



航运·货运·物流指南系列

国际航运 实务与法规指南

杨志刚 邬丽君 汪媛媛 编著



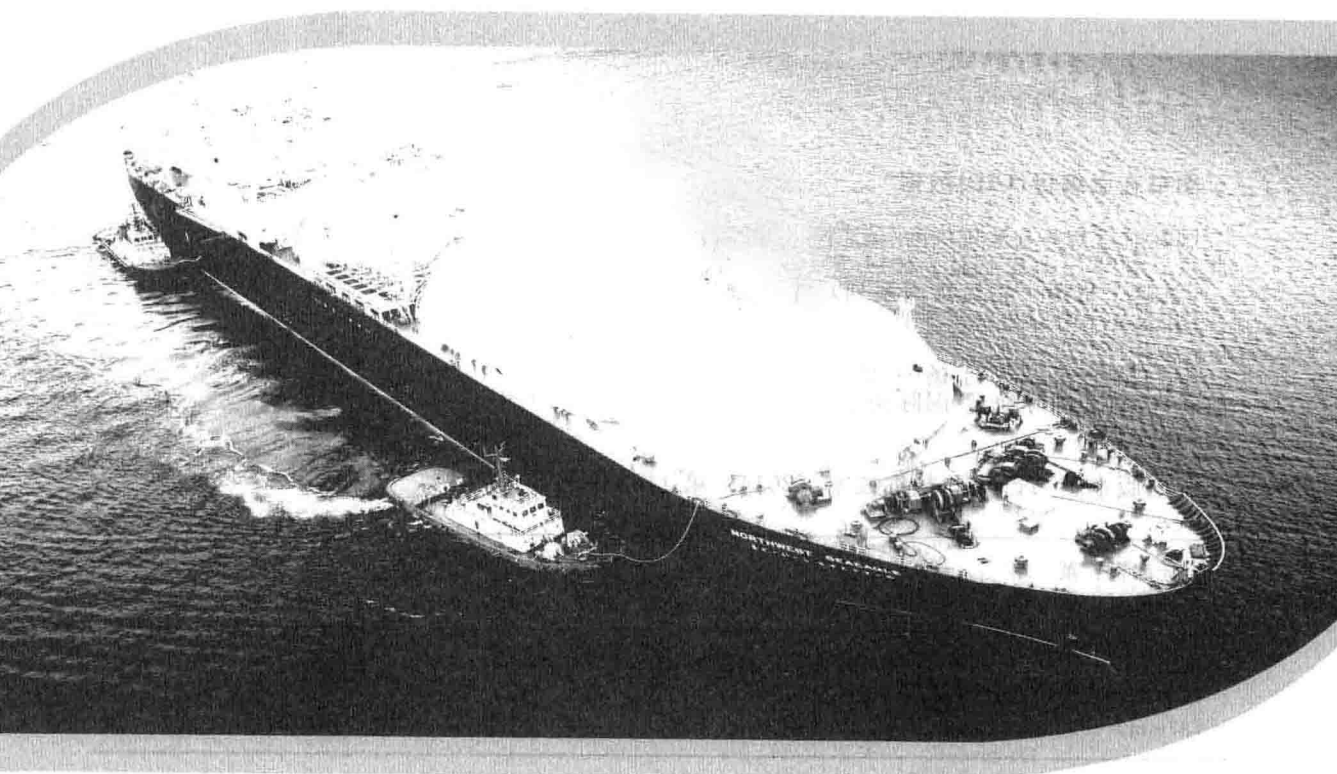
化学工业出版社



航运 · 货运 · 物流指南系列

国际航运 实务与法规指南

杨志刚 邬丽君 汪媛媛 编著



化学工业出版社

本书比较详尽地对国际航运实务、法规以及相关案例,对国际航运应有的实务运作、法律规范、风险管理做了深入浅出叙述。主要内容有:国际航运概述、国际航运进出口业务运作、国际航运进出口业务运作、集装箱班轮运输管理、提单运输法规与提单操作、航次租船实务运作、期租船实务运作、班轮运价与管理、国际航运货损事故处理。本书整体结构无论是从基础理论还是从实务运作、案例分析来说,都是国内目前有关国际航运实务与法规方面较好的一本专著。

本书可用于高等学校国际货物运输、水运管理、物流管理、交通运输管理、对外贸易等专业的教学,也可供从事该行业的专业人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

国际航运实务与法规指南/杨志刚, 邬丽君, 汪媛媛编著.
北京: 化学工业出版社, 2014. 8
(航运·货运·物流指南系列)
ISBN 978-7-122-20852-1

I. ①国… II. ①杨… ②邬… ③汪… III. ①国际
航运-指南②国际航运-国际法-指南 IV. ①F550.84-62
②D993.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 116839 号

责任编辑: 董琳
责任校对: 宋玮

装帧设计: 韩飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 大厂聚鑫印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张 16 字数 408 千字 2014 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 58.00 元

版权所有 违者必究

随着全球经济一体化发展和航运市场竞争日益激烈,国际航运越来越多地采用现代技术手段和先进的经营管理理念,使传统的国际航运业融入到现代物流流通和消费全过程中,使国际航运业从运输方式、运输体系、运输的管理理念都发生了巨大的变革。

国际航运业发展的主要形式是组成新的联盟体系,相互之间提供优质的服务使各航运企业能给市场提供全面的服务,从而在投入少量的资本运作同时获取更大的效益。现代国际航运业其最大的特征是信息管理完善,科学技术要求高,人才需求不仅仅局限在一般的知识结构上,并要求在熟悉业务的同时掌握现代物流与航运运作的规律,了解并掌握运输与国际贸易结构的关联性,为市场与客户提供整体服务的方案。

国际航运业流通过程中的主要环节是储存、运输、装卸,20世纪50年代出现的集装箱运输对这些环节发生了革命性的变化,并在70年代将国际航运业整合成一体化多式联运门到门运输。

本书的第一个特点是正确认识航运业是社会生产结构中的第三产业,是国际贸易、国际运输中发展的必然结果。

本书的第二个特点是打破传统的拥有硬件的航运企业管理模式,即使不拥有运输工具,也可以运用软件来为自己争取航运市场,揽取更多的客户。

本书的第三个特点是分析在现代物流市场竞争中,国际航运业如何做到降低运输成本,提高经济效益。

本书在编著过程中,将国际航运基础结构与现代物流系统相结合,从而从新的层面去认识国际航运业与物流之间的关联性,有助于从新的角度去审视国际航运业发展的趋势。

本书章节目录清晰,内容结构合理,比较详尽地叙述业务运作、风险防范、法律适用、案例分析整体结构,从而使读者在理论知识上有一个比较好的掌握,在实务运作中有一个比较好的风险管理理念。同时,从事该行业的工作人员在实际业务中一旦产生责任纠纷,能从本书中得到比较适用的、可参考的理论概念和法律适用。

本书由杨志刚、邬丽君、汪媛媛编著,并在编著过程中得到了周鑫、王立坤、程晓雯、朱晓靖有关书稿内容的支持和帮助,在此表示感谢!

编著者

2014年4月

第一章 国际航运概述**1**

第一节 国际航线的对象——货物	1
第二节 国际航运的工具——船舶	4
第三节 国际海运路径——航线	10
第四节 国际航运中介——代理	14
第五节 国际航运法律规范——合同	20
案例 如何确定国际集装箱运输过程中有关人员的责任	21

第二章 国际航运出口业务运作**24**

第一节 出口贸易合同的运输条款应用	24
第二节 出口货源组织条件	27
第三节 出口订舱托运条件	28
第四节 出口装运要点	29
第五节 出口货运单证运作	31
第六节 出口代运业务运作	36
案例一 《货物配装甲板损失赔偿》	37
案例二 《违反运输时间之指示赔偿责任确定》	39

第三章 国际航运进口业务运作**42**

第一节 进口贸易合同的运输条款应用	42
第二节 进口订舱租船托运条件	46
第三节 进口货运单证运作	49
第四节 进口交接货物责任	51
第五节 进口货代业务运作	53
案例一 装载在甲板上货物损失的纠纷案	56
案例二 运输公司倒签提单损害赔偿纠纷案	61
案例三 出具保函换取清洁提单被收货人追诉造成 损失索赔纠纷案	64
案例四 船东代理在放货时应注意的事项	66

第四章 国际集装箱班轮进出口业务运作

69

第一节	集装箱进出口货运程序和单证	69
第二节	集装箱班轮出口货运业务	72
第三节	集装箱班轮进口货运业务	77
第四节	美国地区条款应用	81
案例一	集装箱灭失责任之确定	86
案例二	集装箱装载羽绒滑雪衫货损	89

第五章 海运提单运输法规与提单操作

92

第一节	提单运输法规	92
第二节	国际航运合同当事人理解与责任确定	100
第三节	提单操作规范	103
第四节	海运业务中若干常见术语的理解与应用	114
案例一	舱面装载受损赔偿	124
案例二	托运人出具保函引起的诉讼	125
案例三	集装箱班轮甩货倒签提单	127
案例四	提单货物名称与包装上的名称不符	131
案例五	海运单(SWBL)	135

第六章 航次租船实务运作

137

第一节	航次租船实务管理	137
第二节	航次租船合同术语理解与应用	158
案例一	A 航运公司与 B 进出口公司滞期费纠纷案	176
案例二	航次租船合同空驶费纠纷案	177
案例三	滞期费留置货物案	180

第七章 期租船业实务运作

183

第一节	期租船实务管理	184
第二节	期租船合同要点	198
案例一	“官海 88”轮期租船合同纠纷案	201
案例二	船东输掉定期租船合同案的教训	204

第八章 国际班轮运价与管理

208

第一节	班轮运价概述	208
第二节	班轮运价的有关规定和条款	212
第三节	班轮运费计算标准与方法	214
第四节	航运成本与运价定价	220
案例一	运费预付条件下货代垫付运费案	230
案例二	货代作为代理人不承担支付运费义务案	232
案例三	谁是该案运费的支付人	236

第一节	国际航运货损事故处理原则	238
第二节	国际航运货损事故处理条件	240
第三节	国际航运来自货物的风险与对策	242
案例	承运人行使留置权的风险与对策	246



第一章 国际航运概述

本章对与国际航运密切相关的运输对象、运输工具、航线，以及为国际航运提供服务的代理和规范国际航运当事人的运输合同做了一般概述，从整体上了解国际航运的基本内容。

国际货物运输是利用海洋通道，使用船舶在不同国家之间，通过一定的航区或航线运送货物的一种运输方式。因此，研究国际货物运输，必须对国际运输的对象——货物、国际运输工具——船舶以及与国际运输有关的航线、港口等基础知识有所了解。

货物种类繁多，而且结构、形状、性质和包装千差万别，在搬运、积载、保管、装卸及运输过程中，因此，作为与运输有关的承运人、托运人等，必须熟悉运输对象，掌握其特性、结构、包装种类，才能完成国际货物运输。

第一节 国际航线的对象——货物

一、货物的分类

国际航线运输的货物，可以从不同的角度对其进行分类。

（一）按货物含水量划分

（1）干货（Dry Cargo）指基本上不含水分或含水很少的货物。有包装的件杂货物大都属于此类。

（2）湿货（Wet Cargo）指散装液体货（Liquid Cargo），如石油及其制品、植物油、化学品等。金属桶或塑料桶装运的流质货物以及半流质如肠衣等属于此类。

此种划分是为了托运人租船订舱的方便，因为不同类型的货物，所需的船舶运输要求也不同。

（二）按包装形式和有无包装划分

（1）包装货（Packed Cargo）如件杂货物（General Cargo）。

（2）裸装货（No Packed Cargo）如钢板、钢材等。



(3) 散装货 (Bulk Cargo) 如粮食、矿石、煤炭等。

(三) 按货物是否分件划分

(1) 件杂货 (General Cargo) 指有包装的、可分件的、数量较小的货物。

(2) 大宗货 (Bulk Cargo) 一般指数量较大, 规格较统一的初级产品。在运输时, 它们大多是散装, 故又称散装货。

(四) 按货物的理化性质划分

(1) 普通货 (Ordinary Cargo) 如日杂用品、电器产品等。

(2) 特殊货 (Special Cargo) 如冷藏货、危险品等。

(五) 按货物价值划分

(1) 高价值货物 (High-Valued Cargo) 指高价、贵重货物。如金、银、古董、艺术品、精密仪器等。

(2) 低价值货物 (Low-Valued Cargo) 指价值较低的货物。大宗货物多数属于此类。

区分高价值货物和低价值货物并无严格界限, 主要是根据货物运费率的高低决定, 一般以班轮费率为标准。

(六) 按货物的重量和体积比率划分

(1) 重量货物 (Weight Cargo) 指重量超出界定的货物。

(2) 轻泡货物 (Measurement Cargo) 或称体积货物、尺码货物或轻货, 指体积超出界定的货物。

现行国际运费制度是以 1 立方米为计算标准, 凡 1 公吨^①货物体积大于 1 立方米时, 按货物体积计收运费, 如小于 1 立方米时, 按货物重量计收运费, 集装箱除外。货物的重量与其体积之间的比率称为货物的积载因素 (Stowage Factor)。

货物积载因素可从下列公式求得:

$$\text{货物积载因素} = \text{英尺}^3 / \text{长吨} \text{ 或 } \text{米}^3 / \text{公吨}$$

(七) 按货物长度和重量划分

(1) 超长货物 (Lengthy Cargo)。

(2) 超重货物 (Heavy Lift)。

(3) 超重超长货物 (Heavy lift and lengthy cargo)。

超长、超重货物并无严格界限, 一般超过 9 米的货物为超长货, 超过 3 公吨为超重货物。货物超长、超重则要加收附加费。

(八) 按集装箱划分

(1) 整箱货 (Full Container Load: FCL) 指托运人的货物能够装满一个整箱。通常指一个托运人, 一个收货人。

(2) 拼箱货 (Less than Container Load: LCL) 指托运人的货物不能装满一个集装箱,

① 1 公吨 = 0.9842 长吨 = 1.1023 短吨 = 2204.6 磅;

1 长吨 = 1.016 公吨 = 20 英担 = 2240 磅;

1 短吨 = 0.9072 公吨 = 20 美担 = 2000 磅;

1 担 = 112 磅 = 50.8 公斤;

1 磅 = 0.4536 公斤。

须由货运代理人、拼箱人将多个货主的货物拼装于一个集装箱。

(九) 危险货物 (Dangerous Cargo)

指具有燃烧、爆炸、腐蚀、毒害、放射性、感染性等性质,在运输过程中可能会引起人身伤害和财产损失的货物。凡运输危险货物,必须严格遵照国际统一海上危险货物运输规则办理。

二、货物包装及其标志

(一) 货物包装

货物包装(指外包装)的目的是保护货物本身质量和数量上的完整无损;便于装卸、搬运、堆放、运输和理货;对危险品货物包装还有防止其危害性的作用。

货物包装的种类很多,常见的包装形式如下。

(1) 箱 主要有木箱 (wood case box)、纸箱 (Carton)、纸板箱 (Card Board)、框箱 (Crate)、夹板箱 (Plywood box)、柳条箱 (Willow case)、胶合板箱 (Veneer)、明格箱 (Skeleton case) 等。

(2) 捆包 主要有麻布包 (Jute Bale)、布包 (Cloth Bale)、压缩包 (Pressed Bale) 等。

(3) 袋 主要有麻袋 (Jute Bag)、草袋 (Straw Bag)、布袋 (Cloth Bag)、聚乙烯袋 (Polyethylene Bag)、牛皮纸袋 (kraft Bag) 等。

(4) 桶 主要有琵琶桶 (Barrel)、一般桶 (Keg、Cask)、铁桶 (Drum)、大木桶 (Hogshead) 等。

此外还有听 (Tin)、罐 (Can)、瓶 (Bottle)、坛 (Jar)、笼 (Cage) 篓 (Basket)、钢瓶 (Cylinder)、盘 (Coil)、卷 (Roll)、扎 (Bundle)、块 (Ingot, Slab, Cartwheel)、棒 (Bar)、张 (Sheet) 等。

国际货物运输的货物包装除保护货物防止变质外,还必须坚固结实,能承受一定的压力、碰撞和震动的能力。但在不影响货物质量保护的情况下,应力求减少包装的重量和体积,以减少运费支出。

(二) 货物标志

货物标志 (Marks)。货物标志是在货物或其包装上,用印刷或烙印的方法,书写一定的图案和文字,其目的是为了便于辨认识别,以利货物交接、装卸、分票、清点、核查,避免错装、错卸、错收和错交。货物标志一般包括下列内容。

(1) 主标志 (Main marks) 是货主的代号,一般以图案或文字表示,其内容是收货人名称的缩写、贸易合同的编号等。标志通常印刷在箱装货物的端面,俗称唛头。

(2) 副标志 (Counter Marks) 是主标志的补充,内容有目的港、发货港、货物品名、规格、编号、货物尺码和重量等。

(3) 注意标志 (Care Marks) 是以图形或文字表示在储运过程中应注意的事项。在国际货物运输中常见的注意标志有:

- ① “禁用手钩” (Use no Hook);
- ② “切勿倒置” (Do not Turn Over);
- ③ “必须竖放” (Stand on End; To Be Kept Upright);
- ④ “保持低温” (Keep Cool; to Be Kept in Cool Place);
- ⑤ “小心易碎” (Fragile);
- ⑥ “小心轻放” (Handle with Care);



- ⑦ “谨防潮湿” (Keep Dry);
- ⑧ “防热” (Keep away from Heat);
- ⑨ “防冻” (Protect against Cold);
- ⑩ “动物” (Live Animal);
- ⑪ “急货” (Urgent);
- ⑫ “由此起吊” (Lift Here)、由此开启 (Open Here) 等。

(4) 危险货物标志 (Dangerous Cargo Mark) 是表明货物的危险性质。国际上对危险品有统一规定的图案和文字表示, 这种标志要求醒目以便工作人员正确操作, 以保证人身、货物和船舶的安全。

如果由于包装不良、标志不清或不当而引起的货物损坏或灭失; 按有关规定承运人对此不负赔偿责任, 由货主自行承担。责任。

第二节 国际航运的工具——船舶

海上航行的船舶种类很多, 与国际贸易运输有关的主要是商船 (Merchant Ship)。因此, 本节主要介绍商船的基本知识。

一、商船的定义

各国海商法对商船所下的定义不完全一致, 中国海商法在第三条规定: “本法所称船舶, 是指海船和其他海上移动式装置, 但是用于军事的, 政府公务的船舶和 20 总吨以下的小型船舶除外。前款所称船舶, 包括船舶属具”。其他国家的海商法也有类似的规定。

从各国海商法对商船所下的定义来看, 所谓商船, 是以商业行为为目的, 供海上及在与海相通的水域或水中航行使用的船舶。由此可见, 凡不是以商业行为为目的船舶, 如军舰、海关缉私船、水上巡逻艇、政府公务船、科学考察船等, 不能称其为商船。又如水上仓库、浮船坞、灯塔等, 尽管它们都漂浮在水上, 但它们不能“供航行使用”, 当然也就不能称其为商船。因此, 商船与广义上的船舶是不同的。

二、商船的性质

(1) 船舶是一个整体 船舶由外壳、机械、甲板、货舱、驾驶部分以及各种附件和属具构成。因此, 船舶是一个合成物, 各部分是整体的组成部分。因此, 船舶的抵押、转让、继承、保险委付等, 都须把船舶各部分视为船舶的一个整体加以考虑和处理。

(2) 船舶是价值的财产 船舶本质上是移动的财产, 但在实际的处理中把它作为不动产对待。如规定船舶所有权须经登记才能对抗第三者。因此, 船舶兼有动产和不动产的性质。

(3) 有的国家的法律对船舶实行拟人化 即把船舶视同自然人, 如自然人有出生登记和死亡注销, 船舶也有生存期, 即以下水为船舶生存期开始, 以失去效能或沉没、拆散为生存期的终止; 同样也应登记注销; 船舶也登记名字, 如同自然人的名字; 船舶拥有国籍, 船龄和吨位, 如同自然人的国籍、年龄和体重。这些都是对船舶进行拟人化处理的表现。因此, 在英美法系的国家中可以对船舶本身进行诉讼, 这就是所谓的“对物诉讼” (Action in Rem), 即在诉讼中原告首先把船舶作为诉讼对象, 而不是对船舶所有人诉讼。当然最终的

诉讼后果还是由所有人承担。因此,按英美法,船舶在法律上具有人格性。

(4) 船舶具有管辖权 按国际法有关规定,船舶是船籍国的浮动领土(Floating Territory),受船籍国法律管辖和保护,即在船上适用其国籍所在国的法律,因此,船舶具有领土性特征。

三、船舶主要特征和规范

(一) 船籍与船旗 (Ship's Nationality and Flag)

船籍是指船舶的国籍,由船舶所有人向本国或外国有关管理船舶的行政机关办理所有权登记后,取得本国或登记国国籍和船籍证书,才能悬挂该国国旗,习惯上称船旗。船舶有义务遵守船籍国的法律和法令的规定并享受其法律保护。船籍和船旗的重要性不仅表现在战时是区别交战国、同盟国和中立国的标志,而且在平时,是解决船货等海事纠纷,适用何国法律的一项重要依据。

目前,世界上有不少国家的船舶所有人为了避免适用本国的高税率和避免雇佣本国高工资船员以及其它高昂费用,或为了逃避本国严厉的航运法规的管辖和约束等原因,不在本国进行船舶登记,而将船舶转移到税收低廉并对航运采取放任政策的某些外国去注册登记,取得登记国家的船籍并悬挂该国国旗,以降低经营费用,提高竞争力,获取更大利润。这些公开允许其他国家进行船舶登记的国家称为“开放登记国”(Open Register Countries),如利比里亚、巴拿马、巴哈马、百慕大、索马里、洪都拉斯和新加坡等国家和地区。而这种在外国登记,悬挂外国国旗并在国际市场上进行营运的船舶,叫做“方便旗(Flag of Convenience)船”。

一般认为方便旗船具有以下性质:

- (1) 船旗国对船舶登记采取开放、方便政策并对船舶登记和转移无任何限制;
- (2) 船旗国允许别国公民拥有船舶所有权和控制权;
- (3) 船旗国几乎不对方便旗船征收所得税,或征收很低的税,船舶的登记费和年税费也很低;
- (4) 船旗国一般对船舶的营运不提任何要求,只是从大量的登记中获取外汇收入;
- (5) 船旗国对船舶配备船员的国籍不作规定;
- (6) 船旗国对船舶的管辖没有相应的行政机构,同时也不愿对所登记的船舶,通过强制实施本国政府和国际上的有关规定予以有效的控制。

方便旗船之所以如此盛行,吨位迅速增长,其原因是船舶所有人可以从中获取各种利益,如:

- (1) 可以降低船舶标准,节省修理费用;
- (2) 可以逃避本国重税和军事征用;
- (3) 可以降低营运成本,增强竞争力;
- (4) 可以自由经营,不受本国严格的航运法规和政策限制;
- (5) 可以自由处理船舶和运用外汇收入;
- (6) 可以自由选择航区和航线;
- (7) 可以自由选择造船价格低廉的地点和条件;
- (8) 可以自由制订运价,不受政府管制。

(二) 船级 (Ship Classification)

船级是船舶质量的技术、性能指标,用以表示船舶航行安全和适于装货的程度,因而是船舶具有适航性的重要条件。船级是由专门的船级检验机构对船舶的结构设备和技术性能按



照规定的标准，经检验鉴定后所给予的一定等级（即船舶入级）并发给船舶所有人船级证书，其有效期一般为四年，期满后须重新鉴定。

船级在国际海洋货物运输中具有重要意义，首先，船舶入级后可保证航行安全。在船舶的技术状态完全符合船级社各种规定要求时，可防止船舶因技术状态不良而发生事故，以保证船舶航行安全。其次，在租船业务中，船级的高低，对租船运价有直接影响，租船人和托运人可根据需要选择不同级别的船舶，以满足进出口货物运输的需要。再次，船舶的级别是保险人决定保险费率的依据。

（三）船舶载重线 (Load Line)

船舶载重线是满载时最大的吃水线，由船舶检验机构根据船舶结构，结合航行的不同水域和季节性的变化而确定的。每艘船在左右两侧船舷中央部位均刻有载重量标志，规定船体入水部分的限度。目的是为了限制船舶超载以保证船舶、人命和财产的安全。

这种制度在国际上得到各国承认，如违反规定，船长和船主负责赔偿一切损失，并受法律制裁。

船舶载重线标志简介如下（见图 1-1）。

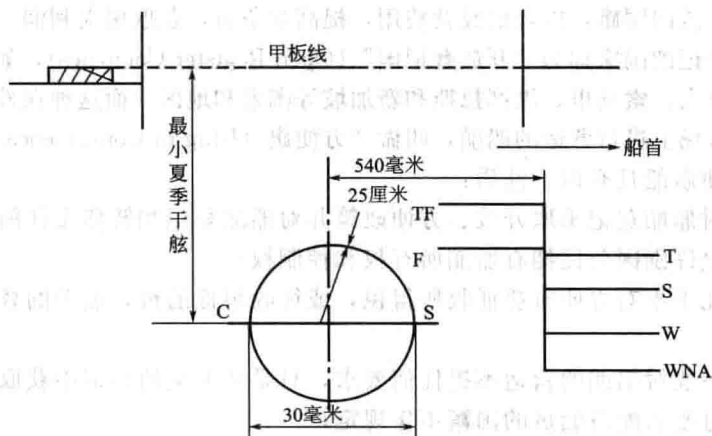


图 1-1 船舶载重线标志示意

（1）甲板线 (Deck Line) 表明船舶主甲板线的高度，从该线垂直至船舶的吃水线的距离，称为干舷 (Freeboard)，它绘于左右船舷的中部，以表示干舷甲板的确切位置。

（2）夏季载重线 (Summer Load Line) 以“S”为标志，是指在夏季时所允许船舶载重的最大吃水线限制。

（3）冬季载重线 (winter Load Line) 以“W”为标志，是指冬季时允许船舶载重的最大吃水线限制，它比夏季载重线低，按每英尺吃水（夏季）低 1/4 英寸计算。

（4）冬季北大西洋载重线 (Winter North Atlantic Load Line) 以“WNA”为标志，凡船长 380 英尺以下，在冬季航行于北纬 36 度以北地区的船舶，其最大载重时受此线限制，比冬季载重线低 2 英寸。这是因为冬季北大西洋风浪较大，气温低，具有流冰，为保证安全而作出的限制规定。

（5）热带地区载重线 (Tropical Zone Load Line) 以“T”为标志，指船舶在热带地区航行时所允许装载的最大吃水线，比夏季载重线高，按吃水 1 英尺高 1/4 英寸。

（6）淡水地区载重线 (Fresh Water Zone Load Line) 以“F”为标志，是船舶在淡水地区航行时所允许装载的最大载重吃水线，此线位于热带载重线之上。S~F 的距离以夏季

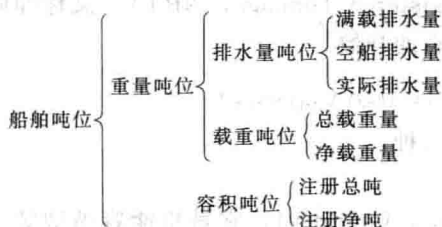
载重线吃水为准。

(7) 热带地区淡水载重线 (Tropical Fresh Water Zone Load Line) 以“TF”为标志, 是指船舶在热带淡水地区航行时所允许装载的最大载重吃水限制, 此线比淡水载重线高。

了解和熟悉船舶载重和吃水标志很重要, 这不仅关系到船货安全, 而且与充分利用船舶载重能力, 降低运输成本, 增加运费收入有直接影响。一艘船的航程, 如需要途经不同水域和不同季节, 在装载货物前, 应结合船舶实际最大载重能力全面考虑并准确计算可能装载货物的最大重量。例如, 一艘满载货物的船舶, 其夏季载重线吃水为 10 米, 拟去一淡水港卸货。根据水的物理性质, 海水密度比淡水大, 淡水与海水的比重为 1:1.025。水的密度越大, 浮力越大, 浮力越大, 则吃水越小。因此, 水的密度与船舶吃水成反比。当上述吃水为夏季载重线 10 米的船舶, 进入淡水港时, 其吃水就会加深到 10.25 米, 两者相差 0.25 米, 如该淡水港最大吃水为 10 米, 则该船就无法驶入该港, 必须在港外卸去部分货物, 使船舶吃水降到 10 米以下, 该船才能安全驶入该港。由此可见, 了解船舶载重线和吃水十分重要。

(四) 船舶吨位 (Vessel Tonnage)

船舶吨位是船舶大小和载重的计量单位。由于用途和计算方法不同, 船舶有下列几种吨位。



1. 排水量吨位 (Displacement Tonnage)

是指船舶在水中所排开水的吨数, 也就是船舶自身重量的吨数。排水量又可分:

(1) 空船排水量 (Light Displacement) 又称轻排水量, 是船舶本身, 加上船员、行李和必要的给养品的重量之和, 是船舶最小限度的重量。

(2) 满载排水量 (Full Loaded Displacement) 又称重排水量, 是指船舶载货达到最高载重线 (一般系指夏季载重线) 的重量, 它包括空船重量、货物、燃料、淡水、供应品和常数等重量的总和, 也是船舶最大限度的重量。

(3) 实际排水量 (Actual Displacement) 是指船舶各个航次实际装载后的排水量。

船舶排水量吨位的用途主要有以下几点:

(1) 用以计算船舶的载重吨;

(2) 设计造船时, 计算船舶的重量;

(3) 用于军舰吨位的统计。

2. 载重吨位 (Deadweight Tonnage, DWT)

载重吨位是船舶在营运上的载重能力, 载重吨位分为总载重吨位和净载重吨位两种:

(1) 总载重吨位 是指船舶在具体航次中所能载运的货物、航次所需的燃料、物料、淡水和供应品等重量的总和, 也就是船舶重排水量与轻排水量之差, 它是船舶最大载重能力。用公式表示为:

$$\text{总载重吨} = \text{满载排水量} - \text{空船排水量} = \text{货物} + \text{燃料} + \text{淡水} + \text{供应品} + \text{常数}$$

(2) 净载重吨 (Deadweight Cargo Tonnage, DWCT) 是指船舶在具体航次中所能装载货物的最大载重能力, 又称载货重吨。用公式表示为:

$$\text{净载重吨} = \text{总载重吨} - \text{燃料} - \text{淡水} - \text{供应品} - \text{常数} = \text{货物重量}$$



船舶载重吨的用途主要有以下几点:

- (1) 计算船舶营运能力大小;
- (2) 计算租船运价和租金的单位;
- (3) 新船造价和旧船售价的计算单位;
- (4) 可作为货运量分配的计算单位。

3. 注册吨位 (Registered Tonnage)

注册吨位是标志船舶的容积单位, 是各海运国为船舶注册规定的一种以吨为计算和丈量的单位。以 100 立方英尺或 2.83 立方米为 1 注册吨。注册吨位分为注册总吨和注册净吨两种。

(1) 注册总吨 (Gross Registered, Tonnage, GRT) 又称总吨, 是指船上所有封闭场所的内部空间容积的总和, 除以 100 立方英尺或 2.83 立方米所得的商数。

注册总吨的作用是用于国家对商船的统计单位 (有时也用载重吨统计); 船舶登记; 政府对航运补助或造船津贴的计算依据; 船舶大小的比较; 计算造船和船舶保险等费用以及船舶赔偿等。

(2) 注册净吨 (Net Registered Tonnage, NRT) 又称净吨, 是指船上可供载货的所有空间的总容积, 按规定折算的吨数。

(五) 船舶的载货容积 (Cargo Capacity)

船舶的载货容积可分为三种。

1. 散装货载货容积

又称谷物载货容积 (Grain Capacity), 它是指能容纳散装货物 (如粮食、矿砂、煤炭等) 的船舶货舱容积, 这些散装货物能够充分利用货舱容积。

2. 包装货载货容积 (Bale Capacity)

是指能容纳包装货物的船舱容积, 一般约比散装货载货容积小 5%~10%, 这是由于船舱内支柱附近、横梁之间以及船舷轮廓的弯曲形状, 在装载包装货物时, 不可避免地产生空间损失, 即亏舱, 无法使货舱容积达到完全利用的程度。

3. 液体货载货容积 (Liquid Capacity)

是指装载燃料和淡水用的船舱容积。了解船舶载货容积的目的, 在于船舶装载各种不同货物时, 充分利用船舶载重量和载货容积, 即不仅船舶载货重量达到最高装载线, 而且船舶货舱容积也能全部装满, 以取得最佳经济效益。

船舶载货舱容系数 (Coefficient of Stowage Capacity), 又称舱容系数, 是指船舶货舱总容积与船舶净载重量之比:

$$\text{舱容系数} = \frac{\text{货舱总容积}}{\text{净载重量}} (\text{米}^3 \text{ 或英尺}^3 / \text{吨})$$

舱容系数也是反映船舶载货性能的重要指标, 通过它可以看出船舶适宜装载重货或轻货。

四、商船种类

根据国际运输的货物种类、国际航行区域等, 商船的分类很多, 分类方法也不同, 其中最主要的有下列几种。

(一) 按航行水域划分

按航行水域划分, 可分为:

- (1) 远洋船 (Ocean Going Vessel);
- (2) 近洋船 (Near Sea Vessel);
- (3) 沿海船 (Coastal Vessel);
- (4) 内河船 (Inland Vessel)。

(二) 按经营方式划分

按经营方式划分,可分为定期船(即班轮 Liner)和不定期船(即租船 Charter)。

(三) 按运输对象划分

按运输对象划分,可分为客船 (Passenger Ship) 和货船 (Cargo Ship)。

货船是国际贸易海洋运输的主要工具,它以经济实用为宗旨,货舱容量较大,装卸设备较齐全。货船因承运货物和设备不同,又可分为下列几种。

1. 干货型船 (Dry Cargo Ship)

按装货不同又分为:

(1) 杂货船 (General Cargo Ship) 一般适用装载包装的零星杂货。其吨位大小视航线、港口及货源而不同。这种船舶本身有各种不同的货舱及装卸设备,能适应装载种类繁多的货物。

(2) 干散船 (Dry Bulk Cargo Ship) 指供装运无包装的大宗货物,如粮食、煤炭、矿砂等的船舶。这种船舶一般舱容较大,舱内不设支柱,而且大都是单甲板,为防止货物在舱内移动而设有挡板,以保持船身平衡。船舶本身一般不带有装卸设备,机舱设于尾部,以便装卸操作。

2. 液体船 (Wet Cargo Ship)

液体船根据装载货物和结构的不同可分为以下几种。

(1) 油轮 (Tanker) 油轮又称油槽船,是指以散装方式运送原油或燃料的专用货船。油轮将船本身分隔成若干贮油舱,并有油管贯通各油舱,设有空气压缩装备,在装卸油料时,以空气压力将油料通过管道推送至各贮油舱。油轮的油舱大多采取纵向结构,并设纵向舱壁,以防未满载时,舱内液体随船倾侧而产生不平衡。

(2) 液化石油气船 (Liquefied Petroleum Gas Carrier, LPGC) 一般装载液化石油气,船上配备现代化设备,货舱都是密封的气罐,外部隆起以增加装载量,而且采用管道装卸。

(3) 液化天然气船 (Liquefied Natural Gas Carrier, LNGC) 一般装载液化天然气,性能、设备与液化石油气船类似。

(4) 化工船 (Chemical Ship) 主要是指用于装载化学工业品的专用船舶。

3. 专用船 (Special Cargo Ship)

这种船舶是为专门装运某一种或两种特殊货物而建造的专用船。这类船舶主要有冷藏船 (Refrigerated ship)、水果船 (Fruit ship) 和木材船 (Timber ship)。冷藏船专门用于装载冷藏货物,船上有制冷装置以及适合冷藏货的冷藏舱;木材船用于装载原木,常在船舱设置 1 米左右的“舱墙”,以防木材滑出舱外,同时也可以提高装载能力;水果船上装有保鲜设备,以防水果腐烂。

4. 成组船 (Unitized Vessel)

成组船主要包括下列几种船舶。

(1) 集装箱船 (Container Ship) 是指专用于装运集装箱货物的货船。本身一般无装卸设备,装卸作业全凭码头专门设施。集装箱船航速较快,一般在 20~26 节之间,有的高达



33 节。集装箱船可分为全集装箱船 (Full-Container Ship)、半集装箱船 (Semi-Container Ship) 以及可变换集装箱船等。

(2) 滚装滚卸船 (Roll on/Roll off Ship, Ro/Ro) 这种船舶可直接承接码头货物, 毋须吊机, 船无货舱, 只有纵贯全船的甲板, 每层甲板间都有梯子上下装卸货物 (滚装滚卸), 船本身无装卸设备, 船尾或船侧有大的桥板连接码头, 货车可以直接进入船上甲板。这种船舶最适宜运载车辆和大型机械, 也适宜装载集装箱。其优点是, 不依赖码头机械, 快速装卸, 大大缩短装卸时间, 灵活性大。但缺点是亏舱较大, 造成浪费。

(3) 载驳船 (Lighter Aboard Ship, LASH), 又称子母船 是指在母船上搭载子船, 子船内装载货物的船舶。这种船舶上设有巨型门吊或船尾升降平台, 船到港口后利用这些设施, 把所载的驳船降入水中, 驳船即可自行开抵或被拖至指定地点。载驳船不靠码头即可进行装卸, 营运效率大为提高。但这种船利用率相对较低, 使用范围比较狭窄。

5. 多用船 (Multi-Uses Ship)

多用船与专用船相对, 可用于多种不同种类货物的装卸, 不致造成放空等损失。目前日本是使用这类船舶最多的国家。它主要有以下几种:

(1) 矿砂/石油船 (Ore/Oil Ship, O/O);

(2) 石油/散货船 (Oil/Bulk Ship, O/B);

(3) 石油/散货/矿砂船 (Oil/Bulk/Ore Ship, O/B/O)。

由于我国实行对外开放, 对内搞活经济的政策, 国际贸易飞速发展, 外贸海运量成倍增长, 我国海洋商船队不论数量、质量和结构都有较大的发展, 如中远、中海集团排名在世界海运前 10 名公司。

第三节 国际海运路径——航线

国际海运航线 (Shipping Route) 是指船舶根据不同水域、潮流、港湾、风向、水深等自然条件以及社会、政治和货源因素, 为达到最大的经济效益所选定的营运通路。

一、国际海运航线的形成

国际海运航线的形成, 一般取决于以下因素。

(1) 安全因素 安全因素是指船舶运输航线须首先考虑到自然界的各种现象, 如风向、潮汐、波浪、水流、暗礁及流冰等。因为这些因素关系到船舶航行的安全, 因此是影响航线形成的首要因素。

(2) 港口因素 港口因素是指航线两端及沿途港口是否位置适当、气候良好、水深适宜、航道宽大、存储装卸设备齐全、内陆交通运输方便、港口使费低廉、有货源腹地、燃料供应充足等。这些因素是影响航线盛衰的因素。

(3) 货运因素 货运因素是指沿途货运的流向与流量。航线上是否有足够的货运量、来回程货运量是否平衡、有关港口货运发展趋势、产品结构的变动趋势和航线上供求关系及竞争趋势等均是形成航线的重要因素。如果货运量有日益增长的趋势, 今后将可能成为繁忙的航线。

(4) 技术因素 技术因素是指航线要符合最经济、最合理、最迅速的原则。如循最大弧线 (Great Circle Line) 航行, 可缩短航行距离、节省时间和费用, 这样的航线在经营上最