

辽宁海事局关于发布《辽宁海事局辖区
小型海船船员适任考试和发证办法》的通告

现将《辽宁海事局辖区小型海船船员适任考试和发证办法》予以发布，上述文件自 2021 年 5 月 1 日起施行，有效期 5 年。《关于印发〈辽宁小型海船船员适任考试和发证办法〉的通知》（辽海船员〔2016〕66 号）、《辽宁海事局关于公布〈辽宁小型海船船员培训考试大纲〉的通知》（辽海船员〔2018〕30 号）同时废止。

辽宁海事局辖区小型海船船员 适任考试和发证办法

第一章 总则

第一条 为规范辽宁海事局辖区小型海船船员适任考试和发证管理，根据《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》和《〈中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则〉实施办法》，制定本办法。

第二条 本办法适用于为取得辽宁海事局辖区小型海船船员适任证书而进行的考试以及适任证书的签发与管理。

第三条 辽宁海事局负责对小型海船船员适任考试和发证工作进行统一管理。

辽宁海事局所属各分支局（以下称考试发证机关）按照各自职责范围具体负责小型海船船员适任考试和发证工作。

第二章 适任证书

第一节 适任证书基本信息

第四条 辽宁小型海船适任证书基本内容包括：

- （一）持证人姓名、性别、出生日期、国籍、持证人签名及照片；
- （二）适任证书编号；
- （三）持证人适任的航区、职务、职能；
- （四）发证日期和有效期截止日期；
- （五）签发机关名称和签发官员署名。

第五条 辽宁小型海船船员职务分为：

- (一) 船长;
- (二) 值班驾驶员、值班水手;
- (三) 轮机长、值班轮机员、值班机工;
- (四) 驾机员。

第六条 适任证书适用范围为：辽宁海事局辖区距岸不超过 50 海里的海域。

第七条 辽宁小型海船船长、值班驾驶员、轮机长、值班轮机员、驾机员适任证书有效期不超过 5 年，值班水手、值班机工适任证书长期有效。适任证书有效期截止日期不超过持证人 65 周岁生日。

第八条 适任证书持有人应当在适任证书适用范围内担任相应或较低职务。

第二节 适任证书签发

第九条 取得适任证书，应当具备下列条件：

- (一) 年满 18 周岁（在船实习、见习人员年满 16 周岁）且初次申请不超过 60 周岁；
- (二) 符合国家海事管理机构规定的海船船员任职岗位健康要求；
- (三) 经过船员基本安全培训；
- (四) 完成规定的岗位适任培训并通过相应的适任考试（值班水手和值班机工除外）。

第十条 初次申请辽宁小型海船船员职务适任证书的，应当取得《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》规定的不参加航行和轮机值班的海船船员适任证书，并提交

以下材料:

- (一) 海船船员适任证书申请表;
- (二) 船员服务簿;
- (三) 海船船员健康证明;
- (四) 身份证件;
- (五) 符合海事管理机构要求的照片;
- (六) 岗位适任培训证明(值班水手和值班机工除外);
- (七) 现持有的适任证书;
- (八) 专业技能适任培训合格证;
- (九) 适任考试合格证明(值班水手和值班机工除外)。

第十一条 持有有效的不参加航行和轮机值班的海船船员适任证书,在海船上从事有关甲板作业满 12 个月且任职表现和安全记录良好,可以直接申请签发辽宁小型海船船舶值班水手适任证书。

持有有效的不参加航行和轮机值班的海船船员适任证书,在海船上从事有关机舱作业满 12 个月且任职表现和安全记录良好,可以直接申请签发辽宁小型海船值班机工适任证书。

第十二条 考试发证机关对于发证申请,经审核符合规定条件的,应当按照《中华人民共和国行政许可法》《交通行政许可实施程序规定》的要求签发相应的适任证书。

第十三条 持有辽宁小型海船船长、值班驾驶员、轮机长、值班轮机员、驾机员适任证书者在有效期内,满足下列条件之一,可在适任证书有效期届满前 12 个月内或者届满

后 3 个月内向考试发证机关申请适任证书再有效。

(一) 从申请之日起向前计算 5 年内具有与其适任证书所记载范围相应的不少于 12 个月的海上服务资历，且任职表现和安全记录良好；

(二) 从申请之日起向前计算 6 个月内具有与其适任证书所记载范围相应的累计不少于 3 个月的海上服务资历，且任职表现和安全记录良好。

第十四条 未满足上述第十三条规定的船员申请适任证书的再有效，应当参加并通过相应职务的实际操作考试。

第十五条 适任证书损坏或者遗失时，持证人除应当向原证书签发的考试发证机关提交补发申请及本办法第十条第(一)(四)(五)项要求的材料外，还应当满足下列要求：

- (一) 适任证书损坏的，应当缴回被损坏的证书原件；
- (二) 适任证书遗失的，应当提交遗失说明。

补发的适任证书的有效期限截止日期与原适任证书的有效期限截止日期相同。

第三章 适任考试

第十六条 适任考试包括理论考试和实际操作考试。

第十七条 适任考试大纲及培训学时要求见附件，考试发证机关应当在职责内制定并公布适任考试计划，明确适任考试的时间、地点、申请程序等相关信息。

第十八条 申请辽宁小型海船适任考试，应当满足下列条件且任职表现和安全记录良好：

- (一) 申请船长适任考试，应当持有辽宁小型海船值班

驾驶员适任证书，且实际担任其职务满 18 个月；

（二）申请值班驾驶员适任考试，应当持有辽宁小型海船值班水手适任证书，且实际担任其职务满 12 个月；

（三）申请轮机长适任考试，应当持有辽宁小型海船船舶值班轮机员适任证书，且实际担任其职务满 18 个月；

（四）申请值班轮机员适任考试，应当持有辽宁小型海船值班机工适任证书，且实际担任其职务满 12 个月。

第十九条 申请适任考试之前，应当完成规定的岗位适任培训。在申请参加岗位适任培训之前，应满足相应的资历要求。

第二十条 理论考试科目：

- （一）船长：船舶管理、船舶操纵与避碰；
- （二）值班驾驶员：航海学、船舶操纵与避碰；
- （三）轮机长：船舶动力装置；
- （四）值班轮机员：主推进动力装置；
- （五）驾机员：驾驶管理与轮机常识。

第二十一条 实际操作考试项目：

- （一）船长：航线设计；
- （二）值班驾驶员：航海仪器使用；
- （三）轮机长：动力设备拆装；
- （四）值班轮机员：动力设备操作；
- （五）驾机员：船舶实际操作。

第二十二条 理论考试成绩以 100 分为满分，其中除船舶操纵与避碰及格分数为 70 分以外，其它科目及格分数为

60分；实际操作考试成绩分为及格、不及格。

第二十三条 申请辽宁小型海船船员适任考试者，应按照公布的申请程序向考试发证机关提供下列信息：

- （一）有效身份证件；
- （二）所报考适任证书的职务；
- （三）相应的岗位培训证明；
- （四）符合海事管理机构要求的照片。

第二十四条 考试发证机关应于适任考试开始5日前向申请人发放准考证，并告知申请人考试成绩查询的途径等事项。

第二十五条 考试发证机关在考试结束后10日内公布成绩，考生成绩在全部科目和项目通过之日起5年内有效。

第二十六条 申请适任考试有科目或项目不及格者，可以在初次参加考试准考证签发之日起3年内最多申请5次补考。逾期不能通过全部适任考试的，所有适任考试成绩失效。

第四章 附则

第二十七条 在辽宁海事局辖区小型海船上任职的船员应持有相应的培训合格证书。持证要求按照《中华人民共和国海船船员培训合格证书签发管理办法》等相关规定执行。

第二十八条 特定人员申请辽宁小型海船船员适任考试按照《特定人员申请海船船员适任证书考试和发证管理办法》执行。

第二十九条 辽宁海事局辖区小型海船船长、值班驾驶员、值班水手适任证书仅适用于未满100总吨的小型海船；

轮机长、值班轮机员、值班机工适任证书仅适用于主推进动力装置未满 220 千瓦的小型海船。

驾机员仅适用于未满 50 总吨且主机功率未满 75 千瓦的载客不超过 12 人的船艇。

第三十条 安全记录良好,是指自申请之日起向前计算 5 年内未发生负有主要责任的一般事故及以上等级事故。

第三十一条 辽宁海事局辖区小型海船适任证书由海事管理机构统一印制。

第三十二条 本办法未尽事宜,按《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》有关规定执行。

第三十三条 本办法自 2021 年 5 月 1 日起施行,有效期 5 年。《关于印发〈辽宁小型海船船员适任考试和发证办法〉的通知》(辽海船员〔2016〕66 号)、《辽宁海事局关于公布〈辽宁小型海船船员培训考试大纲〉的通知》(辽海船员〔2018〕30 号)同时废止。

附件: 小型海船船员考试大纲及培训学时要求

附件

船舶管理

考试大纲	适用对象
1 职务职责	船长
1.1 船长的法定职责	
1.1.1 了解船长的基本职责与权力	
1.1.2 掌握船长的具体职责	
2 船舶安全操作与管理	
2.1 驾驶台规则	
2.1.1 了解驾驶规则的基本内容及要求	
2.2 船长夜航命令簿规则	
2.2.1 掌握夜航命令簿规范书写及用语规范	
2.3 航海日志的记载与管理规则	
2.3.1 掌握航海日志的规范记载及用语规范	
2.4 船舶开航准备和检查制度	
2.4.1 了解船舶开航准备的程序及检查内容	
2.5 船员职务交接制度	
2.5.1 了解船员职务交接制度及相关的交接内容	
2.6 进入封闭舱室作业规定	
2.6.1 了解进入封闭舱室作业的程序	
2.6.2 掌握（测氧仪、测爆仪）等监测设备的操作方法	
2.6.3 掌握进入封闭舱室作业发现人员救助的程序	
2.7 能见度不良水域航行安全制度	
2.7.1 了解能见度不良水域航行的注意事项及航行规范	
2.8 大风浪水域航行安全制度	
2.8.1 了解大风浪中船舶的操作方法及程序	
2.9 上高、舷外及水面作业安全规定	
2.9.1 了解上高安全操作程序及注意事项	
2.9.2 了解舷外及水面作业的安全操作程序及注意事项	
2.10 船舶明火作业安全规定	
2.10.1 了解船舶日常防火防爆相关规定	
3 海事行政法规	
3.1 《中华人民共和国海上交通安全法》	
3.1.1 了解适用范围与主管机关	
3.1.2 了解航行、停泊和作业的法规条款	
3.1.3 了解安全保障与危险货物运输的法规条款	
3.1.4 了解海难救助的法规条款	

<ul style="list-style-type: none"> 3.1.5 交通事故的调查处理的法规条款 <ul style="list-style-type: none"> 3.1.5.1 了解事故的报告及调查处理要求 3.2 中华人民共和国海船船员值班规则 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 了解海船船员值班规则适用范围 3.2.2 驾驶值班 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.2.1 了解驾驶值班的相关规定 3.2.2.2 了解特殊环境下的驾驶值班相关规定 3.2.3 轮机值班 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.3.1 了解轮机部航行值班的相关规定 3.2.4 驾驶与轮机部联系制度 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.4.1 了解驾驶与轮机部联系制度的相关规定 3.2.5 港内值班 <ul style="list-style-type: none"> 3.2.5.1 了解港内值班遵守的一般要求 3.2.6 了解违反《中华人民共和国海船船员值班规则》的法律责任及处罚规定 3.3 《中华人民共和国船舶最低安全配员规则》 <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 了解最低安全配员规则适用范围 3.3.2 了解最低安全配员原则的相关要求 3.3.3 了解最低安全配员管理的相关要求 3.3.4 了解最低安全配员的监督检查相关要求 3.7 《中华人民共和国船舶安全监督规则》 <ul style="list-style-type: none"> 3.7.1 了解船舶安全监督规则适用范围 3.7.2 了解安全监督检查的内容 3.7.3 了解安全监督检查的缺陷处理 3.8 《中华人民共和国船员条例》 <ul style="list-style-type: none"> 3.8.1 了解船员条例适用范围 3.8.2 了解船员注册与任职资格 3.8.3 了解船长管理和指挥船舶时的相关规定和要求 3.8.4 法律责任 <ul style="list-style-type: none"> 3.8.4.1 了解船长违反船员条例相关规定的处罚规定 3.9 船员就业条件及保障 <ul style="list-style-type: none"> 3.9.1 了解船员劳动合同以及就业协议 3.9.2 了解船员人身保险以及伤亡事故处理 	
<p>4 船舶检验</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 4.1 了解船舶检验的目的、机构、种类 4.2 法定检验 <ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 了解法定检验种类 	
<p>5 海洋与海洋环境保护</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 5.1 海洋法规基础知识 <ul style="list-style-type: none"> 5.1.1 了解海域概念及其法律地位 5.2 《中华人民共和国海洋环境保护法》 	

<ul style="list-style-type: none"> 5.2.1 了解海洋环境保护法的适用范围 5.2.2 了解海洋环境的监督管理相关条款规定 5.3 防止船舶污染海洋环境 <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1 了解船舶污染海洋的途径 5.3.2 了解船舶污染对海洋环境的损害 5.3.3 了解防止船舶污染海洋环境的措施 5.3.4 了解船舶防污染技术与设备 5.4 《防治船舶污染海洋环境管理条例》 <ul style="list-style-type: none"> 5.4.1 了解防治船舶及其作业活动污染海洋环境的一般规定 5.4.2 船舶垃圾的排放和接收 <ul style="list-style-type: none"> 5.4.2.1 了解船舶垃圾的排放和接收的排放标准及规定 5.4.2.2 船舶垃圾记录簿的填写规范及保存 5.5 船舶污染事故 <ul style="list-style-type: none"> 5.5.1 了解船舶污染事故的调查处理依据 5.5.2 了解船舶污染事故的损害赔偿责任 	
6 船舶应急	
<ul style="list-style-type: none"> 6.1 船舶应急的组织与准备 <ul style="list-style-type: none"> 6.1.1 掌握船舶应急部署要点 6.1.2 了解船舶应变部署表与应变须知 6.2 应急行动 <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1 船舶自救行动 <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1.1 了解船舶自救时船上人员应采取的有效措施 6.2.2 紧急情况下保证人员安全的行动 <ul style="list-style-type: none"> 6.2.2.1 了解紧急情况如何组织疏散船上人员 6.2.3 应急行动基本程序 <ul style="list-style-type: none"> 6.2.3.1 了解弃船时的应急行动 6.2.3.2 了解船舶失火时的应急行动 6.2.3.3 了解船舶发生爆炸时的应急行动 6.2.3.4 了解船舶碰撞时的应急行动 6.2.3.5 了解船舶搁浅和触礁后的应急行动 6.2.3.6 了解 船体破损进水应急行动 6.2.3.7 了解船舶发生溢油后的应急行动 6.2.3.8 了解救助落水人员的应急行动 	
7 应急训练与演习	
<ul style="list-style-type: none"> 7.1 了解对船舶应急演习的策划与监督 7.2 应急演习的要求与组织 <ul style="list-style-type: none"> 7.2.1 了解消防演习要求与组织 7.2.2 了解弃船演习要求与组织 7.2.3 了解油污应急演习要求与组织 7.2.4 了解人员落水与救助演习要求与组织 	

船舶操纵与避碰

考试大纲	适用对象
<p>1 船舶操纵基础</p> <p>1.1 船舶操纵性能</p> <p>1.1.1 船舶变速性能</p> <p>1.1.1.1 了解船舶启动、停车、倒车性能及特点</p> <p>1.1.2 旋回性能</p> <p>1.1.2.1 了解船舶旋回运动三个阶段及其特征</p> <p>1.1.2.3 了解影响旋回性的因素</p> <p>1.1.3 了解航向稳定性和保向性</p> <p>1.1.3.1 了解航向稳定性的定义及直线与动航向稳定性</p> <p>1.2 船舶操纵设备及其运用</p> <p>1.2.1 螺旋桨的运用</p> <p>1.2.1.1 了解螺旋桨的基本介绍</p> <p>1.2.2 锚设备及其运用</p> <p>1.2.2.1 了解锚的种类及作用</p> <p>1.2.2.2 掌握锚地选择</p> <p>1.2.2.3 掌握锚泊方式和常用锚泊方法</p> <p>1.2.2.4 掌握抛起锚作业程序、操纵要领及注意事项</p> <p>1.2.2.5 走锚的判断及应急措施</p> <p>1.2.3 缆的运用</p> <p>1.2.3.1 了解靠、离泊时缆绳的应用及用缆的注意事项</p> <p>1.3 外界因素对操船的影响</p> <p>1.3.1 风对操船的影响</p> <p>1.3.1.1 了解船舶在静止、航行中的风致漂移规律</p> <p>1.3.2 流对操船的影响</p> <p>1.3.2.1 了解流对航速、冲程的影响</p> <p>1.3.2.2 了解流对旋回、舵效的影响</p> <p>1.3.3 受限水域对操船的影响</p> <p>1.3.3.1 了解浅水效应及其对操船的影响</p> <p>1.3.3.2 了解如何确定富余水深</p> <p>1.3.3.3 了解岸壁效应及其对操船的影响</p> <p>1.3.4 船间效应</p> <p>1.3.4.1 了解船间效应的定义</p> <p>1.3.4.2 了解追越、对驶过程中两船间的相互作用</p> <p>1.3.4.3 了解影响船间效应的因素及预防措施</p>	
2 各种环境下的船舶操纵	

<p>2.1 靠、离泊操纵</p> <p>2.1.1 了解靠、离泊的准备工作</p> <p>2.1.2 掌握靠、离泊操纵要领及其注意事项</p> <p>2.1.3 系离浮筒的操纵</p> <p>2.1.3.1 了解系离浮筒的操纵要领及其注意事项</p> <p>2.1.4 了解船舶并靠的操纵要领和注意事项</p> <p>2.2 特殊水域中的船舶操纵</p> <p>2.2.1 狭水道中的船舶操纵</p> <p>2.2.1.1 了解狭水道中操船要点及其注意事项</p> <p>2.2.1.2 了解弯曲水道中的船舶操纵特点</p> <p>2.2.2 了解桥区水域的船舶操纵</p> <p>2.2.3 了解岛礁水域的船舶操纵</p> <p>2.2.4 冰区水域的船舶操纵</p> <p>2.2.4.1 了解冰区的船舶操纵：进入冰区、通过冰区、冰困后的措施</p> <p>2.2.4.2 了解冰中锚泊、靠泊、停泊及航行注意事项</p> <p>2.3 大风浪中的船舶操纵</p> <p>2.3.1 了解大风浪航行前的准备工作</p> <p>2.3.2 了解大风浪中的操船方法及其注意事项</p>	<p>船长</p>
<p>3 船舶应急操纵</p>	
<p>3.1 船舶搁浅</p> <p>3.1.1 搁浅前、后应采取的应急操船措施</p> <p>3.2 船舶碰撞</p> <p>3.2.1 碰撞前、后应采取的应急操船措施</p> <p>3.3 船舶火灾时的应急操船方法</p> <p>3.3.1 了解船舶火灾时的应急操船方法</p> <p>3.4 应急拖带</p> <p>3.4.1 了解拖带前的准备工作</p> <p>3.5 搜寻和救助行动</p> <p>3.5.1 了解救助落水人员的应急操作程序</p> <p>3.5.2 了解扇形搜救法、平行扫视搜寻法的特点及运用</p>	
<p>4 船舶避碰规则</p>	
<p>4.1 了解海船避碰规则适用的水域及船舶</p> <p>4.2 号灯与号型</p> <p>4.2.1 了解号灯与号型适用范围及作用</p> <p>4.2.2 了解号灯与号型的显示时间</p> <p>4.3 船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.1 了解机动船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.1.1 了解机动船对水与不对水移动号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.2 了解失去控制的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.3 了解操纵能力受到限制的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.4 了解限于吃水的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.5 了解从事引航任务的船舶号灯与号型的显示与识别</p>	

<p>4.3.6 了解锚泊船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.7 了解搁浅船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.4 声响与灯光信号</p> <p>4.4.1 了解声响器具的配备</p> <p>4.4.2 操纵与警告信号</p> <p>4.4.2.1 了解操纵声号的使用及规范</p> <p>4.4.2.2 了解警告信号使用及规范</p> <p>4.4.2.3 了解能见度不良时的声号的使用</p> <p>4.4.2.4 了解招引注意的信号的使用</p> <p>4.5 遇险信号</p> <p>4.5.1 了解遇险信号的使用方法</p> <p>4.5.2 了解遇险信号的种类</p> <p>4.6 任何能见度情况下的行动规则</p> <p>4.6.1 瞭望</p> <p>4.6.1.1 了解瞭望的适用范围与目的</p> <p>4.6.2 安全航速</p> <p>4.6.2.1 了解安全航速的含义与要求</p> <p>4.6.2.2 了解确定安全航速应考虑的因素</p> <p>4.6.3 碰撞危险</p> <p>4.6.3.1 了解判断碰撞危险的原则</p> <p>4.6.3.2 了解判断碰撞危险的手段与方法</p> <p>4.7 避免碰撞的行动</p> <p>4.7.1 了解避碰行动的时机要求及避让方式</p> <p>4.8 互见中的行动规则</p> <p>4.8.1 追越</p> <p>4.8.1.1 了解追越的适用范围及行动避让特点</p> <p>4.8.2 对遇局面</p> <p>4.8.2.1 了解对遇局面的适用范围及行动避让特点</p> <p>4.8.3 交叉相遇局面</p> <p>4.8.3.1 了解交叉相遇局面的适用范围及行动避让特点</p> <p>4.8.4 能见度不良时的行动规则</p> <p>4.8.4.1 了解能见度不良时的行动规则的适用范围</p> <p>4.8.5 背离规则的条件</p> <p>4.8.5.1 了解背离规则的目的</p> <p>4.8.5.2 了解可能需要背离规则的情况</p> <p>4.8.5.3 了解背离规则时应注意的问题</p>	
--	--

航海学

考试大纲	适用对象
<p>1 航海基础知识</p> <p>1.1 地球形状、地理坐标与大地坐标系</p> <p>1.1.1 了解平均海面、大地水准面及大地球体；地球圆球体和地球椭圆体的概念</p> <p>1.1.2 了解地理坐标的定义和度量方法；经差、纬差的定义、方向性及其计算</p> <p>1.2 航向和方位</p> <p>1.2.1 了解方向的确定与划分；航海上划分方向的三种方法及其换算</p> <p>1.2.2 掌握航向、方位和舷角的概念、度量和相互之间的关系</p> <p>1.2.3 向位的测定和换算</p> <p>1.2.3.1 了解磁差、自差和罗经差的概念及特点</p> <p>1.2.3.2 了解磁向位、罗向位的概念、度量和特点</p> <p>1.2.3.3 了解磁向位、罗向位和真向位之间的换算</p> <p>1.3 能见地平距离、物标能见距离和灯标射程</p> <p>1.3.1 了解海里的定义和特点、标准海里的定义</p> <p>1.3.2 灯标射程</p> <p>1.3.2.1 中版航海图书资料中灯标射程定义</p> <p>1.4 航速与航程</p> <p>1.4.1 了解对水航程（航速）、对地航程（航速）和流程（流速）之间的关系</p>	
<p>2 海图</p> <p>2.1 海图基本概念</p> <p>2.1.1 了解海图基准面、高程基准面与深度基准面概念</p> <p>2.1.2 了解中版海图水深概念、单位、海图标注精度及重要的水深海图图式</p> <p>2.2 海图识别</p> <p>2.2.1 了解中版海图标题栏与图廓注记的主要内容</p> <p>2.2.2 航行障碍物的识别</p> <p>2.2.2.1 了解中版礁石、沉船种类及重要的海图图式</p> <p>2.2.2.2 其他重要的中版障碍物海图图式</p> <p>2.2.3 助航标志的识别</p> <p>2.2.3.1 了解基本灯质、常见灯质的图式和含义</p> <p>2.2.3.2 了解重要的中版灯标和无线电航标的海图图式</p> <p>2.2.3.3 了解其他常见的海图图式</p>	
<p>3 海图定位</p> <p>3.1 海图作业的规定与要求</p> <p>3.1.1 了解海图作业基本要求</p> <p>3.2 海图定位方法</p> <p>3.2.1 了解方位、距离的测定方法</p> <p>3.2.2 了解两方位定位的特点、定位方法及提高定位精度的方法</p>	

<p>3.2.3 了解两距离定位的特点、定位方法及提高定位精度的方法</p> <p>3.2.4 了解单标方位、距离定位的特点和定位方法</p>	
<p>4 航海助航仪器</p>	
<p>4.1 磁罗经</p> <p>4.1.1 了解磁罗经的结构及工作原理</p> <p>4.1.2 了解磁罗经自差校正方法</p> <p>4.1.2.1 了解自差类型及特性</p> <p>4.2 船载自动识别系统 (AIS)</p> <p>4.2.1 了解船载 AIS 组成、基本工作原理与应用</p> <p>4.2.2 AIS 的使用方法</p> <p>4.2.2.1 掌握 AIS 更改船舶数据及识别目标的方法</p> <p>4.2.3 了解船载 AIS 信息优势与局限性</p> <p>4.3 船用全球定位系统 (GPS)</p> <p>4.3.1 了解船载 GPS 卫星导航系统定位基本原理</p> <p>4.3.2 掌握通过 GPS 定位的读法及识别</p> <p>4.4 船用雷达 (RADAR)</p> <p>4.4.1 雷达目标探测与显示基本原理</p> <p>4.4.2 掌握雷达开关机、图像饱和度、物标清晰度的调控方法</p> <p>4.4.3 掌握雷达方位线和活动距标圈的操作方法</p> <p>4.5 船用计程仪</p> <p>4.5.1 了解船用计程仪的测速原理及使用</p> <p>4.5.2 了解多普勒计程仪工作原理</p> <p>4.6 船用电子海图</p> <p>4.6.1 了解船用电子海图 (ECDIS) 的发展趋势及特点</p> <p>4.7 甚高频 (VHF)</p> <p>4.7.1 了解甚高频 VHF 的通信的基本操作程序</p>	<p style="text-align: center;">值班驾驶员</p>
<p>5 气象学与海洋学基础知识</p>	
<p>5.1 雾与能见度</p> <p>5.1.1 了解雾的概念及对航海的影响</p> <p>5.1.2 了解中国近海雾的分布</p> <p>5.1.3 了解辽宁辖区海雾的特点及分布</p> <p>5.2 海面能见度</p> <p>5.2.1 了解海上能见度的等级划分及特点</p> <p>5.3 海浪与海流</p> <p>5.3.1 风浪、涌浪和近岸浪</p> <p>5.3.1.1 了解风浪、涌浪、近岸浪的成因及特点</p> <p>5.3.1.2 了解辽宁辖区海浪及海流的分布及特点.</p> <p>5.4 海冰</p> <p>5.4.1 了解海冰的成因及特点</p> <p>5.4.2 了解辽宁辖区海冰的分布及特点</p>	

船舶操纵与避碰

考试大纲	适用对象
<p>1 船舶操纵基础</p> <p>1.1 船舶操纵性能</p> <p>1.1.1 旋回性能</p> <p>1.1.1.1 了解船舶旋回运动三个阶段及其特征</p> <p>1.1.1.2 了解影响旋回性的因素</p> <p>1.1.2 了解航向稳定性和保向性</p> <p>1.1.2.1 了解航向稳定性的定义及直线与动航向稳定性</p> <p>1.2 锚设备及其运用</p> <p>1.2.1 了解锚的种类及作用</p> <p>1.2.2 走锚的判断及应急措施</p> <p>1.3 外界因素对操船的影响</p> <p>1.3.1 风对操船的影响</p> <p>1.3.1.1 了解船舶在静止、航行中的风致漂移规律</p> <p>1.3.1 流对操船的影响</p> <p>1.3.1.1 了解流对航速、冲程的影响</p> <p>1.3.1.2 了解流对旋回、舵效的影响</p> <p>1.4 受限水域对操船的影响</p> <p>1.4.1 了解浅水效应及其对操船的影响</p> <p>1.4.2 了解如何确定富余水深</p> <p>1.4.3 了解岸壁效应及其对操船的影响</p> <p>1.5 船间效应</p> <p>1.5.1 了解船间效应的定义</p> <p>1.5.2 了解追越、对驶过程中两船间的相互作用</p> <p>1.5.3 了解影响船间效应的因素及预防措施</p>	值班驾驶员
<p>2 各种环境下的船舶操纵</p> <p>2.2 特殊水域中的船舶操纵</p> <p>2.2.1 狭水道中的船舶操纵</p> <p>2.2.1.1 了解狭水道中操船要点及其注意事项</p> <p>2.2.1.2 了解弯曲水道中的船舶操纵特点</p> <p>2.2.2 了解桥区水域的船舶操纵</p> <p>2.2.3 了解岛礁水域的船舶操纵</p> <p>2.2.4 冰区水域的船舶操纵</p> <p>2.2.4.1 了解冰区的船舶操纵：进入冰区、通过冰区、冰困后的措施</p> <p>2.3 大风浪中的船舶操纵</p> <p>2.3.1 了解大风浪中的操船方法及其注意事项</p>	
<p>3 船舶应急操纵</p> <p>3.1 船舶搁浅</p> <p>3.1.1 搁浅前、后应采取的应急操船措施</p> <p>3.2 船舶碰撞</p> <p>3.2.1 碰撞前、后应采取的应急操船措施</p>	

<p>3.3 船舶火灾时的应急操船方法</p> <p>3.3.1 了解船舶火灾时的应急操船方法</p> <p>3.4 应急拖带</p> <p>3.4.1 了解拖带前的准备工作</p> <p>3.5 搜寻和救助行动</p> <p>3.5.1 了解救助落水人员的应急操作程序</p> <p>3.5.2 了解扇形搜救法、平行扫视搜寻法的特点及运用</p>	
<p>4 船舶避碰规则</p>	
<p>4.1 了解海船避碰规则适用的水域及船舶</p> <p>4.2 号灯与号型</p> <p>4.2.1 了解号灯与号型适用范围及作用</p> <p>4.2.2 了解号灯与号型的显示时间</p> <p>4.3 船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.1 了解机动船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.1.1 了解机动船对水与不对水移动号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.2 了解失去控制的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.3 了解操纵能力受到限制的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.4 了解限于吃水的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.5 了解从事引航任务的船舶号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.6 了解锚泊船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.3.7 了解搁浅船号灯与号型的显示与识别</p> <p>4.4 声响与灯光信号</p> <p>4.4.1 了解声响器具的配备</p> <p>4.4.2 操纵与警告信号</p> <p>4.4.2.1 了解操纵声号的使用及规范</p> <p>4.4.2.2 了解警告信号使用及规范</p> <p>4.4.2.3 了解能见度不良时的声号的使用</p> <p>4.4.2.4 了解招引注意的信号的使用</p> <p>4.5 遇险信号</p> <p>4.5.1 了解遇险信号的使用方法</p> <p>4.5.2 了解遇险信号的种类</p> <p>4.6 任何能见度情况下的行动规则</p> <p>4.6.1 瞭望</p> <p>4.6.1.1 了解瞭望的适用范围与目的</p> <p>4.6.2 安全航速</p> <p>4.6.2.1 了解安全航速的含义与要求</p> <p>4.6.2.2 了解确定安全航速应考虑的因素</p> <p>4.6.3 碰撞危险</p> <p>4.6.3.1 了解判断碰撞危险的原则</p> <p>4.6.3.2 了解判断碰撞危险的手段与方法</p> <p>4.7 避免碰撞的行动</p> <p>4.7.1 了解避碰行动的时机要求及避让方式</p> <p>4.8 互见中的行动规则</p> <p>4.8.1 追越</p> <p>4.8.1.1 了解追越的适用范围及行动避让特点</p>	

4.8.2 对遇局面

4.8.2.1 了解对遇局面的适用范围及行动避让特点

4.8.3 交叉相遇局面

4.8.3.1 了解交叉相遇局面的适用范围及行动避让特点

4.8.4 能见度不良时的行动规则

4.8.4.1 了解能见度不良时的行动规则的适用范围

<p>4.8.2 对遇局面 4.8.2.1 了解对遇局面的适用范围及行动避让特点 4.8.3 交叉相遇局面 4.8.3.1 了解交叉相遇局面的适用范围及行动避让特点 4.8.4 能见度不良时的行动规则 4.8.4.1 了解能见度不良时的行动规则的适用范围</p>	
--	--

船舶动力装置

考试大纲	适用对象
1 船舶动力装置概述	
<ul style="list-style-type: none">1.1 了解船舶动力装置的组成、类型和发展<ul style="list-style-type: none">1.1.1 船舶动力装置的组成1.1.2 船舶动力装置的类型1.1.3 柴油机动力装置发展趋势及管理重心的变化1.2 了解船舶动力装置的要求及性能指标<ul style="list-style-type: none">1.2.1 对船舶动力装置的要求1.2.2 船舶动力装置的基本性能指标1.3 熟知船舶动力装置的可靠性<ul style="list-style-type: none">1.3.1 船舶的特殊性1.3.2 可靠性在船舶动力装置中的应用1.3.3 船舶各种机械的故障比例1.4 了解保持和提高动力装置可靠性的途径<ul style="list-style-type: none">1.4.1 提高管理水平1.4.2 提高维修质量1.4.3 充分利用技术管理指导性文件1.4.4 做好可靠性数据的收集和管理1.5 了解船舶动力装置的余热利用<ul style="list-style-type: none">1.5.1 船舶动力装置的余热利用方案1.5.2 船舶动力装置的效率<ul style="list-style-type: none">1.5.2.1 柴油机船舶动力装置的总效率1.5.2.2 船舶能量利用效率1.5.2.3 推进装置的推进效率	
2 柴油机动力装置主要零件的检修	
<ul style="list-style-type: none">2.1 掌握气缸盖的拆装与检查<ul style="list-style-type: none">2.1.1 气缸盖裂纹的部位、产生原因、检验及修理2.1.2 气缸盖气阀座面的检修2.2 掌握气缸套的检修<ul style="list-style-type: none">2.2.1 气缸套的拆装与测量2.2.2 气缸套磨损的检修<ul style="list-style-type: none">2.2.2.1 圆度和圆柱度的计算2.2.2.2 内径增大量的计算2.2.3 气缸套裂纹的检修2.2.4 拉缸的种类及拉缸的原因，防止拉缸的措施2.3 了解柴油机吊缸检修<ul style="list-style-type: none">2.3.1 吊缸检修的程序，检测项目2.3.2 液压工具的使用2.3.3 吊缸检修的数据分析	

<ul style="list-style-type: none">2.3.4 活塞运动部件装复后的校中检验及失中原因分析2.4 掌握活塞环、活塞销、活塞杆的检修<ul style="list-style-type: none">2.4.1 活塞环的拆装与检查<ul style="list-style-type: none">2.4.1.1 活塞环天地间隙、搭口间隙、活塞环厚度及活塞环槽的测量2.4.2 活塞组件的拆装与解体<ul style="list-style-type: none">2.4.2.1 活塞的测量与圆度和圆柱度的计算2.4.3 活塞销的磨损测量和裂纹检查，活塞销的修理<ul style="list-style-type: none">2.4.3.1 活塞销及连杆小端轴承间隙的测量2.5 掌握曲轴的检修<ul style="list-style-type: none">2.5.1 曲轴轴颈的检修<ul style="list-style-type: none">2.5.1.1 连杆、连杆大端轴瓦和连杆螺栓的拆装与检查2.5.1.2 连杆螺栓的上紧方法2.5.1.3 曲轴销的测量2.5.2 曲轴臂距差的测量和分析，影响曲轴臂距差的因素<ul style="list-style-type: none">2.5.2.1 曲轴轴线的状态分析2.5.3 主轴承高度的判断方法2.5.4 曲轴修复后的验收2.6 掌握轴承的检修<ul style="list-style-type: none">2.6.1 轴承的拆装与测量以及轴承间隙的测量2.6.2 轴承的损坏形式2.6.3 轴瓦的检修<ul style="list-style-type: none">2.6.3.1 轴瓦的安装要求2.6.3.2 轴承间隙的测量2.7 了解精密偶件的检修<ul style="list-style-type: none">2.7.1 精密偶件的主要损坏形式2.7.2 精密偶件的检验2.7.3 精密偶件的修理<ul style="list-style-type: none">2.7.3.1 掌握喷油泵的拆装与检修、喷油定时的检查与调整、密封性的检查与处理2.7.3.2 掌握喷油器的拆装与检修、启阀压力的检查与调节2.8 熟知气阀的检修<ul style="list-style-type: none">2.8.1 气阀的失效形式及原因2.8.2 气阀的检修<ul style="list-style-type: none">2.8.2.1 掌握气阀机构的拆装与检查2.8.2.2 掌握气阀的研磨与密封面检查2.8.2.3 掌握气阀间隙的测量与调整2.9 了解重要螺栓的检查<ul style="list-style-type: none">2.9.1 连杆螺栓的检查2.9.2 底脚螺栓的检查2.10 掌握增压器的检修	
---	--

<p>2.10.1 增压器主要零件损坏的检修</p> <p>2.10.1.1 掌握废气涡轮增压器的拆装</p> <p>2.10.1.2 掌握增压器轴承与转子的拆装</p> <p>2.10.1.3 掌握气封环的测量检查与更换</p> <p>2.11 了解轴系的检修</p> <p>2.11.1 轴系的校中和调整</p> <p>2.11.2 尾轴管装置的检修</p> <p>2.11.2.1 尾轴承材料和检修</p> <p>2.11.2.2 尾轴密封装置的检修</p> <p>2.12 了解螺旋桨的检修</p> <p>2.12.1 螺旋桨损坏的修理</p> <p>2.12.2 螺旋桨修理前后的检验</p> <p>2.13 了解舵系的检修</p> <p>2.13.1 舵系（舵杆、舵承等）的检修</p> <p>2.13.2 舵系中心线的检验和调整</p> <p>2.14 掌握气缸起动阀、安全阀、示功阀、空气分配器拆装与检修</p>	轮机长
<p>3 柴油机的运行管理与应急处理</p>	
<p>3.1 掌握柴油机的运行管理</p> <p>3.1.1 柴油机的备车、起动和机动操纵</p> <p>3.1.2 柴油机运转中的管理：检查项目和方法及调整措施</p> <p>3.1.3 柴油机的停车和完车</p> <p>3.2 掌握柴油机运行的应急处理</p> <p>3.2.1 封缸运行</p> <p>3.2.2 停增压器运转</p> <p>3.2.3 拉缸的应急处理</p> <p>3.2.4 敲缸的原因及处理</p> <p>3.2.5 曲轴箱爆炸的原因及处理</p> <p>3.2.6 烟囱冒火原因及处理</p> <p>3.2.7 紧急刹车的操作和注意事项</p>	
<p>4 轮机技术的应用</p>	
<p>4.1 熟知爆压测量与分析</p>	
<p>5 船舶主推进动力装置的工况配合特性及管理</p>	
<p>5.1 了解船舶推进装置工况配合</p> <p>5.1.1 船、机、桨的特性</p> <p>5.1.2 船、机、桨的相互作用</p> <p>5.1.3 典型推进装置的机桨配合特性</p> <p>5.2 了解船舶在各种航行条件下推进装置工况配合特性</p> <p>5.2.1 船舶污底和装载量改变时的工况配合特性及管理要点</p> <p>5.2.2 船舶在不同气象条件下和不同航区中航行时的工况配合特性及</p>	

<p>管理要点</p> <p>5.2.3 船舶在各种运动状态下的工况配合特性及管理要点</p> <p>5.3 了解船舶推进装置的管理</p> <p>5.3.1 船舶推进装置的主要传动形式、组成及特点</p> <p>5.3.2 船舶推进装置的主要传动设备的操作注意事项和日常管理</p> <p>5.3.3 轴系和螺旋桨的管理：轴线调整的注意事项，艉轴管结构及各种尾轴封的日常管理和注意事项，螺旋桨与尾轴的配合形式及管理要点</p>	
<p>6 液压系统</p>	
<p>6.1 了解液压舵机系统</p> <p>6.1.1 舵机的试验和检验</p>	
<p>7 船舶火灾自动报警系统</p>	
<p>7.1 熟知火灾探测与报警</p>	

主推进动力装置

考试大纲	适用对象
<p>1 船舶柴油机</p> <p>1.1 了解柴油机的基本知识</p> <p>1.1.1 柴油机的工作原理</p> <p>1.1.1.1 柴油机的基本概念</p> <p>1.1.1.2 四冲程柴油机的工作原理</p> <p>1.1.1.3 二冲程柴油机的工作原理</p> <p>1.1.1.4 二冲程与四冲程柴油机的比较</p> <p>1.1.1.5 柴油机增压的概念</p> <p>1.1.2 柴油机的性能指标</p> <p>1.1.2.1 柴油机的指示指标</p> <p>1.1.2.2 柴油机的有效指标</p> <p>1.1.2.3 柴油机的工作参数：爆压、排温、活塞平均速度、行程缸径比</p> <p>1.2 掌握柴油机主要部件及检修</p> <p>1.2.1 柴油机的结构特点</p> <p>1.2.1.1 现代船用柴油机的结构特点</p> <p>1.2.1.2 筒形柴油机的结构</p> <p>1.2.2 燃烧室部件</p> <p>1.2.2.1 燃烧室部件的组成</p> <p>1.2.2.2 燃烧室部件的结构特点（薄壁强背，钻孔冷却的特点）</p> <p>1.2.3 活塞及活塞的检修</p> <p>1.2.3.1 活塞的作用和工作条件</p> <p>1.2.3.2 活塞的要求和材料</p> <p>1.2.3.3 筒形活塞的组成和结构特点</p> <p>1.2.4 活塞环的检修</p> <p>1.2.4.1 活塞环的工作状况及其检查方法</p> <p>1.2.4.2 活塞环的磨损检测（搭口间隙和平面间隙）方法（活塞环的拆装与检查、活塞环天地间隙、搭口间隙、活塞环厚度及环槽的测量）</p> <p>1.2.4.3 活塞环折断的原因</p> <p>1.2.4.4 活塞环粘着的危害、发生粘着的原因、判断活塞环粘着的方法</p> <p>1.2.4.5 活塞环弹力的检查方法</p> <p>1.2.4.6 轮机员配换活塞环的工艺，检查和修配新环，安装新环的工艺要求</p> <p>1.2.4.7 活塞环的验收</p> <p>1.2.5 活塞销、活塞杆的检修</p> <p>1.2.5.1 活塞销的磨损测量和裂纹检查，活塞销的修理</p> <p>1.2.6 气缸</p> <p>1.2.6.1 气缸的作用和工作条件</p> <p>1.2.6.2 气缸的要求和材料</p>	

- 1.2.6.3 筒形活塞式柴油机气缸的组成和结构特点
- 1.2.7 气缸套的检修
 - 1.2.7.1 活塞环与气缸套的摩擦形式
 - 1.2.7.2 气缸套的正常磨损与异常磨损的特征、规律和原因
 - 1.2.7.3 减少气缸套磨损的途径
 - 1.2.7.4 气缸套磨损的检修（气缸套的拆装与测量、圆度误差和圆柱度误差的计算、内径增大量的计算）
 - 1.2.7.5 气缸套的磨合
 - 1.2.7.6 拉缸的主要症状，拉缸的种类及拉缸的工艺原因，防止拉缸的工艺措施
 - 1.2.7.7 气缸套裂纹的检修
- 1.2.8 气缸盖及气缸盖的检修
 - 1.2.8.1 气缸盖的作用和工作条件
 - 1.2.8.2 气缸盖的要求和材料
 - 1.2.8.3 筒形活塞式柴油机气缸盖的组成和结构特点
- 1.2.9 连杆
 - 1.2.9.1 连杆的作用和工作条件
 - 1.2.9.2 连杆的要求和材料
 - 1.2.9.3 筒形活塞式柴油机连杆和连杆轴承的结构特点（包括连杆螺栓）
 - 1.2.9.4 连杆的故障分析和处理
- 1.2.10 曲轴和主轴承
 - 1.2.10.1 曲轴的作用和工作条件
- 1.2.11 轴承的检修
 - 1.2.11.1 轴承的损坏形式
 - 1.2.11.2 轴瓦的检修：轴瓦的安装要求、轴承的拆装与测量、轴承间隙的测量
 - 1.2.11.3 轴瓦的换新
- 1.2.12 曲轴的检修
 - 1.2.12.1 曲轴轴颈的磨损检修（主轴径、曲柄销的测量）
 - 1.2.12.2 曲轴臂距差：概念、测量、计算、标准
 - 1.2.12.3 曲轴臂距差影响因素
- 1.2.13 柴油机固定部件
 - 1.2.13.1 筒形活塞式柴油机主要固定件的结构特点、功能和工作条件
- 1.2.14 重要螺栓的检查与更换
 - 1.2.14.1 缸盖螺栓的检查与更换
 - 1.2.14.2 连杆螺栓的检查与更换
- 1.2.15 柴油机吊缸检修
 - 1.2.15.1 吊缸检修的目的，检测项目和吊缸程序
- 1.3 掌握燃油的喷射与燃烧

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 燃油的性能指标、分类与管理 <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1.1 燃油的性能指标 1.3.1.2 燃油的分类 1.3.2 喷油设备 <ul style="list-style-type: none"> 1.3.2.1 喷油设备的组成和要求 1.3.2.2 回油孔式喷油泵的结构和工作原理 1.3.2.3 回油孔式喷油泵的检查调整 1.3.2.4 喷油器的结构和工作原理 1.3.2.5 喷油器的检查调整 1.3.2.6 喷油设备的主要故障及管理 1.4 了解柴油机的排放控制 <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 柴油机有害排放物的种类和产生的原因 1.5 掌握柴油机的换气与增压 <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 柴油机的换气过程 <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1.1 四冲程柴油机的换气过程 1.5.2 柴油机的换气机构 <ul style="list-style-type: none"> 1.5.2.1 气阀机构的结构形式、功用和工作条件 1.5.2.2 气阀传动机构的原理、结构形式及功用 1.5.2.3 凸轮轴及其传动机构 1.5.2.4 换气机构的故障和管理 1.5.3 柴油机的增压 <ul style="list-style-type: none"> 1.5.3.1 柴油机废气能量分析及其在涡轮增压器中的利用情况 1.5.3.2 定压增压和脉冲增压及其它增压形式 1.5.3.3 废气涡轮增压器的工作原理 1.6 掌握柴油机工作系统 <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 燃油系统 <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1.1 燃油系统的组成 1.6.1.2 燃油的驳运和净化 1.6.1.3 燃油的供给 1.6.2 滑油系统 <ul style="list-style-type: none"> 1.6.2.1 润滑系统的组成、主要设备和作用 1.6.2.2 润滑系统的维护管理 1.6.2.3 润滑和润滑油：滑油的性能指标，滑油添加剂及作用，滑油的质量等级 1.6.2.4 筒形柴油机对曲轴箱油的要求 1.6.2.5 曲轴箱油变质与检查：变质原因、检验方法和检验指标 1.6.3 冷却系统 <ul style="list-style-type: none"> 1.6.3.1 冷却系统的组成和类型、冷却系统的主要设备和作用 1.6.3.2 冷却系统的维护管理 1.6.3.3 冷却水的处理 | |
|---|--|

<ul style="list-style-type: none"> 1.7 掌握柴油机的调速装置 <ul style="list-style-type: none"> 1.7.1 调速的必要性和调速器的类型 1.7.2 超速保护装置 <ul style="list-style-type: none"> 1.7.2.1 超速保护装置的作用 1.7.3 调速器的性能指标 1.7.4 机械调速器的工作原理和特点 1.7.5 液压调速器 <ul style="list-style-type: none"> 1.7.5.1 液压调速器的工作原理 1.7.5.2 表盘式液压调速器的结构特点 1.8 掌握柴油机的起动、换向和操纵 <ul style="list-style-type: none"> 1.8.1 柴油机的起动 <ul style="list-style-type: none"> 1.8.1.1 柴油机的起动方式 1.8.1.2 压缩空气起动装置的组成、工作原理和起动条件 1.8.1.3 压缩空气起动装置的主要设备 1.8.1.4 柴油机的起动故障及处理 1.9 掌握柴油机的运行管理与应急处理 <ul style="list-style-type: none"> 1.9.1 掌握柴油机的运行管理 <ul style="list-style-type: none"> 1.9.1.1 柴油机的备车、起动和机动操纵 1.9.1.2 柴油机运转中的管理：检查项目和方法及调整措施 1.9.1.3 柴油机的停车和完车 	
2 船用辅助设备	
<ul style="list-style-type: none"> 2.1 船用泵 <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 了解船用泵的分类、性能参数 2.1.2 船舶常用泵的结构、功用 2.2 了解交直流电基础知识 <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 交直流电和电路的基础知识 2.2.2 船上常见电器设备的使用注意事项及接用岸电的要求 2.2.3 船用蓄电池的分类、使用及保养 2.2.4 安全用电、电器防火和防爆常识 2.2.5 控制电路和电机维护修理，以及电气控制箱故障诊断和排除 2.3 掌握船舶管系 <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 船舶管系基本知识 2.3.2 掌握消防水系统 2.3.3 掌握舱底水系统 	值班轮机员
3 船舶防污染管理	
<ul style="list-style-type: none"> 3.1. 了解中华人民共和国防污染法规 3.2 船舶防止油污染技术与设备 3.3 了解船舶防污染文书 3.4 熟知船舶污染事故及处理 	

<p>4 船舶安全操作及应急处理</p>	
<p>4.1 船舶搁浅、碰撞后的应急安全措施 4.2 在恶劣气候条件下轮机部安全管理事项 4.3 全船失电时的应急措施 4.4 航行中舵机失灵时的应急措施 4.5 弃船时的应急安全措施 4.6 轮机部安全操作注意事项 4.7 船舶应变部署 4.8 机舱应急设备的使用和管理 4.9 火灾和爆炸的应急处理 4.10 船内通信系统的使用和管理</p>	
<p>5 船舶维修管理</p>	
<p>5.1 掌握船机维修过程 5.1.1 船机拆验 5.2. 掌握清洗 5.3 掌握船机零件的修复工艺 5.3.3 焊补工艺 5.3.4 研磨技术 5.4 了解船机零件的缺陷检验 5.4.1 船机零件缺陷的一般检验 5.5 了解轮机故障诊断技术</p>	
<p>6 船舶油类、物料及备件管理</p>	
<p>6.1 了解船舶油料种类及特点 6.2 了解燃油管理 6.3 了解备件管理</p>	

船舶驾驶管理与轮机常识

考试大纲	适用对象
<p>1 船舶基础知识</p> <p>1.1 船舶的基本概念</p> <p>1.1.1 了解船舶结构</p> <p>1.2 船舶驾驶基础知识</p> <p>1.2.1 了解风、浪、流、雾对船舶操纵性能的影响</p> <p>1.3 气象、水文的有关知识</p> <p>1.3.1 了解水位和水深的关系</p> <p>1.3.2 了解流速及流向</p> <p>1.3.3 了解潮汐的主要作用</p> <p>1.4 基本的航道、航标常识</p> <p>1.4.1 了解辽宁辖区主要航道特点</p> <p>1.4.2 了解辽宁辖区航道助航特点</p>	<p>驾机员</p>
<p>2 船舶避碰</p> <p>2.1 船舶号灯、号型</p> <p>2.1.1 了解号灯和号型的定义、适用范围、显示时机和要求</p> <p>2.2.2 了解各类船舶的号灯和号型识别及运用</p> <p>2.2 船舶操纵声号</p> <p>2.2.1 了解操纵声号的使用及规范</p> <p>2.2.2 了解警告信号使用及规范</p> <p>2.2.3 了解能见度不良时的声号的使用</p> <p>2.3 机动船之间基本避让原则</p> <p>2.3.1 了解海船避碰规则适用的水域及船舶</p> <p>2.3.2 了解瞭望的适用范围与目的</p> <p>2.3.3 了解避碰行动的时机要求及避让方式</p>	
<p>3 法规常识</p> <p>3.1 《中华人民共和国海船船员值班规则》</p> <p>3.1.1 了解驾驶员的主要职责</p> <p>3.2 了解船舶安全规章制度</p> <p>3.3 了解防治船舶污染海洋环境管理条例</p> <p>3.4 了解辽宁各港的具体安全管理规定</p>	
<p>4 船舶轮机常识</p> <p>4.1 发动机的启动程序</p> <p>4.1.1 了解发动机启动前的检查</p> <p>4.2 了解舷外机的日常维护与保养</p> <p>4.3 常见故障的分析与处理</p> <p>4.3.1 了解船舶安全用电常识及电气故障分析</p>	

注：按照上述考试大纲开展的培训船长理论培训应不少于 38 学时，实际操作应不少于 40 学时；值班驾驶员理论培训应不少于 32 学时，实际操作培训应不少于 24 学时；轮机长理论培训应不少于 64 学时，实际操作培训应不少于 40 学时；值班轮机员理论培训应不少于 48 学时，实际操作应不少于 40 学时；驾机员理论培训应不少于 24 学时，实际操作培训应不少于 12 学时。