



澳大利亚港口停泊船舶用电子海图显示与信息系统指南

电子海图显示与信息系统（ECDIS）的分阶段携带要求正在制定当中，且计划于 2018 年完成。

国际海事组织（IMO）的 MSC.1/Circ.1503 通告《电子海图显示与信息系统良好做法指南》中提供了全面的指导。鼓励所有装配有电子海图显示与信息系统的船舶的船主、领航员以及经营者使用本套指南，以促进电子海图显示与信息系统安全且有效的使用。

这份海事公告着重强调停靠澳大利亚港口的船舶所用的电子海图显示与信息系统的正确的操作所涉及的事宜。此公告还提供了其他一些信息，说明澳大利亚海上安全局期望电子海图显示与信息系统在港口国控制（PSC）检查期间需要满足的规定。

软件质量保证

船舶所有者和经营者需要确保对电子海图显示与信息系统的硬件和软件进行谨慎管理和定期维护。MSC.1/Circ.1503 通告中提供了电子海图显示与信息系统软件维护指南，且指出需要始终更新电子海图显示与信息系统以满足国际海道测量组织（IHO）的现行标准。

2015 年 8 月，国际海道测量组织公布了 S-52、S-63、S-64 标准的最新版。国际海道测量组织的下述标准适用于所有最新安装的电子海图显示与信息系统设备：

- S-52 出版物第 6.1 版：电子海图显示与信息系统海图内容和显示方位规范

- S-52 附录 A 第 4.0 版：国际海道测量组织电子海图显示与信息系统表示库
- S-63 出版物第 1.2.0 版：国际海道测量组织电子导航海图（ENC）数据保护方案
- S-64 出版物第 3.0 版：国际海道测量组织电子海图显示与信息系统测试数据集

S-52 标准的上个版本（Ed 6.0）的有效期将持续到 2017 年 8 月 31 日。在这个日期之后，系统将不再显示最新的表示库。若要显示最新的经过批准的表示库，则现有的电子海图显示与信息系统需要在 2017 年 8 月 31 日之前升级到国际海道测量组织的最新标准。在某些情况下，如果电子海图显示与信息系统的设备无法更新到最新标准，则可能需要更换设备。

异常现象

MSC.1/Circ.1503 通告中有一份清单列出了电子海图显示与信息系统中已知的异常现象。电子海图显示与信息系统十分复杂，且此系统糅合了各种硬件、软件和数据，因此，也许存在其他一些未曾发现的异常现象（不过认为这种情况不太可能）。系统异常的存在意味着必须要维护好电子海图显示与信息系统，以确保电子导航海图的正确显示。

为便于理解这些异常现象的程度，鼓励领航员将任何此类异常现象汇报给船旗国主管部门，包括已安装设备所涉及的具体详细信息。

电子海图显示与信息系统数据表示和性能检验数据集

国际海道测量组织制定了一套电子海图显示与信息系统数据表示和性能检验程序。现有两套单独的程序，具体程序取决于上传于电子海图显示与信息系统的国际海道测量组织表示库。这两套程序可在国际海道测量组织的网站上找到。

海图携带要求

《国际海上生命安全公约》（SOLAS）第五章第 27 条规程规定：预期航行中必须用到的所有航海图均应内容充足且应为最新版。

若船舶使用电子海图显示与信息系统以满足《国际海上生命安全公约》的海图携带要求，则所有的电子导航海图（以及一切光栅导航海图（RNC））必须为可以获得的最新版本且必须持续更新。

电子海图显示与信息系统运行模式

电子海图显示与信息系统有两种可用的运行模式：

1. 若采用电子导航海图，则采用电子海图显示与信息系统模式；
2. 若无法获得合适的电子导航海图且转而采用光栅导航海图，则采用光栅海图显示系统（RCDS）模式。

光栅海图显示系统模式不具备电子海图显示与信息系统模式的功能，且只能与适当的最新版纸质海图共同使用。MSC.1/Circ.1503 通告中说明了电子海图显示与信息系统在光栅海图显示系统模式下运行时所受的限制。

澳大利亚的所有水域都已显示于电子导航海图中，因此在这些水域内航行时，电子海图显示与信息系统不宜在光栅海图显示系统模式下运行。若缺乏电子导航海图且需要利用光栅海图显示系统模式来导航，则船员应慎重考虑使用这种模式时不具备预测能力的情况可能产生的后果。

电子海图显示与信息系统培训要求

《海员培训、发证和值班标准国际公约》（STCW）要求执行导航任务的所有高级船员都要经过适当培训。负责航行值班的所有高级船员都必须彻底了解并学会使用航海图以及航海相关出版物（参看《海员培训、发证和值班标准国际公约》规范表 A-II/1）。

《国际海上生命安全公约》（V/2）中航海图的定义包含专用地图或书籍或者“专门汇编的数据集”。其中包括电子海图显示与信息系统的使用所涉及电子导航海图和光栅导航海图。若装配有电子海图显示与信息系统的船舶上负责航行值班的所有船主和高级船员在 2013 年 7 月 1 日之前开始指定的教育和培训课程，则他们必须事先接受指定的电子海图显示与信息系统相关培训。

港口国控制检查

澳大利亚海上安全局的港口国控制检查员会着重检查船舶如何满足《国际海上生命安全公约》中针对海图携带以及导航任务的安全有效执行所提出的要求。港口国控制检员可能会考虑电子海图显示与信息系统所涉及的事宜，具体包括：

- 电子海图显示与信息系统的设备妥当记录于设备记录中——安全设备证书。
- 在安全管理系统（SMS）中将电子海图显示与信息系统注册为关键设备。
- 电子海图显示与信息系统的使用所需的书面程序和指示包含于安全管理系统中，且负责导航的所有高级船员都理解这些程序和指示。
- 电子海图显示与信息系统的型式批准证书，符合相关的国际海事组织性能标准以及国际电工委员会（IEC）测试标准。
- 遵照国际海事组织的最新相关标准维护电子海图显示与信息系统的软件。
- 使用最新版的官方电子导航海图，根据可用的最新更新内容进行更新和纠正，且通知船员。
- 充足的独立后备措施（详见设备记录），确保在电子海图显示与信息系统故障的情况下，能够在剩余的航程内使船舶安全航行。
- 负载航行值班的船主和高级船员已经完成经过批准的电子海图显示与信息系统普通培训。
- 船主和领航员熟悉所安装的电子海图显示与信息系统设备的操作，且展示出熟练操作的能力。

- 顺应并严格采用来自传感器（例如定位系统、陀螺罗盘、速度测量装置、距离测量装置等）的输入信息，并在电子海图显示与信息系统的显示器上展示这些信息。
- 有证据证明遵照安全管理系统的要求和制造商的要求定期对电子海图显示与信息系统进行测试和检验。
- 电子海图显示与信息系统的策划设置和监测设置适合于船舶的尺寸和作业区域（例如交叉跟踪限值、安全深度和安全等深线）。

电子海图显示与信息流程图和常见问题（FAQ）

澳大利亚海上安全局的网站上发布了一套电子海图显示与信息流程图和常见问题。这些流程图可帮助港口国控制检查员评估携带要求以及船上的电子海图显示与信息系统的使用方法。在评估电子海图显示与信息系统的缺陷和适当的补救措施时，港口国控制检查员会考虑所有相关的实际情况，包括为减少风险并提升安全而采取的措施。

澳大利亚海上安全局发布的关于电子海图显示与信息系统的常见问题提供了监管事宜、制图、软件和培训方面的信息。

如何获取相关信息

- 基本信息以及关于电子海图显示与信息系统的常见问题：

<http://www.amsa.gov.au/navigation/resources/ecdis/>

- 国际海道测量组织的检验数据集和指示：

https://www.iho.int/srv1/index.php?option=com_content&view=article&id=585:news&catid=166:1news-links&Itemid=287&lang=en

- 国际海道测量组织的 MSC.1/Circ.1503 通告：

下载地址：www.imo.org

1. 点击“我们的工作”
2. 点击“通告”
3. 点击“浏览 IMODOCS 上公开发布的通告”（免费公众帐号的票据登记簿）

Gary Prosser

助理首席执行官，2017 年 5 月

澳大利亚海上安全局邮政总局邮箱 2181，《堪培拉法案》2601 文件：2016/1570