

海安会 MSC.1/Circ. 1307/Rev.1 通函
(2022 年 11 月 28 日)

船舶符合传送 LRIT 信息要求的检验和发证导则

1 海上安全委员会（本委员会）在其第 106 届会议（2022 年 11 月 2 日至 11 日）上，批准了由航行、通信和搜救分委员会在其第 9 次会议上制定的《船舶符合传送 LRIT 信息要求的检验和发证导则》（海安会 MSC.1/Circ.1307 通函）（本导则）的修正案（NSCR9/24/Add.1，附件 5）。本通函包含了上述修正案以及增加的编辑性修订和细微的更正。

2 本导则概述了若干证明船载设备符合 SOLAS 公约第 V/19-1.6 条和第 V/19-1.7 条要求以及经修正的海安会 MSC.263(84)决议通过的《经修订的船舶远程识别和跟踪性能标准和功能要求》（经修订的性能标准）的相关规定的替代方案，且阐明在对须传送 LRIT 信息的船舶恪守上述义务进行检验和发证时所应采取的方法。本导则应与 SOLAS 公约第 V/19-1 条和经修订的性能标准结合起来理解。

3 提请 SOLAS 公约各缔约国政府使其所授权代其行事的被认可组织注意到本通函及其附件，并向这些被认可组织提供任何必要的进一步指导和指示，以确保达到本通函的目的。

4 还提请 SOLAS 公约各缔约国政府使悬挂其国旗并须传送 LRIT 信息的船舶的经营公司注意到本通函及其附件中的主要部分，并向这些公司提供任何必要的进一步指导和指示，以确保达到本通函的目的。

5 SOLAS 公约各缔约国政府应尽快向本组织送交其在经修订的性能标准的框架范围内已予以认可，或已授权进行本通函所附导则阐明的符合性试验的应用服务提供方名称和联系方式，连同对其认可或授权的任何条件，并在发生变化时更新信息。

6 还提请 SOLAS 公约各缔约国政府和各国际组织使本委员会尽早注意到使用本导则所获得经验的结果，以审议应采取的行动。

7 本通函替代海安会 MSC.1/Circ.1307 通函，凡提及海安会 MSC.1/Circ.1307 通函之处，均应理解为系指本通函。

附件

船舶符合传送 LRIT 信息要求的检验和发证导则

1 引言

1.1 本文指导 SOLAS 公约各缔约国政府对悬挂其国旗的船舶、高速船和海上移动式钻井平台恪守其传送 LRIT 信息义务进行检验和发证。

1.2 此外，本文提供的主要信息能使须恪守传送 LRIT 信息义务的船舶的经营公司、须恪守传送 LRIT 信息义务的高速船船东和经营者以及须恪守传送 LRIT 信息义务的海上移动式钻井平台的业主和经营者确保及时对其符合性进行检验和发证。

1.3 对于海上移动式钻井平台，本文规定的适用依据第 11 节的修改。

2 相关文件

关于船舶符合传送 LRIT 信息义务的检验和发证规定见下列文件：

- 1 SOLAS 公约第 V/19-1 条“船舶的远程识别和跟踪”；
- 2 经修正的海安会 MSC.263(84)决议通过的《经修订的船舶远程识别和跟踪性能标准和功能要求》（经修订的性能标准）；
- 3 A.694(17)决议《作为全球海上遇险和安全系统（GMDSS）组成部分的船载无线电设备和电子助航设备的一般要求》；
- 4 A.813(19)决议《所有船用电气和电子设备电磁兼容性（EMC）的一般要求》；
- 5 海安会 MSC.216(82)决议《通过经修正的〈1974 年国际海上人命安全公约〉修正案》，该决议附件 1 中的修正案（修正案 50 至 52）在《客船安全证书的设备记录（格式 P）》、《货船设备安全证书的设备记录（格式 E）》和《货船安全证书的设备记录（格式 C）》中插入一个指明符合远程识别和跟踪系统的条目；
- 6 海安会 MSC.221(82)决议《通过〈国际高速船安全规则〉（1994 年 HSC 规则）修正案》，该决议附件中的修正案（修正案 9）在《高速船安全证书的设备记录》中插入一个指明符合远程识别和跟踪系统的条目；
- 7 海安会 MSC.222(82)决议《通过〈2000 年国际高速船安全规则〉修正案》，该决议附件中的修正案（修正案 148）在《高速船安全证书的设备记录》中插入一个指明符合远程识别和跟踪系统的条目；和
- 8 海安会 MSC.227(82)决议《通过〈1974 年国际海上人命安全公约 1988 年议定书〉修正案》，该决议附件中的修正案（修正案 1 至 3）在《客船安全证书的设备记录（格式 P）》、《货船设备安全证书的设备记录（格式 E）》和《货船安全证书的设备记录（格式 C）》中插入一个指明符合远程识别和跟踪系统的条目。

3 定义

3.1 除另行指明外，就本文而言：

- 1 经授权进行试验的 ASP 系指除已经主管机关授权按本文进行符合性试验且其相关信息已按 6.2 的规定送交本组织认可 ASP 以外的应用服务提供方；
- 2 证书系指《客船安全证书》、《货船设备安全证书》、《货船安全证书》和按照《国际高速船安全规则》或《2000 年国际高速船安全规则》的规定签发的《高速船安全证书》；
- 3 章系指公约中的章；

- 4 缔约国政府系指公约的缔约国政府；
- 5 公约系指经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》；
- 6 议定书系指经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》1988 年议定书；
- 7 与无线电相关的证书系指《客船安全证书》、《货船无线电安全证书》、《货船安全证书》和按照《国际高速船安全规则》或《2000 年国际高速船安全规则》的规定签发的《高速船安全证书》；
- 8 设备记录系指《客船安全证书的设备记录（格式 P）》、《货船设备安全证书的设备记录（格式 E）》、《货船安全证书的设备记录（格式 C）》和按照《国际高速船安全规则》或《2000 年国际高速船安全规则》的规定签发的《高速船安全证书的设备记录》；
- 9 认可 ASP 系指相关缔约国政府已按经修订的性能标准 5.1.1 和 5.1.2 的规定认可且其相关信息已按经修订的性能标准 5.2 的规定送交本组织的应用服务提供方；
- 10 条系指公约中的条文；和
- 11 船舶系指须符合 SOLAS 公约第 V/19-1 条规定的船舶、高速船和海上移动式钻井平台。

3.2 本文所用术语如未另有定义，则具有其在第 I 章、第 IV 章和第 V 章或经修订的性能标准中的含义。

4 船载设备的类型应为主管机关认可

4.1 SOLAS 公约第 V/19-1.6 规定，用于传送 LRIT 信息的船载设备（简称船载设备）应为主管机关认可的类型。

4.2 船载设备符合 SOLAS 公约第 V/19-1.6 条和第 V/19-1.7 条以及经修订的性能标准第 4 节的要求，应通过下列方式证明：

- 1 该设备系主管机关按 SOLAS 公约第 V/19-1 条的规定认可的类型；或
- 2 该设备系主管机关按 SOLAS 公约第 IV/14 条的规定认可的类型且按附录 1 中的程序和规定完成符合性试验并合格；或
- 3 该设备系经主管机关发证证明满足 IEC60945 (2002-08)和 IEC60945 Corr.1 (2008-04)《海上导航和无线电信设备及系统— 一般要求 — 试验方法和要求的试验结果》的要求，且按附录 1 中的程序和规定完成符合性试验并合格；或
- 4 经主管机关发证证明满足第 XI-2/6 条、海安会 MSC.136(76)决议《船舶保安警报系统性能标准》或海安会 MSC.147(77)决议《通过经修订的船舶保安警报系统性能标准》以及经修订的性能标准第 4 节的规定，且按附录 1 中的程序和规定完成符合性试验并合格。

5 符合性试验

5.1 应由认可 ASP 或经授权进行试验的 ASP 进行符合性试验。

5.2 应使用覆盖船舶所有核准营运海区的通信系统来进行符合性试验，并应遵守 5.2.1 和 5.2.2 的规定。

5.2.1 进行符合性试验时船舶位置或所在之处对符合性试验的结果没有任何不利影响，并应遵守 5.2.1 和 5.2.2 的规定。

5.2.2 尽管有 5.2 的规定，对于在 2008 年 12 月 31 日前建造并核准在 A1、A2、A3 和 A4 海区营运的船舶，A4 海区的符合性试验可单独进行并应考虑到 SOLAS 公约第 V/19-1.4.1.3 条的规定。

5.3 对于在 2008 年 12 月 31 日或以后建造的船舶，符合性试验应：

1. 在无线电装置初次检验完成后进行，但该检验应表明就无线电装置而言，船舶满足签发与无线电有关的证书的相关要求；和
 2. 在签发与无线电有关的证书前完成并合格。
- 5.4 对于在 2008 年 12 月 31 日以前建造的船舶，符合性试验应：
1. 在船舶需证明符合第 V/19-1 条的要求之日前进行；和
 2. 在修正设备记录以证明符合远程识别和跟踪系统的相关要求前或在签发证书前（如果所涉船舶正在接受相关的换证检验）完成并合格。

6 应用服务提供商相关信息的送交

6.1 除有关主管机关另行通知本组织外，认可 ASP 应自动视为经有关主管机关授权按本文规定进行符合性试验。

6.2 主管机关应向本组织提供一份经授权进行试验的 ASP^①名称和联系方式的清单连同相关的授权条件，此后如有变化应向本组织提供最新信息，而无不当延误。

6.3 本组织应将按照经修订的性能标准 5.2 的规定接收的信息以及按照 6.1 和 6.2 接收的信息送交所有缔约国政府、国际组织和具有咨询地位的非政府组织。

7 符合性试验报告

7.1 符合性试验完成并合格后，主管机关或代表主管机关进行试验的 ASP 应按照附录 2 中的范本签发一份符合性试验报告。

7.2 如出现下列情况，符合性试验报告应视为不再有效：

1. 用于传送 LRIT 信息的船载设备发生变化；
2. 船舶变更缔约船旗国，并符合 10.1 的规定；
3. 签发了符合性试验报告的 ASP 已通知主管机关或代表主管机关行事并已签发证书的被认可组织，其不再能证明该报告的有效性；和
4. 主管机关已撤消对进行符合性试验的 ASP 的认可或授权。但在这种情况下，有关主管机关可决定在该认可或授权撤消之日以前或主管机关确定的日期以前签发的符合性试验报告保持有效，此举视为主管机关的责任。

7.3 尽管有 SOLAS 公约第 I/11 条和第 V/16 条的规定，当用于传送 LRIT 信息的船载设备无法使用时，符合性试验报告也应视为不再有效。

7.4 主管机关如选择使用经授权进行试验的 ASP 的服务，应确保认可的 ASP 能将经授权进行试验的 ASP 已签发符合性试验报告的船舶纳入 LRIT 系统。

8 在 2008 年 12 月 31 日或以后的初次符合性认证

8.1 符合性试验还设计成可证明船载设备符合 SOLAS 公约第 V/19-1.5 条和经修订的性能标准第 4 节的功能要求。

8.2 对于在 2008 年 12 月 31 日或以后建造的船舶，在签发证书前，船载设备应在 5.3 规定的期限内按照附录 1 中的程序和规定完成符合性试验并合格。

8.3 对于在 2008 年 12 月 31 日以前建造的船舶，在对有效证书的相关设备记录修正或对到期的证书换证之前，船载设备应在 5.4 规定的期限内按照附录 1 中的程序和规定完成符合性试验并合格，且无线电装置的检验应表明，就无线电装置而言，船舶满足对与无线电有关的证书的换证或签署的相关要求。

8.4 尽管有 8.2 和 8.3 的规定，为证明符合主管机关认可类型的要求(参见 4.2.2 至 4.2.4)

① 向本组织送交相关资料的信函范本见海安会 MSC.1/Circ.1298 通函《LRIT 系统实施导则》。

而已完成符合性试验并合格的船载设备不须接受任何进一步的符合性试验(即要求只进行一次符合性试验),但所述试验应已(视情况而定)在 5.3 或 5.4 规定的期限内进行。

8.5 尽管有 8.2 和 8.3 的规定,经主管机关认可类型的船载设备(参见 4.2.1)应(视情况而定)在 5.3 或 5.4 规定的期限内接受符合性试验(即要求经主管机关认可类型的船载设备接受符合性试验)。

8.6 对于货船,由于海安会 MSC.216(82)决议和海安会 MSC.227(82)决议通过的修正案,本公约和议定书规定恪守传送 LRIT 信息的义务应通过填写《货船设备安全证书的设备记录(格式 E)》的第 3 节或《货船安全证书的设备记录(格式 C)》的第 5 节中的条目来证明,因此,相关的证书为《货船设备安全证书》和《货船安全证书》。

8.6.1 因此,除了 8.6 所规定的关于远程识别和跟踪系统的修正外,《货船无线电安全证书》或《货船无线电安全证书的设备记录(格式 R)》的任何修正或《货船安全证书》或《货船安全证书的设备记录(格式 C)》的任何修正并不证明相关船舶恪守传送 LRIT 信息的义务。

9 初次符合性认证后的换证和年度检验

在就船舶对 SOLAS 公约第 V/19-1 条的要求的符合性进行初次认证后的任何换证或年度检验期间,应视情况而定签发或签署相关证书,但符合性试验报告应仍有效并应考虑到 7.2 和 7.3 的规定。

10 变更船旗

10.1 在船舶变更缔约船旗国时,若进行符合性试验的 ASP 也是经新的缔约船旗国政府认可的 ASP 或授权进行试验的 ASP,则符合性试验报告应视为保持有效。

10.1.1 在这种情况下,有关 ASP 随后应代表有关主管机关重新签发符合性试验报告,指明新的船舶资料但不改变符合性试验的完成日期。

10.2 在符合性试验报告由于变更缔约船旗国而视为不再有效的情况下,应在认可的 ASP 或代表有关主管机关行事且经授权进行试验的 ASP 签发证书以前进行一次新的符合性试验。

11 海上移动式钻井平台的具体规定

11.1 海上移动式钻井平台可由其缔约船旗国政府来要求其符合下列规定:

- 1 海上移动式钻井平台构造和设备的国家规则或要求(对 1981 年 12 月 31 日以前建造者);或
- 2 A.414(XI)决议通过的《海上移动式钻井平台构造和设备规则》(1979 年 MODU 规则);或
- 3 A.649(16)决议通过的《1989 年海上移动式钻井平台构造和设备规则》(1989 年 MODU 规则)(对 1991 年 5 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段者);或
- 4 A.1023(26)决议通过的《2009 年海上移动式钻井平台构造和设备规则》(2009 年 MODU 规则)(对 2012 年 1 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段者)。

11.2 本文的规定对海上移动式钻井平台的适用范围应作必要的修改,且本文提及的证书和与无线电有关的证书应理解为系指:

- 1 按 2009 年 MODU 规则签发的《2009 年海上移动式钻井平台安全证书》(对在 2012 年 1 月 1 日或以后建造的海上移动式钻井平台);
- 2 按 1989 年 MODU 规则签发的《1989 年海上移动式钻井平台安全证书》(对在

2008年12月31日或以后和在2012年1月1日以前建造的海上移动式钻井平台); 和

- 3 按1979年MODU规则签发的《海上移动式钻井平台安全证书》或按1989年MODU规则签发的《1989年海上移动式钻井平台安全证书》或按2009年MODU规则签发的《2009年海上移动式钻井平台安全证书》(对在2008年12月31日以前建造的海上移动式钻井平台)或按国家规则或要求签发的证书或证明(对在1981年12月31日以前建造的平台), 视情况而定。

11.3 由于《海上移动式钻井平台安全证书》、《1989年海上移动式钻井平台安全证书》和《2009年海上移动式钻井平台安全证书》没有设备记录附件, 海上移动式钻井平台应在满足下列条件后视为满足要求:

- 1 满足第4、第5和第8节的规定;
- 2 船上备有按国家规则或要求签发的一份有效证书或证明(对1981年12月31日以前建造的钻井平台), 或一份有效的《海上移动式钻井平台安全证书》或一份有效的《1989年海上移动式钻井平台安全证书》或一份有效的《2009年海上移动式钻井平台安全证书》, 视情况而定; 和
- 3 船上备有一份有效的符合性试验报告。

12 300总吨及以上但小于500总吨的货船

12.1 300总吨及以上但小于500总吨的货船不须持有一份有效的《货船设备安全证书》, 因此没有《货船设备安全证书的设备记录(格式E)》可供签署以证明船舶恪守传送LRIT信息的义务。

12.2 上述货船恪守传送LRIT信息的义务应有如下记录为证:

- 1 如果对其签发了《货船安全证书》, 则填写《货船安全证书的设备记录(格式C)》第5节中的相关条目并在船上持有一份有效的符合性试验报告; 或
- 2 如果没有对其签发《货船安全证书》, 则在船上持有一份有效的符合性试验报告。

12.3 《货船无线电安全证书》或《货船无线电安全证书的设备记录(格式R)》均不得以任何方式进行修正以证明船舶恪守传送LRIT信息的义务, 因为任何这样的修正并不证明相关船舶恪守传送LRIT信息的义务。

13 海安会MSC.1/Circ.1295通函提及的平台和船舶

13.1 本导则的规定应经必要的修改后适用于海安会MSC.1/Circ.1295通函《须传送LRIT信息的某些类型船舶免除和等效以及某些操作事宜导则》(该导则)中提及的机动浮式采油、储油和卸油装置(FPSO)和浮式储油装置(FSU)、近海供应船、特殊用途船和A.494(XII)船舶(下文统称“1295平台和船舶”)。

13.2 如果该导则规定1295平台和船舶按照SOLAS公约第V/19-1条的规定从2009年12月31日起传送LRIT信息, 则符合性试验应完成并合格且符合性试验报告应不迟于2009年12月31日签发。

14 第一次无线电装置检验

14.1 SOLAS公约第V/19-1.4.1.2条和第V/19-1.4.1.3条分别适用于2008年12月31日以后和2009年7月1日以后的第一次无线电装置检验。

14.2 除有关主管机关考虑到海安会MSC.1/Circ.1290通函《SOLAS公约中的术语“第一次检验”的统一解释》的规定而另有规定外, 第一次无线电装置检验对于:

- 1 船旗国为缔约国的船舶, 是按照公约第I/9条的规定进行的无线电装置第一次定

期检验；和

- 2 船旗国同为缔约国和议定书当事国的船舶，是按照经议定书修改的公约第 I/9 条的规定进行的无线电装置第一次换证检验或第一次定期检验（即分别按照第 I/9(a)(ii)条和第 I/9(a)(iii)条），以先到期者为准。

14.3 就执行 SOLAS 公约第 V/19-1.4.1.2 条和第 V/19-1.4.1.3 条的规定而言，与变更船旗相关的检验或任何计划内或计划外的检查或检验或主管机关要求的任何附加或临时检验，均不会由此而改变按 14.2 规定的“第一次检验”的日期。

15 进行符合性试验的困难

15.1 据曾从事符合性试验者告知，试图在世界的某个部分或在某些情况下进行符合性试验时遇到困难。

15.2 告知主管机关，在这种情况下不能完成符合性试验不应视作这使船舶不适航或视作使船舶滞留在港直至符合性试验完成并合格的理由，但应尽实际可行尽快作出适当的安排并使有关主管机关满意。

15.3 敦促主管机关向本组织报告不能进行符合性试验的区域和/或情况，因为其对 LRIT 系统的运行具有影响。

附录 1

符合性试验

1 船载设备要求试验范围

下列表格系根据对 SOLAS 公约第 V/19-1 条、经修订的性能标准和《LRIT 系统内部通信技术规定》的主要规定所作分析而编制，详细说明每项规章要求所应进行的符合性试验。

表 1 船载设备规章要求试验范围

栏目	说明
Ref.	参照规章
规章文本	相关规定的文本，措辞稍有不同并予强调（用斜体表示）
CTN	符合性试验号

符号	说明
R	第 V/19-1 条的相关规定
PS	经修订的性能标准的相关规定
TS	《LRIT 系统内部通信技术规定》的相关规定（参见海安会 MSC.1/Circ.1259 通函《经修订的 LRIT 系统暂行技术规定》）
EL	船载设备寿命周期，即规章文本中未明确规定但对 LRIT 系统的成功运行至关重要的要求

Ref.	规章文本	CTN
R:4.1.1 至 R:4.1.3	下列船舶应配备一个自动传送第 V/19-1.5 条中规定的信息的系统：2008 年 12 月 31 日以前建造并核准在第 A1 至 A4 海区营运的船舶	1
PS: 4.3	设备应采用覆盖船舶营运海区的通信系统传送 LRIT 信息	1
R:5	船舶应自动传送下列远程识别和跟踪信息	2
R:5.1	船舶识别码	3
PS:4.2（表 1）	设备应传送船载设备识别符.....	3
R:5.2	船舶位置（纬度和经度）	4a
PS:4.2（表 1）	位置：设备应能在船上未经与人互动的情况下发送 GNSS 位置（纬度和经度）（依据 <i>WGS 84</i> 基准面）	4b
R:5.3	提供船位的日期和时间	5a
PS:4.2（表 1）	日期和时间：每次发送 LRIT 信息时，设备应能发送 GNSS 位置的相关日期和时间，且时间应以协调世界时（ <i>UTC</i> ）表示	5b
TS:2.2.2.6	设备所提供的参数包括：纬度、经度；位置生成时的时间戳.....	5c
TS:表 2	设备所提供的参数包括：纬度、经度；位置生成时的时间戳.....	5c
R:6	用以满足第 V/19-1 条要求的系统和设备所符合的性能标准和功能要求应不低于本组织所采用者。任何船载设备均应为主管机关认可的类型	6
R:7	用以满足本条要求的系统和设备应能在船上关闭或能停止数据分配	7
PS:4.1	除 <i>A.694(I7)</i> 决议《作为全球海上遇险和安全系统（GMDSS）组成部分的船载	8

Ref.	规章文本	CTN
	无线电设备的一般要求》的一般要求外	
PS:4.1.5	进行电磁兼容性试验并考虑到本组织制定的建议案（参见 A.813(19)决议《所有船用电气和电子设备电磁兼容性（EMC）的一般要求》）	8
PS:4.2（表 1）	按预定时间报告位置：不管船在哪里，设备应能在船上未经与人互动的情况下，为以最少 <u>15 min</u> 至 6 h 的间隔向 LRIT 数据中心传送 LRIT 信息	9a
PS:4.1.2	能远程设定按不同的间隔时间发送 LRIT 信息	9b
PS:4.1.1	能在船上无人干预的情况下，每隔 <u>6 h</u> 自动向 LRIT 数据中心传送船舶 LRIT 信息	9c
PS:4.4.1	当船舶在干坞或港口进行修理或船舶长期搁置时，船长或主管机关可将 LRIT 信息传送的次数降至每隔 <u>24 h</u> 报告一次.....	9d
PS:13.1	LRIT 信息应在船舶发送该信息后的 <u>15 min</u> 内，可供 LRIT 数据用户使用。代替测试 ASP	9e
PS:4.1.3	能在收到查询指令后发送 LRIT 信息.....	10
PS:4.2（表 1）	按要求报告位置：不管船在哪里，设备应能在船上未经与人互动的情况下，按要求对传送 LRIT 信息的请求予以响应	10
PS:13.2	按要求提供的 LRIT 信息报告应在 LRIT 数据用户提出信息需求后的 <u>30 min</u> 内，向 LRIT 数据用户提供。代替测试 ASP	10
PS:4.1.4	与船载全球导航卫星系统设备直接连接，或具有内部定位能力	11
PS:4.1.5	由主电源和应急电源供电	12
PS:4.4	设备应设定成每隔 6 h 自动向主管机关确定的 LRIT 数据中心传送船舶 LRIT 信息.....	13
PS:5.3.1	ASP 的职能应尤其包括在通信服务提供方与 LRIT 数据中心之间建立一个通信协议接口.....	13
PS:5.3.3	ASP 的职能应主要是确保以可靠和安全的方法对 LRIT 信息进行收集、保存和定向发送	13

2 船载设备试验要求、程序和验收衡准范围

下列表格详细说明船载设备试验要求、有关程序和每项符合性试验的相关验收衡准，并简要引述了相关规章规定。

表 2 船载设备试验要求、程序和验收衡准

CTN	试验要求	验收衡准
	程序	
EL1	设备启动接入 ASP 系统	收到 CSP 的确认
	ASP 发出启动指令（注：该职能在变更船旗过程中至关重要）	
1	根据《货船无线电安全证书》、《货船安全证书》、《客船安全证书》或等效证书确定船舶核准营运的海区	试验前由船东在试验登记表上申报确认，包括证书类型和文号
	管理性	
2	设备自动传送一份 LRIT 信息	与 CTN 9 一同验证
	评估性	
3	收到的 LRIT 信息中有设备识别码	与 CTN 9 一同验证
	评估性	
4a	收到的 LRIT 信息中有纬度和经度	与 CTN 9 一同验证
	评估性	
4b	设备 GNSS 位置信息基于 WGS84 基准面	根据标准 IMO 指南和规则假定符合
	评估性	
5a	收到的 LRIT 信息中有日期和时间	与 CTN 9 一同验证
	评估性	
5b	设备的日期和时间信息以协调世界时（UTC）表示	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认，依据为确认包含 MEM 代码 11（对于 Inmarsat-C），对于代用硬件，依据为收到的报文结构符合设备制造商公布的含有生成日期和时间戳报文的的标准
	评估性	
5c	设备传送一个与位置生成时间相关的时间戳（不是 CSP 接收时间）	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认，依据为确认包含 MEM 代码 11（对于 Inmarsat-C），对于代用硬件，依据为收到的报文结构符合设备制造商公布的含有生成日期和时间戳报文的的标准
	评估性	
6	设备为主管机关认可的类型	如结果合格且由进行试验的 ASP 签发符合声明（并随后由主管机关签发符合证书），则形成该试验规格的主题
	管理性	
7	设备在船上关闭或停止分配 LRIT 信息	收到 CSP 的确认且在 90min 内无 LRIT 信息被传送
	ASP 对外发出停试指令	
8	设备符合 A.694(17)决议的规定	经制造商确认或通过验证技术规格来确认
	设备已作电磁兼容性试验（见 A.813(19)决议）	
9a	设备重新设为每隔 15 min 自动传送 LRIT 信息	在收到 48 次连续 15 min 自动传送 LRIT 信息后确认 可接受公差的信息参见 3.2
	ASP 发出启动 - 15 min 报告指令	
9b	设备重新设为每隔 60min 自动传送 LRIT 信息，	在收到 12 次连续 60min 自动传送 LRIT 信息后

CTN	试验要求	验收衡准
	程序	
	表明已成功改变传送间隔	确认
	ASP 发出启动 – 60 min 报告指令	可接受公差的信息参见 3.2
9c	设备每隔 6 h 自动传送 LRIT 信息	经 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格来确认
	管理性	
9d	设备重新设为每隔 24 h 自动传送 LRIT 信息	经 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格来确认
	管理性	
9e	LRIT 信息在船舶发送该信息后的 15 min 内可供使用	与 CTN 9a 和 9b 一同验证
	将生成 LRIT 信息时的 UTC 时间戳与 ASP 收到信息时的 UTC 时间戳作比较	
10	设备传送 LRIT 信息（在 ASP 发出查询指令后）且 LRIT 信息在 ASP 提出信息需求后 30 min 内可供使用	30 min 内收到一个按查询传送的 LRIT 信息后确认
	ASP 发出发送 – 请求位置指令	
11	设备与船载全球导航卫星系统设备直接连接，或具有内部定位能力	如果内部 GPS 或如果外部 GPS 在试验前由船东在试验登记表上申报确认，则由 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格来确认
	管理性	
12	设备由主电源和应急电源供电（此规定不适用于 Inmarsat-C）	试验前由船东在试验登记表上申报确认
	管理性	
13	设备以可靠和安全的方法通过 CSP 向 ASP 自动传送 LRIT 信息	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认，依据为已确认终端—卫星—CSP—ASP 的所有通信连接直接和安全且不涉及第三方 ASP
	管理性	
EL2	设备停止运行并脱离 LRIT 系统	收到 CSP 确认或 CSP 申报
	ASP 发出停止指令或管理性（注：该职能在变更船旗过程中至关重要）	

3 船载设备性能验收衡准和公差

3.1 在考虑 LRIT 系统的性能和船载设备性能的含义时，需计及下列问题：

- .1 整个 LRIT 系统使用一组复杂的硬件部件、软件系统和卫星/地面通信网络，包括但不限于：
 - .1 船载设备；
 - .2 通信卫星；
 - .3 陆地地面站
 - .4 地面通信网络；
 - .5 CSP 航线划定/转换系统；和
 - .6 ASP 系统；
- .2 与所有现实环境中的系统一样，整个 LRIT 系统会遭受数据丢失和数据延时，即报文不传送/延时传送；
- .3 系统数据丢失整体上是其每个部件之间复杂的相互影响的结果。丢失的起因从技术上说可以是数据包在空白段内碰撞，从实际上讲可以是在港船舶的烟囱或

吊车造成设备阻塞，等等；

- .4 为说明符合性试验计划的条件，应假定向现有潜在设备发送和从其接收报文的平均丢失率为每个方向 4%。这样，诸如数据网络识别符（DNID）下载之类一对指令和响应及其确认的丢失为 8%，自动传送 LRIT 信息的丢失为 4%；
- .5 系统数据延时由所使用的通信网络的储存和转发性质引起。通信链的每个部分首先存储报文，随后将其转发至下一连接，该连接产生一个强大的系统，但其本质上具有各种延时；
- .6 为说明符合性试验计划的条件，应假定在系统正常运行中有 1 h 的延时；
- .7 符合性试验计划的试验设计顾及整个 LRIT 系统在现实环境中的性能。因此，试验的一个设计目标应是避免各终端在不当情况下不合格从而导致船东在没有必要的情况下更换设备；
- .8 在考虑查询请求时，应假定 8% 的查询请求/响应会丢失，因此，公平的试验要求按某种尝试顺序来重复查询请求；

表 3 查询尝试和期望值

尝试	P（成功）	P（失败）	期望值	累积 P（成功）	累积期望值
1	0.92000	0.08000	0.92000	0.92000	0.92000
2	0.07360	0.00640	0.14720	0.99360	1.06720
3	0.00589	0.00051	0.01766	0.99949	1.08486

注：

栏目	说明
尝试	尝试数量
P（成功）	尝试的成功概率
P（失败）	尝试的失败概率
期望值	对预期尝试数量的作用
累积 P	累积成功概率
累积期望值	成功下载所需尝试数量的累积期望值

- .9 表 3 证明如果系统三次重试查询，则设备由于统计数值变动而在不当情况下不合格的机率为 1/1000。累积期望值显示，明显合格终端的试验成本与仅有一次尝试的方式相比，仅增加了 8%；
- .10 因此，建议每个指令最多重试三次，除非由于网络响应的原因而可排除统计数值变动，例如当船舶在港口内且设备经通信系统确认注销时；
- .11 经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 应适当考虑不同的网络区域。例如 Inmarsat-C 网络有 4 个洋区，试验提供方必须确保其已经对含有设备的区域进行了处理；
- .12 本计算假定网络中有不相关联的故障，若尝试有合理的间隔时间，则假定其为真实。为增加此假定正确的可能性，建议系统重试的间隔至少为 15 min；和
- .13 可为收到自动传送的 LRIT 信息进行类似分析。收到传送的 LRIT 信息越多，设备符合要求的置信度就越大而不会在不当情况下不合格。为对设备在不当情况下不合格达到 1/1000 置信度，建议对每隔 15 min 传送的 48 次 LRIT 信息收到 40 次，对每隔 1 h 传送的 12 次 LRIT 信息收到 10 次。

3.2 下列表格详细说明每一符合性试验的相关验收衡准和公差以及现有设备在视为可接受之前，其运行性能的公差或极限。

表 4 船载设备性能验收衡准和公差

CTN	验收衡准	公差
EL1	收到 CSP 的确认	最多 3 次尝试, 间隔至少 15 min
1	试验前由船东在试验登记表上申报确认, 包括证书类型和文号	无
2	与 CTN 9 一同验证	无
3	与 CTN 9 一同验证	无
4a	与 CTN 9 一同验证	无
4b	根据标准 IMO 指南和规则假定符合	无
5a	与 CTN 9 一同验证	无
5b	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认, 依据为确认包含 MEM 代码 11 (对于 Inmarsat-C), 对于代用硬件, 依据为收到的报文结构符合设备制造商公布的含有生成日期和时间戳报文的的标准	无
5c	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认, 依据为确认包含 MEM 代码 11 (对于 Inmarsat-C), 对于代用硬件, 依据为收到的报文结构符合设备制造商公布的含有生成日期和时间戳报文的的标准	无
6	如结果合格且由进行试验的 ASP 签发符合声明 (并随后由主管机关签发符合证书), 则形成本试验规格的主题	无
7	收到 CSP 的确认且在 15 min 内无位置报告收到	最多 3 次尝试, 间隔至少 15 min
8	经制造商确认或通过验证技术规格来确认	无
9a	在收到 48 次每隔 15 min 连续传送的 LRIT 信息后确认	3 次尝试, 间隔至少 15 min 可接受结果: 48 次传送中至少收到 40 次 (> 82%的成功率)
9b	在收到 12 次每隔 60 min 连续传送的 LRIT 信息后确认	3 次尝试, 间隔至少 15 min 可接受结果: 12 次传送中至少收到 10 次 (> 82%的成功率)
9c	经 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格来确认	无
9d	经 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格来确认	无
9e	与 CTN 9a 和 9b 一同验证	合格: 60 次传送中至少收到 50 次 (> 82%的成功率)
10	30 min 内收到 1 个按查询传送的 LRIT 信息后确认	3 次尝试, 间隔至少 15 min 合格: 1 次传送至少收到 1 次 (100%成功率)
11	如果内部 GPS 或如果外部 GPS 在试验前由船东在试验登记表上申报确认, 则由 ASP 或制造商确认或通过验证技术规格确认	无
12	试验前由船东在试验登记表上申报确认	无
13	由经主管机关认可或经批准进行符合性试验的 ASP 确认, 依据为已确认设备—卫星—CSP—ASP 的所有通信连接直接和安全且不涉及第三方 ASP	无
EL2	收到 CSP 确认或 CSP 申报	3 次尝试, 间隔至少 15 min

4 符合性试验预计持续时间

下列表格依据本附件详述的设备要求试验范围、试验要求、程序、验收衡准和可接受公差，提供了符合性试验的预计持续时间：

表 5 符合性试验预计持续时间

CTN	公差	最长持续时间
EL1	3 次尝试，间隔至少 15 min	45 min
9a	3 次尝试，间隔至少 15 min 可接受结果：48 次中至少 40 次	45 min 720 min (12 h)
9b	3 次尝试，间隔至少 15 min 可接受结果：12 次中至少 10 次	45 min 720 min (12 h)
10	3 次尝试，间隔至少 15 min	45 min
7	3 次尝试，间隔至少 15 min	45 min + 90 min 等待
EL2	3 次尝试，间隔至少 15 min	45 min
	总计	30 h

附录 2

符合性试验报告范本

符合性试验报告

根据经修订的海安会 MSC.1/Circ.1307 通函《船舶符合传送 LRIT 信息要求的检验和发证导则》的规定

由.....

代表.....政府签发

船名:	
船籍港:	
船舶编号或呼号:	
IMO 编号:	
海上移动业务识别码:	
总吨位:	
船舶核准营运海区 ^① :	
本报告有效的海区 ^② :	
进行试验的应用服务提供方:	

兹证明下列指定传送 LRIT 信息的船载设备:

1. 业已查明满足 SOLAS 公约第 V/19-1.6 条和第 V/19-1.7 条以及经修正的海安会 MSC.263(84)决议通过的《经修订的船舶远程识别和跟踪性能标准和功能要求》的要求,且^③

1. 其型式经主管机关按 SOLAS 公约第 V/19-1 条的规定批准; 是 否
2. 其型式经主管机关按 SOLAS 公约第 IV/14 条的规定批准; 是 否
3. 已经主管机关发证证明满足 IEC60945 (2002-08) 和 IEC60945 Corr.1 (2008-04)《海上导航和无线电通信设备及系统 – 一般要求 – 试验方法和要求的试验结果》的要求; 是 否
4. 已经主管机关发证证明满足 SOLAS 公约第 XI-2/6 条和海安会 MSC.136(76)决议《船舶保安警报系统性能标准》^④/海安会 MSC.147(77)决议《通过经修订的船舶保安警报系统性能标准》^⑤的规定; 是 否

2. 已按经修订的海安会 MSC.1/Circ.1307 通函中的程序和规定进行符合性试验,并表明其能在上述通函所述的验收衡准的公差范围内运行。

符合性试验于.....完成并合格

① 插入与无线电相关的证书(参见本通函 3.1.6 和 11)中规定的海区。

② 参见 5.2 至 5.2.2。插入符合性试验有效的海区。例如,如果与无线电相关的证书所指明的海区为 A1、A2、A3 和 A4 且所进行的符合性试验使用只覆盖 A1、A2 和 A3 海区的通信系统,则插入 A1、A2 和 A3。

③ 不适用者划去。

④ 不适用者划去。

⑤ 不适用者划去。

(试验完成日期)

用于传送 LRIT 信息的船载设备详情 (例如产品型号、系列号和船载设备识别符):

--

本报告于.....在.....签发
(签发日期) (签发地点)

.....
(经授权签发报告者的姓名及签字)