

ANI与船舶通信安全管理

作者:刘定伟 来源:中国水运杂志 日期:2008年10月21日 点击:

摘要: 长江航运发展迅猛,由于种种原因,损害航行船舶安全通信秩序的行为时有发生,应用ANI能有效维护通信秩序,确保长江船舶航行安全。

关键词: ANI 编码器 通信管理

为了加强长江航行船舶安全管理,长江通信管理局开展了多年船舶入网工作,取得了一定的成效。由于近年来航运业的蓬勃发展,长江入网船舶数量不断增加,船舶安全管理难度随之增大。

船舶安全管理存在的问题

目前,长江航行船舶安全通信秩序没有有效的监控手段来维护,多是依靠自律。导致损害通信秩序的行为时有发生,严重地危害了长江船舶航行安全。出现这一现象的主要原因有两个方面。

通信自身问题。一是设备问题。目前我们为船舶提供的船岸通信手段主要是甚高频。该设备已运行了二十多年,设备老化,技术落后,只有最基本的“收、发、转”功能,不能满足用户需要,也不具备用户管理功能。二是管理手段落后。我们对船舶信息的管理还停留在手工操作,信息传递主要靠电话或传真。其结果必然是效率低下,且容易出错,服务质量难以提高。

用户方的问题。一是用户恶意呼叫,扰乱通信秩序。若某船占用遇险专用频道CH16恶意呼叫,此时如有遇险船舶呼救,呼救信号将无法正常传递出去。国家无线电管理委员会规定,长江船舶航行会让时的通信联络是专用频道CH6;长江上船舶遇险用频道是CH16。如这些频道被占用,长江船舶航行安全将失去通信保障。最典型的例子是2005年三峡大坝156M蓄水时,坝上坝下积聚大量的船舶等候翻坝,有的船舶一等就是半个月,船员烦躁不安,有时就用VHF来发泄不满,在工作频道上唱歌、调情、谩骂、播发广播,还有冒充调度发调度指令的,当时的通信秩序一片混乱,严重地危害了船舶航行安全。二是用户在通信有偿服务中逃避付费。我们对入网船舶提供的服务有两类,一类是免费的,主要是公益性服务部分,如遇险救助、航行公告等,另一类是按通话时间计收服务费,这一类主要包括生产性需求通话。长江航运通信现在采取的是主叫付费方式,某船通话后由甚高频转接台话务员将其船名及通话时间记录下来,然后以此为依据收取通话费用。由于记录的船名由通话者自报,如果用户通话后不报船名或报错船名将没有人付费。

ANI在船舶安全管理中的应用

身份码也叫自动号码识别(Automatic Number Identification),简称ANI码,此码在集群系统中广泛使用,其作用主要是证实合法用户,防止恶意呼叫或无言空占信道等。

若给长江上航行的每条船舶指定一个ANI码,用于证实真实身份也是可行的,对防止恶意呼叫或无言空占信道是有效的。按长江船舶管理的相关规定,一定吨位的航行船舶都必须安装VHF设备。我们可以将ANI码发生器内嵌VHF设备中,ANI码将随甚高频通话自动发射,不随用户意愿。有了ANI码,每次船舶使用甚高频通信时,主叫ANI码就随同发射出去,ANI码与通信船舶名相对应的,此时就知道是哪条船在使用设备,用户必须为其行为承担必要的后果。如果是入网船舶,甚高频转接台才提供收费服

务项目，否则将拒绝提供。因用户产生的问题将因此可以避免。

ANI系统的构成

用户身份码由用户设备上内嵌的编码器和甚高频转接台上对应安装的解码器组成。长江上几十万吨大小船舶拥有的甚高频设备千差万别，因此加装的编码块要求必须安装简单，成本较低，用户容易接受。在满足编码块要求的前提下，再设计解码器。因为解码器需要的数量少，只有沿江40多个VHF基站需要安装，所以成本的考虑不是主要因素，主要考虑满足功能要求。

信令选择。鉴于现有设备状况，我们只能在模拟信号中选择。在众多的模拟信号信令中双音多频（Dual Tone Multi-Frequency）有许多优点。DTMF信号能提供几乎无限的编码容量、设备价格低、传递速度快且体积小。DTMF信号编解码功能分别集成在一块集成块上，功能的实现较容易。

解码器解出的结果是ANI码，还有一个将其译成船名的过程，这一过程可以由计算机来处理。事先将船名录入计算机数据库，计算机将ANI码与数据库中的船名作比较可以判断出是否属入网船舶，也可直接将船名译出。甚高频转接台根据计算机给出的真与假（T/F）判断出用户的身份。用户通话时间也能由计算机记录并统计，费用当然准确。如果有恶意呼叫的船舶，可以准确地判断出是哪条船，并加以录音。这一功能同样也能用在船舶遇险救助过程中。船舶遇险呼叫时，甚高频转接台能准确即时地知道遇险船舶的船名，并可以录音，为施救和事后事故分析提供可靠依据。这样既快捷又准确，服务质量自然提高了。

[发表评论](#)[告诉好友](#)[打印此文](#)[收藏此文](#)[关闭窗口](#)

上一篇：[AIS技术在航海中的应用研究](#)

下一篇：[沿海航行货船S-EPIRB的监督检查](#)

文章评论

特别推荐

- [行业报告] 长三角内河船员调查报告
- [风险投资] 地主港融资策略及实现条件
- [港口研究] 港口之春：宏观经济走到“十字街头”
- [航运研究] 积极推进航运企业收费标准化
- [内河航运] 建设长江黄金水道 发展现代长江航运
- [行业视点] 金融危机对全球海运市场影响渐显
- [行业视点] 美国金融危机对航运业的影响及应对措施
- [世界航运] 马士基集装箱盈利飙升91%

友情连接

相关文章

- | | |
|------------------------|-------|
| 综合安全评估（FSA）方法在海事风险控制中的 | 02-10 |
| 衢江梯级枢纽渗漏影响分析及防渗加固方法 | 12-25 |
| 海洋工程中求解波浪与结构物作用的数值方法 | 11-19 |
| 中小型集装箱码头装卸工艺模式分析 | 11-19 |
| 沿海航行货船S-EPIRB的监督检查 | 11-19 |

AIS技术在航海中的应用研究	10-21
企业文化与港口生产经营的融合	07-30
船用分油机跑油故障剖析	07-30
船舶《油类记录簿》之误区	08-11
电子标签——集装箱物流业的“点金石”	05-04

[关于站点](#) - [广告服务](#) - [联系我们](#) - [版权隐私](#) - [免责声明](#) - [网站地图](#) - [意见反馈](#) - [返回顶部](#)

Copyright @ 2008 Powered by ZGSYZZ.COM, 《中国水运》编辑部 All Rights Reserved.

热线电话: 027-82767375 传真: 027-82805539 E-mail: zgsyzz@vip.163.com

中国水运报刊社 版权所有 建议分辨率1024*768 IE6.0下浏览

[违法不良信息举报中心](#) [网络110报警服务](#) [鄂ICP备08002098号](#)

