

液体散货船舶特点

一、液体散货船舶定义

液体散货船，是指专门运载液态货物的商业运输船舶。



二、液体散货船舶分类

1.按照运载货物的不同，液体散货船分为三类：

(1) 油船

(2) 液化气运输船

(3) 液体化学品运输船

(一) 油船定义

油船，是载运散装原油和成品油的专用船。主要介绍原油运输船舶特点。



(二) 油船特点

1.技术特点：

(1) 油轮的吨位一般比较大，按照船舶吨位所处范围不同，可以分为六种船型，如表所示。

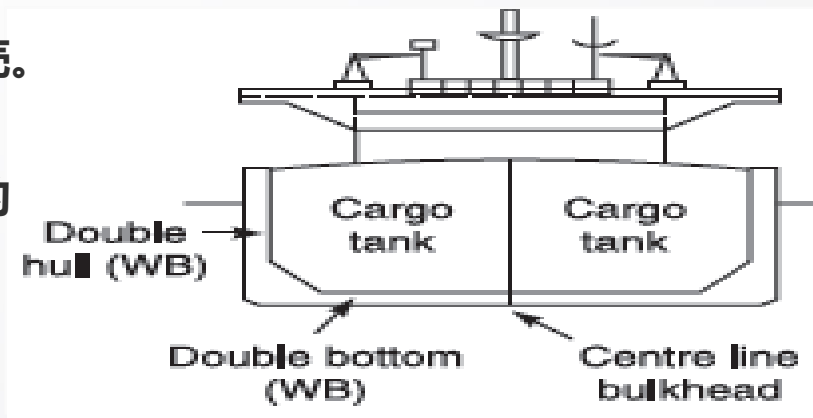
分类	吨位 (dwt)
灵便型船 (Handy)	大约10/50,000
巴拿马型船 (Panamax)	大约50/70,000
阿芙拉型船 (Aframax)	大约70/100,000
苏伊士型船 (Suezmax)	大约100/200,000
巨型油轮 (VLCC)	大约200/300,000
超大型油轮 (ULCC)	大于300,000

(二) 油船特点

1.技术特点：

(2) 通常为单层甲板，双层底，双船壳。

(3) 其货舱是由多道纵向、横向油密的舱壁分隔而成的，各油舱由铺在舱底的输油管连起来。



(二) 油船特点

1.技术特点：

(4) 油轮由于抗沉性好，一般干舷比干货船低，因此为防止风浪天气海水污染货物，其舱口盖是油密的，在上层建筑之间设置一定强度的步桥。



(二) 油船特点

1.技术特点：

(5) 油轮有复杂的管路、设备系统，主要包括：货油装卸系统、油轮清舱系统、油舱通气系统等。



(二) 油船特点

1.技术特点：

(6) 不配置装卸原油的起货设备，上甲板设置的起重机作吊放输油软管之用。

- 大连港30万吨原油码头配备了4套输油臂。
- 每小时卸油量最高可达12000立方米。

(7) 油船航速普遍较低，一般在15kn左右。



(二) 油船特点

2. 营运特点：

(1) 大部分油轮在特定港口间进行专线运输大批量货物。大多为**单向运输**，**返航时一般空载**，**载重量利用率不高**。

(2) **适港性差**，**只能停靠少数港口**

要求航向挂靠港口配有专业的输油臂设备，以提高装卸效率，由于它们吃水深，所以只能停靠少数港口。

3. 经济特点：

通常单位运输成本低，但是经营灵活性较低。

（三）液化气运输船定义

液化气运输船是载运液化了的天然气和石油气的专用船，也分为液化石油气船（LPG船）和液化天然气船（LNG船）。主要介绍液化天然气船特点。



（四）液化气运输船特点

1.技术特点：

LNG船根据天然气液化的方法分为压力式、低温式和低温压力式。

（1）压力式液化气船是在常温下，将气体加压至液化压力，把液化气贮藏在高压容器中进行运输，船体结构及操作技术都比较简单，船舶吨位也较小，通常在4000t以下。



（四）液化气运输船特点

1.技术特点：

（2）低温式液化气船是在常温下，在大气压力下，将气体冷却至液态的温度以下进行运输。船上设有温度和压力控制装置。



（四）液化气运输船特点

1.技术特点：

（3）低温压力式把液化气体的温度控制在 -45°C 以下，但高于液化气体的沸点，在这样的温度范围内，把气体加压至液态进行运输，舱内要隔热绝缘，并且设置冷冻装置。

低温压力式LPG船



（四）液化气运输船特点

2. 营运特点：

（1）压力式液化气船**容器重量大，船舶的容量利用率低。**

（2）低温式液化气船**适用于大量运输液化气体**，这种类型的液化气体船较常用。

（3）三种类型都只能在少数装备有专业装卸设备和存储装置的港口间进行运输。
且大多为单向运输，返航时一般空载，载重量利用率不高。

（四）液化气运输船特点

3.经济特点：

造价高

经营灵活性较低。

（五）液体化学品运输船定义

专门载运各种散装液体化学用品（如甲醇、硫酸、苯等）的船，统称为液体化学品运输船。



(六) 液体化学品运输船特点

1.技术特点：

一般化学品船吨位不会太大，其货舱分隔多，管系复杂，货舱内壁及管系采用高抗腐蚀材料。

2.营运特点：

运输的化工产品种类多、批量小。

3.经济特点：

船舶建造技术要求高，费用大，属于高价值船。