

船舶进出港报告与 VTS 动态报告 整合可行性研究

陈爱娟

(武警海警学院航海系, 浙江 宁波 315801)

摘要: 为了促进长三角海事一体化融合发展, 通过调研船舶进出港报告与 VTS 动态报告的现状, 提出了存在的主要问题, 并对两个报告整合的必要性进行了分析, 从报告系统、报告内容和报告形式、法律法规和政策要求三方面对整合可行性进行了深入的剖析, 提出了船舶进出港和 VTS 动态一次报告工作机制, 为船舶报告系统整合奠定了基础。

关键词: 船舶; 报告; 整合; 可行性

中图分类号: U692.6

文献标识码: A

文章编号: 1006—7973 (2022) 06—0058—03

1 引言

2020年1月13日, 交通运输部海事局在杭州举行长三角海事一体化融合发展集中研讨, 介绍了《长三角海事一体化融合发展2020年工作任务清单》, 第50项是研究船舶进出港报告与VTS动态报告整合的可行性^[1]。国外相关研究经验主要有欧盟的船舶交通监控和信息系统(VTMIS)、新加坡的“海港运作控制中心”, 国内相关研究经验主要有: 宁波舟山港交通组织一体化^[2]、浙北水域船舶交通组织一体化、上海海事局的“自助电子申报平台”和江苏海事局的“船E行”系统等^[3]。目前船舶进出港报告系统和VTS系统是海事动态监管的重要手段, 但船舶进出港报告与VTS动态报告数据库之间相互独立, 船舶动态数据无法实现共享, 因此, 本文就船舶进出港报告与VTS动态报告整合的可行性开展系统调研、分析, 以期在信息技术不断发展、船舶传感动态信息日益丰富的背景下, 提出整合原船舶进出港报告与VTS动态报告的新方案。

2 船舶进出港报告和 VTS 动态报告现状

通过对宁波梅山海事处、宁波舟山 VTS 宁波交管中心、吴淞 VTS、洋山 VTS 和船公司进行实例调研和问卷调查, 本文理清了现有的相关报告制度, 全面总结、分析长江三角洲区域特别是浙江辖区船舶进出港报告、VTS 动态报告等实践和具体工作要求和实际效果, 总结目前存在的问题, 了解海事相关层面及相应船舶进出港报告与 VTS 动态报告整合的意愿及相关建议。以下是目前船舶进出港报告和 VTS 动态报告存在的主要问题。

2.1 数据和信息采集系统分散

经过多年信息化的发展, 海事系统已开发了众多船舶报告系统, 如“船舶进出港报告系统”和大量的 VTS 交通组织系统, 并积累了大量的基础数据。然而, 由于系统建设由不同开发部门、使用不同设备、采用不同方法存储管理数据, 造成了系统不互通、数据不一致无法交换, 使得船舶和船舶管理部门需要向不同系统报告船舶状态, 管理部门数据查询访问不方便, 不能全面掌握船舶动态等。

2.2 信息资源利用程度较低

目前, 船舶进出港报告与 VTS 动态报告之间相互独立, 缺乏统一规范, 报告途径的不同等差异, 导致船舶报告和动态数据无法实现有效交换和共享, 形成信息孤岛, 不能实现信息系统的互联互通和船舶动态数据的共享。一方面, 由于缺乏提前量大的船舶报告信息, 使得 VTS 中心很难系统、全面地掌握海上交通动态信息。另一方面, 海事其他部门也无法从 VTS 系统中获取船舶动态信息, 不利于实施实时的海事监管。

2.3 重复报告占用人力和低频资源

船舶 VTS 动态报告一般在交通繁忙期, 基于 VHF 的报告, 通话人可能表达不规范、表述不清楚, 导致语意的误解或重要信息的遗漏等问题, 并且 VHF 非电子化的报告方式也不利于信息的存储与共享, 会导致报告时间过长, 报告过频繁, 影响 VTS 值班员对辖区重要船舶与事项的处理, 也影响值班员对辖区交通态势的有效监控。

2.4 报告对于不同船舶要求不同, 不利于掌握海上交通的全面信息

船舶进出港报告和 VTS 动态报告对国轮与外轮、进出港船舶和过往船舶要求不同, 加之存在 AIS 不规

范的船舶，交通流动态难以全面掌握。针对长江三角洲区域有很多小型船、过往船、没有 AIS 的船舶和大量的内河船，仅通过船舶进出港报告或 VTS 动态报告，无法获取过路船相关信息，不能全面掌握小型船舶、内河船的动态，妨碍对船舶进行交通流组织。

综上所述，目前船舶进出港报告与 VTS 动态报告之间相互独立，船舶动态数据无法实现共享，数据库管理系统使用率极低，从而造成了 VTS 中心船舶交通信息管理水平不高的局面。因此，加强船舶进出港报告与 VTS 动态报告的信息共享，研究整合船舶进出港报告和 VTS 动态报告十分必要。

3 船舶进出港报告与 VTS 动态报告整合可行性分析

船舶进出港报告与 VTS 动态报告整合可行性从报告系统、报告内容、法律法规、政策要求三方面进行分析。

3.1 报告系统方面

第一，上海海事局的“自助电子申报平台”和浙江海事局的“船舶交通组织服务管理平台”可以看成是 VTS 动态报告制度的一种创新，它将 VTS 动态报告的部分信息以提交网络平台或手机 APP 报告的形式进行，这种创新取得了不错的工作成效，说明 VTS 动态报告的信息通过网络平台或手机 APP 提前报告的形式实施是可行的。第二，整合后的一体化报告平台，为 VTS 提供了动态报告记录和查询平台，解决了原来报告信息无法记录，无法保存数据的问题。第三，整合后的一体化系统将船舶进出港报告和 VTS 动态报告进行整合，解决了船舶进出港报告与 VTS 动态报告之间相互独立，船舶动态数据无法实现共享，数据库管理系统使用率极低的问题，不仅让船舶进出港报告受理部门可以实时掌握船舶动态，而且 VTS 中心能够提前掌握更全面的海上交通流信息。

3.2 报告内容和报告形式方面

在报告内容方面，整合后的一体化报告系统适用于所有船舶，可以获取所有船舶的动态信息和静态信息，解决了船舶进出港报告系统无法提供外国籍和过往船舶的信息，报告的覆盖面有局限性的问题。

在报告形式方面，通过整合，VTS 动态报告的形式由通过 VHF 语音报告转变为通过 VHF 语音报告、平台报告和系统自动获取相结合的形式，解决了当交通较为

繁忙时，同一个频道内的水域有船舶报告时，会出现频道被占用，导致其他船舶漏报的问题，也节约甚高频资源，留出更多的通话空间用于船舶之间的协调。

3.3 法律法规、政策要求方面

船舶进出港报告制度依据《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国船舶安全监督规则(2020 修正)》、《交通运输部海事局关于实施国内航行海船进出港报告制度有关事项的通知》和《交通运输部海事局关于实施内河航行船舶进出港报告制度有关事项的通知》等法律法规实施。VTS 动态报告依据《中华人民共和国船舶交通管理系统安全监督管理规则》以及各地《VTS 用户指南》、船舶交通管理系统安全监督管理规则和船舶交通管理系统安全监督管理实施细则等法律法规实施。在船舶进出港报告相关的法律法规方面，本文提出开发一个新的报告系统，没有减少船方原有需要填报船舶进出港报告的信息，不违背船舶进出港报告制度现有的相关法律法规。在 VTS 动态报告相关的法律法规方面，本文提出开发的一体化报告平台，是将通过 VHF 向 VTS 中心报告有关航行动态，改为通过平台报告有关航行动态，具体报告内容根据《VTS 用户指南》或 VTS 中心需要动态信息进行填报，不违背《中华人民共和国船舶交通管理系统安全监督管理规则》等相关法律法规关于 VTS 动态报告的要求。

4 船舶进出港和 VTS 动态报告工作机制

整合后的报告既要有利于海事管理机构对船舶的安全监督，还要方便船方的实施操作。本文提出开发船舶进出港报告与 VTS 动态报告一体化报告工作机制。整合后的一体化报告系统替代原船舶进出港报告系统，与现有的 VTS 系统和外轮口岸报告系统搭建接口，以便数据互通。

4.1 开发一体化报告系统

明确在一体化报告系统中需要填报的字段，具体填报的字段，需先征求各个海事管理机构、港航部门、引航调度和相关航运企业意见，根据以上意见，海事管理机构提出在一体化报告系统中需要填报的字段，再对字段进行梳理，最后对字段进行调整、评估和预判，以下是各种船舶需报告的内容（见图 1）。

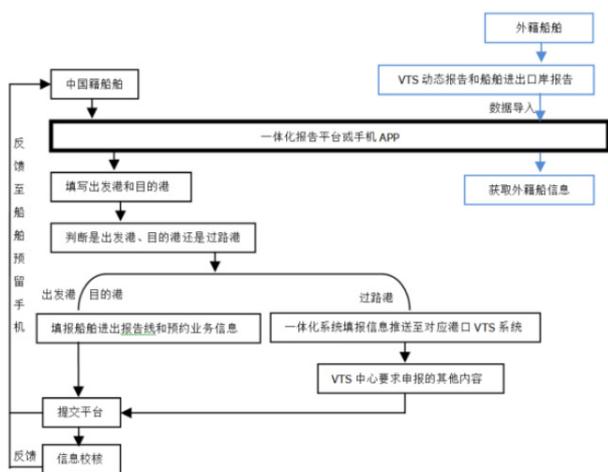


图1 一体化报告系统示意图

对于中国籍船舶，在平台填报的内容包括原船舶进出港报告的报告内容和VTS中心需要报告的内容，具体为在船舶进出港报告航次信息下面扩展一些船舶动态信息，包括船舶进出报告线信息和业务预约信息，具体如下：

(1) 船舶进出报告线的信息：航道、进出港类别、最大高度、最大吃水、报告线、过报告线时间、受理机构和是否拖带、受限等。

(2) 增加业务预约信息的字段，此部分内容可根据长三角各海事机构的实际需求来设置，船舶可以在一体化报告系统中将船舶在长三角区域内的航行、靠泊、抛锚等作业动态进行报告，并可以根据实际计划修正、增加或者删减在港作业动态，确保后续计划的准确性。增加字段主要包括：①航槽预约信息：拟过航槽开始时间、拟过航槽结束时间、受限情况等；②锚位预约信息：申请锚地名称、锚泊原因、抛锚时间、起锚时间、预计抛锚时间、实际吃水等等；③港内移泊：船舶航速、离泊时间、离泊地点、离泊码头、靠泊时间、靠泊地点、靠泊码头等。

对于外籍船舶，目前外籍船舶需要进行VTS动态报告和船舶进出口岸报告，外籍船舶的信息通过现有的VTS系统和船舶进出口岸报告系统导入到一体化平台中，获取完整的外籍船舶静态和动态信息。

对于过路船，在一体化平台填写好出发港和目的港后，系统会弹出框，弹框内容是“是否会经过某个港口”和“是否同意所经港口VTS管理区域的相关规则”，如选“是”，代表船方开展了VTS动态报告，接受了VTS中心的管理，与VTS中心达成了协议。在一体化报告系统与VTS系统有接口，一体化系统填报信息会自动推送到对应的港口的VTS系统中，并且可以在数

据库中搜索。除此之外，船方要接受填写VTS中心要求申报的其他内容。

4.2 报告程序

(1) 报告时间。预计离港或者抵港4小时前（航程不足4小时的，在驶离上一港口或作业点时报告），但提前时间不应超过24小时。

(2) 报告途径。在整合后的一体化报告平台上填报（注意船舶在填报时，需要勾选两个选项：①是否经过某个港口；②是否同意所经港口VTS管理区域的相关规则），或者在整合后的一体化报告手机APP客户端上填报。

(3) 报告反馈。当在平台成功提交船舶报告信息后，系统向船舶预留的手机反馈信息收妥回执，并对船舶提交的信息进行安全校验，校验后的提示信息也将反馈至船舶。

(4) 报告变更。船舶应通过平台或手机APP客户端报告变更情况：进港时间推后的，在原时间3小时前报告变更；进港时间提前的，在新时间3小时前报告变更。

5 结语

本文通过调研船舶进出港报告与VTS动态报告的现状，提出了主要存在的问题，阐述了整合的必要性，分析了整合是可行的，提出了船舶进出港和VTS动态一次报告工作机制。两个报告的整合是落实国务院“放管服”改革精神的体现；便于船舶进出港口，提高船舶营运和港口码头周转效率；有利于提高港口航道锚地的利用率；有利于实行船舶进出港计划制；可以加强对船舶的监督管理；方便海事管理机构掌握船舶信息、船员信息；有利于理顺业务归口管理与政务审批服务关系，推动海事内部管理协作更趋精细完善，提升行政效率，促进长三角海事一体化融合发展。

参考文献：

[1] 浙江海事局. 长三角海事一体化融合发展集中研讨在杭举行 [EB/OL]. http://www.zj.msa.gov.cn/ZJ/zjmsa/hsyw/202001/t20200117_592169, 2020-01-13.

[2] 董娜. 浙江港口一体化改革推重大举措 宁波舟山港核心港区 船舶交通组织将实现一体化 [N]. 宁波日报, 2020-06-01(A02).

[3] 江苏海事局. 2018年江苏海事局科技信息化状况分析报告 [R]. 南京: 江苏海事局, 2018.