

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R M.1854-1 建议书
(01/2012)

**卫星移动业务在灾害应对
和救灾中的应用**

M系列
移动、无线电测定、业余无线电
以及相关卫星业务



国际电信联盟

前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

知识产权政策（IPR）

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议的附件1中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

ITU-R系列建议书

（也可在线查询 <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>）

系列	标题
BO	卫星传送
BR	用于制作、存档和播出的录制；电视电影
BS	广播业务（声音）
BT	广播业务（电视）
F	固定业务
M	移动、无线电定位、业余和相关卫星业务
P	无线电波传播
RA	射电天文
RS	遥感系统
S	卫星固定业务
SA	空间应用和气象
SF	卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调
SM	频谱管理
SNG	卫星新闻采集
TF	时间信号和频率标准发射
V	词汇和相关问题

说明： 该ITU-R建议书的英文版本根据ITU-R第1号决议详述的程序予以批准。

电子出版
2012年，日内瓦

© ITU 2012

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

ITU-R M.1854-1建议书

卫星移动业务在灾害应对和救灾中的应用

(ITU-R第286/4号课题和ITU-R第227/4号课题)

(2010-2012年)

范围

本建议书介绍了各成员国按照ITU-R第53号决议（RA-07）、ITU-R第55号决议（RA-07）、第644号决议（WRC-07，修订版）、第646号决议（WRC-03）和第647号决议（WRC-07）确定的用于预警和救灾电信的卫星移动业务（MSS）系统所用频率范围的信息。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 灾害事件的典型影响之一是失去当地的地面电信基础设施；
- b) 灾害事件发生的地点和时间均不可预测；
- c) 卫星移动业务（MSS）与当地电信基础设施没有关系、覆盖范围广且易于部署，因此卫星移动业务有助于为公众联络与救援行动提供直接的通信手段；
- d) 可靠而迅速地部署电信设备，对于发生自然灾害和类似突发事件时的救援行动至关重要；
- e) 灾害事件的发生地点和时间的不可预测性意味着需要预先规划好使用的频谱和设备；
- f) 卫星移动终端和外围设备可在任何地点进行部署，有时可能成为救援行动中提供应急电信业务的唯一可行的解决方案，而且使用的频谱可能需要主管部门的核准；
- g) 这种设备可完成各种功能，包括（但不限于）话音与数据通信、现场报告、数据收集、定位信息和图像传输，

认识到

- a) 关于将电信/信息通信技术用于监测和管理突发事件与灾情的预警、预测、减灾和救灾工作的全权代表大会第136号决议（2006年，安塔利亚）做出了决议，主要是责成各局主任：
 - 继续进行技术研究，以便根据需要制定先进解决方案的技术和操作实施办法，满足公共保护和救灾电信/ICT的需求；
 - 支持在国家、区域和国际层面开发耐用且适用于各类灾害的综合性应急与灾害预警和救援系统；

- b) 关于无线电通信在灾害应对和救灾工作中使用的ITU-R第53号决议（RA-2007）做出决议：“鉴于在灾害电信工作中有效使用无线电频谱的重要性，ITU-R相关研究组应在国际电联内部并与国际电联之外的相关组织相互协作与合作，研究并制定有关灾害预测、灾害探测、减灾和救灾工作中使用的无线电通信管理的指导原则”；
- c) 关于国际电联灾害预测、灾害探测、减灾和救灾研究工作的ITU-R第55号决议（RA-2007）做出决议，请各研究组，特别是原第4研究组和原第8研究组，按照ITU-R第286/4号（原ITU-R第209-3/8号）课题和ITU-R第227/4号（原ITU-R第227/8号）课题的要求，根据该决议附件1概述的无线电通信全会之前各研究组确切的职能范围，考虑既涉及FSS也涉及MSS的当前研究/活动的范围；
- d) 关于灾害预警、减灾和救灾行动中所用的无线电通信资源的第644号决议（WRC-07，修订版）、关于公共保护和救灾所用的频谱的第646号决议（WRC-03）以及关于应急和救灾无线电通信的频谱管理指导原则的第647号决议（WRC-07）澄清了国际电联无线电通信部门（ITU-R）在这些决议涉及的问题上所要完成的目标与工作，即加速研究、防止重复劳动和与该领域内的相关合作伙伴开展协作（见 <http://www.itu.int/ITU-R/space/res647/index.asp>）；
- e) “将电信/ICT有效用于灾害管理”国际电联全球论坛与“救灾和减灾中的电信 – 合作伙伴协调讨论会”（PCP-TDR）的侧重点在于，各国在制定频率规划时需要明确了解全球和/或区域用于应急和救灾的频带/频率范围，并将该信息传达给无线电通信局，以及请ITU-R开展必要的研究工作，并作为紧急事项，为制定适用于应急和救灾行动的频谱管理指导原则提供支持；
- f) 2007年10月ITU-T通过了关于通用告警协议（CAP1.1）及其实施的ITU-T X.1303建议书，这是在所有类型网络上交换各类危险紧急告警与公共警示的简单的通用格式；
- g) 2007年12月10-12日在日内瓦举办的“将电信/ICT有效用于灾害管理：拯救生命”国际电联全球论坛取得了成功结果，由此推出了两项重要举措，即国际电联应急合作框架（IFCE）和国际电联应急通信志愿者（VET）网络，国际电联秘书长由此设立了应急电信高层专题小组（更多细节可见2007年版《国际电联应急电信工作纲要》），在此框架内国际电联还与相关合作伙伴（包括TerreStar、Iridium、ICO Global和Vizada四家卫星运营商/服务提供商）签署了若干双边合作协议和谅解备忘录，此外，在全球论坛之前也有两家运营商（Inmarsat和Thuraya）签署了此类协议，

注意到

- a) 《ITU-R卫星移动业务手册》详细规定了MSS系统的特性、运行方面的问题以及地面部分的部署过程中应考虑的问题；
- b) 通过与国际电联达成合作伙伴协议，一些MSS系统的运营商已经在救灾和灾害管理方面提供了有价值的援助，包括提供设备和通话时间；

- c) ITU-R M.2149号报告介绍了能够提供灾害相关电信服务的MSS系统的部分实例；
- d) 国际电联和MSS卫星运营商/服务提供商已签署了若干项有关使用MSS系统提供灾害相关电信的协议（见<http://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/PartneringforDisasterReduction.aspx>）；
- e) ITU-R S.1001建议书中含有有关在出现自然灾害和类似突发事件的情况下将卫星固定业务中的系统用于警示和救援行动的信息；
- f) 在用于灾害和突发事件的卫星通信的管理和现场操作方面，国际电联无线电通信局以协调者身份在国际电联各秘书处之间开展的活动，

建议

- 1 各主管部门应在确定其国家频率规划时顾及表1规定的用于应急和救灾的全球和/或区域频段/频率范围，并在落实第647号决议（WRC-07）时将该信息通知无线电通信局；

表1

系统 ⁽¹⁾	类型	业务区域	下行链路 (MHz) ⁽²⁾		上行链路 (MHz) ⁽²⁾	
			从	到	从	到
ACeS	GSO	3区部分区域	1 525.0	1 559.0	1 626.5	1 660.5
AUSSAT	GSO	澳大利亚	1 545.0	1 559.0	1 646.5	1 660.5
DBSD北美	GSO	北美洲	2 180.0	2 190.0	2 010.0	2 020.0
Globalstar	Non-GSO	全球	2 483.5	2 500.0	1 610.0	1 621.35
Inmarsat	GSO	全球	1 525.0	1 559.0	1 626.5	1 660.5
Iridium	Non-GSO	全球	1 617.775	1 626.5	1 617.775	1 626.5
SkyTerra	GSO	北美与中美洲	1 525.0	1 559.0	1 626.5	1 660.5
Solaris Mobile	GSO	1区部分区域	2 170 ⁽³⁾	2 200	1 980 ⁽³⁾	2 010
Terrestar	GSO	北美洲	2 190.0	2 200.0	2 000.0	2 010.0
Thuraya	GSO	1区和3区	1 525.0	1 559.0	1 626.5	1 660.5

注1 – 有关这些MSS系统的更多详细信息可参见ITU-R M.2149报告。

注2 – 在这些频段或其他频段内，未来可能会出现其他MSS系统。

注3 – 在欧盟内部，Solaris Mobile仅在2 185-2 200 MHz和1 995-2 010 MHz频段运行。

- 2 请MSS系统运营商使用ITU-T X.1303建议书所述的通用告警协议（CAP1.1），并根据这方面的进展采取后续措施；
 - 3 在考虑到认识到d)中提及的决议的同时，主管部门和MSS运营商/服务提供商应围绕如何在应急和救灾行动中使用MSS的各项功能进行提前规划，以确保出现灾害时迅速提供MSS业务；
 - 4 鼓励MSS运营商继续与国际电联合作开展应急与救灾工作。
-