

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R M.693-1 建议书
(03/2012)

使用数字选择性呼叫的 VHF应急示位无线电 信标的技术特性

M 系列
移动、无线电测定、业余
和相关卫星业务

150
1861-2015



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
2015年，日内瓦

ITU-R M.693-1 建议书

使用数字选择性呼叫的VHF应急示位无线电
信标的技术特性

(1990-2012年)

范围

本建议书详细说明应急示位无线电信标的技术特性。该信标使用VHF 水上移动业务专用频段，并采用ITU-R M.493建议书所述的数字选择性呼叫（DSC）系统。以下以首字母缩略语VHF EPIRB简称这一无线电信标。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 告警和定位功能是全球水上遇险安全系统（GMDSS）基本要求的一部分；
- b) 在ITU-R M.493建议书中给出了数字选择性呼叫系统（DSC）的特性；
- c) 在ITU-R M.628建议书中给出了为定位目的的搜索和救援雷达转发器（SART）的特性，

认识到

1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）1988年修正案的第四章，允许用海洋区域A1¹携带DSC VHF EPIRB替代卫星EPIRB，

建议

DSC VHF EPIRB的技术特性应与本建议书的附件1和ITU-R M.493建议书一致。

¹ 海洋区域A1”意味着一个至少用一个可利用连续的DSC告警的VHF海岸站的无线电话覆盖的区域，如1974年SOLAS公约（修正案）签署国政府定义的一样。

附件 1

DSC VHF EPIRB的最低技术特性

1 概述

- DSC VHF EPIRB应具有发射数字选择性呼叫的求救告警和提供定位和归属功能的能力。为达到GMDSS的定位要求，1974年SOLAS公约的IV/8.3.1规则要求为这个功能使用SART（见ITU-R M.628建议书）。
- 应给EPIRB提供足够的电池工作能力以保证它最少48小时的工作周期。
- 应设计EPIRB在以下环境条件下工作：
 - $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 到 $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 环境温度；
 - 结冰；
 - 高到100节的相对风速；
 - 装载后的温度在 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 到 $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间。

2 告警传输

- 告警信号应在156.525 MHz频率使用G2B发射类别发射。
- 频率容差应不超过十万分之一。
- 必要的带宽应不少于16 kHz。
- 发射应是垂直极化的。天线在经度面中应是全方位的并且有足够的高度以保证在最大的A1海洋区域范围接收传输信号。
- 输出功率²至少应为100 mW。

3 DSC消息格式和传输序列

- DSC消息格式的技术特性应与ITU-R M.493建议书的“求救呼叫”的序列一致。
- 指示的“求救特性”应是“EPIRB发射”（符号112）。
- 不需包括“求救坐标”和“时间”信息。如ITU-R M.493建议书所述，在这种情况下应分别包括重复10次数字9和重复4次数字8。
- 序列类型的通信”指示应是“无信息”（符号126），它表示后面不会有无序列通信。

² 在A1海洋区域的最大范围，用适当高于海平面的天线船对岸告警所需的输出功率应至少6 W。

- 在突发时应发射告警信号。每一个突发应包括5个连续的DSC序列，如图1给出的，在第 N 个突发之后，和一个时间间隔 T_n 一起产生传输的第 $N+1$ 个突发，这里：

$$T_n = (240 + 10 N) \text{ s } (\pm 5\%) \text{ 和}$$

$$N = 0, 1, 2, 3, \dots, \text{等。}$$

图 1

