

船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理

E901: 500 总吨及以上船舶船长

E902: 500 总吨及以上船舶大副

E903: 500 总吨及以上船舶二、三副

E904: 未满 500 总吨船舶船长

E905: 未满 500 总吨船舶大副

E906: 未满 500 总吨船舶二、三副

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、顺流抛锚掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顺流，流速 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、有风流（吹开风）、顺流抛锚掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p>					

	<p>4. 船舶离泊及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通；</p> <p>②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通；</p> <p>③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动；</p> <p>④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当；</p> <p>⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 舵机失灵；</p> <p>⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 10. 舵机失灵情况下的应急操作； 11. 操纵完毕，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离泊操纵：（30分） <ol style="list-style-type: none"> 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等； 2) 掌握离泊操纵要领： <ol style="list-style-type: none"> ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序； ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度； ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离； ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量； 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。 4. 港内掉头操纵：（10分） <ol style="list-style-type: none"> ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离； ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转； ③控制船身，掌握正确的抛锚时机，安全迅速地完成掉头操作；

- ④车、舵、锚、侧推器合理配合使用；
- ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
- 5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
 - ①船位、船速的控制；
 - ②车、舵的使用；
 - ③拖船或锚的使用；
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。
- 6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
 - ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
- 7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
 - ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
- 8. 处理偶发与应急事件：（10分）

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。

 - 1) 能见度不良时应：
 - ①鸣放雾号，改手操舵；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 船舶舵机失灵时，应：
 - ①立即停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；
 - ⑩通知公司、代理。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、顶流拖艏掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹拢风，风力 3-4 级； ③顶流，流速 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、有风流（吹拢风）、顶流拖艏掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、主机失控</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹拢风，风力 3-4 级； ③顶流，流速 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 主机失控； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>					
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作；</p>					

6. 离泊操纵；
7. 港内掉头操纵；
8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；
9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施；
10. 主机故障情况下的应急操作；
11. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离泊操纵：（30分）

1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；

2) 掌握离泊操纵要领：

- ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
- ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
- ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
- ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 港内掉头操纵：（10分）

- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
- ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
- ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；

④车、舵、侧推器合理配合使用；

⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。

5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。

6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）

	<p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 船舶主机失控时，应：</p> <p>①立即启动应急程序；</p> <p>②显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>③通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>④指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑤报告附近的交管中心；</p> <p>⑥发布航行警告；</p> <p>⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；</p> <p>⑩通知公司、代理。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、静水港拖尾掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②无风流。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、无风流、静水港拖尾掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、人员落水（立即行动）</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口，泊位处要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 人员落水（驾驶台发现人员落水）； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 港内拖尾掉头及离泊操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 9. 人员落水情况下的应急操纵及行动； 10. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件；</p>

- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
- 3. 离泊操纵：（30分）
 - 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；
 - 2) 掌握离泊操纵要领：
 - ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
 - ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
 - ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
 - ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；
 - 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
- 4. 港内掉头操纵：（10分）
 - ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
 - ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；
 - ④车、舵、锚、侧推器合理配合使用；
 - ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
- 5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
 - ①船位、船速的控制；
 - ②车、舵的使用；
 - ③拖船或锚的使用；
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。
- 6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
 - ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
- 7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
 - ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
- 8. 处理偶发与应急事件：（10分）

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。

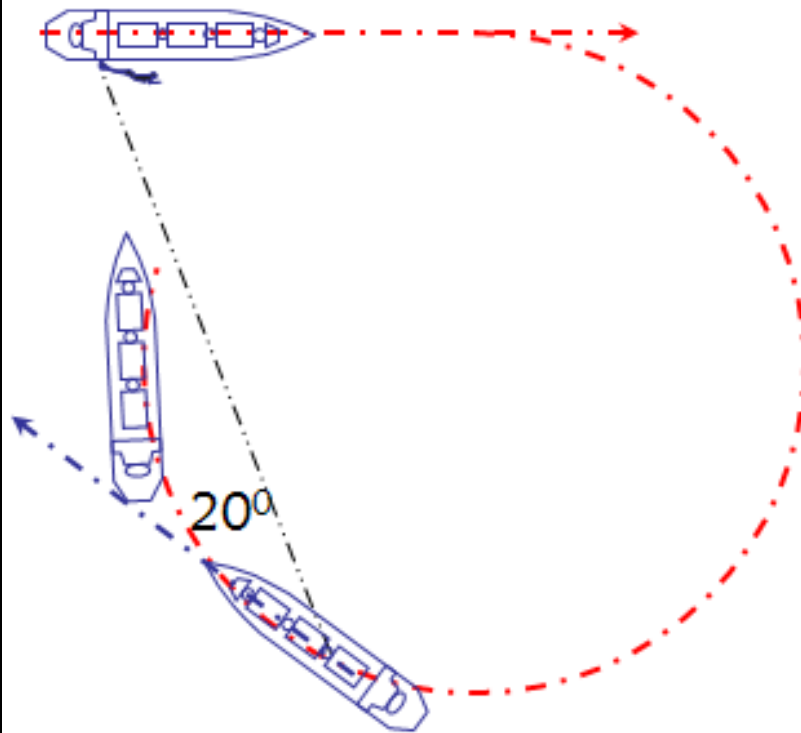
 - 1) 能见度不良时应：
 - ①鸣放雾号，改手操舵；

- ②开启航行灯；
- ③通知机舱，并以安全航速航行；
- ④播发安全信息，沟通关系船舶；
- ⑤正确使用雷达；
- ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
- ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
- ⑧利用一切有效资源保证航行安全。

2) 发现人员落水时，应

- ①投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
- ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
- ③报告船长，通知机舱备车；
- ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
- ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
- ⑥告附近的交管中心，发布航行警告。

3) 单旋回操船方法（立即行动）：



- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
- ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
- ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）。

4) 救助落水人员：

- ①船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ②救助艇从下风接近落水者并施救。
- ③准备医疗救护；
- ④安全收回救助艇，并组织医疗救护；
- ⑤报告交管中心，如需要，申请医疗援助；
- ⑥取消航警；

	⑦利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。
--	--------------------------------------

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、静水港拖尾掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、无风流、静水港拖尾掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、船舶意外搁浅（进水、损坏控制）</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口，泊位处要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 搁浅，进而某舱室进水； ⑥设置有利于脱浅的条件。</p>					
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划；</p>					

2. 制订“偶发事件”预案；
3. 航前会议，明确成员分工；
4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备；
5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作；
6. 港内拖尾掉头及离泊操纵；
7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；
8. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施；
9. 搁浅前后的应急操纵；
10. 进水及损坏控制，制订脱浅方案，拖浅操作；
11. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离泊操纵：（30分）

1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；

2) 掌握离泊操纵要领：

- ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
- ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
- ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
- ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 港内掉头操纵：（10分）

- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
- ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
- ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；
- ④车、舵、侧推器合理配合使用；
- ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。

5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形

	<p>成另一紧迫局面，保证操纵安全；</p> <p>⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。</p> <p>6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5 分）</p> <p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5 分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（10 分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶搁浅不可避免时，应设法采取减轻搁浅程度防止船体损伤扩大的措施：</p> <p>①尽量避开礁石；</p> <p>②尽量使船尾处于深水区，保护好车和舵；</p> <p>③及时停车、倒车，如有时间抛双锚减小船体惯性力；</p> <p>④通知机舱做好相应的保护措施；</p> <p>3) 当船已搁浅时，应：</p> <p>①主机停车，显示“船舶搁浅”的号灯或号型；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③固定船位，必要时抛双锚；</p> <p>④关闭水密门；</p> <p>⑤发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>⑥船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑦测量船舶外部的水深，明确搁浅的具体情形（船舶搁浅部位，海底地质）、检查主机，舵机及附属机械的情况；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨在对搁浅情况明了的情况下，选择合适的自力脱浅方法或请求岸基支持；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	试题题目：两艘拖船协助离泊、顶流拖艏掉头出港至指定位置					

	<p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹拢风，风力 3-4 级； ③顶流，流速 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、有风流（吹拢风）、顶流拖艏掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、船舶失火</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹拢风，风力 3-4 级； ③顶流，流速 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 船舶失火（控制台以船员身份报告驾驶台失火位置及相关情况）；</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；</p>

9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施；
10. 船舶失火情况下的应急操纵和行动；
11. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离泊操纵：（30分）

1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；

2) 掌握离泊操纵要领：

- ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
- ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
- ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
- ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 港内掉头操纵：（10分）

- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
- ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
- ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；
- ④车、舵、锚、侧推器合理配合使用；
- ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。

5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。

6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；

	<p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 驾驶台收到船舶失火的报告时，应：</p> <p>①利用一切资源和有效手段控制船舶安全航行；</p> <p>②拉响船舶警报；</p> <p>③初步调查火灾部位和火势大小，确定是否人员受伤；</p> <p>④集合全部船员并通告火情（火灾部位）；</p> <p>⑤控制通风，关防火门、水密门；</p> <p>⑥如甲板火灾，调整航向，把着火处摆到下风；</p> <p>⑦切断着火处的电源，开启甲板灯（夜间）；</p> <p>⑧发布航行警告并通知附近的交管中心；</p> <p>⑨组织人员进行外部冷却（查看着火点附近有没有装载危险货物）；</p> <p>⑩正确选用灭火器材（是否需要使用货舱或机房的固定灭火系统）进行灭火。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、静水港拖尾掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②无风流。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、无风流、静水港拖尾掉头、难以避免碰撞的紧急操纵行动 偶发应急事件：能见度不良、船舶碰撞（进水、损坏控制）</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口，泊位处要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置难以避免碰撞的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫危险的判断及行动； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 船舶碰撞（进水、损坏控制）。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 港内拖尾掉头及离泊操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 航道内航行，难以避免碰撞情况下的紧急操纵行动； 9. 对船舶碰撞后的处理； 10. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施；</p>

- ④ 偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 离泊操纵：（30分）
- 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；
 - 2) 掌握离泊操纵要领：
 - ① 根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
 - ② 根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
 - ③ 控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
 - ④ 根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；
 - 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 港内掉头操纵：（10分）
- ① 船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ② 掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
 - ③ 正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；
 - ④ 车、舵、侧推器合理配合使用；
 - ⑤ 船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫危险）：（30分）
- ① 船位、船速的控制；
 - ② 车、舵的使用；
 - ③ 拖船或锚的使用；
 - ④ 判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤ 雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥ 识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦ 充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧ 考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨ 正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩ 及时用VHF沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ① 明确可利用的资源；
 - ② 资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③ 团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④ 团队成员的任务分配；
 - ⑤ 团队成员的安排与管理；
7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ① 团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ② 团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③ 对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④ 运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤ 内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
 - ① 鸣放雾号，改手操舵；
 - ② 开启航行灯；
 - ③ 通知机舱，并以安全航速航行；

	<p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 如发现无法避免碰撞，船舶驾驶人员应运用良好船艺，采取减小碰撞损失的应急操船措施：</p> <p>①如可行，应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件，最好使两船平行擦碰，如不能则应尽量使船首部位碰撞；</p> <p>②如可行，采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度，避免垂直碰撞他船；</p> <p>③如可行，全速后退，抛双锚拖航，降低船速。</p> <p>3) 碰撞发生后的应急操船措施：</p> <p>①船首撞入他船船体的船舶，应开微速进车顶住对方，待被撞船舶采取应急堵漏措施后，征得对方同意后方可倒车拖出；</p> <p>②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩，经同意后，可将被撞船舶顶向浅水处搁浅；</p> <p>4) 碰撞发生后的应急部署：</p> <p>①立即发出警报信号，召集船员实施堵漏部署；</p> <p>②发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>③检查全船、测量各舱室水位、油位，查明碰撞损失；</p> <p>④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗，必要时予以固定；</p> <p>⑤全力排水；</p> <p>⑥根据破损情况，研究堵漏措施并实施；</p> <p>⑦调整纵横倾，保持船舶浮态；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨如船舶有沉没危险，且附近有浅滩时，可考虑采取抢滩措施；</p> <p>⑩碰撞双方交换相关信息，提交“碰撞事故通知书”；</p> <p>⑪利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、顺流抛锚掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力 3-4 级；</p> <p>③顺流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题要点：白天、拖船协助离泊、有风流（吹开风）、顺流抛锚掉头、紧迫局面</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p>					

	<p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适港口、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口航道至相对开阔水域，合理设置应急事件 - 全船失电，船舶失控（仅通讯设备、应急照明可用状态）； ⑥视操作情况供电恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 10. 船舶失电情况下的应急操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施；</p>

- ④ 偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 离泊操纵：（30分）
- 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；
- 2) 掌握离泊操纵要领：
- ① 根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
 - ② 根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
 - ③ 控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
 - ④ 根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；
- 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
- 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 港内掉头操纵：（10分）
- ① 船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ② 掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
 - ③ 控制船身，掌握正确的抛锚时机，安全迅速地完成掉头操作；
 - ④ 车、舵、锚、侧推器合理配合使用；
 - ⑤ 船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
- ① 船位、船速的控制；
 - ② 车、舵的使用；
 - ③ 拖船或锚的使用；
 - ④ 判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤ 雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥ 识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦ 充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧ 考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨ 正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩ 及时用VHF沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ① 明确可利用的资源；
 - ② 资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③ 团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④ 团队成员的任务分配；
 - ⑤ 团队成员的安排与管理；
7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ① 团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ② 团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③ 对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④ 运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤ 内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
- ① 鸣放雾号，改手操舵；
 - ② 开启航行灯；
 - ③ 通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④ 播发安全信息，沟通关系船舶；

<ul style="list-style-type: none"> ⑤正确使用雷达; ⑥增加瞭望人员, 指派了头, 备锚航行; ⑦如在狭水道、航道航行, 听从交管部门指挥; ⑧利用一切有效资源保证航行安全。 <p>2) 船舶失电时, 应采取如下措施:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①显示“船舶失去控制”号灯号型; ②通知机舱查明原因, 组织抢修; ③指派了头, 备妥双锚; ④报告附近的交管中心, 请求协助; ⑤发布航行警告; ⑥(如需要)向交管中心申请拖船援助; ⑦利用一切资源, 采取一切手段控制船舶安全航行。
--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、静水港拖尾掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况良好; ②无风流。 <p>2. 要求如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①完成相应联系及报告制度; ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急(应变)部署; ③完成 BRM 相关要求; ④内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。 <p>3. 团队角色组成: 船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点: 白天、拖船协助离泊、无风流、静水港拖尾掉头、紧迫局面</p> <p>偶发应急事件: 能见度不良、船舶触礁(擦底)、溢油</p> <p>1. 本船及初始状况:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①船舶资料(根据被评估者适任等级进行选定船型); ②本船前后有靠泊船, 两艘拖船已就位; ③设置合适港口, 泊位处要有合适的掉头区等。 <p>2. 外界环境:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况良好; ②无风流。 <p>3. 通航环境:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①有进出港口的干扰船只; ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只; ③合理设置多船会遇局面。 <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通; 					

	<p>②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通；</p> <p>③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动；</p> <p>④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当；；</p> <p>⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 触礁（合理化使用技术手段实现或以轮机长的身份报告驾驶台油舱液位异常）；</p> <p>⑥如可行，设置模拟溢油的场景。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 港内拖尾掉头及离泊操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 9. 船舶触礁后的应急操纵及行动； 10. 船舶溢油应急反应及行动； 11. 操纵完毕，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离泊操纵：（30分） <ol style="list-style-type: none"> 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等； 2) 掌握离泊操纵要领： <ol style="list-style-type: none"> ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序； ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度； ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离； ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量； 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。 4. 港内掉头操纵：（10分） <ol style="list-style-type: none"> ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离； ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转； ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；

	<p>④车、舵、侧推器合理配合使用；</p> <p>⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。</p> <p>5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）</p> <p>①船位、船速的控制；</p> <p>②车、舵的使用；</p> <p>③拖船或锚的使用；</p> <p>④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；</p> <p>⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；</p> <p>⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；</p> <p>⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；</p> <p>⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；</p> <p>⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。</p> <p>6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）</p> <p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶触礁（擦底）时，应：</p> <p>①根据情况，停车淌航；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>④船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑤必要时，选择合适地点抛锚；</p> <p>⑥如有溢油，按溢油部署进行应急行动</p> <p>⑦通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑧利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全，防止或减少海洋污染。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
------	---	---	----	-----	----	------

E901	1			0.4	1
题干	<p>试题题目：两艘拖船协助离泊、静水港拖尾掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>				
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、拖船协助离泊、无风流、静水港拖尾掉头、紧迫局面 偶发应急事件：能见度不良、搜寻救助</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船前后有靠泊船，两艘拖船已就位； ③设置合适开放型港口，泊位处要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②无风流。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口航道后，安排合理时机，控制台以搜寻救助中心（RCC）的身份播发遇险信息，本船前往搜寻救助（主要考核遇险信息获取及沟通协调、制订搜寻计划、选择合适的搜寻方式、采取正确的搜寻救助行动及措施）； ⑥合理设置搜救目标。</p>				
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备；</p>				

5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作；
6. 港内拖尾掉头及离泊操纵；
7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；
8. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施；
9. 搜寻救助操作；
10. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离泊操纵：（30分）

1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；

2) 掌握离泊操纵要领：

- ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
- ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
- ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
- ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 港内掉头操纵：（10分）

- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
- ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
- ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；

④车、舵、侧推器合理配合使用；

⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。

5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。

6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）

	<p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（5分）</p> <p>对能见度不良能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序，包括如下：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>9. 搜寻救助：（5分）</p> <p>①获取遇险信息后，向海上搜救中心确认并报告参与搜寻行动；</p> <p>②制订搜寻计划，确定搜寻基点，确定最可能区域；</p> <p>③选择合适的搜寻方式（扩展方形、扇形、平行航线三种方式）；</p> <p>④确定搜寻的初始航向、速度以及搜寻线间距；</p> <p>⑤在所有遇险频道上保持不间断的守听；</p> <p>⑥连续观测 9GHz 雷达，注意屏幕上出现的雷达应答器回波；</p> <p>⑦进行视觉瞭望搜寻，布置额外的瞭望人员；</p> <p>⑧做好接受幸存者准备。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：拖船协助离泊、开往其他泊位进行系单浮筒作业。</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力 3-4 级；</p> <p>③顶流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、单拖船协助离泊、顶流过弯、系单浮 偶发应急事件：能见度不良、主机故障</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的河道港口，要有合适的泊位、弯曲航道、装卸货作业浮筒等； ③本船备便，拖船就位、等待离泊。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②泊位处吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只。</p> <p>4. 船舶离泊及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 主机故障； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 顶流过弯操纵； 9. 对偶发应急事件的反应及行动； 10. 系浮筒作业； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害；</p>

- ③ 偶发事件的应对程序和措施；
- ④ 偶发事件发生时人员的组织和安排。
- 3. 离泊操纵：（30分）
 - 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、掉头区范围、港内限速等；
 - 2) 掌握离泊操纵要领：
 - ① 根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
 - ② 根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
 - ③ 控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
 - ④ 根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；
 - 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
- 4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面、顶流过弯操船）：（30分）
 - ① 船位、船速的控制；
 - ② 车、舵的使用；
 - ③ 拖船或锚的使用；
 - ④ 判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤ 雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥ 识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦ 充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧ 考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨ 正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩ 及时用VHF沟通联系、协调避让。
- 5. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
 - ① 明确可利用的资源；
 - ② 资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③ 团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④ 团队成员的任务分配；
 - ⑤ 团队成员的安排与管理；
- 6. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
 - ① 团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ② 团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③ 对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④ 运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤ 内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
- 7. 处理偶发与应急事件：（10分）

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。

 - 1) 能见度不良时应：
 - ① 鸣放雾号，改手操舵；
 - ② 开启航行灯；
 - ③ 通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④ 播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤ 正确使用雷达；
 - ⑥ 增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦ 如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧ 利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 船舶主机失控时，应：

	<p>①立即启动应急程序；</p> <p>②显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>③通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>④指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑤报告附近的交管中心；</p> <p>⑥发布航行警告；</p> <p>⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；</p> <p>⑩通知公司、代理。</p> <p>8. 系浮筒操纵：（10分）</p> <p>①系单浮一般应取顶风或顶流方向驶向浮筒进行系浮操作，风流同时存在时，应参考附近抛锚船舶的船首向，顶风流合力方向驶进浮筒；</p> <p>②将浮筒置于右舷（1~1.5）B处，以保持舵效的最低船速淌航驶向浮筒；</p> <p>③当船首纵向距浮筒（0.5~1）L时，视实际船速适当倒车将船拉停，保持船首即将与浮筒靠上的状态，及时系缆，最后带好回头缆；</p> <p>④顶风较强时，先在浮筒上风适当距离处抛左锚，出链长度视风力以能拖锚为宜，再利用风力辅以必要的倒车或进车用舵使船首接近浮筒，完成系浮筒后将锚收起；</p> <p>⑤合理地使用车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，利用一切资源和有效手段保证系浮筒操纵安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：单拖船协助离双浮筒、开往锚地抛锚（八字锚）待命。</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力 3-4 级；</p> <p>③顶流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、单拖船协助离双浮筒、顶流过弯、抛八字锚 偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的河道港口，要有合适的锚地、弯曲航道、装卸货作业浮筒等；</p> <p>③本船系在双浮筒上，拖船就位、等待离浮。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p>					

	<p>②泊位处吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只； ④锚地内有一定数量的锚泊船只。</p> <p>4. 船舶离浮筒及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 舵机失灵； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离浮筒操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 顶流过弯操纵； 9. 对应急事件的处理操作； 10. 锚泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5 分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5 分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离浮筒操纵：（10 分） 1) 了解港口航道与浮筒周围的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、港内限速等； 2) 掌握离浮筒操纵要领： ①解除下游端的所有缆绳，顶流端只留回头缆； ②拖船向顶流方向沿 30° -50° 方向起拖，使顶流端摆出浮筒连线； ③解回头缆，进车做舵并保持船身与流向约成 20 度左右夹角驶离。</p>

- 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合, 合理使用;
- 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 航行过程中船舶操纵和避碰(包括能见度不良、紧迫局面, 顶流过弯操船): (30分)
- ①船位、船速的控制;
 - ②车、舵的使用;
 - ③拖船或锚的使用;
 - ④判断碰撞危险(使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等);
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ⑥识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑧考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 避免形成另一紧迫局面, 保证操纵安全;
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。
5. 驾驶台资源利用与组织管理: (5分)
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理;
6. 驾驶台团队配合沟通协调: (5分)
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好, 互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失效能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。
7. 处理偶发与应急事件: (10分)
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别, 被评估者及时正确做出决策, 并采取应急反应措施程序。
- 1) 能见度不良时应:
- ①鸣放雾号, 改手操舵;
 - ②开启航行灯;
 - ③通知机舱, 并以安全航速航行;
 - ④播发安全信息, 沟通关系船舶;
 - ⑤正确使用雷达;
 - ⑥增加瞭望人员, 指派了头, 备锚航行;
 - ⑦如在狭水道、航道航行, 听从交管部门指挥;
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 船舶舵机失灵时, 应:
- ①立即停车, 如情况紧急倒车停船, 并准备侧推器(如有);
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型;
 - ③通知机舱查明原因, 组织抢修;
 - ④指派了头, 备妥双锚;
 - ⑤报告附近的交管中心, 请求协助;
 - ⑥发布航行警告;
 - ⑦加强定位, 选择安全水域(包括应急抛锚点);
 - ⑧(如需要)向交管中心申请拖船援助;
 - ⑨利用一切资源, 采取一切手段控制船舶安全航行;
 - ⑩通知公司、代理。
8. 八字锚锚泊操纵: (30分)

<p>①正确识别风流压情况，进入锚地路线合理，避免穿越锚泊船船头；</p> <p>②选择合适的锚位，考虑水深、底质、地形等因素，与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离；</p> <p>③能够严格控制船位，避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险，船速控制合理并充分考虑风流影响；</p> <p>④合理控制抛锚时余速（根据船舶吨位而定）；</p> <p>⑤抛八字锚操纵要领：船速略有退势，抛下任一舷锚；风流不一致时，应先抛上风锚；倒车后退松锚链约2节左右；进车，向未抛锚舷施舵，控制已抛之锚的链长（此时等于两锚间距）达预定长度的0.5~1倍，即能保证夹角为30°~60°，用舵调整船身并抛下另一锚；随风流作用船身后退，继续松链至预定长度，使两链均衡受力。</p> <p>⑥锚位准确，出链长度合理。</p>

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：单拖船协助离双浮筒、开往锚地抛锚（单锚）待命。</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力3-4级；</p> <p>③顶流0.5节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成BRM相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、单拖船协助离双浮筒、过弯航道、顺流、复杂锚地抛单锚</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、全船失电</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的河道港口，要有合适的锚地、弯曲航道、装卸货作业浮筒等；</p> <p>③本船系在双浮筒上，拖船就位、等待离浮。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②泊位处吹开风，风力3-4级；</p> <p>③顺流0.5节。</p> <p>3. 通航环境：</p> <p>①合理设置多船会遇局面；</p> <p>②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只；</p> <p>③有在航道内作业的干扰船只；</p> <p>④锚地内有一定数量的锚泊船只。</p>					

	<p>4. 船舶离浮筒及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 全船失电状态； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离浮筒操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 顺流过弯操纵； 9. 对应急事件的处理操作； 10. 锚泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离浮筒操纵：（10分） 1) 了解港口航道与浮筒周围的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、港内限速等； 2) 掌握离浮筒操纵要领： ①解除下游端的所有缆绳，顶流端只留回头缆； ②拖船向顶流方向沿 30° -50° 方向起拖，使顶流端摆出浮筒连线； ③解回头缆，进车做舵并保持船身与流向约成 20 度左右夹角驶离。 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。 4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面，顶流过弯操船）：（30分） ①船位、船速的控制； ②车、舵的使用； ③拖船或锚的使用； ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；</p>

- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ⑥识别他船的种类、动态,判断会遇态势;
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑧考虑他船可能采取的行动,避碰措施符合规则以及良好船艺要求,避免形成另一紧迫局面,保证操纵安全;
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
5. 驾驶台资源利用与组织管理: (5分)
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理;
6. 驾驶台团队配合沟通协调: (5分)
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好,互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤内部通信采用中文或英文,外部通信用英文,并注意使用标准航海用语。
7. 处理偶发与应急事件: (10分)
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别,被评估者及时正确做出决策,并采取应急反应措施程序。
- 1) 能见度不良时应:
- ①鸣放雾号,改手操舵;
 - ②开启航行灯;
 - ③通知机舱,并以安全航速航行;
 - ④播发安全信息,沟通关系船舶;
 - ⑤正确使用雷达;
 - ⑥增加瞭望人员,指派了头,备锚航行;
 - ⑦如在狭水道、航道航行,听从交管部门指挥;
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 船舶失电时,应采取如下措施:
- ①显示“船舶失去控制”号灯号型;
 - ②通知机舱查明原因,组织抢修;
 - ③指派了头,备妥双锚;
 - ④报告附近的交管中心,请求协助;
 - ⑤发布航行警告;
 - ⑥(如需要)向交管中心申请拖船援助;
 - ⑦利用一切资源,采取一切手段控制船舶安全航行。
8. 锚泊操纵: (30分)
- ①正确识别风流压情况,进入锚地路线合理,避免穿越锚泊船船头;
 - ②选择合适的锚位,考虑水深、底质、地形等因素,与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离;
 - ③能够严格控制船位,避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险,船速控制合理并充分考虑风流影响;
 - ④合理控制抛锚时余速(根据船舶吨位而定);
 - ⑤根据水深和船舶条件选择抛锚方法(通常水深不足25米,正常抛锚;25米—50米,用锚机备锚到离海底;5米-10米,自由落体抛锚);
 - ⑥锚位准确(实际抛锚点与计划抛锚点接近,不大于0.3海里);
 - ⑦出链长度合理。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：单拖船协助离双浮筒、开往锚地抛锚（一字锚）待命。</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、单拖船协助离双浮筒、过弯航道、顶流、紧迫局面、抛一字锚 偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的河道港口，要有合适的锚地、弯曲航道、装卸货作业浮筒等； ③本船系在双浮筒上，拖船就位、等待离浮。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②泊位处吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只； ④锚地内有一定数量的锚泊船只。</p> <p>4. 船舶离浮筒及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 舵机失灵； ⑥视操作情况根据恢复航行。</p>					
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案；</p>					

3. 航前会议，明确成员分工；
4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备；
5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作；
6. 离浮筒操纵；
7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；
8. 顶流过弯操纵；
9. 对应急事件的处理操作；
10. 锚泊操纵；
11. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）
 - ①任务的明确；
 - ②计划的可行性；
 - ③信息的完整性；
 - ④资源的利用和安排；
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）
 - ①明确可能发生的偶发事件；
 - ②明确偶发事件的危害；
 - ③偶发事件的应对程序和措施；
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 离浮筒操纵：（10分）
 - 1) 了解港口航道与浮筒周围的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、港内限速等；
 - 2) 掌握离浮筒操纵要领：
 - ①解除下游端的所有缆绳，顶流端只留回头缆；
 - ②拖船向顶流方向沿 30° -50° 方向起拖，使顶流端摆出浮筒连线；
 - ③解回头缆，进车做舵并保持船身与流向约成 20 度左右夹角驶离。
 - 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面，顶流过弯操船）：（30分）
 - ①船位、船速的控制；
 - ②车、舵的使用；
 - ③拖船或锚的使用；
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
5. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
 - ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
6. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）

	<p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>7. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 船舶舵机失灵时，应：</p> <p>①立即停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；</p> <p>②显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>③通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>④指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑤报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑥发布航行警告；</p> <p>⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；</p> <p>⑩通知公司、代理。</p> <p>8. 一字锚锚泊操纵：（30分）</p> <p>①正确识别风流压情况，进入锚地路线合理，避免穿越锚泊船船头；</p> <p>②选择合适的锚位，考虑水深、底质、地形等因素，与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离；</p> <p>③能够严格控制船位，避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险，船速控制合理并充分考虑风流影响；</p> <p>④合理控制抛锚时余速（根据船舶吨位而定）；</p> <p>⑤顶流前进抛一字锚操纵要领：顶流淌航抛惰锚（有侧风影响应抛上风舷锚）；慢速松出惰链，用车舵控制船速并保持航向至力锚位置，刹住惰链；船速略有后退时，抛下力锚，出短链受力；船舶缓慢后退，慢速松出力链，绞进惰链，调整两链长度至预定长度后刹住。</p> <p>⑥顶流后退抛一字锚操纵要领：船速略有后退时，抛下力锚（有侧风影响应抛下风舷锚）；船舶缓慢后退，慢速松出力链至惰链位置，刹住力链；进车，船速略有前进时，抛下惰链，出短链受力；船舶缓慢前进，用车舵控制船速及保持航向，慢速松出惰链，绞进力链，调整两链长度至预定长度后刹住。</p> <p>⑦锚位准确，出链长度合理。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	试题题目：进港航行，两拖轮协助，指定泊位完成靠泊操纵					

	<p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②进港顶风，风力 3-4 级； ③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、有风流、紧迫局面、顺流拖锚掉头、指定锚地抛锚 偶发应急事件：能见度不良、引航计划变更</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的港口，要有合适的锚地、掉头区等； ③根据整个操纵时间，合理设置初始船位。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②进港顶风，风力 3-4 级； ③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置造成多船会遇局面的干扰船只； ②有进出港口的干扰船只； ③有沿航道航行及穿越航道的干扰船只； ④合理设置锚地船舶数量，及指定的锚泊点。</p> <p>4. 船舶进港航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤进港航行过程中，合理设置偶发事件 - 引航计划变更（控制台以交管中心或引航站的名义通知船舶及时掉头，驶往指定锚地抛锚待命。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 7. 航道内航行，互见中紧迫局面下紧急避让行动； 8. 对偶发应急事件的处理操作；</p>

9. 掉头操纵;
10. 锚泊操纵;
11. 操纵完毕, 评估员点评。

二、评估要点:

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划: (5分)

- ①任务的明确;
- ②计划的可行性;
- ③信息的完整性;
- ④资源的利用和安排;
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案: (5分)

- ①明确可能发生的偶发事件;
- ②明确偶发事件的危害;
- ③偶发事件的应对程序和措施;
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 航行过程中船舶操纵和避碰(包括能见度不良、紧迫局面): (30分)

- ①船位、船速的控制;
- ②车、舵的使用;
- ③拖船或锚的使用;
- ④判断碰撞危险(使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等);
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察;
- ⑥识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
- ⑧考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 避免形成另一紧迫局面, 保证操纵安全;
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
- ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。

4. 驾驶台资源利用与组织管理: (5分)

- ①明确可利用的资源;
- ②资源的排序、组织、协调与使用;
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
- ④团队成员的任务分配;
- ⑤团队成员的安排与管理;

5. 驾驶台团队配合沟通协调: (5分)

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
- ②团队协作应良好, 互相提醒和支持;
- ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
- ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
- ⑤内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。

6. 处理偶发与应急事件: (10分)

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别, 被评估者及时正确做出决策, 并采取应急反应措施程序。

1) 能见度不良时应:

- ①鸣放雾号, 改手操舵;
- ②开启航行灯;
- ③通知机舱, 并以安全航速航行;
- ④播发安全信息, 沟通关系船舶;
- ⑤正确使用雷达;
- ⑥增加瞭望人员, 指派了头, 备锚航行;
- ⑦如在狭水道、航道航行, 听从交管部门指挥;

	<p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 因偶发事件无法正常进港时, 应:</p> <p>①提前了解港口及航道的情况, 包括航道宽度、深度、底质、航标、掉头区范围、港内限速等;</p> <p>②及时与交管中心、引航站联系, 确认靠泊计划是否取消;</p> <p>③根据预案, 采取应急措施;</p> <p>④报告附近的交管中心, 请求协助;</p> <p>⑤发布航行警告;</p> <p>⑥加强定位, 选择安全水域(包括应急抛锚点);</p> <p>⑦(如需要)向交管中心申请拖船援助; ;</p> <p>⑧利用一切资源, 采取一切手段控制船舶安全航行;</p> <p>⑨通知公司、代理。</p> <p>7. 掉头操纵: (10分)</p> <p>①船速控制应安全合理, 保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离;</p> <p>②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况, 避免产生危险, 如条件许可宜采用向右掉头, 必要时倒车辅助船舶右转;</p> <p>③正确运用拖轮, 选择合适的系拖位置, 控制大船前冲后缩, 安全迅速地完成掉头操作;</p> <p>④车、舵、侧推器合理配合使用;</p> <p>⑤船位控制良好, 遵守分道通航制和港口规则, 不与他船产生紧迫局面。</p> <p>8. 锚泊操纵: (30分)</p> <p>①正确识别风流压情况, 进入锚地路线合理, 避免穿越锚泊船船头;</p> <p>②选择合适的锚位, 考虑水深、底质、地形等因素, 与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离;</p> <p>③能够严格控制船位, 避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险, 船速控制合理并充分考虑风流影响;</p> <p>④合理控制抛锚时余速(根据船舶吨位而定);</p> <p>⑤根据水深和船舶条件选择抛锚方法(通常水深不足25米, 正常抛锚; 25米—50米, 用锚机备锚到离海底; 5米—10米, 自由落体抛锚);</p> <p>⑥锚位准确(实际抛锚点与计划抛锚点接近, 不大于0.3海里);</p> <p>⑦出链长度合理。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目: 进港航行、顺流拖锚掉头、两拖轮协助完成靠泊操作</p> <p>1. 外界环境:</p> <p>①白天、能见度情况良好;</p> <p>②进港顶风, 风力3-4级;</p> <p>③进港航道顺流0.5节。</p> <p>2. 要求如下:</p> <p>①完成相应联系及报告制度;</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急(应变)部署;</p> <p>③完成BRM相关要求;</p> <p>④内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成: 船长、驾驶员、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、有风流、紧迫局面、顶流拖艏掉头、指定泊位靠泊（拖轮协助） 偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的港口，要有合适的航道、掉头区等； ③根据整个操纵时间，合理设置初始船位。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②进港顶风，风力 3-4 级； ③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置造成多船会遇局面的干扰船只； ②有进出港口的干扰船只； ③有沿航道航行及穿越航道的干扰船只。</p> <p>4. 船舶进港航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤进港航行过程中，合理设置应急事件 - 舵机失灵； ⑥视操作情况合理恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 7. 航道内航行，互见中紧迫局面下紧急避让行动； 8. 对偶发应急事件的处理操作； 9. 港内掉头操纵； 10. 靠泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害；</p>

- ③ 偶发事件的应对程序和措施；
- ④ 偶发事件发生时人员的组织和安排。
- 3. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
 - ① 船位、船速的控制；
 - ② 车、舵的使用；
 - ③ 拖船或锚的使用；
 - ④ 判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤ 雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥ 识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦ 充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧ 考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨ 正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩ 及时用VHF沟通联系、协调避让。
- 4. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
 - ① 明确可利用的资源；
 - ② 资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③ 团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④ 团队成员的任务分配；
 - ⑤ 团队成员的安排与管理；
- 5. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
 - ① 团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ② 团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③ 对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④ 运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤ 内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
- 6. 处理偶发与应急事件：（10分）

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。

 - 1) 能见度不良时应：
 - ① 鸣放雾号，改手操舵；
 - ② 开启航行灯；
 - ③ 通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④ 播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤ 正确使用雷达；
 - ⑥ 增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦ 如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧ 利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 船舶舵机失灵时，应：
 - ① 立即停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；
 - ② 显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③ 通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④ 指派了头，备妥双锚；
 - ⑤ 报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑥ 发布航行警告；
 - ⑦ 加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧ （如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨ 利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 7. 掉头操纵：（10分）
 - ① 船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ② 掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采

	<p>用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；</p> <p>③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；</p> <p>④车、舵、侧推器合理配合使用；</p> <p>⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。</p> <p>8. 靠泊操纵：（30分）</p> <p>1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；</p> <p>2) 掌握靠泊操纵要领：</p> <p>①控制船舶的纵向速度和横向速度，根据船型不同，船舶控速不同，大型船舶距泊位前沿3倍船长时，余速不宜超过3节；</p> <p>②有足够的抵泊横距，不致发生碰触码头危险（参考值2倍船宽）；</p> <p>③根据风流和本船船型等因素，保持合理的靠拢角度，无论如何，船舶接触码头瞬间应平行靠拢；</p> <p>④船舶首尾靠拢速度根据船型不同而不同，宜保持在0.1节-0.5节。</p> <p>3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；</p> <p>4) 利用一切资源和有效手段保证靠泊操纵安全。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E901	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：起锚进港、静水港、无风流、拖轮协助转向或掉头、完成靠泊操作</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②无风流。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、无风流、能见度不良、紧迫局面、主机故障、静水港拖轮协助转向或掉头、靠泊</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的港口，要有合适的航道、转向或掉头区等；</p> <p>③根据整个操纵时间，选择合适的锚泊位置；</p> <p>④本船备便、准备起锚。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②无风流。</p>					

	<p>3. 通航环境： ①合理设置造成多船会遇局面的干扰船只； ②有进出锚地、港口的干扰船只； ③有沿航道航行及穿越航道的干扰船只。</p> <p>4. 船舶进港航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤进港航行过程中，合理设置应急事件 - 主机故障； ⑥视操作情况合理恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 7. 航道内航行，互见中紧迫局面下紧急避让行动； 8. 对偶发应急事件的处理操作； 9. 港内掉头操纵； 10. 靠泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分） ①船位、船速的控制； ②车、舵的使用； ③拖船或锚的使用； ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）； ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察； ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势； ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制； ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全； ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯； ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。</p>

4. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
5. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
6. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
- ①鸣放雾号，改手操舵；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 船舶主机失控时，应：
- ①立即启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
7. 掉头操纵：（10分）
- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
 - ③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；
 - ④车、舵、侧推器合理配合使用；
 - ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
8. 靠泊操纵：（30分）
- 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；
- 2) 掌握靠泊操纵要领：
- ①控制船舶的纵向速度和横向速度，根据船型不同，船舶控速不同，大型船舶距泊位前沿3倍船长时，余速不宜超过3节；
 - ②有足够的抵泊横距，不致发生碰触码头危险（参考值2倍船宽）；
 - ③根据风流和本船船型等因素，保持合理的靠拢角度，无论

如何，船舶接触码头瞬间应平行靠拢； ④船舶首尾靠拢速度根据船型不同而不同，宜保持在 0.1 节-0.5 节。 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证靠泊操纵安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1

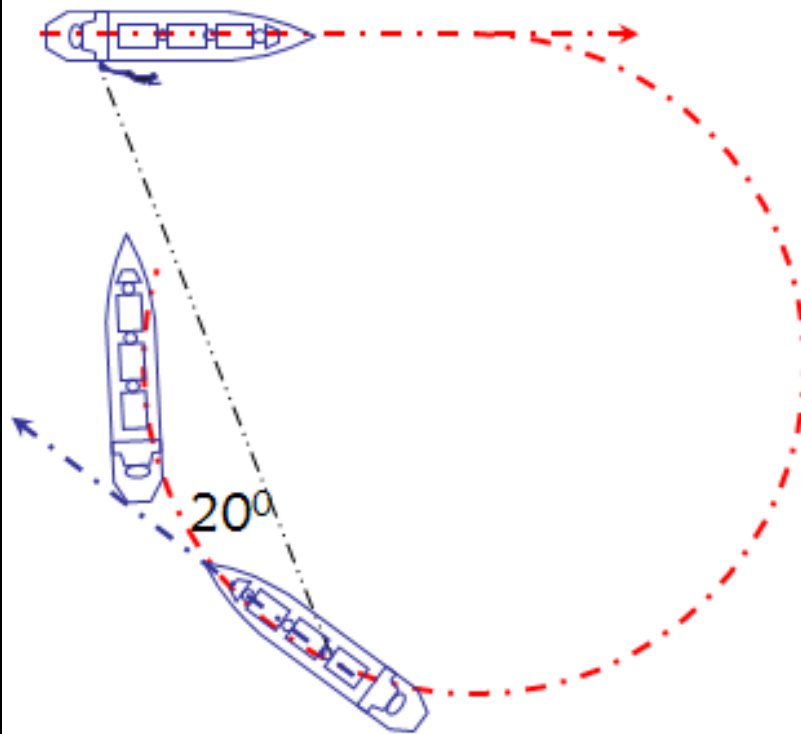
题干	<p>试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>
----	---

试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：能见度不良、仪器故障 应急事件设置：舵机失灵、人员落水（单旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的出港航道水域（有可以采用单旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行；</p>
----------	--

	<p>④合理设置应急事件 - 舵机失灵，并视情况恢复正常航行；</p> <p>⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行；</p> <p>⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水，控制台与驾驶台互动，采用单旋回操船法救助落水人员。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现仪器故障时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现舵机失灵时的应急反应； 12. 发现人员落水后的应急反应； 13. 采取单旋回救助落水人员； 14. 操作结束后，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制订通过指定水域计划（5 分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”预案（5 分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 狭水道航行船舶操纵（20 分） <ol style="list-style-type: none"> ①遵守“狭水道”右行规定； ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差； ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏； ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇； ⑤注意水域宽度和水深限制； ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船； ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生； ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。 4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25 分） <ol style="list-style-type: none"> ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速； ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断； ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险； ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）； ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性； ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；

- ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
- ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
- ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑦及时用VHF沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
- ④团队成员的任务分配；
- ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
- ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
- ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
- ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
- ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
- ②开启航行灯；
- ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ④播发安全信息，沟通关系船舶；
- ⑤正确使用雷达；
- ⑥指派了头，备锚航行；
- ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
- ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：
- ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
- ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ③正确使用雷达导航；
- ④加强定位；
- ⑤使用GPS船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
- ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
- ⑦申请公司安排紧急修理。
- 3) 发现船舶舵机失灵时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
- ②立即减速停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；
- ③显示“船舶失去控制”号灯号型；
- ④通知机舱查明原因，组织抢修；
- ⑤指派了头，备妥双锚；
- ⑥报告附近的交管中心，请求协助；

- ⑦发布航行警告；
 - ⑧加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑨（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑩利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 驾驶台发现人员落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 单旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即行动）（10分）



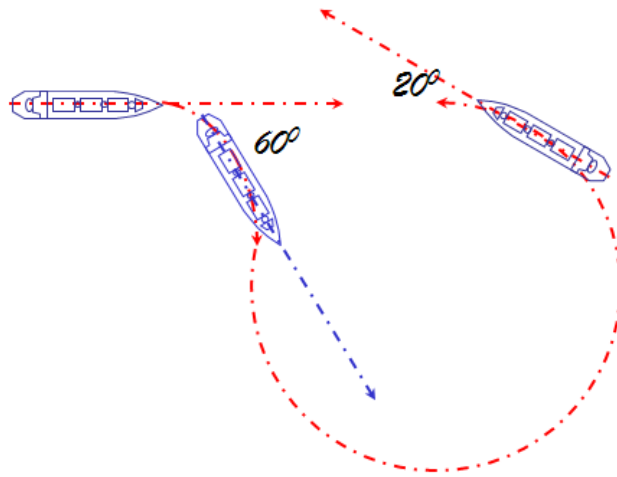
- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
- ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
- ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：通航拥挤、能见度不良 应急事件设置：主机故障、人员落水（威廉逊旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的出航道水域（有可以采用威廉逊旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥； ④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈；控制台与驾驶台互动采用威廉逊旋回操船法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>					

<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现通航拥挤时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现人员落水后的应急反应； 12. 采取威廉逊旋回救助落水人员； 13. 操作结束后，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制订通过指定水域计划（5 分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”预案（5 分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 狭水道航行船舶操纵（20 分） <ol style="list-style-type: none"> ①遵守“狭水道”右行规定； ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差； ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏； ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇； ⑤注意水域宽度和水深限制； ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船； ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生； ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。 4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25 分） <ol style="list-style-type: none"> ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速； ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断； ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险； ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）； ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性； ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让； ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞； ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。 5. 能见度不良情况下的避碰（15 分） <ol style="list-style-type: none"> ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）； ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
-----------------------	--

- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5 分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5 分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10 分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现通航拥挤时，应：
- ①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥；
 - ②手操舵备车航行；
 - ③准备双锚；
 - ④向 VTS 了解交通情况；
 - ⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离；
 - ⑥必要时，申请抛锚。
- 3) 当发现船舶主机故障时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 当收到船员报告有人落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）；
 - ③报告船长，通知机舱备车；

- ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
- ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
- ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 威廉逊旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即或延迟行动）（10分）



本法能准确地把船驶至落水者的位置，在夜间或能见度不良时是一种有效的方法，最适用于“延迟行动”。

- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当转向角达到 60 度时操相反一舷满舵；
- ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；；
- ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现落水者适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求；					

	<p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置：设备故障、能见度不良</p> <p>应急事件设置：主机故障、人员落水（斯恰诺旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的狭水道水域（有可以采用斯恰诺旋回操纵救助落水人员的合适水域）；</p> <p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5级；</p> <p>③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）：</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只；</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只；</p> <p>③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动；</p> <p>②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行；</p> <p>④合理时机，控制台以船员的身份报告船舶失火（机舱、生活区、货舱），并与驾驶台互动采取应急行动，视情况恢复正常航行；</p> <p>⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行；</p> <p>⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人失踪（大概10分钟），控制台与驾驶台互动采用斯恰诺旋回操纵法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划；</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案；</p> <p>3. 大型航海模拟器准备就绪；</p> <p>4. 被评估者熟悉、检查仪器设备；</p> <p>5. 被评估者准备完毕后，通过VHF报告控制台；</p> <p>6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动；</p> <p>7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动；</p> <p>8. 对发现设备故障时的应急反应；</p> <p>9. 对能见度不良状况的判断与应急反应；</p> <p>10. 能见度不良状况下的操纵与避碰；</p>

11. 发现船舶失火后的应急反应;
 12. 发现人员落水后的应急反应;
 13. 采取斯恰诺旋回救助落水人员;
 14. 操作结束后, 评估员点评。
- 二、评估要点:
1. 制订通过指定水域计划 (5 分)
 - ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
 2. 制订“偶发事件”预案 (5 分)
 - ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
 3. 狭水道航行船舶操纵 (20 分)
 - ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
 4. 互见中情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分)
 - ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。
 5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分)
 - ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
 6. 驾驶台资源利用与管理 (5 分)
 - ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;

- ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
 - ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：
 - ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
 - ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ③正确使用雷达导航；
 - ④加强定位；
 - ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦申请公司安排紧急修理。
 - 3) 驾驶台收到船舶失火的报告时，应：
 - ①利用一切资源和有效手段控制船舶安全航行；
 - ②拉响船舶火警警报；
 - ③初步调查火灾部位和火势大小，确定是否人员受伤；
 - ④集合全部船员并通告火情（火灾部位）；
 - ⑤控制通风，关防火门、水密门；
 - ⑥如甲板火灾，调整航向，把着火处摆到下风；
 - ⑦切断着火处的电源，开启甲板灯（夜间）；
 - ⑧发布航行警告并通知附近的交管中心；
 - ⑨组织人员进行外部冷却（查看着火点附近有没有装载危险货物）；
 - ⑩正确选用灭火器材（是否需要使用货舱或机房的固定灭火系统）进行灭火。
 - 4) 当收到船员报告有人失踪时，应：
 - ①立即报告船长；
 - ②全船搜寻，以证实该船员不在船上；
 - ③确认失踪时间；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤报告附近的交管中心，发布航行警告；
 - ⑥采用斯恰诺旋回，寻找和救助失踪人员。
9. 斯恰诺旋回操船救助落水人员的操纵及行动（人员）（10分）

①向任一舷操满舵；
 ②当船舶改向达到 240 度时操相反一舷满舵；
 ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；
 ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现失踪人员适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
 ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
 ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
 ⑦准备医疗救护；
 ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
 ⑨报告交管，取消航警；
 ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、能见度不良情况下的避让、难以避免碰撞的紧急操纵</p> <p>偶发事件设置：设备故障、能见度不良</p> <p>应急事件设置：船舶碰撞、船舶进水/堵漏</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p>					

	<p>②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顺流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行； ③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑤合理时机，设置难以避免碰撞的特殊情况，； ⑥模拟船舶碰撞及进水，控制台与驾驶台互动，采取应急行动（模拟器无法实现，采取口头模拟的形式）。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过VHF报告控制台； 6. 狭水道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对发现设备故障时的应急反应； 8. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 9. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 10. 对互见中难以避免碰撞的特殊情况，采取适当的紧急措施，避免或减少碰撞损失； 11. 船舶碰撞后的应急反应； 12. 船舶因碰撞进水后的应急反应； 13. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 制订通过指定水域计划（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”预案（5分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。</p>

3. 狭水道航行船舶操纵（20分）
- ①遵守“狭水道”右行规定；
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；
 - ⑤注意水域宽度和水深限制；
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫危险）（25分）
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；
 - ④根据避碰规则和良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（20分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；

	<p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：</p> <p>①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；</p> <p>②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>③正确使用雷达导航；</p> <p>④加强定位；</p> <p>⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑦申请公司安排紧急修理。</p> <p>3) 如发现无法避免碰撞，船舶驾驶人员应运用良好船艺，采取减小碰撞损失的应急操船措施：</p> <p>①如可行，应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件，最好使两船平行擦碰，如不能则应尽量使船首部位碰撞；</p> <p>②如可行，采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度，避免垂直碰撞他船；</p> <p>③如可行，全速后退，抛双锚拖航，降低船速。</p> <p>4) 碰撞发生后的应急操船措施：</p> <p>①船首撞入他船船体的船舶，应开微速进车顶住对方，待被撞船舶采取应急堵漏措施后，征得对方同意后方可倒车拖出；</p> <p>②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩，经同意后，可将被撞船舶顶向浅水处搁浅；</p> <p>5) 碰撞发生后的应急部署：</p> <p>①立即发出警报信号，召集船员实施堵漏部署；</p> <p>②发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>③检查全船、测量各舱室水位、油位，查明碰撞损失；</p> <p>④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗，必要时予以固定；</p> <p>⑤全力排水；</p> <p>⑥根据破损情况，研究堵漏措施并实施；</p> <p>⑦调整纵横倾，保持船舶浮态；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨如船舶有沉没危险，且附近有浅滩时，可考虑采取抢滩措施；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：货物移位、能见度不良 应急事件设置：船舶失控导致船舶搁浅/触礁、溢油</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑤合理设置或模拟偶发事件 - 船舶应货物移位而横倾 10 度左右； ⑥合理设置应急事件 - 全船失电，船舶无法操控，导致搁浅； ⑦控制台配合驾驶台，对船舶搁浅及发生溢油采取应急行动。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 9. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 10. 对发现船舶因货物移位导致横倾时的应急反应； 11. 发现船舶因失电，无法控制船舶而导致难以避免搁浅时的应急反应； 12. 船舶搁浅/触礁后的应急反应； 13. 发现船舶溢油后的应急反应； 14. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 制订通过指定水域计划（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性；</p>

- ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”预案（5分）
- ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 狭水道航行船舶操纵（20分）
- ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则和良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）;
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）;
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（20分）

	<p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶因货物移位导致横倾时，应：</p> <p>①报告船长；</p> <p>②采用减速、改向等措施尽量减小横摇；</p> <p>③查明货物移动情况；</p> <p>④向公司报告船舶发生货物移动的初步情况；</p> <p>⑤组织人员研究方案，采取应对措施；</p> <p>⑥调整油水，保持船体平衡；</p> <p>⑦报告附近的交管中心，申请协助，如条件许可，选择安全水域抛锚；</p> <p>⑧如无法固定或稳定货物，船长申请公司安排就近进港处理；</p> <p>⑨进一步检查及采取必要措施；</p> <p>⑩备妥救生设备。</p> <p>3) 船舶因失电，无法控制船舶而导致即将搁浅时，应采取如下措施：</p> <p>①显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>②通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>③指派了头，备妥双锚；</p> <p>④报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑤发布航行警告；</p> <p>⑥如可行，抛双锚减小船体惯性力；</p> <p>⑦利用一切资源，采取一切手段减轻搁浅损失。</p> <p>4) 当船已搁浅时，应：</p> <p>①主机停车，显示“船舶搁浅”的号灯或号型；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③固定船位，必要时抛双锚；</p> <p>④关闭水密门；</p> <p>⑤发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>⑥船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑦测量船舶外部的水深，明确搁浅的具体情形（船舶搁浅部位，海底地质）、检查主机，舵机及附属机械的情况；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨在对搁浅情况明了的情况下，选择合适的自力脱浅方法或请求岸基支持；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	试题题目：分道通航制水域航行，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级；					

	<p>③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成分道通航制水域内航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：能见度不良、仪器故障 应急事件设置：舵机失灵、人员落水（单旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的分道通航制水域（有可以采用单旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行； ④合理设置应急事件 - 舵机失灵，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水，控制台与驾驶台互动，采用单旋回操船法救助落水人员。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 分道通航制水域内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让；</p>

7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动;
 8. 对发现仪器故障时的应急反应;
 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应;
 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰;
 11. 发现舵机失灵时的应急反应;
 12. 发现人员落水后的应急反应;
 13. 采取单旋回救助落水人员;
 14. 操作结束后, 评估员点评。
- 二、评估要点:
1. 制订通过指定水域计划 (5 分)
 - ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
 2. 制订“偶发事件”预案 (5 分)
 - ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
 3. 分道通航水域中航行的船舶操纵 (20 分)
 - ①航线标绘要顺着船舶总流向, 并取分道的中线为宜;
 - ②注意航道内水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤避让时, 由于水域宽度和水深限制, 多注意按照“先车后舵”的顺序进行;
 - ⑥在能见度不良, 通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
 4. 互见情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分)
 - ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。
 5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分)
 - ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。

6. 驾驶台资源利用与管理（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
- ④团队成员的任务分配；
- ⑤团队成员的安排与管理。

7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
- ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
- ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
- ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
- ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。

8. 处理偶发与应急事件（10分）

1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：

- ①鸣放雾号；
- ②开启航行灯；
- ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ④播发安全信息，沟通关系船舶；
- ⑤正确使用雷达；
- ⑥指派了头，备锚航行；
- ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
- ⑧利用一切有效资源保证航行安全。

2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：

- ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
- ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ③正确使用雷达导航；
- ④加强定位；
- ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
- ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
- ⑦申请公司安排紧急修理。

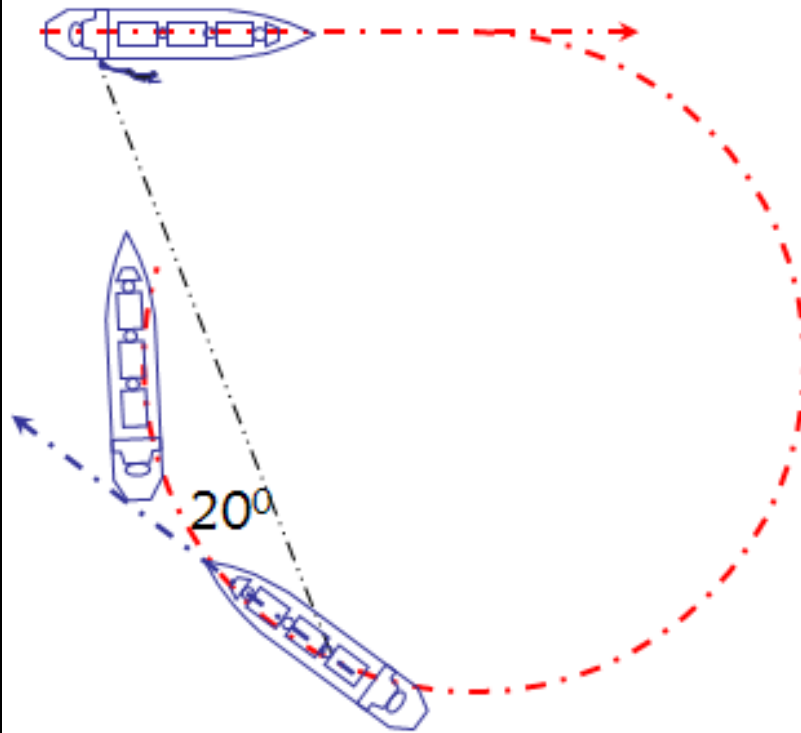
3) 发现船舶舵机失灵时，应：

- ①立即通知船长，并启动应急程序；
- ②立即减速停车，如情况紧急倒车停车，并准备侧推器（如有）；
- ③显示“船舶失去控制”号灯号型；
- ④通知机舱查明原因，组织抢修；
- ⑤指派了头，备妥双锚；
- ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
- ⑦发布航行警告；
- ⑧加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
- ⑨（如需要）向交管中心申请拖船援助；
- ⑩利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。

4) 驾驶台发现人员落水时，应：

- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
- ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
- ③报告船长，通知机舱备车；
- ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
- ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
- ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。

9. 单旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即行动）（10分）



- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
- ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
- ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E902	1				0.4	1
题干	试题题目：分道通航制水域内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成分道通航制水域内航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。					

	3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置：通航拥挤、能见度不良</p> <p>应急事件设置：主机故障、人员落水（威廉逊旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的分道通航制水域水域（有可以采用威廉逊旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥； ④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈；控制台与驾驶台互动采用威廉逊旋回操船法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 分道通航制水域内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现通航拥挤时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现人员落水后的应急反应； 12. 采取威廉逊旋回救助落水人员；

13. 操作结束后，评估员点评。

二、评估要点：

制订通过指定水域计划（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”预案（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 分道通航水域中航行的船舶操纵（25分）

- ①航线标绘要顺着船舶总流向，并取分道的中线为宜；
- ②注意航道内水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；
- ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；
- ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；
- ⑤避让时，由于水域宽度和水深限制，多注意按照“先车后舵”的顺序进行；
- ⑥在能见度不良，通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；
- ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；
- ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。

4. 互见情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）

- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；
- ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；
- ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；
- ④根据避碰规则和良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；
- ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；
- ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；
- ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
- ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。

5. 能见度不良情况下的避碰（15分）

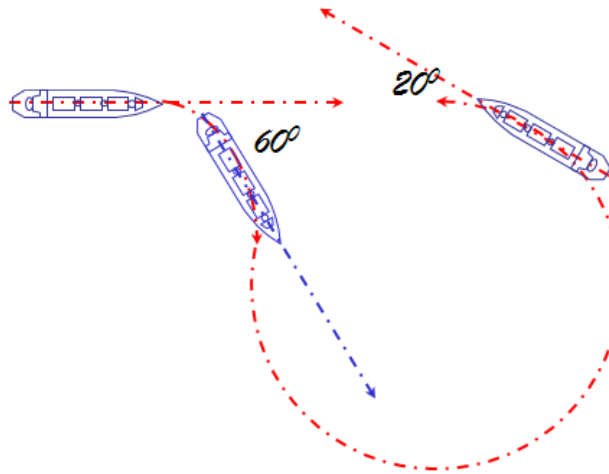
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
- ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
- ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。

6. 驾驶台资源利用与管理（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
- ④团队成员的任务分配；
- ⑤团队成员的安排与管理。

7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现通航拥挤时，应：
- ①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥；
 - ②手操舵备车航行；
 - ③准备双锚；
 - ④向 VTS 了解交通情况；
 - ⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离；
 - ⑥必要时，申请抛锚。
- 3) 当发现船舶主机故障时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 当收到船员报告有人落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 威廉逊旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即或延迟行动）（10分）



本法能准确地把船驶至落水者的位置，
在夜间或能见度不良时是一种有效的方法，最适用于“延迟行动”。

- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当转向角达到 60 度时操相反一舷满舵；
- ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；；
- ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现落水者适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E903	1				0.4	1
题干	试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。 3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。					
试题初始状	试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度					

<p>态描述</p>	<p>不良情况下的避碰 偶发事件设置：能见度不良、仪器故障 应急事件设置：舵机失灵、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的航道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度良好； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行； ④合理设置应急事件 - 舵机失灵，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 预估“偶发事件”； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现仪器故障时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现舵机失灵时的应急反应； 12. 发现人员落水后的应急反应； 13. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 制定通过指定水域计划（5） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性；</p>

- ④资源的利用和安排;
- ⑤人员的组织和安排。
- 2. 预估“偶发事件”(5)
 - ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
- 3. 狭水道航行船舶操纵(20)
 - ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化,正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航,并进行核对,避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位,避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中,尽可能保持较大横距,防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
- 4. 互见中情况下的避碰(包括紧迫局面)(25分)
 - ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察,对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段,正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动(早、大、宽、清要求,声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性,仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用VHF通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时,作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时,直航船应采取最有助于避碰的行动。
- 5. 能见度不良情况下的避碰(15分)
 - ①判断碰撞危险(使用有效手段,包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态,判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动,避碰措施符合规则以及良好船艺要求,保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用VHF沟通联系、协调避让。
- 6. 资源的排序、组织、协调与使用(5分)
 - ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序;
 - ③资源的组织;
 - ④资源的协调;
 - ⑤资源的使用与管理。
- 7. 驾驶台团队配合沟通协调(5分)
 - ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好,互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤内部通信采用中文或英文,外部通信用英文,并注意使用标准航海用语。
- 8. 处理偶发与应急事件(20分)
 - 1)对能见度不良能及时识别,并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及

	<p>时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：</p> <p>①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；</p> <p>②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>③正确使用雷达导航；</p> <p>④加强定位；</p> <p>⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑦申请公司安排紧急修理。</p> <p>3) 发现船舶舵机失灵时，应：</p> <p>①立即通知船长，并启动应急程序；</p> <p>②立即减速停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；</p> <p>③显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>④通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>⑤指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑦发布航行警告；</p> <p>⑧加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑨（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑩利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。</p> <p>4) 驾驶台发现人员落水时，应：</p> <p>①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；</p> <p>②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；</p> <p>③报告船长，通知机舱备车；</p> <p>④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；</p> <p>⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E903	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顺流、0.5 节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署；</p>					

	<p>③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：能见度不良、通航拥挤 应急事件设置：主机故障、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顺流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥； ④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 预估“偶发事件”； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现航道拥挤时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现主机故障时的应急反应； 12. 发现人员落水后的应急反应；</p>

13. 操作结束后，评估员点评。

二、评估要点：

1. 制定通过指定水域计划（5）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 预估“偶发事件”（5）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 狭水道航行船舶操纵（20）

- ①遵守“狭水道”右行规定；
- ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；
- ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；
- ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；
- ⑤注意水域宽度和水深限制；
- ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；
- ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；
- ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。

4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）

- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；
- ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；
- ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；
- ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；
- ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；
- ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；
- ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
- ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。

5. 能见度不良情况下的避碰（15分）

- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
- ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
- ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。

6. 资源的排序、组织、协调与使用（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序；
- ③资源的组织；
- ④资源的协调；
- ⑤资源的使用与管理。

7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；

	<p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误；</p> <p>⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件（20分）</p> <p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现通航拥挤时，应：</p> <p>①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥；</p> <p>②手操舵备车航行；</p> <p>③准备双锚；</p> <p>④向 VTS 了解交通情况；</p> <p>⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离；</p> <p>⑥必要时，申请抛锚。</p> <p>3) 当发现船舶主机故障时，应：</p> <p>①立即通知船长，并启动应急程序；</p> <p>②显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>③通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>④指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑤报告附近的交管中心；</p> <p>⑥发布航行警告；</p> <p>⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。</p> <p>4) 当收到船员报告有人落水时，应：</p> <p>①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；</p> <p>②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）；</p> <p>③报告船长，通知机舱备车；</p> <p>④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；</p> <p>⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E903	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：分道通航制水域内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p>					

	<p>2. 要求:</p> <p>①完成相应联系及报告制度;</p> <p>②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急(应变)部署;</p> <p>③完成 BRM 相关要求;</p> <p>④内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成: 船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点: 白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置: 能见度不良、仪器故障</p> <p>应急事件设置: 舵机失灵、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况:</p> <p>①船舶资料(根据被评估者适任等级进行选定船型);</p> <p>②选择合适的分道通航制水域;</p> <p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速;</p> <p>2. 外界环境:</p> <p>①白天、能见度良好;</p> <p>②横风、4-5 级;</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境(合理多船会遇的局面):</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只;</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只;</p> <p>③合理设置交叉相遇的目标干扰船只;</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理:</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系, 同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动;</p> <p>②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只, 同时要与驾驶台互动采取避让措施, 用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性;</p> <p>③合理设置偶发事件- 仪器故障, 并视情况恢复正常航行;</p> <p>④合理设置应急事件- 舵机失灵, 并视情况恢复正常航行;</p> <p>⑤合理设置偶发事件- 能见度不良, 并视情况恢复正常航行;</p> <p>⑥合理设置能见度不良时的干扰船只(须有多船会遇的局面), 用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性;</p> <p>⑦合理设置应急事件- 驾驶台发现人员落水。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程:</p> <p>1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划;</p> <p>2. 预估“偶发事件”;</p> <p>3. 大型航海模拟器准备就绪;</p> <p>4. 被评估者熟悉、检查仪器设备;</p> <p>5. 被评估者准备完毕后, 通过 VHF 报告控制台;</p> <p>6. 分道通航制水域内航行, 对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动;</p> <p>7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动;</p> <p>8. 对发现仪器故障时的应急反应;</p>

9. 对能见度不良状况的判断与应急反应;
 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰;
 11. 发现舵机失灵时的应急反应;
 12. 发现人员落水后的应急反应;
 13. 操作结束后, 评估员点评。
- 二、评估要点:
1. 制定通过指定水域计划 (5)
 - ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
 2. 预估“偶发事件”(5)
 - ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
 3. 分道通航水域中航行的船舶操纵 (20 分)
 - ①航线标绘要顺着船舶总流向, 并取分道的中线为宜;
 - ②注意航道内水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤避让时, 由于水域宽度和水深限制, 多注意按照“先车后舵”的顺序进行;
 - ⑥在能见度不良, 通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
 4. 互见中情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分)
 - ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。
 5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分)
 - ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
 6. 资源的排序、组织、协调与使用 (5 分)
 - ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序;

- ③资源的组织;
 - ④资源的协调;
 - ⑤资源的使用与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调 (5 分)
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好, 互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤内部通信采用中文或英文, 外部通信用英文, 并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件 (20 分)
- 1) 对能见度不良能及时识别, 并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长, 并在船长上驾驶台前采取如下措施:
- ①鸣放雾号;
 - ②开启航行灯;
 - ③通知机舱备车, 并以安全航速航行;
 - ④播发安全信息, 沟通关系船舶;
 - ⑤正确使用雷达;
 - ⑥指派了头, 备锚航行;
 - ⑦如在狭水道、航道航行, 听从交管部门指挥;
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现航海仪器故障时, 如电罗经故障, 应:
- ①手动操舵, 使用标准磁罗经指示航向;
 - ②通知船长, 如有必要, 通知机舱备车, 并以安全航速航行;
 - ③正确使用雷达导航;
 - ④加强定位;
 - ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向;
 - ⑥报告附近的交管中心, 请求协助;
 - ⑦申请公司安排紧急修理。
- 3) 发现船舶舵机失灵时, 应:
- ①立即通知船长, 并启动应急程序;
 - ②立即减速停车, 如情况紧急倒车停船, 并准备侧推器 (如有);
 - ③显示“船舶失去控制”号灯号型;
 - ④通知机舱查明原因, 组织抢修;
 - ⑤指派了头, 备妥双锚;
 - ⑥报告附近的交管中心, 请求协助;
 - ⑦发布航行警告;
 - ⑧加强定位, 选择安全水域 (包括应急抛锚点);
 - ⑨ (如需要) 向交管中心申请拖船援助;
 - ⑩利用一切资源, 采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 驾驶台发现人员落水时, 应:
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮, 投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈;
 - ②向落水人员一舷转舵 (伴操纵声号), 摆开船尾;
 - ③报告船长, 通知机舱备车;
 - ④鸣放人员落水警报 (信号旗), 启动人员落水应急预案, 船员按照应急部署行动;
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望, 不断报告落水者的方位和大概距离;
 - ⑥报告附近的交管中心, 发布航行警告。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E903	1				0.4	1
试题 ID						8
题干	<p>试题题目：分道通航制水域内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顺流、0.5节。</p> <p>2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：能见度不良、通航拥挤 应急事件设置：主机故障、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顺流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥； ④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈。</p>					
操作流程及	一、评估流程：					

评估方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划; 2. 预估“偶发事件”; 3. 大型航海模拟器准备就绪; 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备; 5. 被评估者准备完毕后, 通过 VHF 报告控制台; 6. 分道通航制水域内航行, 对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动; 7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动; 8. 对发现航道拥挤时的应急反应; 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应; 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰; 11. 发现主机故障时的应急反应; 12. 发现人员落水后的应急反应; 13. 操作结束后, 评估员点评。 <p>二、评估要点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制定通过指定水域计划 (5) <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确; ②计划的可行性; ③信息的完整性; ④资源的利用和安排; ⑤人员的组织和安排。 2. 预估“偶发事件” (5) <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件; ②明确偶发事件的危害; ③偶发事件的应对程序和措施; ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 分道通航水域中航行的船舶操纵 (20 分) <ol style="list-style-type: none"> ①航线标绘要顺着船舶总流向, 并取分道的中线为宜; ②注意航道内水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差; ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏; ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇; ⑤避让时, 由于水域宽度和水深限制, 多注意按照“先车后舵”的顺序进行; ⑥在能见度不良, 通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船; ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生; ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。 4. 互见中情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分) <ol style="list-style-type: none"> ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速; ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断; ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险; ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放); ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性; ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让; ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞; ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。 5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分) <ol style="list-style-type: none"> ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等); ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
------	--

- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 资源的排序、组织、协调与使用（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序；
 - ③资源的组织；
 - ④资源的协调；
 - ⑤资源的使用与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（20分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现通航拥挤时，应：
- ①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥；
 - ②手操舵备车航行；
 - ③准备双锚；
 - ④向 VTS 了解交通情况；
 - ⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离；
 - ⑥必要时，申请抛锚。
- 3) 当发现船舶主机故障时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 当收到船员报告有人落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）；
 - ③报告船长，通知机舱备车；

	<p>④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；</p> <p>⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E903	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5级；</p> <p>③顶流、0.5节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、能见度不良情况下的避让、难以避免碰撞的紧急操纵</p> <p>偶发事件设置：设备故障、能见度不良</p> <p>应急事件设置：船舶碰撞、船舶进水/堵漏</p> <p>1. 本船初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的狭水道水域；</p> <p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5级；</p> <p>③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）：</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只；</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只；</p> <p>③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动；</p> <p>②合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行；</p> <p>③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行；</p> <p>④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被</p>					

	<p>评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>⑤合理时机，设置难以避免碰撞的特殊情况，；</p> <p>⑥模拟船舶碰撞及进水，控制台与驾驶台互动，采取应急行动（模拟器无法实现，采取口头模拟的形式）。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 预估“偶发事件”； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 狭水道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对发现设备故障时的应急反应； 8. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 9. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 10. 对互见中难以避免碰撞的特殊情况，采取适当的紧急措施，避免或减少碰撞损失； 11. 船舶碰撞后的应急反应； 12. 船舶因碰撞进水后的应急反应； 13. 操作结束后，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制订通过指定水域计划（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 预估“偶发事件”（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 狭水道航行船舶操纵（20分） <ol style="list-style-type: none"> ①遵守“狭水道”右行规定； ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差； ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏； ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇； ⑤注意水域宽度和水深限制； ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船； ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生； ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。 4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫危险）（25分） <ol style="list-style-type: none"> ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速； ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断； ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险； ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）； ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性； ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让； ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；

⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。

5. 能见度不良情况下的避碰（15分）

- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
- ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑦及时用VHF沟通联系、协调避让。

6. 资源的排序、组织、协调与使用（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序；
- ③资源的组织；
- ④资源的协调；
- ⑤资源的使用与管理。

7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
- ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
- ③对协作中产生的失效能及时识别和纠正；
- ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
- ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。

8. 处理偶发与应急事件（20分）

1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：

- ①鸣放雾号；
- ②开启航行灯；
- ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ④播发安全信息，沟通关系船舶；
- ⑤正确使用雷达；
- ⑥指派了头，备锚航行；
- ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
- ⑧利用一切有效资源保证航行安全。

2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：

- ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
- ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
- ③正确使用雷达导航；
- ④加强定位；
- ⑤使用GPS船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
- ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
- ⑦申请公司安排紧急修理。

3) 如发现无法避免碰撞，船舶驾驶人员应运用良好船艺，采取减小碰撞损失的应急操船措施：

- ①如可行，应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件，最好使两船平行擦碰，如不能则应尽量使船首部位碰撞；
- ②如可行，采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度，避免垂直碰撞他船；
- ③如可行，全速后退，抛双锚拖航，降低船速。

4) 碰撞发生后的应急操船措施：

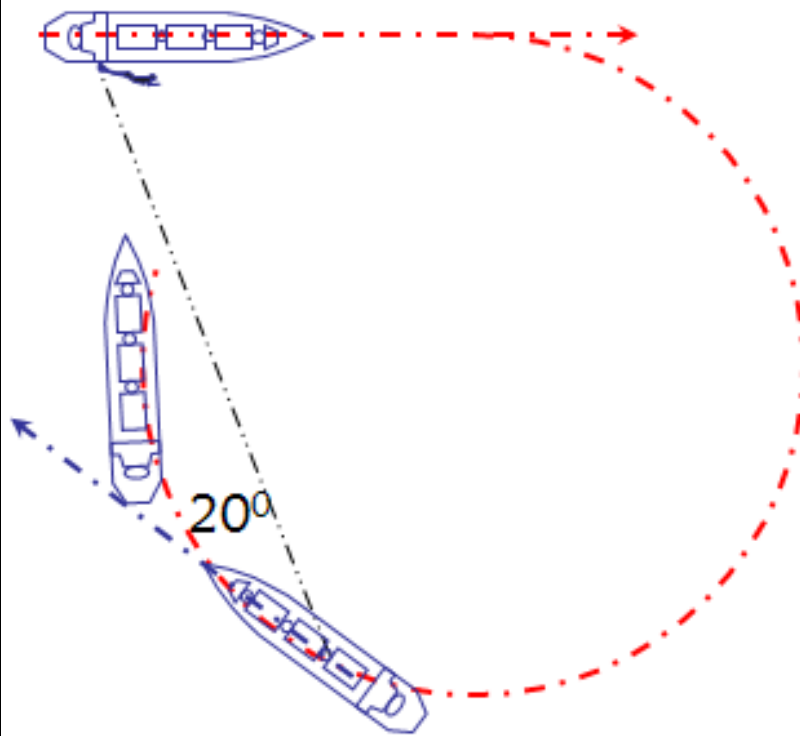
- ①船首撞入他船船体的船舶，应开微速进车顶住对方，待被撞船舶采取应急堵漏措施后，征得对方同意后方可倒车拖出；

<p>②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩，经同意后，可将被撞船舶顶向浅水处搁浅；</p> <p>5) 碰撞发生后的应急部署：</p> <p>①立即发出警报信号，召集船员实施堵漏部署；</p> <p>②发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>③检查全船、测量各舱室水位、油位，查明碰撞损失；</p> <p>④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗，必要时予以固定；</p> <p>⑤全力排水；</p> <p>⑥根据破损情况，研究堵漏措施并实施；</p> <p>⑦调整纵横倾，保持船舶浮态；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨如船舶有沉没危险，且附近有浅滩时，可考虑采取抢滩措施；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：自力离泊、顺流抛锚掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力 3-4 级；</p> <p>③顺流，流速 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、自力离泊、有风流（吹开风）、顺流抛锚掉头、紧迫局面</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、人员落水</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②本船泊位前后无靠泊船；</p> <p>③设置合适港口（航道短）、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力 3-4 级；</p> <p>③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境：</p> <p>①有进出港口的干扰船只；</p> <p>②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只；</p> <p>③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离泊及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p>					

	<p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通；</p> <p>②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通；</p> <p>③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动；</p> <p>④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当；</p> <p>⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 人员落水（驾驶台发现人员落水）；</p> <p>⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 10. 人员落水情况下的应急操纵及行动； 11. 操纵完毕，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离泊操纵：（30分） <ol style="list-style-type: none"> 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等； 2) 掌握离泊操纵要领： <ol style="list-style-type: none"> ①根据风流、船型等因素确定合理的解缆顺序； ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度； ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离； ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量； 3) 车、舵、侧推、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。 4. 港内掉头操纵：（10分） <ol style="list-style-type: none"> ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离； ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转； ③控制船身，掌握正确的抛锚时机，安全迅速地完成任务；

- ④车、舵、锚、侧推器合理配合使用；
 - ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
- ①船位、船速的控制；
 - ②车、舵的使用；
 - ③锚的使用；
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误。
8. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
- ①鸣放雾号，改手操舵；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现人员落水时，应
- ①投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥告附近的交管中心，发布航行警告。
- 3) 单旋回操船方法（立即行动）：



- ①向人员落水一舷操满舵；
 - ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
 - ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
 - ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）。
- 4) 救助落水人员：
- ①船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
 - ②救助艇从下风接近落水者并施救。
 - ③准备医疗救护；
 - ④安全收回救助艇，并组织医疗救护；
 - ⑤报告交管中心，如需要，申请医疗援助；
 - ⑥取消航警；
 - ⑦利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	试题题目：自力离泊、顺流抛锚掉头出港至指定位置 1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顺流，流速 0.5 节。 2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；					

	<p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、自力离泊、有风流（吹开风）、顺流抛锚掉头、紧迫局面</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、船舶触礁（擦底）、溢油</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②本船泊位前后无靠泊船； ③设置合适港口（开放型）、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离泊及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 触礁（合理化使用技术手段实现或以轮机长的身份报告驾驶台油舱液位异常）； ⑥如可行，设置模拟溢油的场景。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 9. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 10. 船舶触礁（擦底）情况下的应急操作； 11. 船舶溢油后的应急反应及行动； 12. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5 分） ①任务的明确；</p>

- ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）
- ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 离泊操纵：（30分）
- 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等;
 - 2) 掌握离泊操纵要领：
 - ①根据风流、船型等因素确定合理的解缆顺序;
 - ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度;
 - ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离;
 - ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量;
 - 3) 车、舵、侧推、缆绳和锚互相配合，合理使用;
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 港内掉头操纵：（10分）
- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离;
 - ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转;
 - ③控制船身，掌握正确的抛锚时机，安全迅速地完成掉头操作;
 - ④车、舵、锚、侧推器合理配合使用;
 - ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）
- ①船位、船速的控制;
 - ②车、舵的使用;
 - ③锚的使用;
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）;
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势;
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全;
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理;
7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误。
8. 处理偶发与应急事件：（10分）

	<p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶触礁（擦底）时，应：</p> <p>①根据情况，停车淌航；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>④船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑤必要时，选择合适地点抛锚；</p> <p>⑥ 如有溢油，按溢油部署进行应急行动</p> <p>⑦通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑧利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全，防止或减少海洋污染。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：自力离泊、顺流抛锚掉头出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹拢风，风力 3-4 级；</p> <p>③顺流，流速 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、自力离泊、吹拢风、顺流抛锚掉头、难以避免碰撞的紧急操纵行动</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、船舶碰撞（进水、损坏控制）</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②本船泊位前后无靠泊船；</p> <p>③设置合适港口、泊位，要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹拢风，风力 3-4 级；</p>					

	<p>③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①有进出港口的干扰船只； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③合理设置多船会遇局面。</p> <p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置难以避免碰撞的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫危险的判断及行动； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 船舶碰撞（进水、损坏控制）。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵； 7. 港内掉头操纵； 8. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 9. 航道内航行，难以避免碰撞情况下的紧急操纵行动； 10. 对船舶碰撞后的处理； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5 分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5 分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离泊操纵：（30 分） 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等； 2) 掌握离泊操纵要领： ①根据风流、船型等因素确定合理的解缆顺序； ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度； ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离； ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；</p>

- 3) 车、舵、侧推、缆绳和锚互相配合, 合理使用;
- 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 港内掉头操纵: (10 分)
- ①船速控制应安全合理, 保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离;
 - ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况, 避免产生危险, 如条件许可宜采用向右掉头, 必要时倒车辅助船舶右转;
 - ③选择合适的系拖位置, 控制大船前冲后缩, 安全迅速地完 成掉头操作;
 - ④车、舵、侧推器合理配合使用;
 - ⑤船位控制良好, 遵守分道通航制和港口规则, 不与他船产生紧迫局面。
5. 航行过程中船舶操纵和避碰 (包括能见度不良、紧迫危险): (30 分)
- ①船位、船速的控制;
 - ②车、舵的使用;
 - ③锚的使用;
 - ④判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ⑥识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑧考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 避免形成另一紧迫局面, 保证操纵安全;
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与组织管理: (5 分)
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理;
7. 驾驶台团队配合沟通协调: (5 分)
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好, 互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误。
8. 处理偶发与应急事件: (10 分)
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别, 被评估者及时正确做出决策, 并采取应急响应措施程序。
- 1) 能见度不良时应:
- ①鸣放雾号, 改手操舵;
 - ②开启航行灯;
 - ③通知机舱, 并以安全航速航行;
 - ④播发安全信息, 沟通关系船舶;
 - ⑤正确使用雷达;
 - ⑥增加瞭望人员, 指派了头, 备锚航行;
 - ⑦如在狭水道、航道航行, 听从交管部门指挥;
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 如发现无法避免碰撞, 船舶驾驶人员应运用良好船艺, 采取减小碰撞损失的应急操船措施:
- ①如可行, 应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件, 最好使两船平行擦碰, 如不能则应尽量使船首部位碰撞;
 - ②如可行, 采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度, 避免垂直碰撞他船;
 - ③如可行, 全速后退, 抛双锚拖航, 降低船速。
- 3) 碰撞发生后的应急操船措施:

	<p>①船首撞入他船船体的船舶，应开微速进车顶住对方，待被撞船舶采取应急堵漏措施后，征得对方同意后方可倒车拖出；</p> <p>②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩，经同意后，可将被撞船舶顶向浅水处搁浅；</p> <p>4) 碰撞发生后的应急部署：</p> <p>①立即发出警报信号，召集船员实施堵漏部署；</p> <p>②发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>③检查全船、测量各舱室水位、油位，查明碰撞损失；</p> <p>④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗，必要时予以固定；</p> <p>⑤全力排水；</p> <p>⑥根据破损情况，研究堵漏措施并实施；</p> <p>⑦调整纵横倾，保持船舶浮态；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨如船舶有沉没危险，且附近有浅滩时，可考虑采取抢滩措施；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：单拖船协助拖尾掉头离泊，出港至指定位置</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②有风流；</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、有风流、开放港口、单拖船协助拖尾掉头离泊、紧迫局面</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、搜寻救助</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②本船前后有靠泊船，拖船已就位；</p> <p>③设置合适开放型港口，泊位处要有合适的掉头区等。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②合理设置风流。</p> <p>3. 通航环境：</p> <p>①有进出港口的干扰船只；</p> <p>②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只；</p> <p>③合理设置多船会遇局面。</p>					

	<p>4. 船舶离港及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应 VTS、目标船等身份发布信息或沟通；</p> <p>②控制台应以大副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通；</p> <p>③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动；</p> <p>④合理设置具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当；</p> <p>⑤在船舶驶出港口航道后，安排合理时机，控制台以搜寻救助中心（RCC）的身份播发遇险信息，本船前往搜寻救助（主要考核遇险信息获取及沟通协调、制订搜寻计划、选择合适的搜寻方式、采取正确的搜寻救助行动及措施）；</p> <p>⑥合理设置搜救目标。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 港内拖尾掉头及离泊操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 9. 搜寻救助操作； 10. 操纵完毕，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 离泊操纵：（30分） <ol style="list-style-type: none"> 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等； 2) 掌握离泊操纵要领： <ol style="list-style-type: none"> ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序； ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度； ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离； ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量； 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用； 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。 4. 港内掉头操纵：（10分） <ol style="list-style-type: none"> ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离； ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采

	<p>用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；</p> <p>③正确运用拖轮，选择合适的系拖位置，控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；</p> <p>④车、舵、侧推器合理配合使用；</p> <p>⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。</p> <p>5. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分）</p> <p>①船位、船速的控制；</p> <p>②车、舵的使用；</p> <p>③拖船或锚的使用；</p> <p>④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；</p> <p>⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；</p> <p>⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；</p> <p>⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；</p> <p>⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；</p> <p>⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。</p> <p>6. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）</p> <p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理；</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p> <p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误。</p> <p>8. 处理偶发与应急事件：（5分）</p> <p>对能见度不良能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序，包括如下：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>9. 搜寻救助：（5分）</p> <p>①获取遇险信息后，向海上搜救中心确认并报告参与搜寻行动；</p> <p>②制订搜寻计划，确定搜寻基点，确定最可能区域；</p> <p>③选择合适的搜寻方式（扩展方形、扇形、平行航线三种方式）；</p> <p>④确定搜寻的初始航向、速度以及搜寻线间距；</p> <p>⑤在所有遇险频道上保持不间断的守听；</p> <p>⑥连续观测9GHz雷达，注意屏幕上出现的雷达应答器回波；</p> <p>⑦进行视觉瞭望搜寻，布置额外的瞭望人员；</p> <p>⑧做好接受幸存者准备。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：自力离泊、开往其他泊位进行系单浮筒作业。</p> <p>1. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题设置要点：白天、单拖船协助离泊、顶流过弯、系单浮筒 偶发应急事件：能见度不良、船舶搁浅（脱浅）</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的河道港口，要有合适的泊位、弯曲航道、装卸货作业浮筒等； ③本船备便，拖船就位、等待离泊。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②泊位处吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只。</p> <p>4. 船舶离泊及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶驶出港口的过程中，合理设置应急事件 - 搁浅，进而某舱室进水； ⑥设置有利于脱浅的条件。</p>					
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离泊操纵；</p>					

7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动；
8. 顶流过弯操纵；
9. 对偶发应急事件的反应及行动；
10. 自力脱浅操纵
11. 系浮筒作业；
12. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离泊操纵：（30分）

1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、掉头区范围、港内限速等；

2) 掌握离泊操纵要领：

- ①根据风流、船型、拖轮等因素确定合理的解缆顺序；
- ②根据泊位及出港航道具体情况合理控制船舶速度；
- ③控制好船舶的前冲后缩，保持与码头和障碍物的安全距离；
- ④根据泊位及出港航道具体情况合理利用车舵、拖轮控制船舶艏向，熟练掌握船舶转头惯性，并充分考虑船舶的反移量；

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面、顶流过弯操纵）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。

5. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
- ④团队成员的任务分配；
- ⑤团队成员的安排与管理；

6. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；

	<p>②团队协作应良好，互相提醒和支持；</p> <p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误。</p> <p>7. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶搁浅不可避免时，应设法采取减轻搁浅程度防止船体损伤扩大的措施：</p> <p>①尽量避开礁石；</p> <p>②尽量使船尾处于深水区，保护好车和舵；</p> <p>③及时停车、倒车，如有时间抛双锚减小船体惯性力；</p> <p>④通知机舱做好相应的保护措施；</p> <p>3) 当船已搁浅时，应：</p> <p>①主机停车，显示“船舶搁浅”的号灯或号型；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③固定船位，必要时抛双锚；</p> <p>④关闭水密门；</p> <p>⑤发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>⑥船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑦测量船舶外部的水深，明确搁浅的具体情形（船舶搁浅部位，海底地质）、检查主机，舵机及附属机械的情况；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨在对搁浅情况明了的情况下，选择合适的自力脱浅方法或请求岸基支持；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p> <p>8. 系浮筒操纵：（10分）</p> <p>①系单浮一般应取顶风或顶流方向驶向浮筒进行系浮操作，风流同时存在时，应参考附近抛锚船舶的船首向，顶风流合力方向驶进浮筒；</p> <p>②将浮筒置于右舷（1~1.5）B处，以保持舵效的最低船速淌航驶向浮筒；</p> <p>③当船首纵向距浮筒（0.5~1）L时，视实际船速适当倒车将船拉停，保持船首即将与浮筒靠上的状态，及时系缆，最后带好回头缆；</p> <p>④顶风较强时，先在浮筒上风适当距离处抛左锚，出链长度视风力以能拖锚为宜，再利用风力辅以必要的倒车或进车用舵使船首接近浮筒，完成系浮筒后将锚收起；</p> <p>⑤合理地使用车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，利用一切资源和有效手段保证系浮筒操纵安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	试题题目：离双浮筒、开往锚地抛锚（八字锚）待命。 1. 外界环境：					

	<p>①白天、能见度情况良好； ②吹开风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下： ①完成相应联系及报告制度； ②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、离双浮筒、顶流过弯、抛八字锚 偶发应急事件：能见度不良、舵机失灵</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的河道港口，要有合适的锚地、弯曲航道、装卸货作业浮筒等； ③本船系在双浮筒上，等待离浮。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②顶风，风力 3-4 级； ③顶流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只； ④锚地内有一定数量的锚泊船只。</p> <p>4. 船舶离浮筒及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应 VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 舵机失灵； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离浮筒操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 顶流过弯操纵； 9. 对应急事件的处理操作； 10. 锚泊操纵；</p>

11. 操纵完毕，评估员点评。

二、评估要点：

1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分）

- ①任务的明确；
- ②计划的可行性；
- ③信息的完整性；
- ④资源的利用和安排；
- ⑤人员的组织和安排。

2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）

- ①明确可能发生的偶发事件；
- ②明确偶发事件的危害；
- ③偶发事件的应对程序和措施；
- ④偶发事件发生时人员的组织和安排。

3. 离浮筒操纵：（10分）

1) 了解港口航道与浮筒周围的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、港内限速等；

2) 掌握离浮筒操纵要领：

- ①解除下游端的所有缆绳，顶流端只留回头缆；
- ②解回头缆，进车做舵并保持船身与流向约成20度左右夹角驶离。

3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；

4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。

4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面，顶流过弯操船）：（30分）

- ①船位、船速的控制；
- ②车、舵的使用；
- ③拖船或锚的使用；
- ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；
- ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
- ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
- ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
- ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑩及时用VHF沟通联系、协调避让。

5. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）

- ①明确可利用的资源；
- ②资源的排序、组织、协调与使用；
- ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
- ④团队成员的任务分配；
- ⑤团队成员的安排与管理；

6. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）

- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
- ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
- ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
- ④运用闭环沟通等方式消除协调失误。

7. 处理偶发与应急事件：（10分）

对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。

1) 能见度不良时应：

- ①鸣放雾号，改手操舵；

	<p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 船舶舵机失灵时，应：</p> <p>①立即停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；</p> <p>②显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>③通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>④指派了头，备妥双锚；</p> <p>⑤报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑥发布航行警告；</p> <p>⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；</p> <p>⑩通知公司、代理。</p> <p>8. 八字锚锚泊操纵：（30分）</p> <p>①正确识别风流压情况，进入锚地路线合理，避免穿越锚泊船船头；</p> <p>②选择合适的锚位，考虑水深、底质、地形等因素，与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离；</p> <p>③能够严格控制船位，避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险，船速控制合理并充分考虑风流影响；</p> <p>④合理控制抛锚时余速（根据船舶吨位而定）；</p> <p>⑤抛八字锚操纵要领：船速略有退势，抛下任一舷锚；风流不一致时，应先抛上风锚；倒车后退松锚链约2节左右；进车，向未抛锚舷施舵，控制已抛之锚的链长（此时等于两锚间距）达预定长度的0.5~1倍，即能保证夹角为30°~60°，用舵调整船身并抛下另一锚；随风流作用船身后退，继续松链至预定长度，使两链均衡受力。</p> <p>⑥锚位准确，出链长度合理。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：自力离双浮筒、开往锚地抛锚（一字锚）待命。</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②吹开风，风力3-4级；</p> <p>③顶流0.5节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成BRM相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、自力离双浮筒、过弯航道、顺流、复杂锚地抛单锚 偶发应急事件：能见度不良、全船失电</p> <p>1. 本船及初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的河道港口，要有合适的锚地、弯曲航道、装卸货作业浮筒等； ③本船系在双浮筒上，拖船就位、等待离浮。</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②泊位处吹开风，风力 3-4 级； ③顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置多船会遇局面； ②有沿航道航行进出口及穿越航道的干扰船只； ③有在航道内作业的干扰船只； ④锚地内有一定数量的锚泊船只。</p> <p>4. 船舶离浮筒及航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置河道内的流向、流速用以考核被评估者对顶流过弯或顺流过弯的操纵能力； ⑤在船舶航道航行过程中，合理设置应急事件 - 全船失电状态； ⑥视操作情况恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订离泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 离浮筒操纵； 7. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 8. 顺流过弯操纵； 9. 对应急事件的处理操作； 10. 锚泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分）</p>

- ①明确可能发生的偶发事件；
 - ②明确偶发事件的危害；
 - ③偶发事件的应对程序和措施；
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 离浮筒操纵：（10分）
- 1) 了解港口航道与浮筒周围的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、港内限速等；
 - 2) 掌握离浮筒操纵要领：
 - ①解除下游端的所有缆绳，顶流端只留回头缆；
 - ②拖船向顶流方向沿 30° -50° 方向起拖，使顶流端摆出浮筒连线；
 - ③解回头缆，进车做舵并保持船身与流向约成 20 度左右夹角驶离。
 - 3) 车、舵、侧推、拖轮、缆绳和锚互相配合，合理使用；
 - 4) 利用一切资源和有效手段保证离泊操纵安全。
4. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面，顶流过弯操船）：（30分）
- ①船位、船速的控制；
 - ②车、舵的使用；
 - ③拖船或锚的使用；
 - ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
 - ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
5. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
6. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。
7. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
 - ①鸣放雾号，改手操舵；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 船舶失电时，应采取如下措施：

	<p>①显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>②通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>③指派了头，备妥双锚；</p> <p>④报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑤发布航行警告；</p> <p>⑥（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑦利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。</p> <p>8. 一字锚锚泊操纵：（30分）</p> <p>①正确识别风流压情况，进入锚地路线合理，避免穿越锚泊船船头；</p> <p>②选择合适的锚位，考虑水深、底质、地形等因素，与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离；</p> <p>③能够严格控制船位，避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险，船速控制合理并充分考虑风流影响；</p> <p>④合理控制抛锚时余速（根据船舶吨位而定）；</p> <p>⑤顶流前进抛一字锚操纵要领：顶流淌航抛惰锚（有侧风影响应抛上风舷锚）；慢速松出惰链，用车舵控制船速并保持航向至力锚位置，刹住惰锚链；船速略有后退时，抛下力锚，出短链受力；船舶缓慢后退，慢速松出力链，绞进惰链，调整两链长度至预定长度后刹住。</p> <p>⑥顶流后退抛一字锚操纵要领：船速略有后退时，抛下力锚（有侧风影响应抛下风舷锚）；船舶缓慢后退，慢速松出力链至惰锚位置，刹住力链；进车，船速略有前进时，抛下惰锚，出短链受力；船舶缓慢前进，用车舵控制船速及保持航向，慢速松出惰链，绞进力链，调整两链长度至预定长度后刹住。</p> <p>⑦锚位准确，出链长度合理。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：进港航行、顺流拖锚掉头、完成自力靠泊操作</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②靠泊吹拢风，风力3-4级；</p> <p>③进港航道顺流0.5节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成BRM相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、吹拢风、紧迫局面、顶流拖艏掉头、指定泊位自力靠泊</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、主机故障</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的港口，要有合适的航道、掉头区等；</p> <p>③根据整个操纵时间，合理设置初始船位。</p>					

	<p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况良好； ②靠泊吹拢风，风力 3-4 级； ③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境： ①合理设置造成多船会遇局面的干扰船只； ②有进出港口的干扰船只； ③有沿航道航行及穿越航道的干扰船只。</p> <p>4. 船舶进港航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通； ②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通； ③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动； ④合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当； ⑤进港航行过程中，合理设置应急事件 - 主机故障； ⑥视操作情况合理恢复正常航行。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订靠泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 7. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 8. 对偶发应急事件的处理操作； 9. 港内掉头操纵； 10. 靠泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5 分） ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5 分） ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30 分） ①船位、船速的控制； ②车、舵的使用； ③锚的使用； ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）； ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察；</p>

- ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全；
 - ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
4. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理；
5. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误。
6. 处理偶发与应急事件：（10分）
- 对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急响应措施程序。
- 1) 能见度不良时应：
- ①鸣放雾号，改手操舵；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 船舶主机失控时，应：
- ①立即启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
7. 掉头操纵：（10分）
- ①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；
 - ②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；
 - ③控制大船前冲后缩，安全迅速地完 成掉头操作；
 - ④车、舵、侧推器合理配合使用；
 - ⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。
8. 靠泊操纵：（30分）
- 1) 了解港口航道与码头的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标掉头区范围、港内限速等；
- 2) 掌握靠泊操纵要领：

<p>①控制船舶的纵向速度和横向速度，根据船型不同，船舶控速不同，大型船舶距泊位前沿 3 倍船长时，余速不宜超过 3 节；</p> <p>②有足够的抵泊横距，不致发生碰触码头危险（参考值 2 倍船宽）；</p> <p>③根据风流和本船船型等因素，保持合理的靠拢角度，无论如何，船舶接触码头瞬间应平行靠拢；</p> <p>④船舶首尾靠拢速度根据船型不同而不同，宜保持在 0.1 节-0.5 节。</p> <p>3) 车、舵、侧推、缆绳和锚互相配合，合理使用；</p> <p>4) 利用一切资源和有效手段保证靠泊操纵安全。</p>

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E904	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：进港航行，根据港调或交管中心的指示完成相关操作</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②进港顺风，风力 3-4 级；</p> <p>③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>2. 要求如下：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成相应的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>					
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、有风流、紧迫局面、顺流拖锚掉头、指定锚地抛锚</p> <p>偶发应急事件：能见度不良、靠泊计划取消</p> <p>1. 本船及初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的港口，要有合适的锚地、掉头区等；</p> <p>③根据整个操纵时间，合理设置初始船位。</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况良好；</p> <p>②进港顺风，风力 3-4 级；</p> <p>③进港航道顺流 0.5 节。</p> <p>3. 通航环境：</p> <p>①合理设置造成多船会遇局面的干扰船只；</p> <p>②有进出港口的干扰船只；</p> <p>③有沿航道航行及穿越航道的干扰船只；</p> <p>④合理设置锚地船舶数量，及指定的锚泊点。</p> <p>4. 船舶进港航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或沟通；</p> <p>②控制台应以大副、二副、轮机长等身份与驾驶台保持有效沟通；</p> <p>③合理设置能见度不良的状况及设置能见度不良时的干扰船只，用以考核被</p>					

	<p>评估者的在能见度不良状况下的避碰意识及行动；</p> <p>④ 合理设置及处理具有碰撞危险的干扰船只，用以考核被评估者对紧迫局面的判断及采取的避碰措施是否得当；</p> <p>⑤进港航行过程中，合理设置偶发事件 - 因通航拥挤，靠泊计划变更（控制台以交管中心的名义通知船舶及时掉头，驶往指定锚地抛锚待命。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订靠泊方案及通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 航前会议，明确成员分工； 4. 大型航海模拟器准备就绪，熟悉、检查航行仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台，开始评估操作； 6. 航道内航行，发现能见度不良时的行动； 7. 航道内航行，对碰撞危险的判断及采取避让措施； 8. 对偶发应急事件的处理操作； 9. 掉头操纵； 10. 锚泊操纵； 11. 操纵完毕，评估员点评。 <p>二、评估要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 驾驶台团队制订通过指定水域计划：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①任务的明确； ②计划的可行性； ③信息的完整性； ④资源的利用和安排； ⑤人员的组织和安排。 2. 制订“偶发事件”应对预案：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可能发生的偶发事件； ②明确偶发事件的危害； ③偶发事件的应对程序和措施； ④偶发事件发生时人员的组织和安排。 3. 航行过程中船舶操纵和避碰（包括能见度不良、紧迫局面）：（30分） <ol style="list-style-type: none"> ①船位、船速的控制； ②车、舵的使用； ③拖船或锚的使用； ④判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）； ⑤雷达标绘或与其相当的系统观察； ⑥识别他船的种类、动态，判断会遇态势； ⑦充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制； ⑧考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，避免形成另一紧迫局面，保证操纵安全； ⑨正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯； ⑩及时用 VHF 沟通联系、协调避让。 4. 驾驶台资源利用与组织管理：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①明确可利用的资源； ②资源的排序、组织、协调与使用； ③团队成员的工作能力和工作态度识别； ④团队成员的任务分配； ⑤团队成员的安排与管理； 5. 驾驶台团队配合沟通协调：（5分） <ol style="list-style-type: none"> ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序； ②团队协作应良好，互相提醒和支持；

	<p>③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；</p> <p>④运用闭环沟通等方式消除协调失误。</p> <p>6. 处理偶发与应急事件：（10分）</p> <p>对能见度不良和其他偶发应急事件能及时识别，被评估者及时正确做出决策，并采取应急反应措施程序。</p> <p>1) 能见度不良时应：</p> <p>①鸣放雾号，改手操舵；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥增加瞭望人员，指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 因偶发事件无法正常进港时，应：</p> <p>①提前了解港口及航道的情况，包括航道宽度、深度、底质、航标、掉头区范围、港内限速等；</p> <p>②及时与交管中心、港调联系，确认靠泊计划是否取消；</p> <p>③根据预案，采取应急措施；</p> <p>④报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑤发布航行警告；</p> <p>⑥加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；</p> <p>⑦（如需要）向交管中心申请拖船援助；</p> <p>⑧利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行；</p> <p>⑨通知公司、代理。</p> <p>7. 掉头操纵：（10分）</p> <p>①船速控制应安全合理，保持与碍航物、浅点、其他船舶有足够安全距离；</p> <p>②掉头方向选择应考虑周围安全水域情况，避免产生危险，如条件许可宜采用向右掉头，必要时倒车辅助船舶右转；</p> <p>③控制大船前冲后缩，安全迅速地完成掉头操作；</p> <p>④车、舵、侧推器合理配合使用；</p> <p>⑤船位控制良好，遵守分道通航制和港口规则，不与他船产生紧迫局面。</p> <p>8. 锚泊操纵：（30分）</p> <p>①正确识别风流压情况，进入锚地路线合理，避免穿越锚泊船船头；</p> <p>②选择合适的锚位，考虑水深、底质、地形等因素，与其他锚泊船和碍航物保持足够的安全距离；</p> <p>③能够严格控制船位，避免与其他交通流和锚泊船发生碰撞危险，船速控制合理并充分考虑风流影响；</p> <p>④合理控制抛锚时余速（根据船舶吨位而定）；</p> <p>⑤根据水深和船舶条件选择抛锚方法（通常水深不足25米，正常抛锚；25米—50米，用锚机备锚到离海底；5米-10米，自由落体抛锚）；</p> <p>⑥锚位准确（实际抛锚点与计划抛锚点接近，不大于0.3海里）；</p> <p>⑦出链长度合理。</p>
--	--

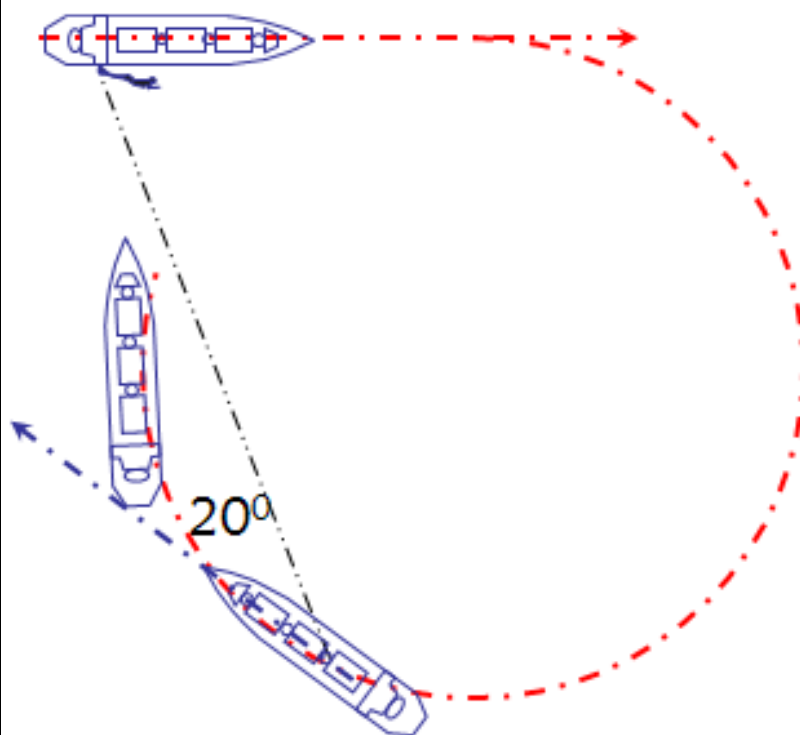
试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
试题 ID						8

<p>题干</p>	<p>试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外界环境： <ol style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： <ol style="list-style-type: none"> ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求。 3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置：能见度不良、仪器故障</p> <p>应急事件设置：舵机失灵、人员落水（单旋回救助落水人员）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本船初始状况： <ol style="list-style-type: none"> ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的出航道水域（有可以采用单旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速； 2. 外界环境： <ol style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： <ol style="list-style-type: none"> ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只； 4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： <ol style="list-style-type: none"> ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行； ④合理设置应急事件 - 舵机失灵，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水，控制台与驾驶台互动，采用单旋回操船法救助落水人员。
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备；

5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台；
 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动；
 7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动；
 8. 对发现仪器故障时的应急反应；
 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应；
 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰；
 11. 发现舵机失灵时的应急反应；
 12. 发现人员落水后的应急反应；
 13. 采取单旋回救助落水人员；
 14. 操作结束后，评估员点评。
- 二、评估要点：
- 制订通过指定水域计划（5 分）
- ①任务的明确；
 - ②计划的可行性；
 - ③信息的完整性；
 - ④资源的利用和安排；
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”预案（5 分）
- ①明确可能发生的偶发事件；
 - ②明确偶发事件的危害；
 - ③偶发事件的应对程序和措施；
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 狭水道航行船舶操纵（20 分）
- ①遵守“狭水道”右行规定；
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；
 - ⑤注意水域宽度和水深限制；
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25 分）
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15 分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；

- ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
- ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
- 6. 驾驶台资源利用与管理（5 分）
 - ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理。
- 7. 驾驶台团队配合沟通协调（5 分）
 - ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤内部和外部通信应注意使用标准航海用语。
- 8. 处理偶发与应急事件（10 分）
 - 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
 - ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
 - 2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：
 - ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
 - ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ③正确使用雷达导航；
 - ④加强定位；
 - ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦申请公司安排紧急修理。
 - 3) 发现船舶舵机失灵时，应：
 - ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②立即减速停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；
 - ③显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ④通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ⑤指派了头，备妥双锚；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦发布航行警告；
 - ⑧加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑨（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑩利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
 - 4) 驾驶台发现人员落水时，应：
 - ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；

- ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 单旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即行动）（10分）



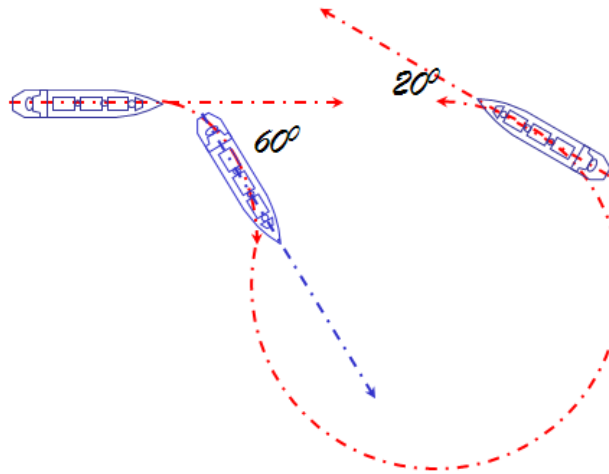
- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
- ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
- ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署；					

	<p>③完成 BRM 相关要求。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置：通航拥挤、能见度不良</p> <p>应急事件设置：主机故障、人员落水（威廉逊旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况：</p> <p>①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）；</p> <p>②选择合适的出航道水域（有可以采用威廉逊旋回操纵救助落水人员的开阔水域）；</p> <p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）：</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只；</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只；</p> <p>③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动；</p> <p>②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥；</p> <p>④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行；</p> <p>⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行；</p> <p>⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈；控制台与驾驶台互动采用威廉逊旋回操船法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划；</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案；</p> <p>3. 大型航海模拟器准备就绪；</p> <p>4. 被评估者熟悉、检查仪器设备；</p> <p>5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台；</p> <p>6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动；</p> <p>7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动；</p> <p>8. 对发现通航拥挤时的应急反应；</p> <p>9. 对能见度不良状况的判断与应急反应；</p> <p>10. 能见度不良状况下的操纵与避碰；</p>

11. 发现人员落水后的应急反应;
 12. 采取威廉逊旋回救助落水人员;
 13. 操作结束后, 评估员点评。
- 二、评估要点:
- 制订通过指定水域计划 (5 分)
- ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”预案 (5 分)
- ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 狭水道航行船舶操纵 (20 分)
- ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见中情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分)
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则和良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分)
- ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理 (5 分)
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理。

	<p>7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）</p> <ol style="list-style-type: none"> ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序； ②团队协作应良好，互相提醒和支持； ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正； ④运用闭环沟通等方式消除协调失误； ⑤内部通信和外部通信应注意使用标准航海用语。 <p>8. 处理偶发与应急事件（10分）</p> <p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①鸣放雾号； ②开启航行灯； ③通知机舱备车，并以安全航速航行； ④播发安全信息，沟通关系船舶； ⑤正确使用雷达； ⑥指派了头，备锚航行； ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥； ⑧利用一切有效资源保证航行安全。 <p>2) 发现通航拥挤时，应：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥； ②手操舵备车航行； ③准备双锚； ④向 VTS 了解交通情况； ⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离； ⑥必要时，申请抛锚。 <p>3) 当发现船舶主机故障时，应：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①立即通知船长，并启动应急程序； ②显示“船舶失去控制”号灯号型； ③通知机舱查明原因，组织抢修； ④指派了头，备妥双锚； ⑤报告附近的交管中心； ⑥发布航行警告； ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）； ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助； ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。 <p>4) 当收到船员报告有人落水时，应：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈； ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）； ③报告船长，通知机舱备车； ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动； ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离； ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。 <p>9. 威廉逊旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即或延迟行动）（10分）</p>
--	---



本法能准确地把船驶至落水者的位置，在夜间或能见度不良时是一种有效的方法，最适用于“延迟行动”。

- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当转向角达到 60 度时操相反一舷满舵；
- ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；；
- ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现落水者适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求。 3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。					
试题初始状态描述	试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避让					

	<p>偶发事件设置：设备故障、能见度不良 应急事件设置：主机故障、人员落水（斯恰诺旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域（有可以采用斯恰诺旋回操纵救助落水人员的合适水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行； ④合理时机，控制台以船员的身份报告船舶失火（机舱、生活区、货舱），并与驾驶台互动采取应急行动，视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人失踪（大概 10 分钟），控制台与驾驶台互动采用斯恰诺旋回操船法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现设备故障时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现船舶失火后的应急反应； 12. 发现人员落水后的应急反应； 13. 采取斯恰诺旋回救助落水人员； 14. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 制订通过指定水域计划（5 分）</p>

- ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”预案（5分）
- ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 狭水道航行船舶操纵（20分）
- ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）;
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）;
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
- ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;

- ⑤注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：
- ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
 - ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ③正确使用雷达导航；
 - ④加强定位；
 - ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦申请公司安排紧急修理。
- 3) 驾驶台收到船舶失火的报告时，应：
- ①利用一切资源和有效手段控制船舶安全航行；
 - ②拉响船舶火警警报；
 - ③初步调查火灾部位和火势大小，确定是否人员受伤；
 - ④集合全部船员并通告火情（火灾部位）；
 - ⑤控制通风，关防火门、水密门；
 - ⑥如甲板火灾，调整航向，把着火处摆到下风；
 - ⑦切断着火处的电源，开启甲板灯（夜间）；
 - ⑧发布航行警告并通知附近的交管中心；
 - ⑨组织人员进行外部冷却（查看着火点附近有没有装载危险货物）；
 - ⑩正确选用灭火器材（是否需要使用货舱或机房的固定灭火系统）进行灭火。
- 4) 当收到船员报告有人失踪时，应：
- ①立即报告船长；
 - ②全船搜寻，以证实该船员不在船上；
 - ③确认失踪时间；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤报告附近的交管中心，发布航行警告；
 - ⑥采用斯恰诺旋回，寻找和救助失踪人员。
9. 斯恰诺旋回操船救助落水人员的操纵及行动（人员）（10分）

①向任一舷操满舵；
 ②当船舶改向达到 240 度时操相反一舷满舵；
 ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；
 ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现失踪人员适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
 ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
 ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
 ⑦准备医疗救护；
 ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
 ⑨报告交管，取消航警；
 ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求。 3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。					
试题初始状态描述	试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、能见度不良情况下的避让、难以避免碰撞的紧急操纵 偶发事件设置：设备故障、能见度不良 应急事件设置：船舶碰撞、船舶进水/堵漏 1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域；					

	<p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顺流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）：</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只；</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只；</p> <p>③ 合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理：</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动；</p> <p>②合理设置偶发事件 - 仪器故障，并视情况恢复正常航行；</p> <p>③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行；</p> <p>④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性；</p> <p>⑤合理时机，设置难以避免碰撞的特殊情况，；</p> <p>⑥模拟船舶碰撞及进水，控制台与驾驶台互动，采取应急行动（模拟器无法实现，采取口头模拟的形式）。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <p>1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划；</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案；</p> <p>3. 大型航海模拟器准备就绪；</p> <p>4. 被评估者熟悉、检查仪器设备；</p> <p>5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台；</p> <p>6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动；</p> <p>7. 对发现设备故障时的应急反应；</p> <p>8. 对能见度不良状况的判断与应急反应；</p> <p>9. 能见度不良状况下的操纵与避碰；</p> <p>10. 对互见中难以避免碰撞的特殊情况，采取适当的紧急措施，避免或减少碰撞损失；</p> <p>11. 船舶碰撞后的应急反应；</p> <p>12. 船舶因碰撞进水后的应急反应；</p> <p>13 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点：</p> <p>制订通过指定水域计划（5 分）</p> <p>①任务的明确；</p> <p>②计划的可行性；</p> <p>③信息的完整性；</p> <p>④资源的利用和安排；</p> <p>⑤人员的组织和安排。</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案（5 分）</p> <p>①明确可能发生的偶发事件；</p> <p>②明确偶发事件的危害；</p> <p>③偶发事件的应对程序和措施；</p> <p>④偶发事件发生时人员的组织和安排。</p>

3. 狭水道航行船舶操纵（20分）
- ①遵守“狭水道”右行规定；
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；
 - ⑤注意水域宽度和水深限制；
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
- ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察；
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（20分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；

	<p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：</p> <p>①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；</p> <p>②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>③正确使用雷达导航；</p> <p>④加强定位；</p> <p>⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑦申请公司安排紧急修理。</p> <p>3) 如发现无法避免碰撞，船舶驾驶人员应运用良好船艺，采取减小碰撞损失的应急操船措施：</p> <p>①如可行，应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件，最好使两船平行擦碰，如不能则应尽量使船首部位碰撞；</p> <p>②如可行，采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度，避免垂直碰撞他船；</p> <p>③如可行，全速后退，抛双锚拖航，降低船速。</p> <p>4) 碰撞发生后的应急操船措施：</p> <p>①船首撞入他船船体的船舶，应开微速进车顶住对方，待被撞船舶采取应急堵漏措施后，征得对方同意后方可倒车拖出；</p> <p>②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩，经同意后，可将被撞船舶顶向浅水处搁浅；</p> <p>5) 碰撞发生后的应急部署：</p> <p>①立即发出警报信号，召集船员实施堵漏部署；</p> <p>②发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>③检查全船、测量各舱室水位、油位，查明碰撞损失；</p> <p>④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗，必要时予以固定；</p> <p>⑤全力排水；</p> <p>⑥根据破损情况，研究堵漏措施并实施；</p> <p>⑦调整纵横倾，保持船舶浮态；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨如船舶有沉没危险，且附近有浅滩时，可考虑采取抢滩措施；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。</p>					

<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发事件设置：货物移位、能见度不良 应急事件设置：船舶失控导致船舶搁浅/触礁、溢油</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶室沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶室互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑤合理设置或模拟偶发事件 - 船舶应货物移位而横倾 10 度左右； ⑥合理设置应急事件 - 全船失电，船舶无法操控，导致搁浅； ⑦控制台配合驾驶室，对船舶搁浅及发生溢油采取应急行动。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 9. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 10. 对发现船舶因货物移位导致横倾时的应急反应； 11. 发现船舶因失电，无法控制船舶而导致难以避免搁浅时的应急反应； 12. 船舶搁浅/触礁后的应急反应； 13. 发现船舶溢油后的应急反应； 14. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 制订通过指定水域计划（5分） ①任务的明确； ②计划的可行性；</p>

- ③信息的完整性;
- ④资源的利用和安排;
- ⑤人员的组织和安排。
- 2. 制订“偶发事件”预案（5分）
 - ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
- 3. 狭水道航行船舶操纵（20分）
 - ①遵守“狭水道”右行规定;
 - ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤注意水域宽度和水深限制;
 - ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
- 4. 互见情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）
 - ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则和良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）;
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。
- 5. 能见度不良情况下的避碰（15分）
 - ①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）;
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态，判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
- 6. 驾驶台资源利用与管理（5分）
 - ①明确可利用的资源;
 - ②资源的排序、组织、协调与使用;
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别;
 - ④团队成员的任务分配;
 - ⑤团队成员的安排与管理。
- 7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
 - ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序;
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持;
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正;
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误;
 - ⑤注意使用标准航海用语。
- 8. 处理偶发与应急事件（20分）

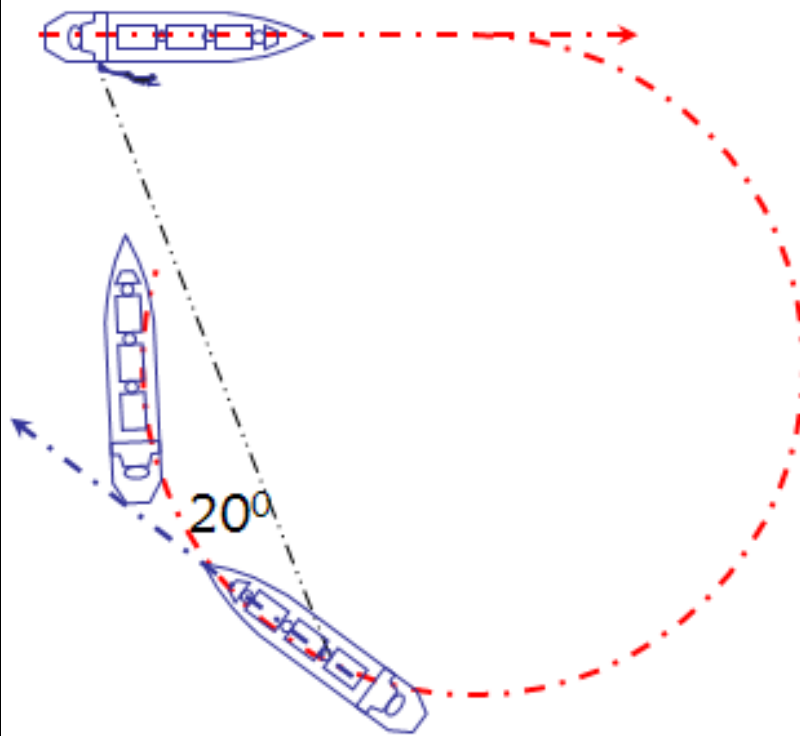
	<p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 发现船舶因货物移位导致横倾时，应：</p> <p>①报告船长；</p> <p>②采用减速、改向等措施尽量减小横摇；</p> <p>③查明货物移动情况；</p> <p>④向公司报告船舶发生货物移动的初步情况；</p> <p>⑤组织人员研究方案，采取应对措施；</p> <p>⑥调整油水，保持船体平衡；</p> <p>⑦报告附近的交管中心，申请协助，如条件许可，选择安全水域抛锚；</p> <p>⑧如无法固定或稳定货物，船长申请公司安排就近进港处理；</p> <p>⑨进一步检查及采取必要措施；</p> <p>⑩备妥救生设备。</p> <p>3) 船舶因失电，无法控制船舶而导致即将搁浅时，应采取如下措施：</p> <p>①显示“船舶失去控制”号灯号型；</p> <p>②通知机舱查明原因，组织抢修；</p> <p>③指派了头，备妥双锚；</p> <p>④报告附近的交管中心，请求协助；</p> <p>⑤发布航行警告；</p> <p>⑥如可行，抛双锚减小船体惯性力；</p> <p>⑦利用一切资源，采取一切手段减轻搁浅损失。</p> <p>4) 当船已搁浅时，应：</p> <p>①主机停车，显示“船舶搁浅”的号灯或号型；</p> <p>②拉响紧急警报，集合船员；</p> <p>③固定船位，必要时抛双锚；</p> <p>④关闭水密门；</p> <p>⑤发布航行警告、报告附近的交管中心；</p> <p>⑥船舶内部测深（水位和油位，查破损情况）；</p> <p>⑦测量船舶外部的水深，明确搁浅的具体情形（船舶搁浅部位，海底地质）、检查主机，舵机及附属机械的情况；</p> <p>⑧通知公司，代理，寻求岸基支持；</p> <p>⑨在对搁浅情况明了的情况下，选择合适的自力脱浅方法或请求岸基支持；</p> <p>⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。</p>
--	--

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：分道通航制水域航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5级；</p> <p>③顶流、0.5节。</p>					

	<p>2. 要求:</p> <p>①完成相应联系及报告制度;</p> <p>②完成分道通航制水域内航行的操纵与避碰及相应的应急(应变)部署;</p> <p>③完成 BRM 相关要求;</p> <p>④注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成: 船长、大副、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点: 白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置: 能见度不良、仪器故障</p> <p>应急事件设置: 舵机失灵、人员落水(单旋回救助落水人员)</p> <p>1. 本船初始状况:</p> <p>①船舶资料(根据被评估者适任等级进行选定船型);</p> <p>②选择合适的分道通航制水域(有可以采用单旋回操纵救助落水人员的开阔水域);</p> <p>③合理设置本船的初始船位、航向、航速;</p> <p>2. 外界环境:</p> <p>①白天、能见度情况;</p> <p>②横风、4-5 级;</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境(合理设置多船会遇的局面):</p> <p>①合理设置追越、被追越的目标干扰船只;</p> <p>②合理设置对遇的目标干扰船只;</p> <p>③合理设置交叉相遇的目标干扰船只;</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理:</p> <p>①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系,同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动;</p> <p>②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只,同时要与驾驶台互动采取避让措施,用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性;</p> <p>③合理设置偶发事件-仪器故障,并视情况恢复正常航行;</p> <p>④合理设置应急事件-舵机失灵,并视情况恢复正常航行;</p> <p>⑤合理设置偶发事件-能见度不良,并视情况恢复正常航行;</p> <p>⑥合理设置能见度不良时的干扰船只(须有多船会遇的局面),用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性;</p> <p>⑦合理设置应急事件-驾驶台发现人员落水,控制台与驾驶台互动,采用单旋回操船法救助落水人员。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程:</p> <p>1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划;</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案;</p> <p>3. 大型航海模拟器准备就绪;</p> <p>4. 被评估者熟悉、检查仪器设备;</p> <p>5. 被评估者准备完毕后,通过 VHF 报告控制台;</p> <p>6. 分道通航制水域内航行,对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让;</p> <p>7. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动;</p>

8. 对发现仪器故障时的应急反应;
 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应;
 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰;
 11. 发现舵机失灵时的应急反应;
 12. 发现人员落水后的应急反应;
 13. 采取单旋回救助落水人员;
 14. 操作结束后, 评估员点评。
- 二、评估要点:
- 制订通过指定水域计划 (5 分)
- ①任务的明确;
 - ②计划的可行性;
 - ③信息的完整性;
 - ④资源的利用和安排;
 - ⑤人员的组织和安排。
2. 制订“偶发事件”预案 (5 分)
- ①明确可能发生的偶发事件;
 - ②明确偶发事件的危害;
 - ③偶发事件的应对程序和措施;
 - ④偶发事件发生时人员的组织和安排。
3. 分道通航水域中航行的船舶操纵 (25 分)
- ①航线标绘要顺着船舶总流向, 并取分道的中线为宜;
 - ②注意航道内水流流向、流速的变化, 正确预配风流压差;
 - ③充分利用浮标导航, 并进行核对, 避免认错或遗漏;
 - ④随时掌握船位, 避免误入险区和造成不必要的会遇;
 - ⑤避让时, 由于水域宽度和水深限制, 多注意按照“先车后舵”的顺序进行;
 - ⑥在能见度不良, 通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船;
 - ⑦在追越和被追越过程中, 尽可能保持较大横距, 防止船吸现象发生;
 - ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。
4. 互见情况下的避碰 (包括紧迫局面) (25 分)
- ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速;
 - ②通过对当前通航环境的系统观察, 对当前会遇局面作出正确地判断;
 - ③使用有效手段, 正确识别有无碰撞危险;
 - ④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动 (早、大、宽、清要求, 声号的鸣放);
 - ⑤充分考虑本船的操纵特性, 仔细核查避让行动的有效性;
 - ⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让;
 - ⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时, 作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞;
 - ⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时, 直航船应采取最有助于避碰的行动。
5. 能见度不良情况下的避碰 (15 分)
- ①判断碰撞危险 (使用有效手段, 包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等);
 - ②雷达标绘或与其相当的系统观察;
 - ③识别他船的种类、动态, 判断会遇态势;
 - ④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制;
 - ⑤考虑他船可能采取的行动, 避碰措施符合规则以及良好船艺要求, 保证操纵安全;
 - ⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯;
 - ⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。
6. 驾驶台资源利用与管理 (5 分)

- ①明确可利用的资源；
 - ②资源的排序、组织、协调与使用；
 - ③团队成员的工作能力和工作态度识别；
 - ④团队成员的任务分配；
 - ⑤团队成员的安排与管理。
7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）
- ①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；
 - ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现航海仪器故障时，如电罗经故障，应：
- ①手动操舵，使用标准磁罗经指示航向；
 - ②通知船长，如有必要，通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ③正确使用雷达导航；
 - ④加强定位；
 - ⑤使用 GPS 船舶运动真矢量核对船舶运动方向；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦申请公司安排紧急修理。
- 3) 发现船舶舵机失灵时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②立即减速停车，如情况紧急倒车停船，并准备侧推器（如有）；
 - ③显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ④通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ⑤指派了头，备妥双锚；
 - ⑥报告附近的交管中心，请求协助；
 - ⑦发布航行警告；
 - ⑧加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑨（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑩利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 驾驶台发现人员落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 单旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即行动）（10分）



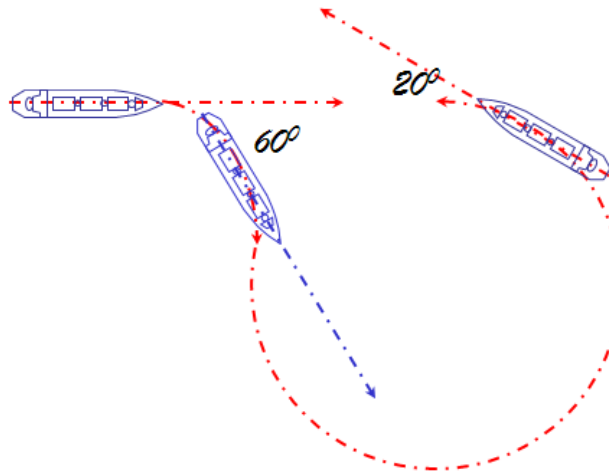
- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当船首转过 240° 时，回舵并操另一舷满舵；
- ③当船首转到与原航向的反航向差 20° 时，正舵，待转到与原航向的反航向时把定，边搜索边前进；
- ④发现落水人员后立即减速驶向落水者上风侧（考虑救助艇位置）；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E905	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：分道通航制水域内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p> <p>②完成分道通航制水域内航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署；</p> <p>③完成 BRM 相关要求；</p> <p>④内部通信采用中文或英文，外部通信用英文，并注意使用标准航海用语。</p>					

	3. 团队角色组成：船长、大副、舵工。
试题初始状态描述	<p>试题基本设置要点：白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰</p> <p>偶发事件设置：通航拥挤、能见度不良</p> <p>应急事件设置：主机故障、人员落水（威廉逊旋回救助落水人员）</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的分道通航制水域水域（有可以采用威廉逊旋回操纵救助落水人员的开阔水域）； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理设置多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 通航拥挤，船长上驾驶台指挥； ④合理设置应急事件 - 主机故障，并视情况恢复正常航行； ⑤合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ⑥合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑦合理设置应急事件 - 控制台以船员的身份报告驾驶台发现有人落水，并已投下就近的带自亮灯的救生圈；控制台与驾驶台互动采用威廉逊旋回操船法救助落水人员（控制台合理设置落水人员及救生圈）。</p>
操作流程及评估方法	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者制订通过指定水域的航行计划； 2. 制订“偶发事件”预案； 3. 大型航海模拟器准备就绪； 4. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 5. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 6. 分道通航制水域内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让； 7. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 8. 对发现通航拥挤时的应急反应； 9. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 10. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 11. 发现人员落水后的应急反应； 12. 采取威廉逊旋回救助落水人员； 13. 操作结束后，评估员点评。

<p>二、评估要点：</p> <p>制订通过指定水域计划（5分）</p> <p>①任务的明确；</p> <p>②计划的可行性；</p> <p>③信息的完整性；</p> <p>④资源的利用和安排；</p> <p>⑤人员的组织和安排。</p> <p>2. 制订“偶发事件”预案（5分）</p> <p>①明确可能发生的偶发事件；</p> <p>②明确偶发事件的危害；</p> <p>③偶发事件的应对程序和措施；</p> <p>④偶发事件发生时人员的组织和安排。</p> <p>3. 分道通航水域中航行的船舶操纵（25分）</p> <p>①航线标绘要顺着船舶总流向，并取分道的中线为宜；</p> <p>②注意航道内水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；</p> <p>③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；</p> <p>④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；</p> <p>⑤避让时，由于水域宽度和水深限制，多注意按照“先车后舵”的顺序进行；</p> <p>⑥在能见度不良，通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；</p> <p>⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；</p> <p>⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。</p> <p>4. 互见情况下的避碰（包括紧迫局面）（25分）</p> <p>①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；</p> <p>②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；</p> <p>③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；</p> <p>④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；</p> <p>⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；</p> <p>⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；</p> <p>⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；</p> <p>⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。</p> <p>5. 能见度不良情况下的避碰（15分）</p> <p>①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；</p> <p>②雷达标绘或与其相当的系统观察；</p> <p>③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；</p> <p>④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；</p> <p>⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；</p> <p>⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。</p> <p>6. 驾驶台资源利用与管理（5分）</p> <p>①明确可利用的资源；</p> <p>②资源的排序、组织、协调与使用；</p> <p>③团队成员的工作能力和工作态度识别；</p> <p>④团队成员的任务分配；</p> <p>⑤团队成员的安排与管理。</p> <p>7. 驾驶台团队配合沟通协调（5分）</p> <p>①团队成员之间的沟通简洁、明确、有序；</p>
--

- ②团队协作应良好，互相提醒和支持；
 - ③对协作中产生的失误能及时识别和纠正；
 - ④运用闭环沟通等方式消除协调失误；
 - ⑤注意使用标准航海用语。
8. 处理偶发与应急事件（10分）
- 1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：
- ①鸣放雾号；
 - ②开启航行灯；
 - ③通知机舱备车，并以安全航速航行；
 - ④播发安全信息，沟通关系船舶；
 - ⑤正确使用雷达；
 - ⑥指派了头，备锚航行；
 - ⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；
 - ⑧利用一切有效资源保证航行安全。
- 2) 发现通航拥挤时，应：
- ①通知船长，船长上驾驶台亲自指挥；
 - ②手操舵备车航行；
 - ③准备双锚；
 - ④向 VTS 了解交通情况；
 - ⑤和前后船舶协调航速，保持安全距离；
 - ⑥必要时，申请抛锚。
- 3) 当发现船舶主机故障时，应：
- ①立即通知船长，并启动应急程序；
 - ②显示“船舶失去控制”号灯号型；
 - ③通知机舱查明原因，组织抢修；
 - ④指派了头，备妥双锚；
 - ⑤报告附近的交管中心；
 - ⑥发布航行警告；
 - ⑦加强定位，选择安全水域（包括应急抛锚点）；
 - ⑧（如需要）向交管中心申请拖船援助；
 - ⑨利用一切资源，采取一切手段控制船舶安全航行。
- 4) 当收到船员报告有人落水时，应：
- ①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；
 - ②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号）；
 - ③报告船长，通知机舱备车；
 - ④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；
 - ⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；
 - ⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。
9. 威廉逊旋回操船救助落水人员的操纵及行动（立即或延迟行动）（10分）



本法能准确地把船驶至落水者的位置，
在夜间或能见度不良时是一种有效的方法，最适用于“延迟行动”。

- ①向人员落水一舷操满舵；
- ②当转向角达到 60 度时操相反一舷满舵；
- ③船首距原初始航向的相反方向相差 20 度时回正舵；；
- ④待船舶航向变为初始航向的相反方向时把定，发现落水者适时停船接近落水者，驶向落水者上风侧，并考虑救助艇位置；
- ⑤船速下降到 5 节以内，下风舷释放救助艇；
- ⑥救助艇从下风接近落水者并施救；
- ⑦准备医疗救护；
- ⑧安全收回救助艇，并组织医疗救护，如需要，申请医疗援助；
- ⑨报告交管，取消航警；
- ⑩利用一切资源和有效手段，尽快在最短时间内营救落水人员，并保障船舶安全。

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E906	1				0.4	1
题干	试题题目：出港航道内航行至开阔水域，完成相关的操纵与避让及应急行动 1. 外界环境： ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④注意使用标准航海用语。 3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。					
试题初始状	试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、紧迫局面、能见度					

<p>态描述</p>	<p>不良情况下的避碰 偶发应急事件设置：能见度不良、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的航道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度良好； ②横风、4-5级； ③顶流、0.5节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑤本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水。</p>
<p>操作流程及 评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 2. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 3. 出港航道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 4. 对紧迫局的判断及采取相应避碰操纵和行动； 5. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 6. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 7. 发现人员落水后的应急反应； 8. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 狭水道航行船舶操纵（20） ①遵守“狭水道”右行规定； ②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差； ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏； ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇； ⑤注意水域宽度和水深限制； ⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船； ⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生； ⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。</p> <p>2. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（40分） ①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速； ②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；</p>

	<p>③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；</p> <p>④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；</p> <p>⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；</p> <p>⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；</p> <p>⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；</p> <p>⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。</p> <p>3. 能见度不良情况下的避碰（30 分）</p> <p>①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF 等）；</p> <p>②雷达标绘或与其相当的系统观察；</p> <p>③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；</p> <p>④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；</p> <p>⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；</p> <p>⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。</p> <p>4. 偶发及应急行动（10 分）</p> <p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 驾驶台发现人员落水时，应：</p> <p>①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；</p> <p>②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；</p> <p>③报告船长，通知机舱备车；</p> <p>④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；</p> <p>⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E906	1				0.4	1
题干	<p>试题题目：分道通航制水域内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <p>1. 外界环境：</p> <p>①白天、能见度情况；</p> <p>②横风、4-5 级；</p> <p>③顶流、0.5 节。</p> <p>2. 要求：</p> <p>①完成相应联系及报告制度；</p>					

	<p>②完成航道航行的操纵与避碰及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④并注意使用标准航海用语。</p> <p>3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。</p>
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、分道通航制水域、互见三种局面、紧迫局面、能见度不良情况下的避碰 偶发应急事件设置：能见度不良、人员落水</p> <p>1. 本船初始状况： ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的分道通航制水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速；</p> <p>2. 外界环境： ①白天、能见度良好； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。</p> <p>3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只；</p> <p>4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置造成互见中紧迫局面的干扰船只，同时要与驾驶台互动采取避让措施，用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ③合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ④合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ⑤本船航行至开阔水域，合理设置应急事件 - 驾驶台发现人员落水。</p>
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程： 1. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 2. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 3. 分道通航制水域内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 4. 对紧迫局面的判断及采取相应避碰操纵和行动； 5. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 6. 能见度不良状况下的操纵与避碰； 7. 发现人员落水后的应急反应； 8. 操作结束后，评估员点评。</p> <p>二、评估要点： 1. 分道通航水域中航行的船舶操纵（20 分） ①航线标绘要顺着船舶总流向，并取分道的中线为宜； ②注意航道内水流流向、流速的变化，正确预配风流压差； ③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏； ④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；</p>

	<p>⑤避让时，由于水域宽度和水深限制，多注意按照“先车后舵”的顺序进行；</p> <p>⑥在能见度不良，通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；</p> <p>⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；</p> <p>⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。</p> <p>2. 互见中情况下的避碰（包括紧迫局面）（40分）</p> <p>①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；</p> <p>②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；</p> <p>③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；</p> <p>④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；</p> <p>⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；</p> <p>⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；</p> <p>⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；</p> <p>⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。</p> <p>3. 能见度不良情况下的避碰（30分）</p> <p>①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；</p> <p>②雷达标绘或与其相当的系统观察；</p> <p>③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；</p> <p>④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；</p> <p>⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；</p> <p>⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；</p> <p>⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。</p> <p>4. 偶发及应急行动（10分）</p> <p>1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急反应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：</p> <p>①鸣放雾号；</p> <p>②开启航行灯；</p> <p>③通知机舱备车，并以安全航速航行；</p> <p>④播发安全信息，沟通关系船舶；</p> <p>⑤正确使用雷达；</p> <p>⑥指派了头，备锚航行；</p> <p>⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；</p> <p>⑧利用一切有效资源保证航行安全。</p> <p>2) 驾驶台发现人员落水时，应：</p> <p>①按下 GPS 上的 SAVE 或 MOB 按钮，投下就近的带自亮灯和烟雾信号的救生圈；</p> <p>②向落水人员一舷转舵（伴操纵声号），摆开船尾；</p> <p>③报告船长，通知机舱备车；</p> <p>④鸣放人员落水警报（信号旗），启动人员落水应急预案，船员按照应急部署行动；</p> <p>⑤指派专人携带望远镜瞭望，不断报告落水者的方位和大概距离；</p> <p>⑥报告附近的交管中心，发布航行警告。</p>
--	---

试卷代号	章	节	小节	小小节	难度	知识层次
E906	1				0.4	1

<p>题干</p>	<p>试题题目：狭水道内航行，完成相关的操纵与避让及应急行动</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外界环境： <ul style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 2. 要求： <ul style="list-style-type: none"> ①完成相应联系及报告制度； ②完成航道航行的操纵与避让及相应的应急（应变）部署； ③完成 BRM 相关要求； ④并注意使用标准航海用语。 3. 团队角色组成：船长、驾驶员、舵工。
<p>试题初始状态描述</p>	<p>试题基本设置要点：白天、狭水道航行、互见三种局面、能见度不良情况下的避让、难以避免碰撞的紧急操纵 偶发应急事件设置：能见度不良、船舶碰撞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本船初始状况： <ul style="list-style-type: none"> ①船舶资料（根据被评估者适任等级进行选定船型）； ②选择合适的狭水道水域； ③合理设置本船的初始船位、航向、航速； 2. 外界环境： <p>外界环境：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①白天、能见度情况； ②横风、4-5 级； ③顶流、0.5 节。 3. 通航环境（合理多船会遇的局面）： <ul style="list-style-type: none"> ①合理设置追越、被追越的目标干扰船只； ②合理设置对遇的目标干扰船只； ③合理设置交叉相遇的目标干扰船只； 4. 航行过程中合理对目标干扰船只进行动态管理： <ul style="list-style-type: none"> ①控制台应引水站、VTS、目标船等身份发布信息或通信联系，同时应以本船船员的身份与驾驶台沟通互动； ②合理设置偶发事件 - 能见度不良，并视情况恢复正常航行； ③合理设置能见度不良时的干扰船只（须有多船会遇的局面），用以考核被评估者对碰撞危险的判断及采取行动的正确性； ④合理时机，设置难以避免碰撞的特殊情况； ⑤模拟船舶碰撞及进水，控制台与驾驶台互动，采取应急行动（模拟器无法实现，采取口头模拟的形式）。
<p>操作流程及评估方法</p>	<p>一、评估流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 被评估者熟悉、检查仪器设备； 2. 被评估者准备完毕后，通过 VHF 报告控制台； 3. 狭水道内航行，对互见中追越、对遇、交叉相遇局面的认识及避让行动； 4. 对能见度不良状况的判断与应急反应； 5. 能见度不良状况下的操纵与避让； 6. 对互见中难以避免碰撞的特殊情况，采取适当的紧急措施，避免或减少碰

撞损失；

7. 船舶碰撞后的应急反应；

8. 操作结束后，评估员点评。

二、评估要点：

1. 狭水道航行船舶操纵（20分）

①遵守“狭水道”右行规定；

②注意水流流向、流速的变化，正确预配风流压差；

③充分利用浮标导航，并进行核对，避免认错或遗漏；

④随时掌握船位，避免误入险区和造成不必要的会遇；

⑤注意水域宽度和水深限制；

⑥能见度不良、通航密度大、弯曲地段尽可能避免追越他船；

⑦在追越和被追越过程中，尽可能保持较大横距，防止船吸现象发生；

⑧充分利用交管中心等外部资源保证航行安全。

2. 互见中情况下的避碰（包括紧迫危险）（40分）

①保持正规瞭望和使用适合当时环境与情况的安全航速；

②通过对当前通航环境的系统观察，对当前会遇局面作出正确地判断；

③使用有效手段，正确识别有无碰撞危险；

④根据避碰规则 and 良好船艺的要求采取避让行动（早、大、宽、清要求，声号的鸣放）；

⑤充分考虑本船的操纵特性，仔细核查避让行动的有效性；

⑥充分有效地利用 VHF 通信、协调避让；

⑦当发现让路船没有按照规则采取适当行动时，作为保向保速的直航船可独自采取避碰行动、避免碰撞；

⑧当直航船发觉不论由于何种原因逼近到单凭让路船的行动已不能避免碰撞时，直航船应采取最有助于避碰的行动。

3. 能见度不良情况下的避碰（30分）

①判断碰撞危险（使用有效手段，包括视觉、听觉、雷达、AIS、VHF等）；

②雷达标绘或与其相当的系统观察；

③识别他船的种类、动态，判断会遇态势；

④充分考虑避碰规则对避让行动的要求和限制；

⑤考虑他船可能采取的行动，避碰措施符合规则以及良好船艺要求，保证操纵安全；

⑥正确鸣放、悬挂、显示声号和号型号灯；

⑦及时用 VHF 沟通联系、协调避让。

4. 应急反应（10分）

1) 对能见度不良能及时识别，并采取应急响应措施程序。能见度不良时应及时通知船长，并在船长上驾驶台前采取如下措施：

①鸣放雾号；

②开启航行灯；

③通知机舱备车，并以安全航速航行；

④播发安全信息，沟通关系船舶；

⑤正确使用雷达；

⑥指派了头，备锚航行；

⑦如在狭水道、航道航行，听从交管部门指挥；

⑧利用一切有效资源保证航行安全。

2) 如发现无法避免碰撞，船舶驾驶人员应运用良好船艺，采取减小碰撞损失的应急操船措施：

①如可行，应采取紧急措施避免碰撞部位发生在船中或机舱附件，最好使两船平行擦碰，如不能则应尽量使船首部位碰撞；

②如可行，采取大角度紧急转向措施减小碰撞角度，避免垂直碰撞他船；

③如可行，全速后退，抛双锚拖航，降低船速。

- | |
|--|
| <p>3) 碰撞发生后的应急操船措施:</p> <ul style="list-style-type: none">①船首撞入他船船体的船舶, 应开微速进车顶住对方, 待被撞船舶采取应急堵漏措施后, 征得对方同意后方可倒车拖出;②如被撞船舶有沉没危险且附近有浅滩, 经同意后, 可将被撞船舶顶向浅水处搁浅; <p>4) 碰撞发生后的应急部署:</p> <ul style="list-style-type: none">①立即发出警报信号, 召集船员实施堵漏部署;②发布航行警告、报告附近的交管中心;③检查全船、测量各舱室水位、油位, 查明碰撞损失;④关闭破损位置附近舱室的水密门、窗, 必要时予以固定;⑤全力排水;⑥根据破损情况, 研究堵漏措施并实施;⑦调整纵横倾, 保持船舶浮态;⑧通知公司, 代理, 寻求岸基支持;⑨如船舶有沉没危险, 且附近有浅滩时, 可考虑采取抢滩措施;⑩利用一切资源和有效手段保证船舶及人员安全。 |
|--|