排了一次“点火启动”谈话会议，以便可以有尽量多的专家向听众简要发表其观点。

12. 为了促进分组会议上的专题讨论，所有与会人员都被分配到三个小组中的其中一组。每个小组都由来自三方群体的专家构成。

13. 第一次分组会议涵盖的专题领域包括：所编写的国别概况的专题介绍和关于可能的模拟演练的讨论。

14. 在接下来的一次全体会议和小组讨论上，确定了第二次和第三次分组会议的议题，具体如下：

分组会议二：

(a) 天基信息如何提高数据的可靠性？天基信息是否可以用于数据校验？天基地球空间信息与多方联动数据的融合；

(b) 多方联动数据协助灾害管理和应急的质量和可靠性；

(c) 与来自社交媒体的数据相关的风险和解决方案。

分组会议三：

(a) 许可；

(b) 准则和定义；

(c) 伙伴关系和工作组。

#### 四. 出席情况

15. 来自下列 33 个国家的 83 名专家和从业人员参加了专家会议：阿尔及利亚、澳大利亚、奥地利、比利时、贝宁、巴西、加拿大、中国、哥伦比亚、捷克共和国、法国、德国、希腊、匈牙利、伊朗伊斯兰共和国、爱尔兰、意大利、牙买加、日本、肯尼亚、莫桑比克、新西兰、尼日利亚、波兰、卡塔尔、罗马尼亚、俄罗斯联邦、萨摩亚、瑞典、瑞士、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美利坚合众国和也门。

16. 出席会议的有来自联合国系统若干实体、空间和遥感机构以及国家、区域和国际灾害管理和民事防护机构的代表，还有来自代表志愿工作者网络的多方联动实景制图界、非政府组织、专家组、大学、研究机构和私营部门的各方参与者。

#### 五. 汇报和全体会议

17. 专家会议正式开幕之后，与会者听取了五个介绍性发言。天基信息平台和世界安全基金会向与会者通报了各自在多方联动实景制图领域的活动。发言结束后，外层空间事务厅介绍了和平利用外层空间委员会和联合国发展议程的相关信息。接下来介绍了 2011 年 11 月在日内瓦举行的天基信息平台专家会议的成果——萨摩亚的模拟演练。介绍性会议的最后介绍了多方联动实景制图界在飓风“桑迪”来袭期间所做的努力及其对救灾的宝贵贡献。

18. 介绍性发言结束后，举行了一次“点火启动”谈话会议，以便出席此次会议的众多专家参与讨论。会议有十个每次五分钟的发言，内容涉及以下多项议题：

- 多方联动和当地知识
- 结合卫星信息和当地知识协助灾害规划
- 洪灾应急规划——未来的应用？
- 大数据时代的应急新闻工作
- 欧洲联盟哥白尼方案应急管理服务
- 巴西多方联动实景制图和自然灾害预警
- 多方联动协助土地管理
- 俄罗斯联邦危机实景制图活动

事实证明，“点火启动”谈话会议对促进了解多方联动实景制图、各群体的作用和活动以及各项倡议和机会都十分重要。

19. 在全体会议的专题介绍中，多方联动实景制图界的代表概述了各自在不同主题领域的经验、专门知识以及多方联动的各个方面和方法。除了举出优秀范例说明使用多方联动协助救灾和多方联动面临的挑战之外，会议还就技术挑战和解决方案提出了宝贵见解。

20. 专题介绍之后的发言帮助各群体之间更加了解空间技术和地球空间信息在各领域的使用。许多国家地理信息系统小组提到其优先考虑荒漠化问题，其他小组提到务必不可轻视其他灾害，例如火山爆发。

## 六. 分组会议

21. 分组会议上的讨论使与会者能够系统性地交换意见，重点是组织委员会在全体会议上拟订的并提供给各组成员的一系列议题。

### 分组会议一

#### 所编写的国别概况的专题介绍和关于可能的模拟演练的讨论

22. 来自阿尔及利亚、印度尼西亚、牙买加、莫桑比克、尼日利亚和萨摩亚的各组织的代表受邀介绍国别概况，以便就可能的模拟演练提出其他不同的选择。尽管与会人员提议就拟于 2013 年举行的一次模拟演练作出决定，但是分组会议讨论了进行任何模拟演练的背景和条件，以优化各群体的投入，真正创造一个规划和行动模式。

23. 为了就每个群体的具体预期作出答复，会议商定必须就一系列定义达成一致。这些定义必须涵盖灾害的不同阶段，以确保共同认识到不同阶段的不同需求。

24. 分组会议强调了各实体无法方便获得用于规划模拟演练的数据和图像这一问题。例如，欧洲联盟哥白尼方案为具体类别的用户提供服务，并且拥有公众可以获取的一系列产品。会议还讨论了数据存储和传送等其他问题。

25. 会议商定，模拟演练的一项重要成果必须是改善当局与各群体的沟通。在模拟演练中，最终用户参与的培训和演练将帮助提高应急工作的整体有效性。

## 分组会议二

### 天基信息如何提高数据的可靠性？天基信息是否可以用于数据校验？

26. 与会人员就以下问题展开了讨论：各群体之间双向反馈的重要性、利用多方联动帮助决策者的重要性，以及多方联动实景制图界在风险实景制图领域可以发挥的作用。小组还讨论了通过多方联动进行的校验过程和一般数据校验的优势，例如在干旱备灾方面。

### 多方联动数据协助灾害管理和应急的质量和可靠性

27. 会议注意到，产品质量通常由用户需求及其预期的用途决定的，地方群体和官方用途对质量和可靠性的定义可能有所不同。

28. 小组讨论认为可以从两方面入手提高数据质量。首先，质量在很大程度上取决于提供数据使用者概况信息的一方，尤其取决于匿名用户和注册用户、“普通”群众和受信赖的分群体之间的区别。第二，在尊重透明性和开放数据政策与实践的同时，通过询问信息来源或者建立群众校验群众框架对数据进行过滤，是十分重要的。

29. 会议强调，制定各项标准、准则和实践做法将促进各群体之间的数据交流和可转移性，进而能够提高（数据格式、分类和符号等的）质量。

30. 在空间技术界对多方联动实景制图界的要求方面，与会者提到必须校验最终用户提供的数据，并且合作伙伴之间必须在应急工作期间交流信息。

31. 加强多方联动活动的沟通和宣传，有助于为多方联动实景制图界的工作提供极大的支持。

### 与来自社交媒体的数据相关的风险和解决方案

32. 与会者注意到，Facebook 和 Twitter 等社交媒体不但是新的新闻时代的组成部分，而且是有助于灾害管理的新工具。利用社交媒体可以改善应急和预警工作中的信息管理。因此，尽管还不是完全可靠，社交媒体仍被认为是推动这方面工作的一种方法。社交媒体渠道可以成为灾害管理的有用工具，其主要原因在于信息的及时性。

33. 会议还讨论了在融合多方联动和社交媒体之间的关系时必须明确界定组织结构和层级。社交媒体渠道用户通常没有认识到自己提交的信息可以用于救灾。因此，需要一定的技巧、方法和工具来告知用户群体。改进社交媒体信息校验系统的一种可能的解决方案是：建立一个反馈系统或一个允许其他人对信息分享人进行“评级”的系统。

34. 应当确定使用社交媒体协助灾害管理的利益攸关方（非政府组织和各国政

府等)。小组讨论了非政府组织和各国政府有否可能增强对危机时期利用社交媒体传播重要信息的可能性的认识。

### 分组会议三 许可

35. 会议讨论了天基信息获取和整合能力的若干方面，包括：与卫星和航空图像许可相关的事项、可获取图像的现有机制的准入、与备灾和应急相关的可用性时间限制、区分各种灾害中所需产品和流程的能力。

36. 紧急情况管理界的代表还要求能够以备灾和应急的合理成本，更加方便地获取天基信息，尤其是存档信息。小组还讨论了必须能够获准进入知识资源中心。在数据要求方面，数据必须易于运用和处理，同时必须切实可靠并提供有关灾害和破坏地点的实时信息。会议呼吁建立适当的数据管理系统和框架，还提到需要定期提供灾难发生之前的高分辨率图像。

37. 小组讨论了供资问题，并且评论指出，无论联合国各实体还是国家空间机构都无法向灾害管理和应急界免费提供图像。会议认为需要获得许可是一个主要障碍。一些国际机制目前正在研究共享卫星图像的可能性。与会者获悉，如果美国地质勘探局参与某项应急工作，那么它将提供获取高分辨率图像的途径。由于正常情况下许可证会限制图像使用机构的数目，因此小组还讨论了汇集资源、用一个多机构许可证购买图像的可能性。

38. 小组设想了可与图像提供方、国际组织和服务提供商之间建立的各种公私合作伙伴关系，这些合作伙伴关系能够使数据和信息的获取、存储和传播对各个群体都更加开放。

### 准则和定义

39. 小组讨论了必须对多方联动做出明确定义，同时还应制定适当使用多方联动资源的准则。还需说明“群众”可以具有的各种形式、范围或规模。

40. 会议注意到，目前还没有一个专门侧重于多方联动方法的群体。最终使用的方法取决于灾害管理周期的阶段以及各种多方联动模式。多方联动实景制图界显然是由多个主体构成的，其中包括志愿者协会、非政府组织、个人和私营部门机构。

### 伙伴关系和工作组

41. 小组讨论了多方联动实景制图界和应急界之间协调工作的各个方面。小组指出其中存在一项挑战，即应急人员不一定了解多方联动群体所提供的机会。

42. 还确定了必须对技术方群体进行培训，使之更好地了解当地和国家各级用户的需求。模拟和培训活动一直是建立伙伴关系的绝佳机会。

43. 空间技术界要求多方联动实景制图界在确定最终用户的需求时增进与用户

之间的互动。尽管群众经常被认为是形形色色的，甚至在本质上是混乱无序的，但是他们同样能够通过协议和标准发挥作用。需要在不同群体和实体之间建立沟通渠道，以更加方便地查明信息，帮助减小目前不同需求、数据和多方联动产品之间的差距。至于如何使发展中国家的地方社区能够获得多方联动资源这一问题，与会者称许多国家仍然没有依靠志愿工作者群体的支持。但是，经验表明，当地群体的参与有益于数据共享，有益于发挥新技术和新方法的优势。

44. 空间技术界请灾害管理界和应急界共享与提高风险和应急意识以及标准反应机制有关的活动报告和分析。就备灾而言，小组建议应提供更多与灾害应急具体阶段所需的某类数据和产品相关的信息；应当为天基信息建立企划案；应当合作建立有关易受影响地区的数据库。

45. 小组建议建立一个公共平台，通过支持数据交流和共享，促进各参与者之间的合作。此类平台还将增强不同群体之间的联系。

## 七. 建议

46. 本报告反映了专家会议期间的讨论，强调指出仍需对议题和专题领域做出明确定义。在这方面，会议提议创建一个 Wiki 站点，使所有群体的代表都能够致力于解决与分类和方法相关的问题。

47. 需要考虑的另一个关键问题是如何使各种不同的小组在不重复工作的同时相互合作。这需要确定所有群体的工作领域，并提供一种传播现有信息的方式。会议认为更好地了解三方群体（多方联动实景制图、灾害管理和应急、空间技术）各自的优势和机会有益于这方面的工作。

48. 专家会议表明，没有一个群体准确地了解或认识到其他所涉各方的预期和建议。会议提议制定相关准则，以有助于促进了解，以及提出前进方向。会议强调，必须首先提请关注数字人道主义网络和国际危机实景制图者网络等现有倡议，加强协调和增加外部支持也可以使这些倡议受益。

49. 会议建议天基信息平台担任各群体之间的调解员，同时谨记其任务正在开展并且知识门户网站也在运行。尽管如此，会议强调天基信息平台不应成为利益攸关方或这些进程的拥有方，而应该发挥引导和搭建这些努力的作用。会议还讨论了谁将代表各群体带头开展这些努力以及接下来的阶段将会如何等问题。会议建议天基信息平台为文件编制及促进群体之间的互动等工作提供援助。

50. 会议认为，天基信息平台在备灾、信息传播和增强意识领域发挥着特别的作用。会议认为该方案有能力与决策者打交道，并邀请其参与相关活动。同时，天基信息平台可能有利于帮助编撰关于每个群体的词汇表或词典，为其他参与群体提供便利。

51. 为了解彼此的关键方面和主要关注领域，会议建议开展一项有关各群体的需求和预期的调查，作为专家会议的后续活动。由于天基信息平台拥有自己的

网络，而且处在三个群体的中心位置，因而被责成开展该项调查。

52. 天基信息平台必须在开展技术咨询任务期间继续宣传多方联动这一议题，确保这些群体能够更好地融入国家灾害管理程序中。

53. 在分组会议期间，与会者还对可能在牙买加进行的一次模拟演练进行了讨论。已经落实的现有政府结构和已知的背景可以为这样一个项目提供最好的框架。应牙买加政府的请求，可在 2013 年与各合作伙伴共同编写一份详细的提案。

54. 其中一项建议是为多方联动实景制图界建立一个综合公共平台。这应当是一个人人都可以参与的平台，其目的应当是促进参与者之间的合作。数据共享将提高各利益攸关方群体的工作效率，而这一点也可以在该框架内得到证实。该平台可以使该群体获得数据。

55. 多方联动实景制图界请灾害管理界和应急界考虑建立一个直接沟通渠道，并阐明在紧急情况下需要什么类别的信息和验证协议（格式和类型）。与会者还询问需要对哪些备灾数据进行测绘以及衡量质量和及时性的参数是什么。

56. 提出的一个重要问题是如何确保多方联动实景制图界参与备灾和减灾等各项活动。在这方面，会议提出需要建立一个持续交流的平台，包括开放式沟通的框架和工具。拟议的后续行动是建立一个公共平台，通过支持数据交流和共享，促进各参与者之间的合作。该平台还将增进各群体之间的联系。

57. 联合国系统内的各实体可以推广良好做法，但是各群体之间仍然感到缺乏合作。由于存在不同标准，使得合作更加复杂，因此会议呼吁采取各种举措：编写一份阐明术语和语义描述的文件；更加明确地表达需求并阐述所要求的产出；更好地了解内部协议和流程；建立对新方法和新技术的信任。

专家会议注意到，第三次专家会议重申了前两次多方联动实景制图会议的各项调查结果，因此本报告再次提及这些内容。