

海安会 MSC.1/Circ.1039/Rev.1 通函
(2021 年 10 月 18 日)

应急无线电信位标 (EPIRB) 岸基维护指南

1 海上安全委员会在其第 104 届会议 (2021 年 10 月 4 日至 8 日) 上, 批准了航行、通信和搜救分委会 (NCSR) 在其第 8 次会议 (2021 年 4 月 19 日至 23 日) 上制定的经修订的《应急无线电信位标 (EPIRB) 岸基维护指南》, 其文本载于附件。

2 符合 MSC.471(101) 决议的 EPIRB 应符合本通函附件所载的指南。但符合经 MSC.56(66) 和 MSC.120(74) 决议修正的 A.810(19) 决议的 EPIRB 应符合 MSC/Circ.1039 通函。

3 提请各成员国政府使岸基维护供应商、设备制造商、船级社、航运公司、船东、船舶经营人、船长和所有其他相关方注意所附的指南。

附件
应急无线电示位标（EPIRB）岸基维护指南

1 引言

1.1 本指南的目的是为应急无线电示位标（EPIRB）的试验和维护规定标准化程序和最低服务等级，以确保最大的可靠性而最大程度减少遇险误警报发送的危险。

1.2 本指南适用于经认可符合 SOLAS 第 IV/7.1 条要求的应急无线电示位标。应急无线电示位标包括 121.5MHz 发送机、全球导航卫星系统（GNSS）接收机和自动识别系统（AIS）定位信号。

1.3 本指南也适用于适当编码后以与相应注册数据库相适配的交换应急无线电示位标服务。

2 岸基维护供应商

2.1 岸基维护（SBM）供应商应：

- .1 有质量控制系统，且由适任机构按其服务进行了审核；
- .2 能按本指南使用适当的经校准的试验设备和设施来进行岸基维护；
- .3 能使用与原设备规格一致的电池和其他备件；
- .4 能使用最新的技术手册，服务公告和原设备制造商提供的最新版本软件；
- .5 保存维护记录，如需要，可提供主管机关检查；
- .6 确保负责监督和进行维护的所有人员经制造商或其授权代理人适当培训，并完全适任其职责；和
- .7 发布包含试验结果和所作维护的岸基维护报告。

3 遇险误警报的预防

3.1 在整个试验和维护过程中，必须特别谨慎，避免发送遇险误警报。发送的信息可能会被飞机和其他船舶以及卫星收到。

3.2 所有涉及或可能涉及来自应急无线电示位标发送的维护程序，都应使用无线电频率屏蔽室或封闭外壳。

3.3 要求提供 121.5MHz 监控接收机和 AIS 接收机，以接收导航和/或 AIS 发送机信号，并在应急无线电示位标在具有屏蔽作用的外壳外被意外启动时发出警报。

3.4 如意外发送遇险信号，应立即停止发送，并立即联系并告知当地救援协调中心（RCC）^①。还应通知最近的全球卫星搜救系统（Cospas-Sarsat）任务控制中心（MCC）（另见《避免遇险误警报指南》（可能经更新的 A.814(19)决议））。

4 维护服务间隔期

4.1 应按 MSC.1/Circ.1040/Rev.2 通函对应急无线电示位标进行检查和试验。

4.2 应按本指南在船旗国主管机关规定且不超过 5 年的间隔期内进行 1.2 中规定的所有应急无线电示位标的岸基维护。建议在进行维护时更换电池。如更换电池或进行其他维修，建议的岸基维护应同时进行。

5 自测

^① 联系信息可在 <https://cospas-sarsat.int/en/contacts-pro/contacts-details-all> 上获得。

5.1 在任何维护开始前和结束后，应按设备说明进行自测，并记录结果。如信标具备 GNSS 自测能力，应进行 GNSS 自测。

5.2 注意上述 3 关于遇险误警报的预防。要求避免现场发送，以防止卫星通道不必要的加载和遇险误警报传递到当地救援协调中心。

5.3 应验证自测模式正确运行。可通过把开关拨至自测模式至少 1 分钟然后松开来进行检测。应验证自测的短脉冲串数量不超过 1。

6 更换电池

6.1 应按制造商的建议更换主电池，包括替换任何其它的日常服务件（例如密封装置、存储器电池、干燥剂）。

6.2 应按制造商和/或国家/地方的建议处置换下的电池。

6.3 更换电池后，新电池的有效期标签（由信标制造商随更换电池提供）应固定在应急无线电示位标的外表面。

7 卫星遇险发送

7.1 应急无线电示位标应在其正常发送模式（即非仅限自测）启动。注意上述 3 关于遇险误警报的预防。如设有海水触头，应按制造商维护说明书或维修指南将这些触头互相连接，以检测应急无线电示位标的启动情况。

7.2 应用适合的试验接收机检查发送的信号以验证信号的完整性和编码。

7.3 发送的信号频率应予以记录，并验证该信号在认可的规格所要求的范围之内。

7.4 应在自测模式下检查发送机的输出功率。可使用一种简单的发射验证方法进行该检查，例如把 1 个低灵敏度接收机放在至少距应急无线电示位标天线 3 m 无障碍的位置。原始设备制造商可建议一种适当的方法来验证输出功率。

8 121.5MHz 导航发送

8.1 应急无线电示位标应在其正常发送模式下启动（即不只是自测模式）。注意上述 3 关于遇险误警报的预防。如设有海水触头，应按制造商维护说明书或维修指南将这些触头互相连接，以检测应急无线电示位标的启动情况。

8.2 应用适合的试验接收机检查发送的信号，以进行特性扫描音调调制。

9 AIS 定位信号发送

9.1 应急无线电示位标应在其正常发送模式下启动（即不只是自测模式）。注意上述 3 关于遇险误警报的预防。如设有海水触头，则应按制造商维护说明书或维修指南将这些触头互相连接，以检测应急无线电示位标的启动情况。

9.2 按如下所述应用 GNSS 信号时，应使用适当的 AIS 接收机或测试接收机检查发送的信号，以确保正确的 AIS 信息传输，并验证 AIS 信息内容有效（包含正确的 AIS 标识（用户 ID）、正确的位置和正确的应急无线电示位标 15 位十六进制识别码（EPIRB 15 Hex ID））。注意对于第二代应急无线电示位标，如制造商维护说明书或维修指南所述，15 Hex ID 通过截断 23 位十六进制识别码（23 Hex ID）形成。

10 全球导航卫星系统（GNSS）

10.1 应急无线电示位标设计成发送取自全球导航卫星系统接收机的船位。

10.2 应向原始应急无线电示位标设备制造商咨询测试该功能的正确操作方法，例如，通过使用全球导航卫星系统中继器/模拟器或外部输入。该测试可包含应急无线电示位标的

现场发送，并按 3.2 在屏蔽室或封闭外壳进行测试。注意上述 3 关于遇险误警报的预防。

10.3 应使用试验接收机验证应急无线电示位标发送的卫星信号包含取自全球导航卫星系统接收机的正确编码船位数据。

10.4 如应急无线电示位标具有返回链接服务 (RLS) 能力，并使用 RLS 信息协定编程，应按制造商维护说明书或维修指南（以及 RLS 服务提供商的指南，如适用）进行测试，以确保正常运行。

11 防水完整性

11.1 应检查应急无线电示位标有无外壳破损或裂缝，或有无进水。应按制造商维护说明书或维修指南更换受损件。

11.2 应按制造商维护说明书或维修指南所示在 SBM 结束时检测应急无线电示位标的防水完整性，并在最终自测之前进行检测以验证操作是否正常。设备制造商可建议适当的方法来测试应急无线电示位标的完整性。

11.3 一种方法是把设备浸在比环境温度高 20°C~30°C 的热水中至少 1 min。如果由于无线电示位标内的空气膨胀并以气泡流漏出而使密封装置存在问题，这很容易看到。不应用冷水进行试验，因为冷水可能进入设备不会释放出很多气泡。

11.4 设有海水开关的应急无线电示位标应在浸没试验时丧失该功能以防止启动，除非整个试验在屏蔽室内完成。如果托架包含连锁以防止释放前启动，该功能的丧失可通过用这个托架把应急无线电示位标浸没来实现。具体的指导应向制造商咨询。

12 贴标签

12.1 至少应检查设备外部标签的下列细节：

- 1 制造商出厂编号。即使以后更改设计的数据（例如 MMSI 或呼号），也可确认设备；
- 2 发送的识别码：
 - 1 对于符合文件 C/S T.001 的第一代应急无线电示位标，为示位标 15 位十六进制识别码（15 Hex ID）和主管机关要求的其他编码识别信息（MMSI/呼号）。应验证标签与使用试验接收机进行的自测模式发送解码获得的信息相匹配。对于 COSPAS-SARSAT 定位议定书示位标，15 Hex ID 应与设为默认值的位置数据相一致；
 - 2 对于符合文件 C/S T.018 的第二代应急无线电示位标，为示位标 23 位十六进制识别码（23 Hex ID）和主管机关要求的其他编码识别信息（MMSI/呼号）。应验证标签与使用试验接收机进行的自测模式发送解码获得的信息相匹配。对于 COSPAS-SARSAT 定位议定书示位标，23 Hex ID 应与设为默认值的位置数据相一致；
 - 3 EPIRB AIS 标识（用户 ID），格式为 974XXYYYY。应验证标签与使用适当 AIS 接收机或试验接收机进行的 AIS 自测模式发送解码获得的信息相匹配；
- 3 电池的有效期；和
- 4 下次岸基维护的日期（见 13.1）。

12.2 如果 SBM 供应商提供替代应急无线电示位标，以上检查也适用。

13 岸基维护报告和其他文件

13.1 岸基维护的结果应以岸基维护报告的形式提供，报告的副本应保存在船上，示位

标的外部应有一个标签，标签上注明 **SBM** 供应商的名称和下次岸基维护的日期。

13.2 **SBM** 供应商在 **SBM** 完成后可贴一张防伪封条或类似的设备。

13.3 把示位标还给船东前或提供替换示位标时，如可行，**SBM** 供应商应用示位标注册资料检查注册细节。