

# 交通运输部海事局文件

海船员〔2016〕685号

## 交通运输部海事局关于中华人民共和国 海船船员适任证书及培训合格证书 再有效有关事宜的通知

长江航务管理局，各直属海事局：

为履行 STCW 公约马尼拉修正案，保障海船船员适任证书及培训合格证书再有效工作的顺利开展，依据《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》（以下简称《11 规则》）《中华人民共和国海船船员培训合格证书签发管理办法》（以下简称《合格证办法》）等相关规定，现将海船船员适任证书及培训合格证书再有效有关事项通知如下：

### 一、关于船长和高级船员适任证书的再有效

申请海船船员适任证书的再有效，应符合以下要求：

（一）对持有有效的《11 规则》适任证书者：

1. 满足《11 规则》第十五条申请适任证书再有效的条件；
2. 完成本通知附件 1 的知识更新培训。

(二) 对不满足《11 规则》第十五条申请适任证书再有效条件者或者持有已失效适任证书者：

1. 完成本通知附件 1 的知识更新培训；
2. 完成本通知附件 2 的模拟器培训；
3. 通过《关于印发〈中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则〉实施办法的通知》（海船员〔2012〕171 号）规定的相应科目或项目的考试、评估；
4. 按照《11 规则》第十六条规定需要船上见习的，还应按规定完成船上见习。

## 二、关于培训合格证的再有效

(一) 持有有效的《11 规则》培训合格证的海船船员申请再有效，应满足《合格证办法》第二十二条申请培训合格证再有效的条件；需要知识更新的，应完成本通知附件 3 规定的相应知识更新培训。

(二) 持有失效的《11 规则》培训合格证的海船船员申请再有效，在申请培训合格证再有效前 5 年内，应具有不少于 18 个月相应种类船舶上任职的海上服务资历和合格的任职表现，完成本通知附件 3 规定的知识更新培训。不满足以上要求的重新参加培训并通过考试。

(三) 持有非《11 规则》的《熟悉和基本安全培训合格证》《精通救生艇筏和救助艇培训合格证》《精通快速救助

艇培训合格证》《高级消防培训合格证》以及《船舶保安员培训合格证》的海船船员申请相应的《11 规则》培训合格证，应完成本通知附件 3 规定的相应知识更新培训。

（四）持有非《11 规则》的《精通急救培训合格证》《船上医护培训合格证》《大型船舶操纵特殊培训合格证》的海船船员可直接申请换发相应的《11 规则》培训合格证。

（五）持有非《11 规则》的特殊培训合格证（大型船舶操纵特殊培训合格证除外）的海船船员申请《11 规则》的培训合格证，应重新参加培训并通过考试。

三、已取得海船船员培训许可证的船员培训机构，可开展所许可培训项目的知识更新培训和模拟器培训。

符合以下要求的航运公司可对本公司自有船员开展知识更新培训：

（一）具有所开展知识更新培训所需的教学资料和设施设备；

（二）具有经过适当培训的公司培训师；

（三）已将知识更新培训纳入公司安全管理体系（ISM），并取得符合证明（DOC）。

四、培训机构、航运公司应当按照本通知附件规定的培训大纲开展相应的海船船员知识更新培训、模拟器培训，培训的课程应当在开展培训前经过海事管理机构的确认。

五、开展海船船员知识更新培训的培训机构、航运公司应当保持完整的培训和考核记录，其考核的方式和内容应当

事先向海事管理机构报告，并在考核结束后 2 个工作日内将考核结果报海事管理机构。

六、对适任证书过期 10 年以下的船员，其再有效后证书有效期的截至日期不得超过最后通过考试或者评估之日后 5 年（如某船员 2017 年 1 月 1 日通过考试或者评估，其再有效后证书有效期的截至日期不得超过 2021 年 12 月 31 日）。

对适任证书过期 10 年及以上的船员，其再有效后证书有效期的截至日期不得超过完成船上见习之日后 5 年（如某船员 2017 年 1 月 1 日完成船上见习，其再有效后证书有效期的截至日期不得超过 2021 年 12 月 31 日）。

- 附件：1.海船船员（船长和高级船员）适任证书知识更新培训大纲（2016 版）
- 2.海船船员（船长和高级船员）适任证书模拟器培训大纲（2016 版）
- 3.海船船员培训合格证知识更新培训大纲（2016 版）



## 附件 1

# 海船船员（船长和高级船员）适任证书 知识更新培训大纲（2016 版）

培训内容	学时	甲板部	轮机部
<b>1 国际海事公约</b>			
<b>1.1 国际海事公约基础知识</b>	<b>0.5</b>		
1.1.1 国际海事公约体系和立法程序		✓	✓
1.1.2 国际海事公约制定原则和理论		✓	✓
<b>1.2 国际海上人命安全公约 (SOLAS)</b>	<b>1</b>		
1.2.1 SOLAS 公约的发展历程及主要框架		✓	✓
1.2.2 SOLAS 公约最近 3 年的修订内容： MSC. 365 (93)、MSC. 366 (93)、MSC. 367 (93)、MSC. 368 (93)、 MSC. 369 (93)、MSC. 372 (93)、MSC. 380 (94)、MSC. 385 (94)、 MSC. 386 (94)、MSC. 391 (95)、MSC. 392 (95)、MSC. 394 (95)、 MSC. 395 (95)、MSC. 402 (96)、MSC. 403 (96)、MSC. 404 (96)、MSC. 405 (96)、MSC. 406 (96)		✓	✓
<b>1.3 国际防止船舶造成污染公约 (MARPOL)</b>	<b>1</b>		
1.3.1 MARPOL 公约的发展历程及主要框架		✓	✓
1.3.2 MARPOL 公约最近 3 年的修订内容： MEPC. 246 (66)、MEPC. 248 (66)、MEPC. 249 (66)、 MEPC. 250 (66)、MEPC. 251 (66)、MEPC. 256 (67)、 MEPC. 257 (67)、MEPC. 265 (68)、MEPC. 266 (68)、 MEPC. 270 (69)、MEPC. 271 (69)、MEPC. 272 (69)、MEPC. 274 (69)		✓	✓
<b>1.4 海员培训、发证和值班标准国际公约 (STCW)</b>	<b>1</b>		
1.4.1 STCW 公约的发展历程及主要框架		✓	✓
1.4.2 STCW 公约最近 3 年的修订内容： MSC. 373 (93)、MSC. 374 (93)、MSC. 396 (95)、MSC. 397 (95)		✓	✓
<b>1.5 海事劳工公约 (MLC)</b>	<b>1</b>		
1.5.1 MLC 的发展历程及主要框架		✓	✓
1.5.2 MLC 最近 3 年的修订内容：2014 年修正案 (ILC. 103)		✓	✓
<b>1.6 其他相关国际海事公约最新进展简介</b>	<b>1</b>		
1.6.1 国际载重线公约		✓	✓
1.6.2 国际船舶吨位丈量公约		✓	✓
1.6.3 国际船舶压载水及沉积物控制与管理公约		✓	✓
<b>2. 港口国监督检查 (PSC) 及船旗国监督检查 (FSC)</b>	<b>4</b>		
2.1 东京备忘录和巴黎备忘录		✓	✓

2.2 港口国监督检查程序		✓	✓
2.3 港口国监督检查的迎检、缺陷纠正要求及PSC申诉		✓	✓
2.4 船旗国监督检查流程		✓	✓
2.5 船旗国监督检查处置要求		✓	✓
<b>3 国内法律法规</b>			
<b>3.1 船员管理类</b>	<b>1</b>		
3.1.1 现有法律法规列表		✓	✓
3.1.2 考试发证类		✓	✓
3.1.3 船员权益保护类		✓	✓
<b>3.2 船舶管理类</b>	<b>0.5</b>		
3.2.1 现有法律法规列表		✓	✓
3.2.2 船舶规范类		✓	✓
3.2.3 船舶登记类		✓	✓
<b>3.3 防污染类</b>	<b>1</b>		
3.3.1 现有法律法规列表		✓	✓
3.3.2 我国排放控制区相关规定		✓	✓
<b>4 船舶通信与导航</b>			
<b>4.1 全球海事遇险与安全系统(GMDSS)</b>	<b>2</b>		
4.1.1 GMDSS 通信系统新变化		✓	
4.1.2 海上安全信息发布原则与接收设备		✓	
4.1.3 GMDSS 与 e-Navigation		✓	
4.1.4 其它		✓	
<b>4.2 船舶导航</b>	<b>1</b>		
4.2.1 E 航海发展战略与船舶导航		✓	
4.2.2 新型船舶导航设备的介绍		✓	
<b>4.3 船体结构与设备</b>	<b>1</b>		
4.3.1 船舶发展趋势		✓	
4.3.2 船舶新设备		✓	
<b>5 海事调查与案例分析</b>	<b>8</b>		
5.1 海事调查处理相关规定		✓	
5.2 典型海上交通事故(碰撞、火灾、搁浅)分析		✓	
5.3 典型海上污染事故分析		✓	
<b>6、轮机新技术概述</b>			
<b>6.1 节能新技术的应用</b>	<b>1</b>		
6.1.1 与船体设计有关的节能新技术介绍			✓
6.1.2 与动力机械有关的节能新技术介绍			✓
<b>6.2 压载水处理技术</b>	<b>2</b>		
6.2.1 压载水处理装置基本类型介绍			✓
6.2.2 典型压载水处理装置工作原理与系统介绍			✓
<b>6.3 柴油机废气排放控制技术</b>	<b>2</b>		
6.3.1 柴油机系统减排技术介绍			✓

6.3.2 柴油机尾气处理技术介绍			✓
6.3.3 高压岸电系统组成与管理介绍			✓
<b>6.4 双燃料发动机</b>	<b>1</b>		
6.4.1 双燃料发动机基本工作原理			✓
<b>6.5 绿色船舶</b>	<b>1</b>		
6.5.1 绿色船舶技术要求			✓
6.5.2 船舶能耗影响因素与管理技巧			✓
<b>6.6 智能船舶</b>	<b>1</b>		
6.6.1 智能船舶基本要求			✓
6.6.2 智能机舱基本要求与相关技术			✓
<b>7、典型案例分析</b>	<b>4</b>		
7.1 因误操作导致人员伤害的案例分析			✓
7.2 因管理与操作失误导致污染事故案例分析			✓
7.3 机舱火灾事故案例分析			✓
7.4 主机及其他辅机故障导致的机损事故案例分析			✓
<b>总计课时</b>		<b>24</b>	<b>24</b>
备注：沿海三等船员免除“1.国际海事公约”和“2.港口国检查”的培训。			

## 附件 2

# 海船船员（船长和高级船员）适任证书

## 模拟器培训大纲（2016 版）

表一 雷达模拟器培训大纲

培训内容	学时	适用对象		
		二/三副	大副	船长
1 航海雷达基本操作与设置	2			
1.1 雷达显示器界面、菜单和按钮认识		✓		
1.2 设置雷达接收机按钮以获得最佳雷达图像		✓		
1.3 雷达显示器按钮/菜单的调整		✓		
1.4 雷达各种显示方式的识别		✓		
1.5 性能监视器和雷达数据记录		✓		
2 使用雷达确保航行安全	2			
2.1 雷达定位		✓		
2.2 雷达航标		✓		
2.3 平行指示线导航		✓		
2.4 地图、导航线和航线功能		✓		



<b>3 雷达标绘</b>	<b>2</b>			
3.1 雷达标绘求取目标船运动要素		✓		
3.2 转向避碰对相对运动线的影响		✓		
3.3 变速避碰对相对运动线的影响		✓		
<b>4 雷达目标跟踪</b>	<b>2</b>			
4.1 雷达自动标绘基本设置		✓		
4.2 TT/AIS 目标获取		✓		
4.3 TT/AIS 目标跟踪及危险目标判断		✓		
4.4 试操船避碰		✓		
<b>5 雷达决策</b>	<b>4</b>			
5.1 AIS/ECDIS 数据配置、叠加及系统局限			✓	✓
5.2 CONNING 系统的功能、设置与导航运用			✓	✓
5.3 目标跟踪标绘操作运用			✓	✓
5.4 使用各种导航信息控制在不同水域下航行安全与避让			✓	✓
5.5 计划和协调搜救			✓	✓
<b>总学时</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**表二 ECDIS 模拟器培训大纲（适用《11 规则》证书）**

培训内容	学时	适用对象		
		二/三副	大副	船长
<b>1. ECDIS 的基本操作</b>	<b>4</b>			
1.1 ECDIS 界面、功能和布局认识		✓	✓	✓
1.2 ECDIS 系统显示基本设置与海图数据浏览		✓	✓	✓
<b>2 ENC 数据管理</b>	<b>4</b>			
2.1 ENC 数据载入、海图信息的查询与显示		✓		
2.2 ENC 数据更新		✓	✓	✓
2.3 不同精度等级和类别数据的理解和误差的理解		✓	✓	✓
<b>3 航线设计</b>	<b>4</b>			
3.1 航线设计安全参数设置		✓	✓	✓
3.2 转向点编辑		✓	✓	✓
3.3 航线信息查询、显示和打印		✓	✓	✓
3.4 航线安全性检查		✓	✓	✓
<b>4 航行监控</b>	<b>4</b>			
4.1 安全监控参数设置		✓	✓	✓
4.2 监控航线的选择和检查		✓	✓	✓
4.3 航行监控信息的理解		✓	✓	✓
4.4 AIS、和雷达信息的避碰应用			✓	✓
4.5 航行报警、传感器报警和系统报警的理解		✓	✓	✓
4.6 过分依赖 ECDIS 的风险		✓	✓	✓

总学时		16	16	16
<b>备注:</b> 未满 500 总吨船舶船长和驾驶员适任证书已取消 ECDIS 适用限制的船员应完成以上培训。				

**表三 ECDIS 模拟器培训大纲（适用非《11 规则》证书）**

培训内容	学时	适用对象		
		二/三副	大副	船长
<b>1 系统组成检查</b>	<b>6</b>			
1.1 系统开启及各传感器检查		✓	✓	✓
1.2 检查 ECDIS 是否满足我国主管机关要求		✓	✓	✓
1.3 ECDIS 是否满足 IMO 规范要求，是否通过类型认可		✓	✓	✓
1.4 检查 ECDIS 各传感器接口是否正常		✓	✓	✓
<b>2 系统数据与显示</b>	<b>6</b>			
2.1 电子海图数据管理		✓	✓	✓
2.2 辅助数据使用		✓	✓	✓
2.3 海图改正		✓	✓	✓
2.4 系统显示		✓	✓	✓
<b>3 系统安全参数设置</b>	<b>2</b>			
3.1 本船参数设置		✓	✓	✓
3.2 安全监控参数设置		✓	✓	✓
3.3 系统安全参数检验		✓	✓	✓
<b>4 航线设计与航次计划</b>	<b>6</b>			
4.1 航线设计		✓	✓	✓
4.2 航次列表		✓	✓	✓
<b>5 航行监控</b>	<b>6</b>			

5.1 基本监控		✓	✓	✓
5.2 应对特殊情况		✓	✓	✓
<b>6 航海日志</b>	<b>4</b>			
6.1 航行记录		✓	✓	✓
6.2 查看航行记录		✓	✓	✓
6.3 输出航行记录		✓	✓	✓
<b>7 过分依赖电子海图的风险</b>	<b>6</b>			
7.1 海图数据的误差导致风险的识别		✓	✓	✓
7.2 船位误差或错误导致风险的识别		✓	✓	✓
7.3. 硬件故障与数据误差导致风险的识别		✓	✓	✓
7.4 系统的可靠性差导致风险的识别		✓	✓	✓
7.5 系统操作误差导致风险的识别		✓	✓	✓
<b>8 系统测试与备用配置</b>	<b>4</b>			
8.1 系统故障测试方法、功能自检与故障排除		✓	✓	✓
8.2 备用系统的配置检验、接替值班方式检验		✓	✓	✓
8.3 系统是否可以替代纸质海图检验		✓	✓	✓
<b>总学时</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<p><b>备注:</b>《11 规则》及非《11 规则》未满 500 总吨船舶船长和驾驶员适任证书申请取消 ECDIS 适用限制的船员应完成以上培训。</p>				

**表四 500 总吨及以上船长和驾驶员航海模拟器培训大纲（适用《11 规则》证书）**

培训内容	学时	适用对象		
		二/三副	大副	船长
<b>1. 开阔水域中船舶航行与值班</b>	<b>3</b>			
1.1 航线设计				
1.1.1 纸质海图航线设计		✓	✓	✓
1.1.2 电子海图航线设计		✓	✓	✓
1.2 定速航行				
1.2.1 正常情况时的定速航行		✓		
1.2.2 异常情况时的定速航行			✓	✓
1.3 航行值班				
1.3.1 一般情况时的航行值班		✓		
1.3.2 能见度不良时的航行值班		✓	✓	✓
1.4 船舶避碰				
1.4.1 互见时的船舶避碰		✓		
1.4.2 能见度不良时的船舶避碰		✓	✓	✓
<b>2. 狭水道中船舶航行与值班</b>	<b>3</b>			
2.1 进港准备				
2.1.1 港口环境方面的准备			✓	✓
2.1.2 船舶方面的准备		✓	✓	✓
2.2 船速控制				

2.2.1 备车的时机			✓	✓
2.2.2 各种情况下的船速控制		✓	✓	✓
2.3 航行值班				
2.3.1 一般情况时的航行值班		✓		
2.3.2 拥挤水域时的航行值班		✓	✓	✓
2.4 VTS 控制水域的航行与避碰				
2.4.1 报告制度		✓	✓	✓
2.4.2 交通管制时的航行与避碰		✓	✓	✓
<b>3. 船舶港内航行与锚泊操纵</b>	<b>6</b>			
3.1 港内航行				
3.1.1 港内航行的准备		✓	✓	✓
3.1.2 履行港内航行（港章）		✓	✓	✓
3.2 锚泊操纵				
3.3.1 锚地和锚位的选择			✓	✓
3.3.2 抛起锚作业			✓	✓
3.3 紧急情况的处理				
3.3.1 船舶航行时的紧急情况（搁浅）			✓	✓
3.3.2 船舶避碰时的紧急情况		✓	✓	✓
3.4 报告与通信				
3.4.1 一般情况时的报告与通信		✓		
3.4.2 异常情况时报告与通信		✓	✓	✓

<b>4. 船舶进出港与靠离泊操纵</b>	<b>6</b>			
4.1 进出港准备				
4.1.1 进港准备		✓	✓	✓
4.1.2 出港准备		✓	✓	✓
4.2 船速控制				
4.2.1 进港时的船速控制		✓	✓	✓
4.2.2 出港时的船速控制		✓	✓	✓
4.3 航行值班				
4.3.1 进港时的航行值班		✓	✓	✓
4.3.2 出港时的航行值班		✓	✓	✓
4.4 VTS 控制水域的航行与避碰				
4.4.1 报告制度		✓	✓	✓
4.4.2 交通管制时的航行与避碰		✓	✓	✓
4.5 接送引航员时船舶操纵				
4.5.1 接引航员时船舶操纵			✓	✓
4.5.2 送引航员时船舶操纵			✓	✓
4.6 靠离泊操纵				
4.6.1 靠泊操纵			✓	✓
4.6.2 离泊操纵			✓	✓
<b>5. 应急操纵与处置</b>	<b>6</b>			
5.1 人员落水				



5.1.1 开阔水域人员落水时的处置与操纵		✓	✓	✓
5.1.2 受限水域人员落水时的处置与操纵			✓	✓
5.2 船舶失控				
5.2.1 主机故障			✓	✓
5.2.2 舵机故障			✓	✓
5.3 船舶发生交通事故				
5.3.1 船舶搁浅			✓	✓
5.3.2 船舶触碰（损）			✓	✓
5.4 船舶发生油污事故				
5.4.1 机损性溢油			✓	✓
5.4.2 事故性溢油			✓	✓
5.5 导航设备失效				
5.5.1 雷达故障		✓	✓	✓
5.5.2 电罗经故障		✓	✓	✓
5.6 驾驶台资源管理（BRM）	<b>4</b>			
5.6.1 驾驶台资源管理（BRM）的理念		✓	✓	✓
5.6.2 驾驶台资源管理（BRM）的运用		✓	✓	✓
<b>总学时</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>

**表五 500 总吨及以上船长和驾驶员航海模拟器培训大纲（适用非《11 规则》证书）**

培训内容	学时	适用对象		
		二/三副	大副	船长
<b>1. 开阔水域中船舶航行与值班</b>	<b>3</b>			
1.1 航线设计				
1.1.1 纸质海图航线设计		✓	✓	✓
1.1.2 电子海图航线设计		✓	✓	✓
1.2 定速航行				
1.2.1 正常情况时的定速航行		✓		
1.2.2 异常情况时的定速航行			✓	✓
1.3 航行值班				
1.3.1 一般情况时的航行值班		✓		
1.3.2 能见度不良时的航行值班		✓	✓	✓
1.4 船舶避碰				
1.4.1 互见时的船舶避碰		✓		
1.4.2 能见度不良时的船舶避碰		✓	✓	✓
<b>2. 狭水道中船舶航行与值班</b>	<b>3</b>			
2.1 进港准备				
2.1.1 港口环境方面的准备			✓	✓
2.1.2 船舶方面的准备		✓	✓	✓
2.2 船速控制				

2.2.1 备车的时机			✓	✓
2.2.2 各种情况下的船速控制		✓	✓	✓
2.3 航行值班				
2.3.1 一般情况时的航行值班		✓		
2.3.2 拥挤水域时的航行值班		✓	✓	✓
2.4 VTS 控制水域的航行与避碰				
2.4.1 报告制度		✓	✓	✓
2.4.2 交通管制时的航行与避碰		✓	✓	✓
<b>3. 船舶港内航行与锚泊操纵</b>	<b>6</b>			
3.1 港内航行				
3.1.1 港内航行的准备		✓	✓	✓
3.1.2 履行港内航行（港章）		✓	✓	✓
3.2 锚泊操纵				
3.2.1 锚地和锚位的选择			✓	✓
3.2.2 抛起锚作业			✓	✓
3.3 紧急情况的处理				
3.3.1 船舶航行时的紧急情况（搁浅）			✓	✓
3.3.2 船舶避碰时的紧急情况		✓	✓	✓
3.4 报告与通信				
3.4.1 一般情况时的报告与通信		✓		
3.4.2 异常情况时报告与通信		✓	✓	✓

<b>4. 船舶进出港与靠离泊操纵</b>	<b>6</b>			
4.1 进出港准备				
4.1.1 进港准备		✓	✓	✓
4.1.2 出港准备		✓	✓	✓
4.2 船速控制				
4.2.1 进港时的船速控制		✓	✓	✓
4.2.2 出港时的船速控制		✓	✓	✓
4.3 航行值班				
4.3.1 进港时的航行值班		✓	✓	✓
4.3.2 出港时的航行值班		✓	✓	✓
4.4 VTS 控制水域的航行与避碰				
4.4.1 报告制度		✓	✓	✓
4.4.2 交通管制时的航行与避碰		✓	✓	✓
4.5 接送引航员时船舶操纵				
4.5.1 接引航员时船舶操纵			✓	✓
4.5.2 送引航员时船舶操纵			✓	✓
4.6 靠离泊操纵				
4.6.1 靠泊操纵			✓	✓
4.6.2 离泊操纵			✓	✓
<b>5. 应急操纵与处置</b>	<b>6</b>			
5.1 人员落水				

5.1.1 开阔水域人员落水时的处置与操纵		✓	✓	✓
5.1.2 受限水域人员落水时的处置与操纵			✓	✓
5.2 船舶失控				
5.2.1 主机故障			✓	✓
5.2.2 舵机故障			✓	✓
5.3 船舶发生交通事故				
5.3.1 船舶搁浅			✓	✓
5.3.2 船舶触碰（损）			✓	✓
5.4 船舶发生油污事故				
5.4.1 机损性溢油			✓	✓
5.4.2 事故性溢油			✓	✓
5.5 导航设备失效				
5.5.1 雷达故障		✓	✓	✓
5.5.2 电罗经故障		✓	✓	✓
<b>6. 驾驶台资源管理（BRM）</b>	<b>16</b>			
6.1 计划		✓	✓	✓
6.1.1 制定通过指定水域计划		✓	✓	✓
6.1.1.1 计划制定的基本步骤		✓	✓	✓
6.1.1.2 相关信息的获得与排序		✓	✓	✓
6.1.1.3 可利用资源及使用安排		✓	✓	✓
6.1.1.4 团队的组织、安排与沟通		✓	✓	✓

6.1.1.5 领航员在船团队的组织、安排与沟通		✓	✓	✓
6.1.2 制定“偶发事件计划”		✓	✓	✓
6.1.2.1 预测“偶发事件”		✓	✓	✓
6.1.2.2 事件发生后的对策		✓	✓	✓
6.2 通过指定水域实际操作		✓	✓	✓
6.2.1 资源与管理		✓	✓	✓
6.2.1.1 团队成员工作态度的识别与管理		✓	✓	✓
6.2.1.2 团队成员的工作能力的识别与安排		✓	✓	✓
6.2.1.3 各资源的排序、组织、协调与使用		✓	✓	✓
6.2.2 驾驶台团队工作		✓	✓	✓
6.2.2.1 团队的协作与沟通		✓	✓	✓
6.2.2.2 失误链识别与切断		✓	✓	✓
6.2.2.3 内部与外部通信		✓	✓	✓
6.2.3 偶发事件与应急		✓	✓	✓
6.2.3.1 判断与决策		✓	✓	✓
6.2.3.2 应急事件的处理		✓	✓	✓
6.2.3.3 偶发事件的处理		✓	✓	✓
<b>总学时</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

**表六 船舶货运软件操作培训大纲**

培训内容	学时	适用对象
		大副
<b>1 集装箱船装载软件操作</b>	<b>13</b>	
1.1 核算船舶航次载箱容量		✓
1.2 航次集装箱参数的输入与修改		✓
1.3 航次集装箱的箱位选配操作		✓
1.4 编制集装箱船压载方案		✓
1.5 核对舱面集装箱堆的系固强度		✓
<b>2 散货船装载软件操作</b>	<b>7</b>	
2.1 计算航次净载重量		✓
2.2 分配各货舱散货重量		✓
2.3 编制货物装舱顺序表		✓
2.4 绘制船舶航次积载图		✓
<b>总学时</b>	<b>20</b>	
<b>备注:</b> 未满 500 总吨船舶大副免于培训以上内容。		

**表七 未满 500 总吨船舶船长和驾驶员模拟器培训大纲**

培训内容	学时	适用对象
		未满 500 总吨船舶船长和驾驶员
<b>1. 沿岸（岛礁区、冰区）水域船舶航行与值班</b>	<b>4</b>	
1.1 航线设计		✓
1.1.1 纸质海图航线设计		✓
1.1.2 电子海图航线设计		✓
1.2 航行值班		✓
1.2.1 一般情况时的航行值班		✓
1.2.2 能见度不良时的航行值班		✓
1.3 船舶避碰		✓
1.3.1 互见时的船舶避碰		✓
1.3.2 能见度不良时的船舶避碰		✓
<b>2. 狭水道中（桥区）船舶航行与值班</b>	<b>4</b>	
2.1 进港准备		✓
2.1.1 港口环境方面的准备		✓
2.1.2 船舶方面的准备		✓
2.2 船速控制		✓
2.2.1 备车的时机		✓
2.2.2 各种情况下的船速控制		✓
2.3 航行值班		✓
2.3.1 一般情况时的航行值班		✓



2.3.2 拥挤水域时的航行值班		✓
2.4 VTS 控制水域的航行与避碰		✓
2.4.1 报告制度		✓
2.4.2 交通管制时的航行与避碰		✓
<b>3. 船舶港内航行与操纵</b>	<b>4</b>	
3.1 港内航行		✓
3.1.1 港内航行的准备		✓
3.1.2 履行港内航行（港章）		✓
3.2 锚泊操纵		✓
3.2.1 锚地和锚位的选择		✓
3.2.2 抛起锚作业		✓
3.3 靠离泊操纵		✓
3.3.1 靠泊操纵		✓
3.3.2 离泊操纵		✓
3.4 紧急情况的处理		✓
3.4.1 船舶航行时的紧急情况（搁浅）		✓
3.4.2 船舶避碰时的紧急情况		✓
3.5 报告与通信		✓
3.5.1 一般情况时的报告与通信		✓
3.5.2 异常情况时报告与通信		✓
<b>4. 应急操纵与处置</b>	<b>4</b>	

4.1 人员落水		✓
4.1.1 开阔水域人员落水时的处置与操纵		✓
4.1.2 受限水域人员落水时的处置与操纵		✓
4.2 船舶失控		✓
4.2.1 主机故障		✓
4.2.2 舵机故障		✓
4.3 导航设备失效		✓
4.3.1 雷达故障		✓
4.3.2 罗经故障		✓
<b>总学时</b>	<b>16</b>	

**表八 GMDSS 模拟器培训大纲**

培训内容	学时	适用对象	
		通用操作员	限用操作员
<b>1 地面通信系统操作</b>	<b>6</b>		
1.1 VHF 操作		✓	✓
1.2 MF/HF 操作		✓	✓
<b>2 卫星通信系统操作</b>	<b>6</b>		
2.1 INMARSAT-C 操作		✓	
2.2 INMARSAT-F 操作		✓	
2.3 其它		✓	
<b>3 海上安全信息接收</b>	<b>2</b>		
3.1 Navtex 操作		✓	✓
3.2 海事安全信息接收		✓	✓
<b>4 遇险报警及误报警取消的操作</b>	<b>2</b>		
4.1 模拟报警及报警通信操作		✓	✓
4.2 通信系统误报警取消		✓	✓
<b>总学时</b>		<b>16</b>	<b>8</b>
<b>备注：</b> 限用操作员地面通信系统操作的学时为 4 学时。			

**表九 轮机模拟器培训大纲（750kW 以上）**

培训内容	学时	适用对象		
		二/ 三 管 轮	大 管 轮	轮 机 长
<b>1 冷船起动</b>	<b>4</b>			
1.1 应急发电机的起动运行		✓	✓	✓
1.2 主发电机的备车操作、起动与运行管理		✓	✓	✓
1.3 主电源与应急电源或岸电的切换		✓	✓	✓
<b>2 船舶动力系统操作与运行管理</b>	<b>10</b>			
2.1 主海水系统起动运行与管理		✓	✓	✓
2.2 低温冷却水系统起动与运行管理		✓	✓	✓
2.3 主机缸套水系统起动与运行管理		✓	✓	✓
2.4 发电柴油机冷却水系统起动与运行管理		✓	✓	✓
2.5 燃油驳运系统操作管理		✓	✓	✓
2.6 主机燃油系统运行管理		✓	✓	✓
2.7 发电柴油机燃油系统运行管理		✓	✓	✓
2.8 燃油净化系统操作与管理		✓	✓	✓
2.9 主滑油系统操作与管理		✓	✓	✓
2.10 滑油驳运与净化系统操作与管理		✓	✓	✓
<b>3 备车操作～定速航行</b>	<b>8</b>			
3.2 主机备车操作		✓	✓	✓
3.3 主机起动及操纵		✓	✓	✓

3.4 主机定速航行		✓	✓	✓
3.5 主机工况分析	(2)		✓	✓
<b>4 辅助设备及系统操作与管理</b>	<b>14</b>			
4.1 辅锅炉燃油系统、汽水系统操作与管理		✓		
4.2 辅锅炉点火升汽操作与运行管理		✓		
4.3 舱底水系统操作与管理		✓		
4.4 油水分离器起动操作与运行管理		✓		
4.5 船用焚烧炉起动操作与运行管理		✓		
4.6 船用空调系统起动操作与运行管理		✓		
4.7 船舶伙食制冷装置起动操作与运行管理	(2)	✓	✓	
4.8 船舶压载水系统操作与运行管理		✓		
4.9 压缩空气系统及船用空压机操作与运行管理		✓		
4.10 锚机与绞缆机操作与管理		✓		
4.11 液压舵机操作与管理	(1)	✓	✓	
<b>5 应急操作</b>	<b>8</b>			
5.1 主机的机旁操纵（起动、加速、减速、停车、换向）		✓	✓	✓
5.2 主机的应急操纵（越控、取消限制、应急停车）		✓	✓	✓
5.3 主机的应急运行（单缸停油、抽除活塞、停增压器运转、超速超负荷运行）		✓	✓	✓
5.4 全船失电的应急措施		✓	✓	✓

5.5 发电机并网运行时单机跳闸的应急措施		✓	✓	✓
5.6 自动并车失败后手动并车		✓	✓	✓
5.7 舵机的应急操作		✓	✓	✓
<b>6 设备及系统故障分析及排除</b>	<b>12</b>			
6.1 主机故障分析及其排除			✓	✓
6.2 发电机故障分析及其排除			✓	✓
6.3 船舶电站故障分析及其排除			✓	✓
6.4 自动化设备及系统的故障分析及排除			✓	✓
6.5 燃、滑油系统及其设备的故障分析及排除			✓	✓
6.6 海、淡水系统及其设备的故障分析及排除			✓	✓
6.7 锅炉与蒸汽系统及其设备的故障分析及排除	<b>(1)</b>	✓	✓	✓
6.8 压缩空气与主机操纵系统及其设备的故障分析及排除	<b>(1)</b>	✓	✓	✓
6.9 其它系统及其设备的故障分析及排除			✓	✓
<b>7 动力装置测试与分析</b>	<b>8</b>			
7.1 柴油机爆发压力测量与评估			✓	
7.2 柴油机压缩压力测量与评估			✓	
7.3 柴油机示功图测试与分析			✓	
7.4 接触式与非接触式转速测量			✓	
7.5 使用非接触式温度测量仪进行温度测量			✓	
7.6 舵机试验与调整			✓	

7.7 制冷装置试验与运行参数调整			✓	
<b>8 机舱资源管理</b>	<b>10</b>			
8.1 机舱与驾驶台的通信与沟通		✓	✓	✓
8.2 轮机部与其他人员的通信与沟通(包括加装燃润料人员、PSC 检查官、验船师、修造船厂工程师等)		✓	✓	✓
8.3 机舱检修工作中轮机长、轮机员之间的协调与配合		✓	✓	✓
8.4 常规工况下轮机长、轮机员之间的协调与配合(包括备车与完车、机动航行、加装燃润料等)		✓	✓	✓
8.5 应急情况下轮机长、轮机员之间的协调与配合(包括主机故障、全船失电、机舱火灾、溢油等)		✓	✓	✓
<b>总学时</b>		<b>54</b>	<b>63</b>	<b>52</b>
<p><b>备注:</b> 1. 750~3000kW 与 3000kW 船舶以上轮机员培训内容相同, 750~3000kW 模拟器船舶主机建议为四冲程柴油机。</p> <p>2. 非《11 规则》适任证书模拟器培训内容机舱资源管理部分应增加至 32 学时, 其中理论学时不少于 16 学时, 实操学时不少于 16 个学时。</p>				

**表十一 电子电气员模拟器培训大纲（750kW 以上）**

培训内容	学时	适用对象
		电子电气员
<b>1 电气车间技能</b>	<b>4</b>	
1.1 电气测量仪表的正确使用		✓
1.2 电气元件性能测量		✓
1.3 电气及电子图纸识读与分析		✓
1.4 电气材料及工具的应用		✓
<b>2 船舶电气设备及控制系统的维护、修理和管理</b>	<b>12</b>	
2.1 电机的拆装、维护和管理		✓
2.2 电机常见故障及处理		✓
2.3 电力拖动控制电路的维护、故障排除		✓
2.4 变频器的使用与维护		✓
2.5 防爆电气设备的维护与管理		✓
2.6 航向控制系统的维护与修理		✓
2.7 主机遥控系统的维护与修理		✓
<b>3 船舶电站维护与管理</b>	<b>16</b>	
3.1 船舶发电机主开关的操作与维护		✓
3.2 船舶发电机主开关故障的应急处理		✓
3.3 船舶发电机调压器的操作与应急处理		✓
3.4 船舶发电机继电保护与故障处理		✓



3.5 船舶主电源与应急配电板、岸电箱的切换操作及保护电路		✓
3.6 船舶主配电板维护与操作		✓
3.7 发电机并车控制器及能量管理系统的操作		✓
3.8 船舶高压供电系统的操作与维护		✓
<b>4 船舶管理</b>	<b>8</b>	
4.1 电子电气员的日常工作		✓
4.2 ISM 规则与 PSC 检查		✓
4.3 船舶检验		✓
4.4 领导力与团队工作技能的应用		✓
<b>5 船舶电气故障排除案例</b>	<b>20</b>	
5.1 船舶电力系统故障与排除案例		✓
5.2 主机遥控系统故障与排除案例		✓
5.3 航向控制系统故障与排除案例		✓
5.4 机舱辅助机械电气控制系统故障排除案例		✓
5.5 计算机系统/PLC/网络控制系统案例		✓
5.6 火警及其他控制系统案例		✓
5.7 驾驶室设备维护与故障排除案例		✓
<b>总学时</b>	<b>60</b>	
<b>备注:</b> 此处模拟器是指满足培训内容的实验室设备、计算机应用软件或模拟场景。		

### 附件 3

# 海船船员培训合格证

## 知识更新培训大纲（2016 版）

表一 专业培训合格证书知识更新培训大纲

培训内容	培训方式	学时
1 培训课程介绍（本部分仅适用普通船员）		
1.1 关于STCW公约马尼拉修正案培训合格证再有效的相关规定	课堂讲解	1
1.2 培训项目介绍		
1.3 安全注意事项		
总学时	1	
<b>2 基本安全培训合格证（Z01）</b>		
2.1 个人求生技能		
2.1.1 游泳动作要领、注意事项	现场讲解	1
2.1.2 穿戴救生衣游泳	实操演练	
2.1.3 在没穿救生衣的情况下保持浮起状态		
2.1.4 跳水动作要领、注意事项	现场讲解	1
2.1.5 从某一高度上安全跳入水中	实操演练	

2.1.6 登筏动作要领、注意事项	现场讲解	1
2.1.7 穿戴救生衣从船上和水中登上救生筏	实操演练	
2.1.8 登筏后的行动和设备操作要领	现场讲解	1
2.1.9 登上救生筏时采取初步行动	实操演练	
2.1.10 抛放救生筏浮锚或海锚		
2.1.11 操作救生筏设备		
<b>总学时</b>	<b>4</b>	
2.2 防火与灭火		
2.2.1 灭火动作要领、注意事项	现场讲解	1
2.2.2 扑灭小火，如，电火，油火，丙烷火	实操演练	
2.2.3 用水扑灭较大火灾（喷射和散射喷枪）	实操演练	
2.2.4 使用泡沫、干粉、其他合适的化学灭火剂灭火	实操演练	
2.2.5 进入高膨胀泡沫和有烟气的舱室注意事项	现场讲解	1
2.2.6 使用救生索但不戴呼吸器进入或通过已喷了高膨胀泡沫的舱室。	实操演练	
2.2.7 佩戴自给式呼吸装置在有烟气的围蔽处所内灭火	实操演练	
2.2.8 机舱灭火注意事项	现场讲解	1
2.2.9 使用水雾或其他任何适用灭火剂在起火和冒出浓烟的住舱或模拟的机舱中灭火	实操演练	
2.2.10 使用喷雾器和喷淋式喷咀、化学干粉或泡沫装置扑灭油火	实操演练	
2.2.11 从火场中实施救助注意事项	现场讲解	1
2.2.12 佩戴呼吸装置在有烟气的处所中实施救助	实操演练	

总学时	4	
<b>2.3. 有助于船上有效的交流和人际关系，理解并采取必要的措施控制疲劳（本部分仅适用于非《11 规则》基本安全培训合格证换发《11 规则》基本安全培训合格证）</b>		
2.3.1 对船上个人和团队之间有效交流的原则和交流障碍的理解	课堂讲解	1
2.3.2 建立和保持有效交流的能力	课堂讲解	
2.3.3 保持船上良好的人际关系和工作关系的重要性	课堂讲解	1
2.3.4 团队工作的基本原则和做法，冲突的解决	课堂讲解	
2.3.5 社会责任；雇用条件；个人权利及义务；滥用药物和酗酒的危害	课堂讲解	
2.3.6 必要休息的重要性	课堂讲解	2
2.3.7 睡眠、作息时间与生理节律对疲劳的影响	课堂讲解	
2.3.8 身体紧张刺激因素对海员的影响	课堂讲解	
2.3.9 船舶内外环境的紧张刺激因素对海员的影响及其后果	课堂讲解	
2.3.10 作息时间的改变对海员疲劳的影响	课堂讲解	
总学时	4	
<b>3 精通救生艇筏和救助艇培训合格证（Z02）</b>		
3.1 释放救生筏、操作救生筏设备动作要领	现场讲解	2
3.2 准备并安全降放救生筏并迅速驶离船舷	实操演练	
3.3 使用救生筏的各项设备，包括烟火设备	实操演练	
3.4 扶正翻倒的救生筏动作要领、注意事项	现场讲解	2

3.5 穿着救生衣扶正翻倒的救生筏	实操演练	
<b>总学时</b>	<b>4</b>	
<b>4 精通快速救助艇培训合格证 (Z03)</b>		
4.1 快速救助艇的构造、保养、维修、设备操作方法、人员营救注意事项	现场讲解	1
4.2 安全释放和回收快速救助艇	实操演练	1
4.3 操作快速救助艇		
4.4 扶正翻到的快速救助艇	实操演练	1
4.5 佩戴特殊设备游泳	实操演练	1
4.6 从水中营救伤员及把伤员送上安全地点		
<b>总学时</b>	<b>4</b>	
<b>5 高级消防培训合格证 (Z04)</b>		
5.1 使用水进行消防、对船舶稳性的影响、注意事项和矫正程序	课堂讲解	1
5.2 涉及危险货物的消防	课堂讲解	1
5.3 探火系统, 固定灭火系统, 手提和移动灭火设备, 包括器具、泵和救助、打捞、维系生命、人员保护和通信设备	实操演练	2
<b>总学时</b>	<b>4</b>	
<b>6 船舶保安员培训合格证 (Z09) (本部分仅适用于非《11 规则》船舶保安员培训合格证换发《11 规则》船舶保安员培训合格证)</b>		

6.1 船舶防海盗工作的预防及准备	课堂讲解	4
6.2 船舶防海盗及武装劫持的设备和系统	课堂讲解	
6.3 船舶遭遇海盗袭击时的应对措施	课堂讲解	
6.4 海盗登船后的应对措施	课堂讲解	
<b>总学时</b>	<b>4</b>	

**表二 客船船员特殊培训知识更新大纲**

培训内容	培训方式	学时
1 拥挤人群管理		
1.1 救生设备和控制计划	课堂讲解	1
1.2 协助旅客集合并将其带到登乘地点的能力	实操演练	2
1.3 集合的程序		
2 危机管理和人的行为训练		
2.1 组织船上应急程序	实操演练	5
2.2 应急反应控制		
2.3 建立并保持有效的沟通		
3 旅客安全、货物安全和船体完整性		
3.1 装载和登船程序	课堂讲解	2
3.2 货物运输		
3.3 货物系固		
4 综合演习	实操演练	6
<b>总学时</b>	<b>16</b>	
<p><b>备注:</b>持有客船船员特殊培训合格证书且有效期截止日期前5年内具有不少于24个月客船上任职的海上服务资历且任职表现合格的船员免于知识更新培训。</p>		

### 表三 高速船特殊培训知识更新大纲

**适用对象：在高速船上服务的船长、驾驶员**

培训内容	培训方式	学时
1 船舶操作		
1.1 航行中操舵	实操演练	4
1.2 操纵系统相互转换的操作		
1.3 紧急操作		
2 航行与风险控制		
2.1 推荐航线上的航标、转向点、航向、距离及报告制度	现场讲解	1
2.2 航行风险控制	实操演练	3
2.3 紧急情况下的通信		
<b>总学时</b>		<b>8</b>

**适用对象：在高速船上服务的轮机长、轮机员**

培训内容	培训方式	学时
1 机电设备操作		
1.1 遥控操纵方式转换与遥控操作	实操演练	1
1.2 声、光报警处置	实操演练	1
1.3 航行中主机管理	实操演练	1
1.4 岸电供电操作	实操演练	1
2 故障控制		
2.1 主机运行参数异常的判断与处置	实操演练	1



2.2 紧急停车的风险识别与操作	现场讲解	1
2.3 单机航行的风险控制	现场讲解	1
2.4 航行中失电的风险控制	实操演练	1
<b>总学时</b>	<b>8</b>	

**表四 油船货物操作高级培训知识更新大纲**

培训内容	培训方式	学时
1 油船相关的国际公约、国家规定、行业规范等的知识更新		
1.1 MARPOL、SOLAS 、STCW、BWM 等知识更新	课堂讲解	1
1.2 ISGOTT 、Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum)、Single Point Mooring Maintenance and Operations Guide 等知识更新	课堂讲解	
2 油船船舶检查及要求		
2.1 PSC 检查	课堂讲解	1
2.2 石油公司检查	课堂讲解	
2.3 码头检查	课堂讲解	
3 油船事故案例分析		
3.1 货物泄漏	课堂讲解	2
3.2 大气和环境污染	课堂讲解	
3.3 与货油相关的电子和电气控制系统的故障	课堂讲解	
3.4 货油运输过程中造成的人身伤害	课堂讲解	
4 关键操作		
4.1 测氧、测可燃气体、测毒仪器及多用途检测仪的使用	实操演练	2
4.2 排油监控系统操作	实操演练	2
4.3 油船惰气系统操作	实操演练	2

4.4 货油装卸安全操作	实操演练	2
4.5 洗舱操作	实操演练	2
4.6 货油舱液位、温度、压力监控操作，高位及溢流报警的测试。	实操演练	2
<b>总学时</b>		<b>16</b>

**表五 化学品船货物操作高级培训知识更新大纲**

培训内容	培训方式	学时
1 简要介绍化学品船相关的国际公约、国家规定、行业法规的知识更新		
1.1 SOLAS、IBC、MARPOL、STCW 知识更新	课堂讲解	1.5
1.2 Chemical Data Guide for Bulk Shipment by Water、Tanker Safety Guide Chemicals、Tank Cleaning Guide、ISGOTT 等介绍	课堂讲解	
2 化学品船船舶检查项目及要求的简介		
2.1 PSC	课堂讲解	1.5
2.2 石油公司检查	课堂讲解	
2.3 CDI	课堂讲解	
3 化学品船事故案例分析		
3.1 货舱过压	课堂讲解	1
3.2 货物泄漏	课堂讲解	
3.3 化学品运输过程中造成的人员伤害	课堂讲解	
4 关键操作		
4.1 测氧、测可燃气体、测毒仪器的使用，化学品船防护服的穿着。	实操演练	3
4.2 货物安全装卸操作	实操演练	3
4.3 洗舱操作	实操演练	2

4.4 货舱液位、温度、压力监控的操作，高位及溢流报警的测试。	实操演练	2
4.5 船长和甲板部高级船员舱壁测试操作	实操演练	2
<b>总学时</b>		<b>16</b>

**表六 液化气船货物操作高级培训知识更新大纲**

培训内容	培训方式	学时
1 简要介绍液化气船相关的国际公约、国家规定、行业法规的知识更新		
1.1 SOLAS、MARPOL、STCW 知识更新	课堂讲解	1
1.2 IGC、IBC 知识更新	课堂讲解	
2 液化气船船舶检查项目及 requirements 简介		
2.1 PSC 检查	课堂讲解	1
2.2 石油公司检查	课堂讲解	
2.3 船级社检查与检验	课堂讲解	
3 液化气船事故案例分析		
3.1 货舱过压	课堂讲解	2
3.2 货物泄漏	课堂讲解	
3.3 货物回流	课堂讲解	
3.4 装卸货设备故障	课堂讲解	
3.5 液化气运输过程中造成的人员伤害	课堂讲解	
4 关键操作		
4.1 测氧仪、测爆仪、测毒仪的使用	实操演练	3
4.2 货舱置换操作	实操演练	3
4.3 货物装卸操作	实操演练	3
4.4 干粉灭火装置操作	实操演练	3

总学时	16
-----	----

---

抄送:

---

交通运输部海事局

2016年12月29日印发

---