



官方微信号:Jcaae-com

官方QQ群:7234594

官方网址:www.jcaae.com

船舶开发商的设计任务书基本要求

船东对设计的要求是通过设计技术任务书的形式给出的,主要规定新船的使用任务、主要技术指标和主要装备以及设计的限制条件等。一般运输船舶的设计技术任务书包括以下基本内容。

1. 航区和航线

规定新船的航行区域和具体航线。对于不固定航线的船舶通常只给出航区,定线航行的船舶需要给出停靠的港口。海船航区是根据航线离岸距离和风浪情况划分的。航区不同,对船舶的安全性和设备配置要求不同。我国法规对非国际航行海船的航区划分为以下四类。

- ① 远海航区:系指非国际航行超出近海航区的海域。
- ② 近海航区:系指中国渤海、黄海及东海距海岸不超过 200nmile(海里)的海域;台湾海峡;南海距海岸不超过 120nmile(台湾岛东海岸、海南岛东海岸及南海岸距岸不超过 50nmile)的海域。
- ③ 沿海航区:系指台湾岛东海岸、台湾海峡东西海岸、海南岛东海岸及南海岸距岸不超过 10nmile 的海域和除上述海域外距海岸不超过 20nmile 的海域;距有避风条件且有施救能力的沿海岛屿不超过 20nmile 的海域,但对距海岸超过 20nmile 的上述岛屿,主管当局将按实际情况适当缩小该岛屿周围海域的距岸范围。
- ④ 遮蔽航区:系指在沿海航区内,由海岸与岛屿、岛屿与岛屿围成的遮蔽条件较好、波浪较小的海域。在该海域内岛屿之间、岛屿与海岸之间的横跨距离应不超过 10nmile。内河航行船舶的航区根据不同水系或湖泊的风浪情况划分为 A 级、B 级、C 级等。

2. 船型

这里的船型是指船舶的类型、甲板层数、机舱部位、首尾形状和其他特征。

3. 用途

新船的使用要求,通常给出载运的货物种类和数量以及货物的理化性质和其他要求。例如:

- ① 散货船的载货种类、载重量(t)或载货量(t)、货舱容积(m³)、积载因数(m³/t);
- ② 集装箱船的载箱数(TEU, 20 英尺标准箱)、平均箱重 (t/TEU)和冷藏集装箱数;
- ③ 液货船的液货种类、货舱容积(m³)和液货的密度(t/m³);
- ④ 客船的乘客人数和客舱等级标准,以及公共处所的面积及设备标准;
- ⑤ 危险品货物的危险品等级或品名;
- ⑥ 特大件货物的尺寸及其特点;等等。

4. 船级和船籍

船级是指新船准备入哪个船级社,要求取得什么船级标志,确定设计应满足的规范。船籍是指在哪国登记注册的船舶,确定新船应遵守的船籍国政府颁布的法定检验规则。例如悬挂我国国旗的海船(即在中国登记注册),无论入哪个船级社,都应遵守我国政府主管当局颁布的《船舶与海上设施法定检验规则》。

5. 动力装置

给出主机和发电机组的类型、台数、燃油品质和推进方式。

6. 航速和功率储备

对航速一般给出服务航速(kn 节,海里/小时)。服务航速是指在一定的功率储备下新船满载能达到的航速。对拖船常提出拖带航速下拖力的要求或自由航速的要求。功率储备是指主机最大持续功率的某一百分数,通常低速机取 10%,中速机取 15%。如果主机已确定,则不应提出与主机功率相矛盾的航速要求,否则如航速要求过高,船势必设计得瘦而长,这对船舶的经济性很可能是不利的。

7. 续航力和自持力



官方微信号:Jcaae-com

官方QQ群:7234594

官方网址:www.jcaae.com

续航力是指在规定的航速(通常为服务航速)或主机功率下,船上所带的燃料储备量可供连续航行的距离(nmile)。自持力是指船上所带淡水和食品可供使用的天数。运输船舶不给出自持力时,淡水和食品的储备数量根据续航力和航速来计算。

8. 船体结构

提出有关船体结构材料、结构型式、冰区加强等级、双层底和甲板负载(t/m^2)的要求。

9. 总体布置

提出新船在建筑型式、舱室划分、货舱数量等方面应满足的要求或希望。

10. 设备

规定船上主要设备的要求,例如:

- ① 甲板起货设备类型和起重能力;
- ② 油船的货油泵类型及泵送能力;
- ③ 特殊设备的类型、规格等要求。

11. 生活设施

给出船员人数,起居处所以及服务处所的标准等要求。

12. 限制条件

因船闸、港口、航道以及码头装卸设备等因素对船舶主尺度(如吃水、船宽、船长)的限制,船过桥梁时船舶水上建筑高度的限制,以及其他特殊要求。设计技术任务书内容的详细程度与船舶类型、复杂程度以及前期工作的深度有关。如果在编制任务书时已进行了充分而深入的分析论证甚至完成了方案设计,那么提出的任务书往往详细具体。但也有的任务书只提出主要的使用任务和技术要求(或设想),条目较少,内容简要。这种情况下,船东往往待设计进行一段工作后再将任务书补充完善。船东的使用要求是船舶设计的主要依据之一。除非它与法规、规范相抵触,或在设计上不合理,或因生产条件和限制不能制造,否则应予以满足。如果发生任何不能满足任务书的情况,应及时与船东协商,并取得一致的修改意见。在船舶设计过程中,达到相同的使用要求,通常有好几种途径。一个有创新思想的设计师总是想突破常规设计新的、更有效的船舶。然而有经验的船东往往会固执地坚持某些想法。所以设计者在与船东交涉之前,必须对他的设计方案在技术和经济性方面具有双重的把握。事实上,设计技术任务书制定以后,新船是一艘什么样的船,这一目标已经明确,它是用船部门根据需求和可能,经船型的技术经济论证后得出的。船型的技术经济论证是对不同船型方案的投资规模、经济效益和技术上的可行性进行比较和分析。可见,设计技术任务书的制定本身包含了大量的技术和经济论证工作,它关系到设计建造新船的方向性问题。如果任务书对新船的要求不合理,即使后面的设计尽了很大的努力,也不可能设计出一艘成功的新船,甚至会造成重大的损失。