

液化天然气（LNG）船舶有效监管的思考

作者:洪汇勇 郭秀斌 来源:中国水运杂志 日期:2008年04月11日 点击:

深圳大鹏液化天然气（LNG）接收站工程是国家重点工程——广东LNG试点工程的重要内容，是广东乃至华南地区又一个能源战略项目。去年，满载约60000吨液化天然气的巨型天然气专用运输船——“西北海鹰”，在深圳海事局海事巡逻船及码头公司拖轮的护航下，安全靠泊深圳大鹏秤头角LNG接收站码头。这是挂靠中国港口的第一艘LNG专用运输船，宣告深圳天然气时代的到来，深圳港成为全国首个具有处理LNG能力的港口。

作为国内首个LNG接收站码头，深圳大鹏LNG码头自试运行以来，共靠泊7条19航次LNG船舶，运行良好。其靠泊的LNG船舶安全监管一直是深圳海事局监管的重点项目。随着国产LNG船舶投入使用以及沿海其它LNG接收站的建成，如何保证此类船舶安全进出港口，减少船舶载运LNG违法行为及事故的发生，在监督管理工作中如何建立健全LNG船舶有效监管的工作机制，是海事部门迫切需要解决的课题。

液化天然气（LNG）船舶特点

天然气的主要成份是甲烷，是一种可压缩、易燃的气体，具有无色无味、无毒、无腐蚀等特性。液化天然气海上运输是在低温(约-163℃)条件下以专用船舶进行的，属于危险品运输。LNG货舱为双层壳体，以防LNG泄漏。液化天然气船主机为透平机，有启动、换向、倒车效果差，船舶惯性大的特点，且受风面积大，风流压效应显著，这意味着船舶在港池内靠泊技术要求更高。在绝大部分时间里，货舱内部充满着液货或货物蒸气，腐蚀极小，再加上LNG船舶东和船舶管理公司在运营中对船舶进行高标准的维修保养，因此，LNG船的使用寿命相对要长。

LNG船舶装卸作业是一个复杂过程。在将LNG输送到船上货舱中时，舱内会连续不断地产生LNG蒸气。在船舶航行(船上未设置再液化装置)时，必须将货舱蒸气引到机舱作为船舶动力的燃料或通过排气管系泄至大气中。在船舶到港卸货时，为了填补因LNG卸货而形成货舱内真空，必须不断向货舱补充LNG蒸气。因此，LNG船舶货舱系统都设有气相和液相管系及设备，以满足液化天然气及其蒸气的同时输送作业，并形成封闭系统，防止与周围空气混合，形成易燃易爆气体。同时，液化天然气装卸管系和设备尚应满足在-163℃左右低温下工作的要求。

当前LNG船舶监管的主要措施

目前，深圳海事局对LNG船舶安全监管主要依据其公布的《深圳港船舶散装运输液化天然气安全管理规定（试行）》来管理，具体监管措施如下：

（一）对LNG接收站码头的监管。对于码头及安全设施监督管理工作，严格按照《港口法》的各项规定落实监督管理措施，根据职责范围，分工负责，协作联动，并且海事局根据码头实际运行中存在的问题及时向码头相关管理部门提出整改建议。

（二）船舶进港前预报制度。从目前船舶预报情况来看，船方为了能有效方便进港，往往是提前72、48、24、12、2小时向深圳海事局报告其航行及抵港动态。船舶在航行期间发生可能影响船舶进出港航行、停泊或作业安全的异常情况，应当在进港前向深圳海事局递交书面报告。船舶还需向深圳交

管中心报告。液化天然气船舶进、出深圳港，应当按照船舶载运危险货物相关规定向大亚湾海事处申报。

(三) 船舶进港管理。液化天然气船舶应当在专用LNG锚地锚泊，在锚泊期间应当保持安全值班和通信畅通。LNG船舶进出港航行，应向深圳海事局申请护航。船舶在码头停泊期间要实施监护。深圳海事局一直都是对LNG船舶进出深圳港实施交通管制，提前发布航行通(警)告。LNG船舶应在白天进行靠离泊作业并且配备足够的拖轮协助。

(四) 靠离泊与装卸作业监督。一般情况下，停泊期间船首应朝向出港航道，并备妥应急拖缆。船舶在码头停泊期间应保持备车状态。大亚湾海事处安排监督人员到现场落实危险品作业前检查、现场巡查等措施，发现缺陷及时整改。应检查LNG船舶作业前，船岸之间就货物操作、船岸应急等事项达成的书面协议以及船舶与码头的各项安全措施。

(五) 船舶出港管理。LNG船舶卸货完毕前，应及时向大亚湾海事处预报其离港计划，并且应按《规定》向深圳海事局申请护航。

(六) 监管中一些特殊管理。在船舶卸货期间，遇到特殊情况，如：雷电天气，风速、流速等超出《液化天然气码头设计规程》的规定，码头周围发生可能影响作业安全的火警等其它情况，监督员应及时监督船岸双方是否停止作业及采取相应的安全措施。

LNG船舶有效监管的对策

基于LNG船舶监管的特殊性和近一段时间参与LNG船舶监管的体会，笔者认为LNG船舶有效监管主要包括以下方面：

(一) 加强LNG接收站码头安全评估审查与监督管理。交通部编制了《液化天然气码头设计规程》并于2004年3月试行。码头工程竣工验收后，应向海事部门报送相关资料，海事部门进行审核，只有取得《码头危险货物作业许可证》方可进行LNG靠泊装卸作业。

(二) 加大LNG码头作业人员安全知识培训的监督。安全作业四段论，将具体作业分为作业之前、作业准备、作业之中和作业之后四个阶段。应该将LNG码头作业单位从业人员的安全知识培训融入到安全作业四阶段中，同时要有比较好的机制来监督码头管理机构和作业单位组织实施。

(三) 建立与码头相关单位的互动协作机制。可以进一步形成互动有利的安全监督管理格局：一是码头管理部门有经过专业培训的、24小时巡查于作业码头的专门人员，经过进一步的培训，可以对LNG作业所有情况为主管海事部门提供24小时的现场监控信息；二是发挥海事部门可以实施现场检查等方面的优势，为进一步核实船舶安全作业提供最后安全检查保障。这一协作机制如果条件允许可以进一步扩大到与LNG运输相关单位。

(四) 提高安全监督管理人员的专业水平。建议进一步加大专业技术人才的引进和业务骨干的培训，派出相关人员随船学习、随验船师检验相关设备、到LNG船舶制造厂了解相关知识等手段，提高现场监督人员水平。可以邀请研究LNG船舶的专家、学者来培训安全监督管理人员。海事监督管理部门应组织人员着手收集、整理LNG船岸界面作业的国内、国际规范标准和LNG船舶的国内、国际检验规范、LNG船舶管理公司安全管理体系等文件，使LNG监督管理文件化、系统化。

(五) 加强通航环境的有效管理。海事部门应该及时对LNG船舶靠泊码头附近海域通航环境和条件进行细致分析，对航道进行风险分析，建立相应的应急预案。在恶劣气候条件下，需加强信息通报，增加巡逻力量，指导船舶安全锚泊、值守，并及时互通动态信息。规范LNG船舶专用航道上船舶航行行为，改善通航环境，全面提升LNG船舶航行安全可靠。利用船舶报告系统，在船舶交通管理中心控制水域，由海事管理机构进行标注和跟踪；对LNG船舶实行全程交通组织。充分发挥海事管理资源对交通组织、管理的作用，有效提高对水域的监控能力，进而保障和改善LNG船舶航行水域的通航秩序。

(六) 加强LNG船舶引航员的科学管理。由于大鹏湾秤头角LNG接收站码头尚处于试运行阶段，个别客观条件尚未完全满足靠泊要求。笔者认为，海事部门可以利用法律、法规给予的权利加强对引航员的科学管理，如提高发证要求，增加LNG船舶引航操纵及安全知识的培训；并要求引航站提前针对不同船舶制定科学可靠的引航操纵方案，制定相关的风险分析和应急预案，确保引航安全进行。

(七) 监督LNG接收码头建立合适的应急预案。码头管理部门应当制定应急预案，将应急预案、应急设备和器材报配置情况报主管海事局备案，并按应急预案组织人员进行培训和演练。船舶应当按照

船舶应急计划组织船员进行定期演练。船舶和码头公司应当进行协同演练。船舶发生事故或货物系统出现异常情况，应并立即报告主管海事局。作业期间发生事故，码头应当采取有效措施，并立即报告主管海事局。

(八) 建立完善的LNG船舶公司源头控制体系。沪东中华造船(集团)承建的广东进口LNG项目首期两艘属于中国人自己的LNG船舶将分别于2007年10月和2008年初相继建成交付使用，怎样有效监督LNG船舶公司安全运行将成为海事部门的监管重点。按照有关要求，继续大力推进LNG船舶公司努力成为自我约束、自我激励、自我完善和持续改进的安全自控型企业。强化对LNG船舶检验、船员考试发证、LNG运输公司审批及其安全管理体系审核的监督管理和过程控制，从源头上切实加强LNG船舶安全管理。加大监督力度，督促LNG运输企业及相关公司从业者遵守规定，促进LNG船舶公司规范运输。要求LNG运输企业依据《液化气船舶安全作业要求》的各项规定，强化源头管理，过程控制，研究制定具有可操作性的各项船舶安全监督和管理制度，健全完善奖惩机制和安全生产问责制。

(九) 定期开展LNG船舶监督管理的评估。要加大作业码头的现场监督，将重点集中落实到货物作业是否是在审批允许的作业码头作业、码头安全与防污措施是否落实到位、应急反应能力是否具备到位等方面。

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

上一篇：[非营业性游艇监管探析](#)

下一篇：[海门港区危货码头的隐忧](#)

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] 积极推进航运企业费收标准化
- [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91%

友情连接

相关文章

破解甬江口交通安全管理难题	06-10
应警惕船舶装载含水散装矿产品引发的事故	04-16
影响船舶引航安全的因素分析	04-17
砂石运输船舶安全管理现状及对策分析	03-19
渡口渡船安全管理长效机制探析	03-02
MARPOL附则VI的操作性检查	01-05
“水上康庄工程”探索与实践	12-25
船载危险货物的监管构想	11-19
基于SHEL模型的水上交通事故人为因素分析	10-21
台风对沿海船舶的影响及防抗措施研究	10-21

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](#)

