

ITU-R第55-1号决议

ITU-R有关灾害预测与发现、减灾和赈灾的研究

(2007-2012年)

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 无线电通信系统通过早期预警、预防、减灾和赈灾技术在协助灾害管理中发挥重要作用；
- b) ITU-R研究组在灾害管理中，特别是为生存和尽可能减少生命和财产损失而必须开展的预测、发现、减灾和赈灾工作中发挥重要作用；
- c) ITU-R各研究组为建立向受灾地区提供救援所需要的复杂机制而各显神通；
- d) 为对灾害情况进行有效地预测、发现、减灾和赈灾工作，使各种必要的无线电系统获得无线电频谱是至关重要的，

注意到

- a) 有关“电信/信息通信技术在备灾、早期预警、救援减灾、赈灾和灾害响应方面的作用”的世界电信发展大会第34号决议（2010年，海得拉巴，修订版）；
- b) 信息社会世界高峰会议（WSIS）突尼斯议程第91 c)段指出：“尽快建立与国家和区域网络相连接的、基于标准的监测和全球预警系统，并为在全球范围内对灾害做出应急响应提供便利（特别是在高风险区域）”，

顾及

- 有关无线电通信在灾害响应和赈灾中的使用的ITU-R第53号决议；
- ITU-R第60号决议；
- WRC-2007通过的其它相关决议，包括第647号决议，

认识到

- a) 全权代表大会有关“将电信/信息通信技术用于监测和管理紧急和灾害情况的早期预警、预防、减灾和赈灾工作”的第136号决议（2010年，瓜达拉哈拉，修订版）做出决议，责成各局主任：
 - 1) 考虑到现用于国内和国际操作的各种系统（特别是众多发展中国家的系统）在能力、发展和由此产生的过渡要求，继续通过国际电联研究组，就满足公众保护和赈灾电信/ICT需要的先进解决方案进行技术研究，并根据需要起草有关技术和操作实施的建议书；
 - 2) 与其它国际机构合作，支持在国家、区域和国际层面开发使用电信/ICT（包括遥感技术）和针对各类危险情况的稳健综合早期预警、减灾和赈灾系统，以支持全球和区域协调工作；

- 3) 推动适当的预警机构将国际内容标准用于全媒介式公共预警，并使之符合国际电联所有部门正在制定的有关将其用于各种灾难和紧急情况的指导原则；
 - 4) 与应急通信/ICT和预警与报警信息传播领域的标准制定机构继续合作，研究酌情将这些标准纳入国际电联的工作，并将它们加以推广，重点针对发展中国家；
- b) 无线电通信领域中的灾害管理包括以下同等重要的各个方面：
- 1) 通过以下做法进行早期预警和预防：
 - 灾害预测，包括获取并处理有关未来灾害发生的可能性、地点及时长的数据；
 - 灾害发现，包括对灾害情况的可能性和严重性的详细分析；
 - 2) 减灾，包括快速传播重要灾害信息并向赈灾机构发送相关预警；
 - 3) 灾后的救援无线电通信，包括提供现场地面和卫星通信系统，以帮助受灾地区保护并稳定生命财产，

进一步认识到

一般情况下，灾害对发达国家本地经济的影响可能小于同样灾害对发展中国家的影响，

做出决议，请

各研究组在制定其工作计划时，应考虑到附件1中所述各项正在进行的研究/活动的范围及无线电通信局提供的有关其它两个部门和总秘书处开展的相关活动信息，以避免重复工作。

附件1

各研究组为支持灾害预测、发现、减灾 和赈灾无线电通信系统而正在开展的 研究/活动范围

第1研究组 有关灾害无线电通信频谱管理及要求的研究属第1研究组范围。鉴于各主管部门根据情况可能会有不同的操作需要和频谱要求，有必要确立适当机制指定和记录频谱资源。第1研究组的另一个主要职责是探讨监测技术，这项工作对灾害无线电通信（预测、发现、减灾和赈灾）特别有益。

第3研究组 第3研究组将对灾害预警和赈灾频段和业务，特别是那些被认定为区域性协调频段（第646号决议（WRC-03））的传播条件的评估进行必要的研究。还将进一步研究与灾害相关的当地传播条件的可能的变化。

第4研究组 在发生自然灾害、传染病和饥荒的情况下，赈灾活动需要紧急使用可靠的通信连接。卫星似乎是迅速与远处设施建立通信联系的最合适的手段。假若该系统在卫星固定业务中操作，最好具有可接入现有卫星系统的小型地球站，如固定的VSAT、车载地球站或可移动地球站，可运至灾区并进行安装。另外最好该系统采用通用标准，从而保证可方便的获取设备，并确保互通性和可靠性。卫星移动业务（MSS）系统非常适于支持灾害响应和赈灾工作。由于灾害不可预测，可随时随地发生，MSS系统的广泛覆盖面尤其有益。重要的是，MSS系统的操作一般不依靠可能被灾害事件中中断运行的本地通信基础设施，从而使MSS系统在最需要时确保通信线路畅通。此外，绝大多数移动地球站（MES）靠电池供电，通常配备太阳能充电器，因此，即使在本地电源出现故障时仍可操作一段时间。

第4研究组正在研究这些问题并已完成：

ITU-R S.1001-2建议书 – “在自然灾害及类似紧急事件中用于预警和救援行动的卫星固定业务中系统的使用”的工作。

ITU-R M.1854-1建议书 – “卫星移动业务在灾害响应和赈灾中的应用”；

ITU-R M.2149-1号报告 – “在自然灾害和类似应急情况下将卫星移动业务用于赈灾行动及其实例”；

ITU-R S.2151号报告 – “在自然灾害和类似应急情况下将卫星固定业务用于预警和赈灾行动及其实例”；

ITU-R第290/4号课题 – “用于公共预警、减灾和赈灾的卫星广播手段”。

第5研究组 移动、固定、业余和卫星业余业务已被证明对预测、发现、减灾和赈灾极其重要。

移动业务蜂窝应用可向广播业务一样用于预警系统，可以使政府当局与持有移动接收设备的公民建立直接联系。

水上移动业务与全球水上预警和安全系统（GMDSS）很熟悉。

灾害可能会破坏无线电通信设施；在此情况下业余和卫星业余业务可以用于维持受自然灾害影响区域的通信联系。

第5研究组正在通过下列ITU-R研究课题就这些问题开展研究：

209-3/5 – 移动和业余业务以及相关卫星业务对改善灾害通信的作用；

248/5 – 用于减灾和赈灾的固定业务系统的技术和操作特性。

在第248/5号课题下，第5研究组制定了ITU-R F.1105建议书（用于减灾和救援活动的固定无线系统），其中包括一个关于区域数字同步通信系统（RDCSS）的附录。该区域数字通信同步系统可用于收集有关灾害的数据和信息，随后通过一个中央系统向居民进行传播（告警）。该系统还可以在中心站与居民之间提供个别或群组同时通信。

在第209/5号课题下，第5研究组修订了ITU-R M.2085号报告“业余和卫星业余业务在支持减灾和赈灾工作中的作用”。

另外还有两份讨论HF无线通信系统在赈灾活动中作用的ITU-R F.2061和ITU-R F.2087号报告。

第6研究组 该研究组最初的工作重点是研究如何利用卫星广播业务作为辅助手段向公众提供灾前预警和传递救援活动的信息，随后批准了题为“用于公众预警和赈灾的广播手段”的ITU-R第118/6号课题。为研究该课题，该研究组制定了关于公众预警、减灾和赈灾卫星及地面广播设施的使用的ITU-R BO.1774/BT.1774建议书，其目的在于帮助快速部署地面和卫星广播业务中现有的设备和网络。这些业务可以提供公众预警宣传预防措施和传播协调救援程序信息的手段。该建议书为改进地面和卫星广播业务在自然灾害中的使用提供了技术指导。

第6研究组将继续研究这些问题。在2003-2007年研究期内，第6研究组完成了有关题为“用于公众预警、减灾和赈灾的广播手段”的ITU-R第118-1/6号课题和有关紧急预警系统（EWS）补充信息的ITU-R BO.1774-1/BT.1774-1建议书的修订工作。在2012-2015年研究期内，第6研究组将探讨是否有必要与第4研究组合作审议ITU-R第118/6号课题和ITU-R BT.1774-1建议书。第4研究组可能会制定一份有关卫星广播业务的新建议书，该建议书可能取代ITU-R BO.1774-1建议书。

第7研究组 灾害预警和发现是第7研究组支持的一个重要研究领域。遥感系统（无源和有源）在按物理学定律预设的频段中操作，这些遥感系统提供对地球大气和表面的观测以预测和发现作为重大自然灾害的气象、天气和其它环境条件。

第7研究组努力确定必要的无线电频段并提供有关遥感系统操作特性和保护要求的支持性建议书，同时亦使结果数据能返回地球。遥感卫星对数据的获取、处理、分析和分发是通过不同国家和国际机构完成的，这些数据提供给相关各组织。

其他研究组成员开发的高技术卫星通信系统，包括跟踪和数据中继卫星技术可为减灾提供辅助手段。

该研究组与ITU-D进行密切合作、现正就ITU-D第22/2号课题积极开展工作。