

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R S.1001-2 建议书
(01/2010)

**在自然灾害及类似紧急事件中
用于预警和救援行动的
卫星固定业务系统的使用**

S 系列
卫星固定业务



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
2010年，日内瓦

© ITU 2010

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 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系统的使用

(1993-2006-2010年)

范围

本建议书提供成员国可确定用于灾害早期预警和救灾通信的卫星固定业务（FSS）系统的频率范围信息，以推进实施ITU-R第53（RA-07）、55（RA-07）和644（WRC-07，修订版）、646（WRC-03）及647（WRC-07）号决议。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 在自然灾害及类似紧急事件中，可靠而迅速地部署电信设备对于救援行动是必需的；
- b) 自然灾害事件所固有的是灾害发生地点的不可预知性，这意味着需要把电信设备及时地运输到现场；
- c) 使用诸如固定VSAT、车载地球站（VMES）和可搬移地球站这样的小口径地球站的卫星传输来提供用于救援行动的应急电信服务，其价值是无法衡量的，并且有时是最可行的解决方案之一；
- d) 电信设备可能要执行许多功能，包括但不限于话音通信、现场报道、数据收集和视频传输；
- e) 提供用于应急目的的小口径地球站的技术参数并给出系统的样例作为指导方针，从而计划对用于预警和救援行动的系统的使用将会是有益的；
- f) 灾害事件的一种典型影响就是失去当地的地面电信基础设施；
- g) 卫星固定业务（FSS）与当地电信基础设施没有关系、覆盖范围广且易于部署，因此可以帮助与公共和救援工作机构取得联系提供直接的通信手段，国际电联各秘书处均在救灾支持活动中对其进行了有效使用；
- h) 灾害事件发生的地点和时间的不确定性，意味着要预先规划好所用的频谱和设备；
- j) FSS地球站可以无处不在地得到部署，从而为救灾工作提供应急通信，但可能需要就所需使用的频谱得到相关主管部门的授权，

* 参见ITU-R SNG.1421建议书中有关使用小型地球站传输电视信号的信息。

认识到

a) 关于将电信/信息通信技术（ICT）用于监测和管理突发事件与灾情的早期预警、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，满足公众保护和救灾电信/ICT的需求；
- 支持在国家、区域和国际层面开发牢靠且针对各类突发险情和灾害的综合性早期预警和救援系统；

b) 关于无线电通信在灾害应对和救灾工作中的使用的ITU-R第53号决议（RA-2007）做出了决议：“鉴于无线电通信在灾害情况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、发现、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）做出了决议，请各研究组，特别是原第4研究组和原第8研究组，按照TU-R 286/4（原ITU-R 209-3/8）号研究课题和ITU-R 227/4（原ITU-R 227/8）号研究课题的要求，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的现行研究/活动范围；

d) 关于灾害早期预警、减灾和救灾行动中所用的无线电通信资源的第644决议（WRC-07，修订版）、关于公众保护和救灾所用的频谱的第646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决议（WRC-07），其中第647号决议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、防止重复劳动和与这一领域的合作伙伴进行协调（见 <http://www.itu.int/ITU-R/space/res647/index.asp>）；

e) “将电信/ICT有效用于灾害管理”的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段/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“公共警报协议”（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预警与公共警报的简单的通用格式；

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“应急通信高层专题小组”（详见2007年版《国际电联应急通信工作大全》），在此框架内国际电联还与相关合作伙伴签署了若干双边合作协议和谅解备忘录，

注意到

- a) ITU-R 《卫星固定业务手册》详细阐述了部署FSS系统应考虑的系统特性、操作问题和地面系统的部署问题；
- b) 国际电联已与若干机构和组织签定了有关使用包括FSS系统在内的系统进行灾害通信的协议（见<http://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/PartneringforDisasterReduction.aspx>）；
- c) ITU-R M.1854建议书包含有关卫星移动业务系统在自然灾害及类似紧急事件的预警和救灾工作中的使用的信息；
- d) 国际电联电信发展部门（BDT）作为国际电联各秘书处灾害和应急卫星通信的管理和现场运作的协调方，

建议

- 1 鼓励主管部门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/或区域性频段/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*

频率 (GHz)	频率划分			网络数量 (截至2009年) ⁽¹⁾
	1区	2区	3区	
3,4-4,2	(空对地)	(空对地)	(空对地)	约160
5,725-5,85	(地对空)			
5,85-6,7	(地对空)	(地对空)	(地对空)	
10,95-11,2	(空对地)	(空对地)	(空对地)	约200
11,45-11,7	(空对地)	(地对空)	(空对地)	
11,7-12,2		(空对地)		
12,2-12,5			(空对地)	
12,5-12,75	(空对地)		(空对地)	
13,75-14,5	(地对空)	(地对空)	(地对空)	约30
17,7-21,2	(空对地)	(空对地)	(空对地)	
27,5-31	(地对空)	(地对空)	(地对空)	

* 未来还可能使用其它FSS频段。

⁽¹⁾ 亦见注意到b)。此外，表1所述网络数量为在第一栏中列出的所有或部分频段中运行的估算网络数量。

- 2 请FSS系统的运营商采用ITU-T X.1303建议书所述的公共警报协议（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FSS运营商/服务提供商之间应预先规划FSS能力在应急和救灾行动中的应用，以确保出现灾害时迅速提供FSS业务；

4 鼓励FSS运营商在应急和救灾方面继续与国际电联共同努力；

5 应将下列注释作为本建议书的组成部分：

注1 – 在规划将FSS系统用于自然灾害和类似紧急情况的预警和救灾工作时，应考虑到ITU-R S.2151号报告中的素材。

注2 – 为了按照可靠性和部署速度的原则来最佳化系统的性能，要求仔细考虑电信设备的运输、安装和操作的物流保障。

注3 – 尽管使用可搬移地球站作灾害管理会使得进行详细的事先协调和干扰评估变得不可行，但在使用共用频段时应该注意到这些方面。
