**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：船舶操纵

一、船舶操纵性基础

**考试内容**

漂角、转心、船舶旋回性、航向稳定性、变速运动性能、冲程；船舶保向性；船舶操纵性指数、船舶操纵性衡准、船舶操纵性试验、水动力作用规律、影响船舶旋回性与稳定性的因素、航向稳定性的判定、船舶旋回运动过程、船舶加减速运动过程、船舶旋回要素的应用、船舶制动方法、船舶操纵性试验方法。

**考试要求：**

1. 掌握船舶的旋回性、影响船舶旋回性的因素以及其船舶旋回性各要素在实践中的应用；
2. 理解船舶的保向性、船舶旋回运动过程、船舶加减速运动过程以及船舶制动的方法；
3. 了解船舶操纵性指数、操纵性衡准以及操纵性实验的方法。

二、操纵设备在船舶操纵中的运用

**考试内容**

主机功率和船速、船舶的阻力、推力与船速之间的关系、滑失、螺旋桨横向力产生机理及作用规律、螺旋桨的致偏作用、螺旋桨横向力的利用、舵压力及舵压力转船力矩、舵效、船、桨、舵之间的综合效应、锚抓力及其影响因素、锚的用途、抛锚时的出链长度、拖锚淌航、拖船的种类及其特点、倒拖与横拖、拖船作用下的船舶运动规律、拖船的使用方法、拖船使用注意事项、协助船舶操纵所需拖船功率、侧推器以及特种推进器、侧推器的使用方法。

**考试要求**

1. 掌握主机功率、船速、滑失、螺旋桨横向力的产生机理和作用规律、螺旋桨的致偏作用、锚的用途、舵效；
2. 理解船舶的阻力、推力与船速的关系、抛锚出链长度计算、抛锚淌航、拖船的种类及其特点、倒拖与横拖、拖船下的船舶运动规律、拖船使用注意事项；
3. 了解舵压力和舵压力矩、侧推器及其使用方法、拖船协助大船操纵所需功率。

三、航行环境对船舶操纵的影响

**考试内容**

风舷角、风力作用中心、风力角、风力系数、风中船舶偏转规律、风中保向界限、风中保向操纵、流对航速、冲程、旋回和舵效的影响、弯曲有流水道的操纵方法、航行中船体下沉、浅水中船体下沉规律与操纵性变化、岸壁效应、影响岸壁效应的因素、船间效应、预防船吸和浪损的方法、狭水道中船舶保向操纵、UKC的确定、船体附加质量。

**考试要求**

1. 掌握风舷角、风力作用中心、风力角、风力系数、风中船舶偏转规律、风中保向界限、风中保向操纵、岸壁效应、影响岸壁效应的因素、狭水道中船舶保向操纵、船间效应、浅水中船体下沉规律与操纵性变化、航行中船体下沉、UKC的确定；
2. 理解船体附加质量、流对航速、冲程、旋回和舵效的影响、弯曲有流水道的操纵方法、预防船吸和浪损的方法；
3. 了解风中漂移速度的估算；

四、港内船舶操纵

**考试内容**

单锚泊；单锚泊抛锚方法；双锚泊及双锚泊操纵方法、深水抛锚方法；锚泊偏荡；缓解偏荡的方法；走锚；走锚的应急措施；靠离泊操纵；超大型船舶的操纵特点；船舶进出港船舶操纵时控制余速的方法；接、送引航员的操纵方法；掉头操纵方法；系浮筒操纵过程；进出船闸、船坞操纵方法。

**考试要求**

1. 掌握单锚泊、单锚泊抛锚方法、双锚泊操纵方法、深水抛锚方法、偏荡、缓解偏荡的方法、走锚、走锚的应急措施、靠离泊操纵、超大型船舶的操纵特点。
2. 理解靠泊操纵要领。
3. 了解船舶进出港船舶操纵时控制余速的方法、接、送引航员的操纵方法、掉头操纵方法、系浮筒操纵过程、进出船闸、船坞操纵方法。

五、特殊水域中的船舶操纵

**考试内容**

狭水道及其对船舶操纵的影响、运河及其对船舶操纵的影响、岛礁及其对船舶操纵的影响、桥区及其对船舶操纵的影响、冰区及其对船舶操纵的影响等水域的特点。

**考试要求**

理解狭水道及其对船舶操纵的影响、运河及其对船舶操纵的影响、岛礁及其对船舶操纵的影响、桥区及其对船舶操纵的影响、冰区及其对船舶操纵的影响等水域的特点。

六、特殊情况下的船舶操纵

**考试内容**

谐摇；谐摇条件；滞航；漂滞；船舶在波浪中的运动规律；热带气旋避离操纵方法；大风浪中的船舶操纵方法；大风浪中航行时所遭受的危害；人员落水后的操纵方法；搜寻与救助操纵拖带作业的偏荡；碰撞、火灾、搁浅等事故的应急操纵方法和有关的应急程序。

**考试要求**

1. 掌握谐摇；谐摇条件；滞航；漂滞的概念；船舶在波浪中的运动规律；大风浪中航行时所遭受的危害；大风浪中的船舶操纵方法；热带气旋避离操纵方法；人员落水后的操纵方法；搜寻与救助操纵
2. 理解拖带作业的偏荡；碰撞、火灾、搁浅等事故的应急操纵方法和有关的应急程序；

* 参阅：

《船舶操纵》洪碧光 大连海事大学出版社 2016年