



船长，请保存好你船的 VDR 数据

摘要

在 2018 年 1 月发生的东海撞船事故中，上海打捞局 4 名勇士冒险登上“桑吉”轮并成功取下“黑匣子”的画面一度吸引了全球航运界的关注。“黑匣子”专业名称为船载航行数据记录仪 VDR(Voyage Data Recorder)或简易船载航行数据记录仪 SVDR (Simplified Voyage Data Recorder)，主要用于事发后提取存储数据以还原事故过程，协助判明事故责任。但近年来协会处理及收集的案例发现，有多艘船舶发生事故后 VDR/SVDR 数据没有被及时保存或提取数据失败，从而导致船东在后续的索赔和抗辩中处于非常不利的地位。

一、案例列举

- 一货船在墨西哥湾触碰勘测船的光缆，几天后公司收到代理邮件后才获悉事故，与船长核实后得知事发当时的 VDR 数据没有及时保存，早已被覆盖；
- 一集装箱船在码头遭遇恶劣天气被港方强制离港，此时有很多甲板上的集装箱未完成绑扎，在离港后导致其中部分集装箱落海，而船长当时并没有意识到这种事故需要保存 VDR 数据；
- 一油轮碰撞溢油事故中，由于船长忙于指挥船员控制溢油和对外报告，而忘记存储 VDR 数据，碰撞当时重要数据已被完全覆盖，这导致船东在后续的事故认定和船员刑事责任判定上处于非常不利的境地；
- 一大型集装箱船在搁浅后，虽然船长确认已经按程序保存了 SVDR 数据，但三天后岸上技术人员上船提取数据时发现事故当时的数据并没有被保存，而被完全覆盖；
- 另外，在协会的防损访船中，协会登轮人员也发现有些船舶在 VDR 设备附近并没有张贴 VDR 数据存储的提醒和操作方法，这些疏忽都可能导致关键性数据在事故后被覆盖。

综上，导致船舶 VDR 数据没有被保存或提取数据失败的原因主要有：

1. 船长和船员对船上 VDR/SVDR 设备不了解，数据存储的操作程序不熟悉；
2. 由于船长和船员在发生事故后的慌乱和疏忽，忘记及时保存数据；
3. 船长和船员不了解何种事故需要保存 VDR/SVDR 数据；
4. 船长和船员可能为了逃避责任而故意不保存对其不利的数据；

5. 除非发生事故，船员很少去保存和提取 VDR/SVDR 数据，导致系统发生故障如一些数据的丢失很难及时发现。

二、VDR/SVDR 配备要求

VDR MSC.861(20)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2002年7月1日以后建造的所有客船和总吨大于3000的货船 2. 2002年7月1日及以前建造的所有客船 3. 固定式记录最少12小时
SVDR MSC.163(78)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2002年7月1日及以前建造 2. 总吨大于3000的货船 3. 固定式或自浮式记录最少12小时
VDR&SVDR MSC.214(81)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2008年6月1日及以后安装的设备 2. 应提供一个用于将数据下载到外接电脑上回放信息的接口 3. 配备下载和回放的软件
VDR MSC.333(90)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2014年7月1日以后建造 2. 客船和总吨大于3000的货船 3. 固定式和自浮式记录最少48小时 4. 长期性记录最少30天/720小时

外接设备/信号	VDR MSC. 861(20)	SVDR MSC. 163(78)	VDR MSC.333(90)
日期和时间	强制	强制	强制
船位	强制	强制	强制
船速和艏向	强制	强制	强制
驾驶室音频	强制	强制	强制（包含驾驶室 两侧使用单独信道的 音频）
VHF 通讯音频	强制	强制	强制
雷达	强制	强制（如无雷达输 出可用 AIS 代替）	强制
AIS	可选		强制
测深仪	强制	可选	强制
ECDIS	可选		强制（若为主要航 行手段）
驾驶室主警报	强制		强制
操舵指令和响应	强制		强制
主机操作和指令(包 含艏侧推如安装)	强制		强制
船体开口状况	强制（如驾驶室要 求显示）		强制（如驾驶室要 求显示）
水密和防火门状况	强制（如驾驶室要 求显示）		强制（如驾驶室要 求显示）
加速度和船体应力	强制（如有）		强制（如有）
风向风速	强制（如有）		强制（如有）
横摇运动			强制（如有）
配置数据			强制
电子航海日志			强制（如有）

四、协会建议

1. 加强培训使船长和驾驶员熟悉本船 VDR/SVDR 设备，包括数据保存和读取的操作程序、设备最少存储时间、本船连接 VDR/SVDR 的设备和信息等；
2. 在安全管理体系的应急反应程序和应急演习里加入 VDR/SVDR 数据保存要求，并详细列明需要保存和读取数据的事故和险情，指导船长和船员正确操作；
3. VDR/SVDR 设备旁应张贴操作程序和事故后保存数据的提示；
4. 在进行 VDR/SVDR 年检时，建议要求技术人员对船长和船员进行培训，特别是数据存储和使用读取/

下载软件的演示：

5. 发生事故后，公司应及时提醒船长保存数据。如确认船长不能完成数据的提取，应尽早安排岸上技术人员上船提取数据，避免数据的破坏或丢失；

6. 大部分船上安装的 VDR/SVDR 可能仅满足最基本的要求，会员船舶可以考虑对 VDR/SVDR 进行升级：

- 扩展数据存储容量达到更长的储存时间；
- 增加连接端口以获取更多的航行数据，如同时连接两部雷达；
- 增加关键场所的麦克风，如增设驾驶室两翼麦克风；

7. 随着新的通讯技术的应用（如 VSAT）使通讯费用大幅下降，安装远程回放设备使技术管理公司能在办公室定期下载和回放 VDR/SVDR，既能保证数据及时备份，也可应用于管理船队的一个有效工具。

以上内容仅供会员公司参考。如需具体建议，请与协会相关人员联系。

