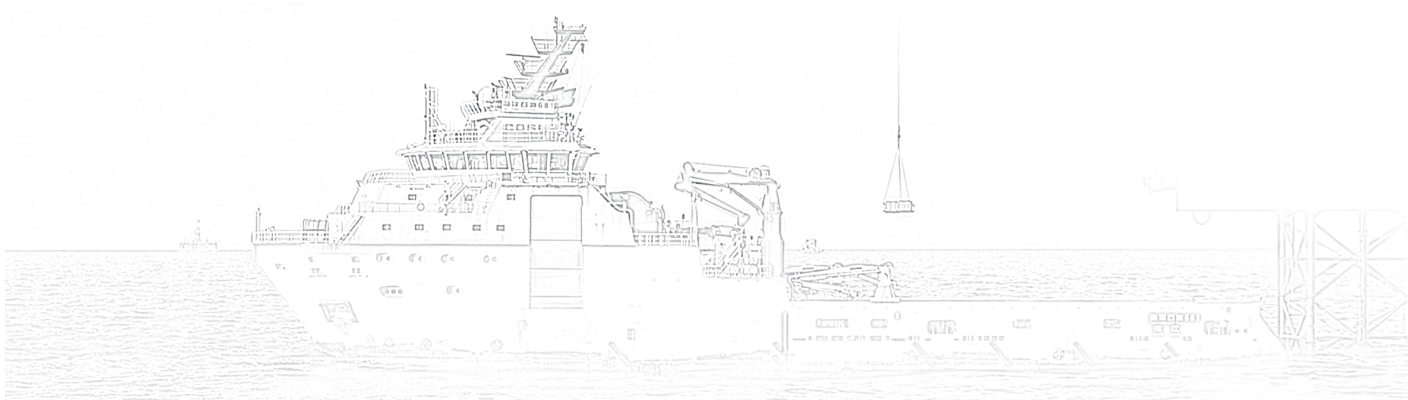


中华人民共和国海事局“十四五”人才发展规划重点教材出版项目
高等学校交通运输类专业教学指导委员会航海技术教学指导分委员会推荐教学参考书
海事管理核心教材

船舶检验管理

SHIP SURVEY MANAGEMENT

中华人民共和国海事局 组织编写



人民交通出版社股份有限公司

北京

内 容 提 要

本书系统阐述了船舶检验管理的基本逻辑、核心业务和发展趋势,具有鲜明的技术特色和管理特点。全书共3篇11章,基础理论篇介绍了船舶检验管理的基本常识,如基本概念、专业术语、法律体系、技术和管理基础等;核心业务篇介绍了当前船舶检验管理实践中的主要业务,如技术法规、检验与发证、机构、人员、监督、履约和合作等领域的管理;发展趋势篇介绍了技术发展与应用、面临的机遇和挑战以及船舶检验管理展望等。

作为海事管理专业核心教材系列丛书之一,本书既可作为普通高校海事管理、船舶工程、轮机工程、船舶电子工程等相关专业的本科生教材,还可作为港口、航运、渔业、涉海工程等企业管理人员、海事管理执法人员以及船舶检验人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

船舶检验管理 / 中华人民共和国海事局组织编写
—北京:人民交通出版社股份有限公司,2023.1
ISBN 978-7-114-18629-5

I. ①船… II. ①中… III. ①船舶检验—教材②船舶
管理—教材 IV. ①U692

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 022568 号

Chuanbo Jianyan Guanli

书 名: 船舶检验管理

著 作 者: 中华人民共和国海事局

责任编辑: 黄蕊

责任校对: 赵媛媛 魏佳宁

责任印制: 张凯

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.chinasybook.com>

销售电话: (010)64981400, 59757915

总 经 销: 北京交实文化发展有限公司

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 16

字 数: 386 千

版 次: 2023 年 2 月 第 1 版

印 次: 2023 年 2 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-18629-5

定 价: 64.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书,由本公司负责调换)

海事管理核心教材

编委会成员

主任委员:李国平 曹德胜

(以下按姓氏笔画为序)

副主任委员:马一意 王泽龙 朱汝明 庄则平 刘 晴 许 骥

阮瑞文 孙玉清 孙有恒 寿 涛 李宏印 李信标

李雪松 李清彪 杨宗凯 杨新宅 吴 辉 何易培

汪志军 张 浩 张铁军 陆 靖 洪四雄 袁宗祥

聂乾震 柴进柱 徐 春 徐增福 黄军根 韩 敏

曾 晖 谢群威 缪昌文

委员:于洪亮 王 东 王 勇 王 路 王发洲 邓 民

邓祝森 白宇明 宁 波 曲义江 朱可欣 朱仕武

刘少清 羊少刚 许吉翔 孙大斌 李大泽 李文华

李宏兵 杨 川 宋 巍 宋永强 张庆文 陆立明

陈德丽 季 军 周春发 赵友涛 施 欣 徐斌胜

梁永铭 彭晓华 董乐义 谢 辉 谢开运 鲍郁峰

学术顾问:严新平

编审组:王 平 邓祝森 曲义江 刘敬贤 羊少刚 李光辉

李宏兵 杨 哲 杨神化 吴 蔚 吴红兵 宋永强

张 亮 张 涛 张秋荣 季 军 桓兆平 徐 伟

章文俊

协调联络组:王 鹤 王亚豪 计莹峰 邓 鉉 卢顺雄 朱可欣

刘 奕 李彦辉 杨利超 张俊峰 张海平 陈在长

林泊舟 周文斌 赵 鑫 秦雪春 黄 蕊 梁 盈

潘江华

本书编写人员

主 编:宋 巍

副 主 编:邓少彪 陈小华 王庆丰

参 编:张晓强 葛子懿 孙玉杰 刘志刚 魏 巍 谢恺杰

管延敏 丁仕风 沈锦宁 丁 霖 丁 伟 杨会明

张 平 崔 鹏 王永更 汪晓兵 齐来保 陈子轩

王 琪 普 兵 宋 旭 黄 伟 叶 超 郑 宇

俞士将 叶安章 何方炽 陈宁宁 费 峰 马小博

湛志新 郑建丽 杨 浩 樊 菲

我国是全球海运连接度最高、货物贸易额最大的经济体,进出口贸易量90%左右通过水上交通运输实现,水上航线已经成为国家经济发展的“生命线”。改革开放以后,特别是党的十八大以来,我国日益成为世界上具有重要影响力的航运大国,港口布局及规模、航道等级及里程、船舶船员数量、海运运力已居世界前列,正朝着交通强国、海洋强国、航运强国迈进。习近平总书记高度重视航运事业,提出了“经济强国必定是海洋强国、航运强国”^①“经济要发展,国家要强大,交通特别是海运首先要强起来”^②等一系列重要论断,把对航运事业与经济社会发展的规律性认识提升到了一个全新的高度。航运在经济全球化中的地位不可撼动、不可替代。

国家海事管理机构肩负着保障水上交通安全、保护水域环境清洁、保护船员整体权益、维护国家海上主权和人民利益的重要职责,是我国水上的主要行政执法力量,也是目前我国水上规模最大的水上经济类执法机构。根据党中央、国务院统一部署,在建设以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新征程中,国家海事管理机构高度重视交通海事事业高质量发展的要求,研究提出并推动构建“陆海空天”一体化水上交通运输安全保障体系,遵循新时代的发展要求,着眼于交通海事事业发展长远规划,以教育部本科专业设置标准为基础,通过与行业高校紧密合作,充分运用政校协同育人机制,组织编写了本套“海事管理”专业核心教材。本套核心教材编写过程中,充分听取了行业内外、系统上下各方意见,开启了政、产、学、研、用联合编写教材的新模式。

教材建设工作是行业人才发展和高等学校人才培养的一项基础性工作,也是提高教育教学质量、实现人才培养目标的重要保证。本套核心教材以习近平新时代中国特色社会主义思想

^① 习近平:坚定改革开放再出发信心和决心加快提升城市能级和核心竞争力,载《人民日报》,2018年11月08日01版。

^② 习近平:稳扎稳打勇于担当敢于创新善作善成推动京津冀协同发展取得新的更大进展,载《人民日报》,2019年01月19日01版。

义思想为指引,围绕党的二十大提出的中国式现代化的中国特色和本质要求,紧扣《交通强国建设纲要》关于“人才队伍精良专业、创新奉献”的总体要求,遵循海事队伍“四化”建设方向,聚焦服务改革发展大局和完善人才培养体系,以铸魂育人为工作主线,注重理论联系实际,强调系统谋划,力图构建核心突出、重点明确、特色鲜明、具有新时代交通海事精神的海事管理核心教材体系,系统阐述海事管理的基本理论、关键技术和核心业务以及发展趋势。

本套核心教材是彰显交通海事行业发展特色、深化海事管理专业内涵建设、聚焦海事管理专业人才培养、突出核心引领和辐射带动作用、定位航海与海事高校相关专业各学段“通识性教育”的教材。本套教材以海事“三保一维护”之使命为目标导向,全方位构建了“4+1”海事管理专业核心教材体系,共25本教材。其中,“4”指核心教材,对应了海事“三保一维护”的四个模块,即水上交通安全保障、水域环境保护、船员权益保护、水上国家主权维护等任务,由22本专业教材详加论述;“1”指四个模块共同指向一个总论,通过《海事管理概论》《海上交通安全法学》《海事海权论》3本教材统领各分支方向。

本套核心教材既可用于普通高校海事管理、航海技术、轮机工程、船舶电子工程、交通运输、法学(海商法方向)等相关专业的本科生教材,还可作为港口、航运、渔业、涉海工程等企业管理人员、海事管理执法人员以及社会科学、安全科学等研究人员的参考用书。

党的二十大指出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”^①。希望通过本套海事管理核心教材编写,能够对新形势下海事管理专业人才培养的理念、模式等进一步凝练、归纳、整合,更好地满足海事管理专业课程教学、人才培养需要,为加快建设交通强国,推进交通海事事业高质量发展,全面建设社会主义现代化国家贡献力量。

中国工程院院士



2022年11月

^① 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告(2022年10月16日),载《人民日报》,2022年10月26日01版。

FOREWORD

前言 >>>

党的二十大报告中明确提出加快建设交通强国,高素质海事管理专业人才是实现交通强国目标的重要基础。海事管理专业系列核心教材是海事管理专业人才培养的基础性工程,对支撑海事管理学科专业建设,提高人才培养质量,具有重要理论意义和现实需求。《船舶检验管理》是海事管理专业系列核心教材之一,是贯彻落实新时代海事发展核心价值体系,助力海洋强国、交通强国建设和高质量海事人才培养的专业基础书籍。本书面向新时代大海事的发展需求,结构和内容紧扣船舶检验管理“是什么”“做什么”“怎么做”的本质问题,阐述了船舶检验管理在促进航运高质量发展的合法性和不可替代性。全书共3篇11章,基础理论篇基于船舶检验管理的认识,系统阐述了船舶检验的基本概念、船舶检验管理的有关体系及内容、船舶检验的技术和管理基础。核心业务篇基于船舶检验管理的实践,系统介绍了船舶技术法规、检验发证、机构、人员、监督、履约和合作等领域的管理内容。发展趋势篇基于船舶技术和检验技术的发展,对船舶检验管理发展进行了系统展望。

本书全面介绍了船舶检验管理的基础理论和实践方法,有助于读者快速熟悉船舶检验管理工作。本书主要作为高等院校海事管理专业本科生的核心教材,也可用于船舶工程、航海技术、轮机工程、交通运输等专业相关选修课程教材,还可作为海事管理执法人员、船舶检验管理人员、港航企业单位岸基管理人员的业务培训教材和自学读物。

本书由上海海事局牵头编写,江苏科技大学协作完成,交通运输部海事局船舶检验管理处业务指导。第一章由丁伟、沈锦宁、丁霖、刘志刚编写,第二章由管延敏、刘志刚编写,第三章由王永更、崔鹏、杨会明、张平编写,第四章由俞士将、叶安章、何方炽、陈宁宁、费峰、马小博编写,第五章由魏巍、谢恺杰、张晓强、刘志刚编写,第六章由刘志刚、葛子懿编写,第七章由孙玉杰编写,第八章由汪晓兵、齐来保、陈子轩、王琪编写,第九章由普兵、宋旭、黄伟、叶超、郑宇、陈子轩、刘志刚编写,第十章由丁仕风、郑宇、宋旭、刘志刚编写,第十一章由崔鹏、张平、谢恺杰编写,渔业船舶相关内容由郑建丽、谌志新、杨浩、樊菲编写。张云佳、金尚崇、张义军、王丁、耿传宾、王广宇、郑凯捷、李自然、许君林、徐骁、高玉珍等参与资料搜集和编排

校核工作。全书由邓少彪、陈小华、王庆丰、刘志刚统稿和校稿,宋巍定稿。

本书在编写审定过程中,得到了高等学校交通运输类专业教学指导委员会航海技术教学指导分委员会、交通运输部海事局相关处室、上海海事局、江苏科技大学、辽宁海事局、天津海事局、广东海事局、中国船级社、浙江省船舶检验中心、中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所等单位 and 专家的大力支持,并得到了黑龙江海事局、长江海事局、海南海事局、编委会及各专业技术委员会的大力支持,徐新中、桓兆平、鄂海亮、李奎成、潘作强、余灵、林勇等专家提出了许多宝贵的建议,李青平、谢开运等领导给予了具体指导和大力支持,在此向各位领导、专家和学者致以衷心的感谢。本书编写过程中参阅了大量的书籍和资料,在此向文献的原作者一并表示感谢!

限于时间和编者水平,书中错误和不足在所难免,恳请同行、专家及读者批评指正。

作 者
2022 年 12 月

CONTENTS

目录 >>>

第一篇 基础理论篇

第一章 绪论	/ 2
第一节 船舶检验概述	/ 2
第二节 船舶检验管理概述	/ 11
第二章 船舶检验管理基础理论	/ 18
第一节 技术基础	/ 18
第二节 管理基础	/ 28

第二篇 核心业务篇

第三章 船舶技术法规管理	/ 40
第一节 船舶技术法规体系	/ 40
第二节 船舶技术法规内容	/ 44
第三节 船舶技术法规制修订、实施与后评估	/ 48
第四节 等效、免除与替代设计和布置	/ 51
第四章 法定检验与发证管理	/ 55
第一节 法定检验种类	/ 55

第二节	法定检验内容	/	61
第三节	法定检验控制	/	71
第四节	发证管理	/	75
第五章	船舶检验机构管理	/	82
第一节	船舶检验机构的许可制度	/	82
第二节	国内船舶检验机构管理	/	84
第三节	渔业船舶检验机构管理	/	89
第四节	外国验船公司管理	/	92
第六章	船舶检验人员管理	/	100
第一节	船舶检验人员	/	100
第二节	船舶检验人员的职业资格	/	102
第三节	船舶检验人员的资格制度	/	106
第四节	船舶检验队伍建设与管理	/	110
第七章	船舶检修检测服务机构管理	/	115
第一节	概念及功能	/	115
第二节	船舶检修检测类别和范围	/	118
第三节	船舶检修检测技术条件	/	120
第四节	船舶检修检测技术核实和结果采信	/	127
第五节	监督与管理	/	131
第八章	船舶检验监督管理	/	136
第一节	船舶检验监督的目的	/	136
第二节	船舶检验监督的制度	/	137
第三节	船舶检验监督的内容	/	138
第四节	船舶检验监督的方法	/	142
第五节	对被认可组织的监督	/	145
第九章	船舶检验履约和合作	/	151
第一节	船舶检验的履约管理	/	151
第二节	船舶检验的交流合作	/	160

第三篇 发展趋势篇

第十章	船舶检验的未来发展	/	166
第一节	船舶技术发展及应用	/	166
第二节	船舶检验技术发展及应用	/	181

第三节 船舶检验面临的挑战和机遇	/ 186
第十一章 船舶检验管理展望	/ 189
第一节 船舶检验管理发展面临的总体形势	/ 189
第二节 船舶检验管理发展的目标和方向	/ 191
附录 现行有效船舶技术法规清单	/ 194
参考文献	/ 243

第一篇

PART 1

基础理论篇

第一章 绪论

第一节 船舶检验概述

一、船舶检验的基本概念

(一) 船舶和船舶检验

船舶是指各类排水或者非排水的船、艇、筏、水上飞行器、潜水器、移动式平台以及其他水上移动式装置。船舶是一个非常宽泛的概念,既包括运输船舶、渔业船舶,也包括军事船舶、体育运动船舶以及浮式储油装置等移动式海上石油、天然气生产设施;既包括水面船艇、水下潜水器等排水型船舶,也包括气垫船、地效翼船、水上飞机等非排水型船舶;既包括船形设施,也包括非船形设施。

船舶检验是人类文明发展到一定阶段,对水上安全逐步重视的产物。我国船舶检验活动自产生就融于水运管理之中,早期出土的甲骨文中,就有“省舟”字样,专家释义为“省察用舟”。商周时期《礼记·月令》中记载的“命舟牧覆舟,五覆五反。乃告舟备具于天子焉,天子始乘舟”,是迄今发现的关于船舶检验的最早记载。之后的历朝历代,船舶检验随着古近代航运、造船、津渡、水驿、市舶、漕运制度发展而不断发展。汉代对造船业设有专门负责检验的典船校尉。唐代形成了较完善的水运管理机构并颁布了对航行船舶进行随时安全检查的法令。北宋时期设置“体量官”,统一了南北量船方法。明代制定了一套严格的漕运管理制度,根据船舶材质及航区的不同而设有不同规定。清代漕运繁盛(图 1-1),相应出台了验收漕船的“九验之法”,其中包含具体的技术标准,代表了我国古代船舶检验的最高水平。民国时期,在交通部下设航政局,负责航务管理和船舶检验工作。

新中国成立后,特别是改革开放以来,随着我国航运与造船业的加速发展,我国船舶检验工作取得了巨大成就。经过不断探索实践,当前我国的船舶检验逐步发展成水上交通安全管理体系中一个相对完整的子系统,覆盖船舶生命周期全过程,是水上安全链上的重要一环。

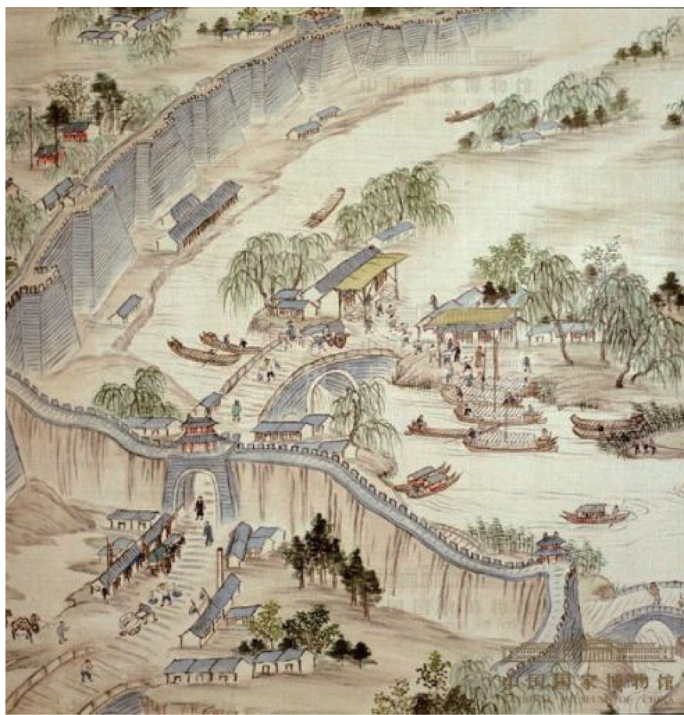


图 1-1 通惠河漕运图卷(馆藏于中国国家博物馆)

(二) 有关概念

船舶检验是指为了保证船舶、水上设施、航运集装箱和船用产品具备必要的安全技术条件、保障人命财产安全和防止环境污染或验证船舶、水上设施、航运集装箱和船用产品处于何种技术状况,由船舶检验机构进行的检验、审核、测试和鉴定的总称。本书谈及的船舶检验,是由国务院交通运输主管部门主管的船舶检验,包括商船、渔船、公务船等以及水上设施、航运集装箱和船用产品检验,不包括军用舰艇、公安船艇和体育运动船艇以及海上设施中的海上石油天然气生产设施检验等。

船舶检验的目的是通过对船舶、水上设施、航运集装箱和船用产品的强制性技术监督,在确保其设计、制造符合安全技术条件的同时,动态跟踪并及时发现、消除其在使用中产生的安全隐患,保证其始终处于良好的技术水平或状态,维护水上交通本质安全,助力我国航运业、造船业、渔业健康蓬勃发展,为交通强国、海洋强国、制造强国和质量强国等国家战略的实施提供有力支撑。同时,也为船舶交易、保险、公证、理赔、海事和渔政处理等提供必要的技术依据。

船舶检验有“老船老办法,新船新办法”的说法。这是因为人们对船舶的认识是一个逐步深化的过程,这种深化有时是认知的拓展,有时是思维的升级,体现在船舶技术法规中,既可能是设备配备的增加、技术条件的完善,也可能是技术的革新。总体而言,相比于老法规,新法规对船舶的要求往往会更高。对已完工的船舶,按照新的技术要求改造,虽然能提升某些性能,但改造难度大、成本高,还可能破坏原有的系统性、稳定性,带来新的安全隐患。因此,除特别说明外,新法规一般适用于新船,而非现有船舶。

(三) 专业术语

船舶检验还涉及众多定义、参数,其中包括:

(1) 船舶:是指各类排水或者非排水的船、艇、筏、水上飞行器、潜水器、移动式平台以及其他水上移动式装置。

(2) 水上设施:是指水上水下各种固定或者浮动建筑、装置和固定平台,但是不包括码头、防波堤等港口设施。水上设施分为海上设施和内河设施两类。

(3) 船运集装箱:是指用于船舶运输的集装箱。集装箱是一种具有足够的强度和刚度,可长期反复使用,供货物运输的设备。

(4) 船用产品:是指关系水上交通安全的重要船用设备、部件和材料等。如轧制钢材、水密门、舵机、锚机、发电机、救生艇、滤油设备、固定式灭火设备等,他们是船舶的重要组成部分,会直接影响船舶的安全与环保水平。

(5) 客船:是指载客超过 12 人的船舶。

(6) 新船:是指船舶技术法规有关篇章生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶,另有规定者除外。

(7) 现有船舶:是指非新船的船舶。

(8) 公约船舶:是指适用于某一国际公约并需取得相应船舶证书的从事国际航行的海上船舶。

(9) 船龄:是指船舶从其建造完成年份算起至今所过去的年限。

(10) 周年日:是指与有关证书期满之日对应的每年的该月该日。

(11) 安放龙骨日期:对于整体建造船舶,安放龙骨日期即为龙骨铺设时间;对于分段建造船舶,安放龙骨日期通常可以认定为具体船舶建造开始的时间,如该船已开始的装配量达到 50 吨,或为所有结构材料估算重量的 1%,以较小者为准。

(12) 重大改建:是指改变船舶主尺度、船舶类型、分舱水平、承载能力、乘客居住处所、主推进系统、影响船舶稳性等涉及船舶主要性能及安全的改建。

二、船舶检验的属性

在或将在中华人民共和国登记的船舶、在或将在中华人民共和国管辖水域设置的水上设施、船运集装箱和船用产品,需要符合有关法律、行政法规、规章以及强制性标准和技术规范的要求,经船舶检验机构检验合格,取得相应证书、文书。持有相关证书、文书的单位需要按照规定的用途使用船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品,并需要依法定期对其进行安全技术检验。这是我国船舶检验制度的基本要求。探讨船舶检验的属性,主要是探讨我国法定检验的属性。

(一) 法定检验起源

各国政府主导的法定检验历史渊源各不相同,随着相关国际法及国际组织的产生,逐步有了统一的标准。二十世纪中叶,国际航运的高速发展使人们意识到,需要将业内一些普遍适用的标准与有益的经验通过制定规则和制度固定下来,用于建立海洋秩序,调整国家与海

洋关系。于是,联合国负责海事技术咨询和立法的政府间组织应运而生。政府间组织必须代表所有成员国政府的利益,这使得民间纯粹用于商业与安全的船舶检验标准,有上升成为国家乃至国际共同遵守的法定条约和标准的可能。

1982年通过的《联合国海洋法公约》(简称UNCLOS 1982)规定,国际海事组织(IMO)是制定海上安全、航行效率、防止船舶污染方面规章和标准的“主管国际组织”,IMO文件的要求必须通过成员国国内法律的转换,才能成为对本国船舶强制实施的标准。通过批准、接受、认可或加入等方式,IMO文件成为所有相关成员国从事海上贸易与运输必须遵守的最低与最基本的标准。依照IMO强制性文件和船旗国政府要求的法律、法规和标准所开展的检验,成为业界共识的法定检验。

(二) 法定检验特性

对缔约国而言,法定检验的要求来自两个方面,即国际法的共同标准和船旗国国内法规定。无论是国际法要求还是国内法规定,法定检验存在以下三个特性:

1. 普适性

法定检验对所有致力于安全航行和作业的船舶具有共同的、相对一致的约束效力。即所有悬挂公约缔约国国旗的船舶都要满足海事相关国际公约下的法定检验要求,所有悬挂船旗国国旗的船舶都要执行船旗国的国内法规定。

2. 强制性

船旗国对悬挂其旗帜的船舶有法律约束的权利和义务。这些约束可能来自船旗国法律,也可能来自对海事相关国际公约的履行,或两者兼有之。对公约船舶,由于公约需要通过国内转化后方可产生实质性效力,故相应地,法定检验既要满足船旗国法律的有关要求,也要满足由公约条款转化而来的国内法的要求。对非公约船舶,法定检验以船旗国法律为依据。所以,法定检验体现了船旗国政府通过公权力对船舶安全技术要求的强制实施。

3. 最低标准

IMO规定了船舶安全航行与作业的最低与最基本的标准,并通过颁布公约、规则、决议等文件的形式,促成各缔约国共同遵守。IMO强制性文件通过缔约国国内化程序,转化成缔约国法律从而产生强制力。IMO有关强制性文件以及船旗国根据本国实际制定的基本要求,被称为法定要求(Statutory Standard)。对船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品而言,满足法定要求意味着达到了IMO或船旗国要求的最低技术水平或状态,具备了安全航行、作业或使用的条件。

(三) 法定检验定位

1. 公约对法定检验的定位

海事相关国际公约确立了船旗国政府应当履行的法定检验义务,并明确了船旗国主管机关对法定检验的结果需承担的责任。IMO制定的《1974年国际海上人命安全公约》1988年议定书(简称《SOLAS 74/88公约》)、《1966年国际载重线公约》1988年议定书(简称《LL 1966/1988》)、《1969年国际船舶吨位丈量公约》(简称《TONNAGE 1969》)、《1973年国际防

止船舶造成污染公约》1978 年议定书(简称《MARPOL 73/78 公约》)、《1972 年国际海上避碰规则》(简称《COLREG 1972》)等与国际劳工组织(ILO)制定的《2006 年海事劳工公约》(MLC)确立了船舶法定检验方面的义务,《1972 年国际集装箱安全公约》(CSC)等确立了船运集装箱法定检验方面的义务。中国是 IMO 的 A 类理事国,在我国业已承认并加入的 IMO 强制性文件中,履行法定检验义务并承担相应责任,是 IMO 对船旗国的要求。

2. 我国有关法律对法定检验的定位

船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品是直接关系公共安全、人身健康、生命财产安全的重要设备,必须接受法定检验,这是我国有关法律、行政法规的强制性要求,也是政府必须重点监管的领域。

《中华人民共和国海上交通安全法》(简称《海上交通安全法》)、《中华人民共和国渔业法》(简称《渔业法》)、《中华人民共和国内河交通安全管理条例》(简称《内河交通安全管理条例》)、《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》(简称《船舶和海上设施检验条例》)、《中华人民共和国渔业船舶检验条例》(简称《渔业船舶检验条例》)都对法定检验作出强制性要求。国家对从事法定检验的机构和人员分别设立了“设立船舶检验机构审批”“注册验船师注册”两个行政许可,进一步凸显法定检验的重要性。

三、船舶检验的历史沿革

(一) 现代船舶检验的起源

说起现代船舶检验的起源,就不能不提到英国泰晤士河畔的一家咖啡馆。15 世纪开始,西欧各国海运和探险事业发展很快,由于当时海上运输和船舶技术都处于较为落后的状况,事故时有发生,从而使保险人利益受损。1691 年开始,这家咖啡馆的老板爱德华·劳埃德先生将收集到的航运、船舶信息加以整理,形成航运信息发布,这就是后来的劳埃德船舶报。劳埃德咖啡馆成为伦敦保险人获得船舶质量信息的权威场所。后来船舶保险人酝酿成立了专门鉴定船舶技术状况的机构,并根据船舶技术状况的优劣来确定保险费率。1760 年,世界上最早的船舶检验机构在劳埃德咖啡馆成立,为纪念劳埃德先生,成立者将其命名为劳氏船级社。

劳氏船级社最初检验工作由退休船长或船上工匠来完成,他们凭自己的经验对船舶技术状况划分等级。船体按照强度分为五个等级,表示好、较好、中等、差、极差;船舶设备包括帆、缆、锚等,分为三个等级,表示好、中、差。经过检验与分级的船舶刊登在船舶名录中,以供确定保险费用或处理保险业务时使用。通过分级表明船舶技术状况的等级以及风险的大小,这也就是入级检验名称的由来。

经过多年发展,劳氏船级社形成一整套制度,包括船舶入级应有技术标准、船舶检验由专职技术人员——船舶检验人员(通常也称为验船人员、验船师)来执行、船舶入级由船级委员会根据验船师的报告来决定、船级社的收入按入级船舶的吨位来向船东收取、对船舶进行建造中检验等,这些都为后来船舶检验行业的建章立制打下了基础。

18 世纪,世界各国航运业、保险业进入了一个新的发展时期,许多航海国家也相继成立了船级社。第二次世界大战以后,东欧以及一些发展中国家相继也成立了船级社。

(二) 政府强制检验的实施

进入 19 世纪,随着海运逐步繁荣,海上事故随之增加,造成的损失越来越大,各国政府越来越重视海上人命财产安全问题。1890 年的英国商船法规定,应在船舷标出按照规则计算所得到的干舷,由此开始实施政府强制检验。

1912 年 4 月,大型豪华客轮泰坦尼克号(RMS Titanic)在横渡大西洋处女航中触碰冰山而沉没,1500 余人遇难。巨大的灾难让人们意识到有必要制定国际公约,以便改进船舶构造安全并统一信号和通信,减少事故发生,并且能够在事故发生后及时救援。1914 年制定了第一个《国际海上人命安全公约》,1930 年出台了《国际船舶载重线公约》,这两个公约是第二次世界大战前各国政府实施强制检验的依据。

(三) 船舶检验公约体系的建立

第二次世界大战以后,国际海上运输得到了恢复和发展,现代海上运输由于其运量大、单位运输成本低而成为沿海国家货物运输的重要方式。然而,因海洋环境条件恶劣,海运是高风险的产业,海损事故仍不断发生,各航运国家对保障海上运输安全越来越重视。1959 年政府间海事协商组织(IMCO)成立,并先后通过了《1960 年国际海上人命安全公约》《1969 年国际船舶吨位丈量公约》《1974 年国际海上人命安全公约》。《1974 年国际海上人命安全公约》提出了默认接受程序,使公约能够及时修订,自此一些新的标准不断引入,推动了船舶技术发展。

随着海上石油资源的开发和海上石油运输的增长,船舶对海洋环境的污染问题逐渐引起人们的关注。1967 年,“Torrey Canyon”油船在进入英吉利海峡时搁浅,它所携带的 12 万吨原油全部溢入大海,这导致了有记录以来的最大的油类污染事故。受此次事件的影响,1973 年 IMCO 召开国际海洋防污染会议,会议通过《国际防止船舶造成污染公约》,其内容覆盖了防止油类、散装有毒液体物质、包装有害物质、生活污水及垃圾污染的要求,后续增加了防止大气污染要求。

UNCLOS 被国际社会誉为“海洋宪章”,在 UNCLOS 大框架下,IMO 通过采取可行的统一标准,制定和颁布了数量众多的国际海事条约,《SOLAS 公约》《MARPOL 公约》《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》(简称《STCW 公约》)与《MLC》一同形成了航运界“四公约体系”。随着海运的发展、技术的进步,以及人们对安全和环保的重视程度不断提高,相关国际公约不断被修订,有关防污底、压载水、拆船等国际公约相继生效,检验的范围和标准也在不断扩大和提高,形成了较为全面的船舶检验相关国际公约体系。

四、我国船舶检验的现状

新中国成立后,我国船舶检验事业快速发展,大体上经历了开创形成期、改革发展期、优化调整期。我国船舶检验经过多年发展,逐步形成国务院交通运输主管部门主管,国家海事管理机构负责实施统一监督管理、各级海事管理机构依据各自职责权限开展船舶检验监督

工作,各省级人民政府船舶检验主管部门负责行政管理,船舶检验机构实施检验,各方各司其职、共同维护水上安全的船舶检验和监督管理体系。

(一) 开创形成期

1956年8月交通部船舶登记局成立,诞生了中国历史上第一个全国性的专职船舶检验机构。1957年交通部与水产部协商,将渔船的检丈、登记管理移交水产部门办理。1958年船舶登记局更名为船舶检验局,对外名称“中华人民共和国船舶检验局”,后续逐步形成了船舶检验局对直属船舶检验机构业务领导、对地方船舶检验机构业务指导的管理关系。

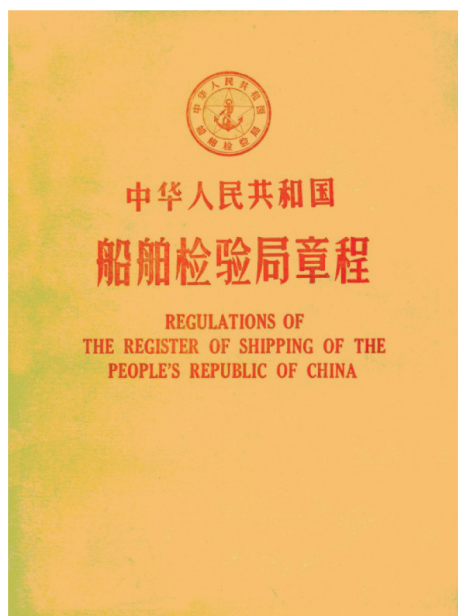


图 1-2 中华人民共和国船舶检验局章程

1963年,国务院颁布《中华人民共和国船舶检验局章程》(图 1-2),确立船舶检验局对我国船舶实施检验的法定地位,明确了船舶检验局是国家的船舶技术监督机构,负责船舶、船用产品监督检验。船舶检验局在 1965 年发布第一份法令性文件《船舶检验工作条例》,对船舶检验的性质、任务、范围、工作关系和工作方法等作出原则规定。

1978 年国家成立水产总局,其内设的渔船检验机构在 1979 年开始启用“中华人民共和国船舶检验局渔船分局”(简称渔船分局),统一管理省市水产部门的渔船检验机构,开展渔业船舶检验。

1982 年 1 月开始,沿海原隶属港、航单位的船检部门和原隶属长江航政管理局的船检部门改由船舶检验局直接领导,开始了船舶检验局自成体系的发展。

1983 年 1 月,交通部印发《关于加强地方验船工作的通知》,核心内容是按照一地只设一个地方船舶检验机构的原则,建立验船工作统一领导的管理体制。沿海和内河水网地区的省、自治区、直辖市交通厅(局)按照通知要求,建立起省、地(市)、县的船舶检验处、所、站三级管理体制,统一了地方船舶检验机构的工作名称、印章及检验证书格式。此次改革后逐步形成了国内地方船舶检验格局。

至此,我国的船舶检验形成了在船舶检验局管理或协调下,由船舶检验局直属机构、各省、自治区、直辖市地方船舶检验机构及其下属机构、国家水产总局渔船检验机构及其下属机构组成的三支船舶检验队伍,肩负起保障我国船舶和水上设施安全航行和作业的重任。

(二) 改革发展期

1984 年船舶检验局申请加入国际船级社协会(IACS)受阻,为了消除国际社会对船舶检验局检验服务公正性的质疑,经交通部批准,船舶检验局于 1986 年 1 月在局内设立中国船级社(CCS),建立船舶检验局与船级社“一个机构、两块牌子”工作机制。船舶检验局履行船

船舶安全监督职责,中国船级社属于公益团体,承办国内外船舶和水上设施的入级检验、公证检验,接受中国和外国政府授权代行法定检验。1988年5月,中国船级社正式加入IACS。

1988年12月,国家机构编制委员会批准农业部组建农业部渔船检验局,对外称“中华人民共和国船舶检验局渔业船舶检验分局”,承担一定行政职能。

1993年国务院第109号令颁布了《船舶和海上设施检验条例》,明确了船舶检验的法律地位。2003年国务院第383号令颁布了《渔业船舶检验条例》,进一步明确渔业船舶检验的法律地位。

1998年水监船检体制改革,船舶检验局与中国船级社实行“局社、政事分开”,与中华人民共和国港务监督局(交通部安全监督局)合并组建中华人民共和国海事局(交通部海事局)。该轮改革将黑龙江、福建、广东船舶检验业务划转直属海事局(后陆续划转至中国船级社),其他地方船舶检验机构维持原有组织机构和管理模式。此后,地方船舶检验的格局相对稳定,中国船级社得到快速发展。

(三) 优化调整期

2018年4月,根据中共中央《深化党和国家机构改革方案》,我国渔业船舶检验和监督管理职责从农业部转隶至交通运输部,其中拟订渔业船舶检验政策法规及标准、监督管理、行业指导等行政职能由交通运输部海事局承担;远洋渔业船舶和船用产品法定检验等职责由中国船级社承担。各省级渔船检验监督管理机构履行本行政区域内渔船检验监督管理职能;国内渔船的检验仍由地方渔船检验机构实施。

2018年7月,中华人民共和国海事局发布《关于中国船级社承担广东、黑龙江地区船舶检验工作的公告》,自2018年8月1日起,中国船级社全面承担广东、黑龙江海事局原负责的规定区域内船舶、船用产品及水上设施的法定检验和证书签发工作。至此,海事管理机构不再具体从事船舶检验工作。

随着2012年我国启动新一轮事业改革,较多省份船舶检验职能逐步调整到交通运输服务中心、事业中心、发展中心、检验中心等行政辅助类事业单位。2018年11月,全国交通运输综合行政执法改革启动,部分省份船舶检验职能调整至行政执法单位,省级船舶检验行政管理职能逐步调整到各省、自治区、直辖市交通运输厅(局、委)。在渔船检验方面,随着地方改革推进,截止至2022年11月,除黑龙江、江苏、广东、海南四省份以外,其他省份地方政府已将渔船检验及其监督管理职责由农业农村或渔业主管部门划转至交通运输主管部门。

五、我国船舶检验的分类

船舶检验主要包括法定检验、入级检验和公证检验。

(一) 法定检验

法定检验是指船旗国政府或者其认可的专业检验机构按照法律、行政法规、规章和法定检验技术规范,对船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品的安全技术状况实施的强制性检验。法定检验既是船旗国政府在保障人命财产安全、防止环境污染等方面的责任,也是现代

航运发展的需要,关系到国民经济的发展与稳定,是质量与安全的底线。

在国内外船舶登记实践中,船舶经法定检验合格后取得的法定检验证书,是船舶国籍登记的基本条件,是船舶取得航行权的前提。法定检验可以由政府的有关部门执行,也可由政府授权的专业检验机构执行。国际上很多国家采用完全授权的方式,授权一家或几家被认可组织(RO)开展法定检验。也有些国家采取部分授权的方式,授权 RO 开展部分法定检验,而政府部门的国家船舶检验队伍从事指定船舶(如客船)的检验,或指定证书(如吨位证书、载重线证书)的签发。

国际公约的缔约国政府,通常将加入的公约转化为本国的法律法规,作为国际航行船舶法定检验的要求。在几大国际公约规则中,除了《STCW 公约》,其他如《SOLAS 公约》《MARPOL 公约》《MLC》等,都与船舶的法定检验有着直接关系。船舶的法定检验内容很多,包括船舶结构、分舱与稳性、吨位、载重线、机电设备、消防、救生、无线电、航行设备、货物装运、防污染、舱室设备、能效水平、船员保护、海洋生物保护等多个方面。

法定检验的意义在于保证船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品具备必要的安全技术条件,保障人民生命财产的安全和防止环境污染。同时还能起到政府与行业的纽带作用,通过法定检验,能够形成与造船、航运、渔业、金融、保险等行业之间充分交流沟通的平台,加快新要求、新技术的落地,帮助行业间的技术和信息沟通。

(二) 入级检验

入级检验是指应船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品的所有人或经营人、管理人自愿申请,按照拟入级的专业检验机构(如船级社)的入级检验技术规范,对船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品进行的检验,并取得入级船级社的入级标识。入级规范是船级社制定,船级社、船厂、船东、保险、金融、设备制造厂以及其他业界普遍接受和认可的标准。入级检验合格后,由船级社签发证书,授予船级符号及附加标志,并登入船级社出版的船舶名录内。船级符号是船舶主要特性的表述,附加标志是船舶不同特点的分级表述,附加标志加注在入级符号之后。1960 年 12 月,船舶检验局广州办事处完成对中国远洋运输公司广州分公司远洋客船“光华”轮的首次入级检验(图 1-3),开始了我国首次入级检验与发证业务,1961 年 4 月该轮首航印度尼西亚。

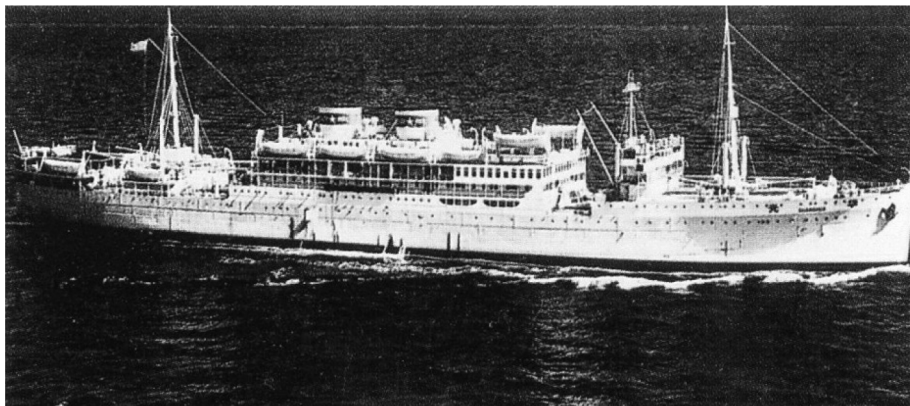


图 1-3 由我国船舶检验机构完成的首次入级检验船舶“光华”轮

入级检验申请属于自愿性质,由船东选择船级社进行。船舶入级检验项目与法定检验项目既有重叠也有区别,它侧重于对船体及系统和设备的检验,如推进、操舵、电力等系统的自动化水平、绿色智能、经济性等。国际航行船舶一般需要入级,船级也是评定船舶技术状况的国际通用形式。

入级检验的意义主要在于区分船舶技术状况,为托运人、租船方或购买人、保险商等根据船况做出合理判断提供依据。相较于非入级船舶,保险商更容易接受入级船舶及其货物的保险。船舶入级、入哪个船级社的船级对船舶的售价、运费和保费等有直接影响。

由于海上运输、贸易和保险业的国际性质,以及各类国际公约的实施,很多船级社都接受船旗国政府的授权进行法定检验,以及各国海洋工程业主和运输业主申请的入级检验、公证检验、各类认证等,有的船级社之间互相委托代理检验与合作检验。一些大的船级社组成协会,成为国际性的专业技术团体,如 IACS。世界上 90% 以上的商船由 IACS 成员检验。除 IACS 成员船级社之外,国际上还有一些规模较小的船级社,这些船级社主要为方便旗国家服务。

(三) 公证检验

公证检验,是指由于行政、司法或者民事的需要,对船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品在特定时间、环境和条件下的性能进行鉴定、评审的检验活动。公证检验主要是应所有人、承租人、保险人或其他有关方的申请,船级社对申请检验项目进行一种证明实际存在的情况或原因的一种检验。如船舶发生海损或机损事故后,受船东或保险公司等的委托进行原因分析,确定损坏部位、范围和程度,以及损坏修理工程项目内容等。船级社进行公证检验后出具的检验报告,可作为交接、计费、索赔及海事仲裁等行为的有效凭证。公证检验包括海损检验、起退租检验、船舶状况检验、货损检验、核定废钢船钢材重量等。

公证检验不同于法定检验和入级检验,没有规定的检验项目和检验间隔期,不受国际公约的强制性要求限制,其种类繁多、内容复杂、涉及面广。通常是应船舶所有人、承租人、保险人或其他有关方申请进行检验,多为海事问题或纠纷等法律裁决提供所需要的证明、鉴定等评判依据。

第二节 船舶检验管理概述

一、船舶检验管理的目的和作用

船舶检验管理,是指对船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品的检验活动及从事船舶检验活动的机构和人员的管理。本书谈及的船舶检验管理,仅限于由国务院交通运输主管部门主管的船舶检验管理。

(一) 船舶检验管理的目的

船舶检验管理的目的,是通过有效的监管手段,如机构管理、人员管理、活动监督等,进

进一步规范检验行为,提高检验质量,保证船舶、水上设施、船运集装箱和船用产品具备良好的安全技术状况,保障人命财产安全、防止环境污染。同时,还通过优化完善船舶技术法规,为船舶设计、制造、营运、检验、检测、监管、拆解的全生命周期过程提供安全和环保技术保障,促进航运业、造船业、渔业健康发展。

(二) 船舶检验管理的作用

船舶检验管理的作用主要体现在:

(1) 保证船舶检验质量。通过建立船舶检验管理制度,规范船舶检验行为,推动船舶检验机构加强管理,提高船舶检验水平,保证船舶检验质量。

(2) 保障人命财产安全和防止环境污染。通过船舶检验管理,使船舶具备安全航行、安全作业以及防止环境污染的技术条件,为保障水上人命财产安全把好第一道关。

(3) 促进社会经济的发展。通过船舶检验管理,在保证船舶检验质量的基础上,为航运业、造船业、渔业等提供技术服务,服务于交通强国、海洋强国、制造强国、质量强国等重大战略目标。

(4) 落实国家产业政策。船舶检验具有较强的技术特点,是船舶安全标准的主导者和落实者,也是国家有关产业政策的重要参与者。通过船舶检验管理,把国家相应产业政策落到实处。

(5) 维护航运和造船市场的稳定。严格执行船舶技术法规要求,保证检验标准的一致性,是促进航运、造船市场公平竞争的基本要素。加强船舶检验管理,有助于营造公平公正的营商环境。

二、船舶检验管理的法律法规体系

船舶检验管理作为水上交通安全的子系统,经过多年的管理实践和发展,形成以法律、行政法规、部门规章以及相关规范性文件为支撑的法律法规体系,从不同维度对船舶检验行为进行约束和管理。

(一) 法律

1. 《海上交通安全法》

《海上交通安全法》是我国海上交通安全管理最基础、最重要的法律,其对船舶检验的总体要求是开展各项船舶检验工作的基础。该法于1983年9月第六届全国人大常委会第二次会议通过,要求船舶和船上有关航行安全的重要设备必须具有船舶检验部门签发的有效技术证书。2021年4月,第十三届全国人大常委会第二十八次会议再次修订《海上交通安全法》。本次修订进一步确立了船舶检验制度,明确了船舶、海上设施、船运集装箱和船用产品应当符合的要求,以及设立船舶检验机构的行政许可制度性质,同时增加了持有证书、文书的单位在使用和申请检验方面的责任。

2. 《渔业法》

《渔业法》于1986年1月第六届全国人大常委会第十四次会议通过,2013年12月第十

二届全国人大常委会第六次会议第四次修正。该法规定,制造、更新改造、购置、进口的从事捕捞作业的船舶必须经渔业船舶检验部门检验合格后,方可下水作业。

(二) 行政法规

1. 《内河交通安全管理条例》

1986年12月,国务院颁布《内河交通安全管理条例》。该条例适用于在中华人民共和国内河通航水域航行、停泊、作业的一切船舶、排筏、设施。条例规定,船舶必须经船舶检验部门检验,持有合格的技术证书或者文件,方准航行。

2. 《船舶和海上设施检验条例》

《船舶和海上设施检验条例》颁布之前,船舶检验管理的相关要求,主要体现在《中华人民共和国船舶检验局章程》中。1993年2月,国务院颁布《船舶和海上设施检验条例》,进一步规定船舶检验局是实施各项检验工作的主管机构。1998年水监体制改革后,船舶检验局相关主管职责转交给国家海事管理机构承担。该条例适用于在或将在我国登记的船舶、根据国家有关规定申请检验的外国籍船舶、在或将在我国沿海水域内设置的海上设施、在我国登记的企业法人所拥有的船运集装箱。条例规定,船舶、海上设施、集装箱的检验制度和技术规范,除海上设施中的海上石油天然气生产设施外,由船舶检验局制订,经国务院交通主管部门批准后公布施行。条例还明确了船舶检验的实施机构,船舶、海上设施、集装箱检验种类,入级检验相关要求,船舶检验人员管理,外国验船公司管理以及罚则等规定,基本覆盖了船舶检验及其管理的相关要求。

3. 《渔业船舶检验条例》

2003年6月,国务院颁布《渔业船舶检验条例》,对渔业船舶检验工作做了进一步规定。该条例适用于在我国登记和将要登记的渔业船舶的检验,不包括从事国际航运的渔业辅助船舶。条例规定国务院渔业行政主管部门主管全国渔业船舶检验及其监督管理工作,中华人民共和国渔业船舶检验局行使渔业船舶检验及其监督管理职能,地方渔业船舶检验机构依照条例规定,负责有关的渔业船舶检验工作,国家对渔业船舶实行强制检验制度。

2018年原农业部的渔业船舶检验和监督管理职责划入交通运输部之后,拟订渔业船舶检验政策法规及标准、监督管理、行业指导等行政职能由交通运输部海事局承担。

(三) 部门规章

1. 《船舶检验管理规定》

2016年1月,交通运输部公布《船舶检验管理规定》,明确船舶检验活动及从事船舶检验活动的机构和人员的管理适用于该规定。该规定自2016年5月1日起施行。

2. 《渔业船舶检验管理规定》

2019年11月,交通运输部公布《渔业船舶检验管理规定》,明确渔业船舶检验活动及从事渔业船舶检验活动的机构和人员的管理适用该规定。该规定自2020年1月1日施行,进一步明确交通运输部主管全国渔业船舶检验和监督管理工作,交通运输部海事局负责渔业

船舶检验监督管理和行业指导工作。

3.《中华人民共和国海事行政许可条件规定》

2006年1月,交通部公布《中华人民共和国海事行政许可条件规定》(简称《海事行政许可条件规定》),将设立验船机构纳入海事行政许可事项,明确设立验船机构审批的条件,应当遵守该规定。该规定自2006年4月1日起施行。2018年10月,交通运输部对《海事行政许可条件规定》进行修改,新增设外国验船公司的外国雇员资格和从业要求、船旗国授权要求。

4.《老旧运输船舶管理规定》

2001年3月,经国务院同意,交通部、国家经贸委、财政部联合印发了《关于发布〈关于实施运输船舶强制报废制度的意见〉的通知》,要求对老旧运输船舶进行严格管理,明确各类运输船舶的强制报废船龄,禁止达到报废船龄标准的运输船舶从事水路运输活动,对已达到强制报废船龄的船舶实施强制报废制度。2001年4月,交通部印发《老旧运输船舶管理规定》,按照船舶类型和船龄对老旧运输船舶进行了分类,并对老旧运输船舶的购置、光租、改建管理、营运管理、监督和处罚等内容作出了明确规定。2006年7月,交通部公布经修订的《老旧运输船舶管理规定》,进一步明确老旧运输船舶达到特定船龄,继续经营水路运输的,应向海事管理机构认可的船舶检验机构申请特别定期检验,取得相应的船舶检验证书。对未申请特别定期检验、经特别定期检验不合格或已达到强制报废船龄的运输船舶实施强制报废制度。该规定公布至今,历经多次修订,是对老旧运输船舶实行分类检验技术监督管理的制度依据。

5. 其他部门规章

交通运输部公布的其他规章,也对船舶检验管理工作进行了补充。如《中华人民共和国船舶识别号管理规定》,该规定明确船舶检验机构负责对船舶识别号在船体上标记的情况进行检验,并将标记位置、方式、字符等情况记录在船舶检验报告中。

(四) 规范性文件

除了法律、行政法规及部门规章对船舶检验管理做了明确规定以外,还有一系列的规范性文件,在实施层面对船舶检验管理的各个领域进行具体规定。如《交通运输部关于深化改革推进船舶检验高质量发展的指导意见》提出“两步走”的船舶检验高质量发展目标,《注册验船师制度暂行规定》提出在船舶检验人员管理领域实施注册验船师制度,《船舶法定检验质量管理体系质量管理手册及工作程序模板》对船舶检验机构的质量管理体系建设作出了规定等等。

三、船舶检验管理体系

船舶检验管理包括国务院交通运输主管部门、国家海事管理机构及直属海事管理机构对船舶检验的监督管理,地方人民政府船舶检验主管部门对船舶检验机构的行政管理,和船舶检验机构对自身的组织管理。

(一) 国务院交通运输主管部门的管理

交通运输部是国务院交通运输主管部门,主管全国船舶检验管理、渔业船舶检验和监督管理工作。我国各项法律法规中均明确了交通运输部的主管地位。《海上交通安全法》中规定,国务院交通运输主管部门主管全国海上交通安全工作。《内河交通安全管理条例》中规定,国务院交通主管部门主管全国内河交通安全管理工作。《船舶和海上设施检验条例》中规定,设置船舶检验机构,应经国务院交通主管部门批准;船舶、海上设施、集装箱的检验制度和技术规范,除海上设施中的海上石油天然气生产设施外,须经国务院交通主管部门批准后公布施行。2018 年中共中央《深化党和国家机构改革方案》中,将原农业部的渔船检验和监督职责划入交通运输部。

(二) 海事管理机构的管理

1. 国家海事管理机构的管理

中华人民共和国海事局(交通运输部海事局)是国家海事管理机构,为交通运输部直属行政机构,负责对船舶检验工作实施统一监督管理。国家海事管理机构实行垂直管理体制,各级海事管理机构依据各自职责权限开展船舶检验监督工作。

国家海事管理机构关于船舶检验管理的具体职责包括:负责船舶、水上设施检验行业管理以及船舶适航和船舶技术管理;管理船舶及水上设施法定检验、发证工作;审定船舶检验机构和验船师资质、审批外国验船组织在华设立代表机构并进行监督管理;负责渔业船舶检验监督管理和行业指导等工作。

2. 直属海事管理机构的管理

交通部海事局成立之初分别在辽宁、天津、上海、广东、长江海事局内部设置船舶检验管理处,同时作为部海事局派出机构,对外以“中华人民共和国海事局大连/天津/上海/广州/武汉船舶检验管理处”的名称按片区(表 1-1)开展工作,主要负责辖区内船舶检验质量和行为规范的监督管理,验船机构资质认可及管理,验船人员资质认可发证及管理,受理验船工作投诉,参与海损事故调查,协调各船舶检验机构之间的关系等工作。

2001 年船舶检验管理处管辖区域划分一览表 表 1-1

机 构 名 称	管 辖 区 域
大连船舶检验管理处	辽宁、吉林、黑龙江
天津船舶检验管理处	天津、河北、山西、内蒙古、山东、河南、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆
上海船舶检验管理处	上海、江苏、浙江
广州船舶检验管理处	广东、广西、福建、海南
武汉船舶检验管理处	湖北、湖南、安徽、江西、四川、重庆、云南、贵州

2008 年,各直属海事局被赋予船舶检验质量监督职责,开展船舶检验质量现场监督检查,加大对船舶检验质量监督的力度。2014 年,交通运输部海事局进一步调整直属海事局船舶检验管理职责,各直属海事局被授予相同的船舶检验管理权限,五个片区船检管理处被取消了派出机构的身份。在船舶检验管理体系中,各级海事管理机构依据各自职责权限开展

船舶检验监督工作。

(三) 地方人民政府船舶检验主管部门的管理

地方人民政府船舶检验主管部门按照层级可划分为省级和市县级。

《船舶和海上设施检验条例》中规定,经国务院交通主管部门和省、自治区、直辖市人民政府批准,省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门可以在所辖港口设置地方船舶检验机构。各省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门是当地船舶检验机构的主管部门,承担对船舶检验机构管理的主要职责,统筹负责全省船舶检验机构建设、人员配备、资金保障工作,落实《财政部 发展改革委关于清理规范一批行政事业性收费有关政策的通知》的有关要求,对船舶检验机构用于开展现场检验工作给予经费保障,这是各省级人民政府船舶检验主管部门承担的管理责任。同样,各市县级船舶检验主管部门承担下设船舶检验机构的管理责任。

2018 年渔业船舶检验和监督管理职责划入交通运输部之后,地方人民政府渔业船舶检验管理工作纳入交通运输部的船舶检验管理体系。县级以上地方人民政府承担渔业船舶检验监管职责的部门,负责本行政区域国内渔业船舶检验的监督管理。

(四) 船舶检验机构的管理

船舶检验机构和检验人员按照法律、法规、规章以及船舶检验技术规范的要求开展检验工作,承担船舶检验的主体责任,并对检验结论负责。

1. 中国船级社的管理

中国船级社的管理主要体现在总部对内设部门的自我管理,以及对直属机构和二级单位的行政管理和业务指导。通过内部管理,实现责任的层层传导,落实各级部门、各检验责任人的船舶检验主体责任。

2. 省级船舶检验机构的管理

省级船舶检验机构,是指各省、自治区、直辖市人民政府设置的地方船舶检验机构,以及 2018 年渔业船舶检验和监督管理职责划转后纳入船舶检验管理体系的省级渔业船舶检验机构。

省级船舶检验机构主要承担着对本省船舶检验总体规划和市、县级船舶检验机构的业务管理工作,通过建立并有效运行质量管理体系或管理制度,加强对下级船舶检验机构人员管理、检验活动的控制,以防范检验不到位而引发的系统性安全风险。对于承担具体船舶检验业务的省级船舶检验机构,还需要通过加强内部组织管理,落实检验责任人的船舶检验主体责任,不断提高船舶检验质量。

一些实行垂直管理的船舶检验机构,省级船舶检验机构还要履行对下级船舶检验机构的行政管理职责,如广西壮族自治区船舶检验中心、江苏省渔船检验局等。

四、船舶检验管理的内容

2000 年交通部公布《船舶检验工作管理暂行办法》,从船舶检验申请,船舶检验机构认

可、授权与检查,船舶检验人员管理,规范的制定、解释和免除,法定检验证书、报告和记录,检验登记,焊工、无损检测人员和船舶救生筏检修、船体测厚、船舶消防设备维修检测以及从事船舶其他检测工作的机构管理等方面,对船舶检验的实施工作进行规范,这奠定了船舶检验管理的基础。

经过二十多年的发展完善,船舶检验管理在内容上已发展为船舶技术法规管理、船舶检验与发证管理、船舶检验机构管理、船舶检验人员管理、船舶检修检测服务机构管理、船舶检验履约和合作管理等六个主要方向。

此外,随着航运业的快速发展,船舶检验管理在内容和形式上不断突破,国家海事管理机构也在探索通过船舶检验机构对法定检验相关方实施引导和管理,不断改善法定检验的环境,维护法定检验的行业秩序。如通过开展船厂开工前检查、船用产品制造厂工厂认可、第三方机构管理、船东诚信管理等,对法定检验的下游产业链进行调控和管理。

思考题

解释下列术语:船舶 水上设施 客船 新船 现有船舶 公约船舶 船龄 周年日 重大改建

(1)什么是船舶检验?船舶检验的目的是什么?

(2)什么是法定检验?法定检验的特性有哪些?

(3)安放龙骨日期的定义是什么?安放龙骨日期在船舶检验方面有什么意义?

(4)请解释什么是“老船老办法,新船新办法”。

(5)什么是船舶检验管理?其目的是什么?

(6)船舶检验管理的法律法规有哪些?

(7)船舶检验管理的内容主要有哪些?

(8)在规范船舶检验行为、保证船舶检验质量方面,你认为在法律、技术、管理上有哪些改进的空间?

第二章 船舶检验管理基础理论

第一节 技术基础

一、船体技术基础

(一) 船舶性能基础

船舶本身具有一些特定的性能,使其能在波涛汹涌的海洋、湍急的江河、湖泊、水库等环境中航行,这些性能称之为船舶航行性能,其中包括:

(1) 浮性:船舶在一定装载情况下浮于一定平衡状态而不致沉没的能力。船舶浮性研究的是船舶重力、重心和浮力、浮心之间的相互关系。其中,重力是由船舶本身各部分的重量如船体结构、机电设备、货物、人员及行李等组成的一个垂直向下的合力,合力的作用点称为船舶的重心。浮力是船体浸水表面的每一点处所受的静水压力在垂直方向上分力的合力,合力的作用点称为船舶的浮心。

(2) 稳性:在外力作用下船舶发生倾斜而不致倾覆,当外力的作用消失后仍能回复到原来平衡位置的能力。为方便稳性研究,常将稳性按其倾角的大小分为小倾角稳性(又称初稳性,横倾角一般都小于10度~15度)和大倾角稳性(横倾角大于10度~15度或甲板边缘入水)。前者由静力作用引起,后者由动力作用引起。

(3) 抗沉性:当船体破损、海水进入舱室时,船舶仍能保持一定的浮性和稳性而不致沉没或倾覆的能力,即船舶在破损以后的浮性和稳性。

(4) 快速性:船舶在主机额定功率下,以一定速度航行的能力。通常包括船舶阻力和船舶推进两大部分,前者研究船舶航行时所遭受的阻力,后者研究克服阻力的推进器及其与船体和主机之间的相互协调一致。

(5) 耐波性:又称适航性,指船舶在风浪海况下航行时的运动性能。主要研究船舶的横摇、纵摇及升沉(垂荡)等习惯上统称为摇摆的运动。

(6) 操纵性:船舶在航行中按照驾驶者的意图保持既定航向的能力(即航向稳定性)或