

船舶防台风指南（试行）

1. 依据和适用范围

1.1 依据

为指导公司和船舶建立健全防台风工作机制，科学、高效、有序开展防台风工作，最大限度减少人员伤亡和财产损失，保护水域环境，依据《中华人民共和国海上交通安全法》《中华人民共和国内河交通安全管理条例》《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》，制定本指南。

1.2 适用范围

本指南针对船舶防台风工作的台风影响前防御、台风影响中防抗、台风影响后工作以及船上人员撤离等方面提出了基本要领和注意事项，为公司和船舶防台风工作提供技术参考。

本指南中船舶系指在中华人民共和国管辖水域内从事航行、停泊、作业的中国籍商船。公司系指承担船舶安全与防污染管理责任和义务的船舶所有人、经营人、管理人和光船承租人。

2. 一般要求

2.1 船舶防台风工作遵循“安全第一、以防为主、防抗结合、科学有效”的基本原则。

2.2 公司建立防台风工作机制，明确公司防台风工作的组织机构及职责，建立健全防台风工作程序，确保防台风工

作的有效实施。

2.3 公司编制防台风应急预案，应急预案内容一般包括组织指挥机构、信息报送、应急响应措施、联络人员和电话等。

2.4 公司主要负责人作为安全生产第一责任人，全面负责本公司船舶防台风工作的部署、指导和监督等工作。

2.5 船长作为管理和指挥船舶的直接责任人，具体负责船舶防台风工作，有权根据船舶面临的实际情况独立做出防台风工作决策。船员按照船长要求和岗位职责落实防台风工作具体措施。

2.6 公司组织船岸人员开展防台风专业知识培训、业务操作培训与应急演练，确保其熟练掌握防台风工作流程与应急处置措施。

2.7 台风来临和防抗台风过程中，公司保持 24 小时值班值守，持续掌握船舶和台风动态，指导、监督和跟踪船舶落实防台风措施，为船舶提供充分有效的岸基支持。

2.8 船舶根据实际情况加强值班值守，密切关注本船情况和周围船舶动态。如遇突发事件立即报当地海（水）上搜救中心及公司，并积极采取自救措施。

2.9 船员在防抗台风过程中严格遵守安全操作规程，在甲板作业时规范穿着救生衣，系带安全绳，全面做好个人防护。

3.台风影响前防御措施

3.1 公司及时掌握气象机构发布的年度台风预测信息、台风总体形势，以及地方政府和有关部门发布的防台风相关政策，及早对所属船舶防台风工作作出部署。

3.2 公司在每年台风季节来临前部署船舶开展一次全面防台风设施设备自查，台风季节中每月自查一次。防台风设施设备自查内容包括但不限于：

— 救生设备：救生艇、救生筏、救生衣、救生圈、救生信号、保温救生服等；

— 动力设备：主机、辅机、锅炉、舵机等；

— 系泊设备：锚、锚机、锚链、制链设备、绞缆机、系缆设备、缆绳等；

— 水密装置：水密门/窗、风雨密门/窗、水密舱盖、风雨密舱盖、通风孔/窗、空气管等；

— 封舱设备：舱盖开闭系统、舱盖固定栓等；

— 排水设备：甲板排水门/孔、排水管系、污水沟、锚链舱排水装置等；

— 助航设备：电罗经、磁罗经、雷达、船舶自动识别系统、卫星定位系统、电子海图、气象传真机等；

— 通讯设备：甚高频、中频/高频、船内广播系统、卫星通讯设备、手提对讲器、航警接收机等；

— 其他设备：应急拖带设备、堵漏器材、绑扎加固器材等。

自查中发现问题的，船舶立即整改；需要岸基协助整改

的，及时报告公司取得支持。

3.3 公司根据预受台风影响的船舶类型、结构、船龄、技术状况等要素和载运货物情况，组织船岸综合评估船舶防台风能力，及时启动防台风应急预案，合理调整船舶航次计划、进出港计划和施工作业计划，并指导实施。

3.4 船舶持续查收气象信息，密切跟踪台风最新动态，推演分析船舶未来位置是否处于台风发展路径影响范围内，必要时可采取滞航或绕航措施，保持与台风的有效安全距离，避免船舶进入台风影响水域。

3.5 船舶防台风驶离的一般原则：

— 当预计未来 48 小时可能受台风 10 级风圈影响时，试航船舶、拖带船组驶往安全水域避风；

— 当预计未来 48 小时可能受台风 12 级风圈影响时，邮轮、修造船船舶、施工作业船舶、无动力船舶、载运散装液体危险货物及油类船舶驶往安全水域避风；

— 客（渡）船按照恶劣天气等条件下禁限航规定停止营运，驶往安全水域避风。

3.6 有计划驶离港口、锚地、作业点前往安全水域的船舶，备足燃油、食品、淡水、医疗物品等物资物料。

3.7 船舶防台风有必要做好以下准备工作：

— 掌握燃油、压载水情况；

— 核查全船风雨密情况；

— 核查货物积载情况，做好甲板货物绑扎加固；

- 密切关注船舶稳性与强度;
- 减少自由液面影响;
- 采取必要的压载措施, 减少空载或轻载船舶受风面积。

4. 台风影响中防抗措施

4.1 船舶海上航行防抗台风措施。

4.1.1 船舶海上航行防抗台风时, 根据航区条件科学调整航线, 与台风中心保持有效安全距离, 避免驶入台风中心或台风右半圆, 力求避免驶入台风 8 级或以上风圈影响范围。

4.1.2 当船舶处于台风右半圆时, 根据船舶和台风的位置关系, 可选取以下措施:

- 采用与台风前进路径垂直的航向, 以船艏 15° — 20° 顶风, 全速驶离台风中心, 直至离开台风右半圆。如图 1.1。

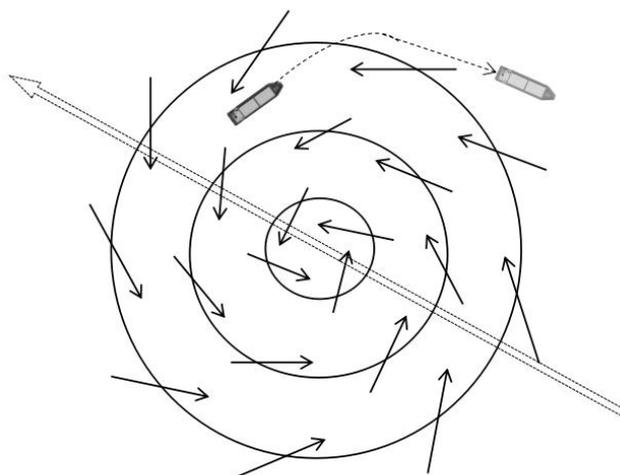


图 1.1

- 若风浪十分猛烈或前方有浅滩或陆岸阻挡, 不能全速驶离时, 可采取船艏右舷顶风滞航方法, 使船舶基本上处

于不进不退状态,等待台风前移而避开台风右半圆。如图 1.2。

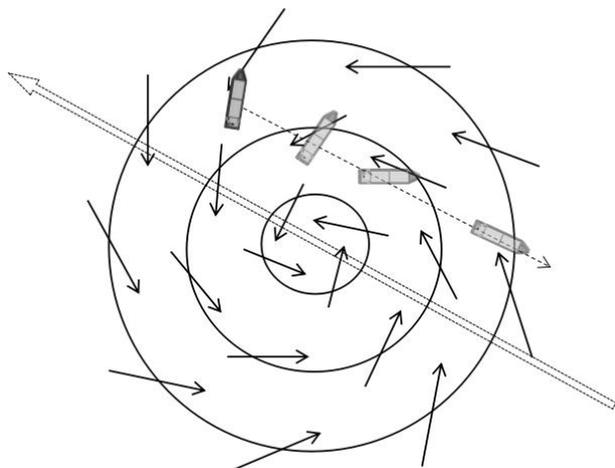


图 1.2

— 当船舶离台风前进路径不远,确信有足够的时间和较快的航速,可从前面横越台风前进路径,采取船艏右后斜顺浪航行的方法,驶入台风左半圆予以避开。如图 1.3。

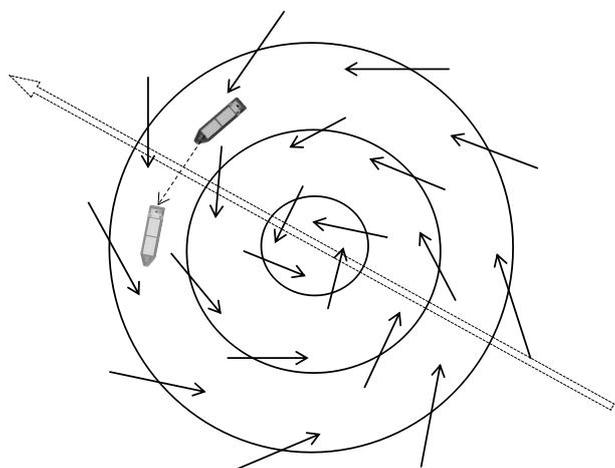


图 1.3

4.1.3 当船舶处于台风左半圆时,根据船舶和台风的位置关系,可选取以下措施:

— 以船艏右舷受斜顺风,全速驶离,船艏受风舷角的

大小一般为 15° — 30° 。如图 1.4。

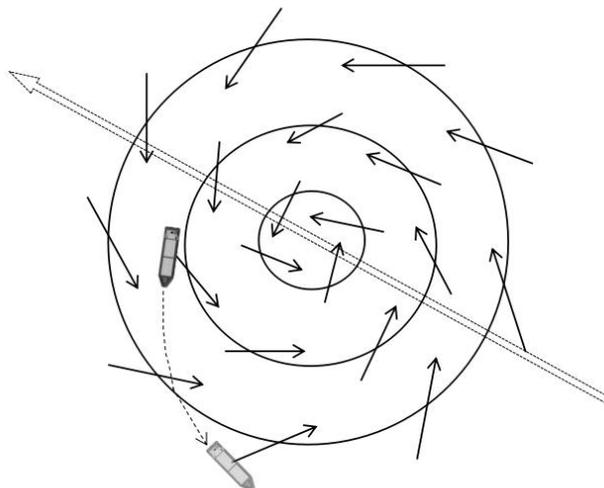


图 1.4

— 当船舶前方有浅滩或陆岸阻挡，可采用船艏右舷受风，顶风滞航。如图 1.5。

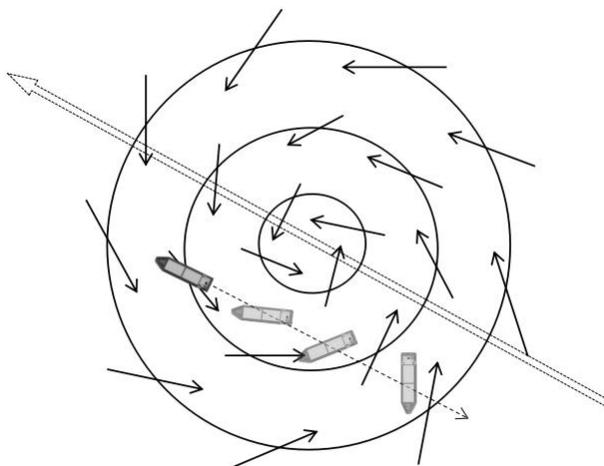


图 1.5

4.1.4 当船舶处于台风前进路径上时，使船艏右舷受风顺航，迅速驶入台风左半圆，依照台风左半圆操纵方法进行，无论如何避免停留在台风前进路径上。如图 1.6。

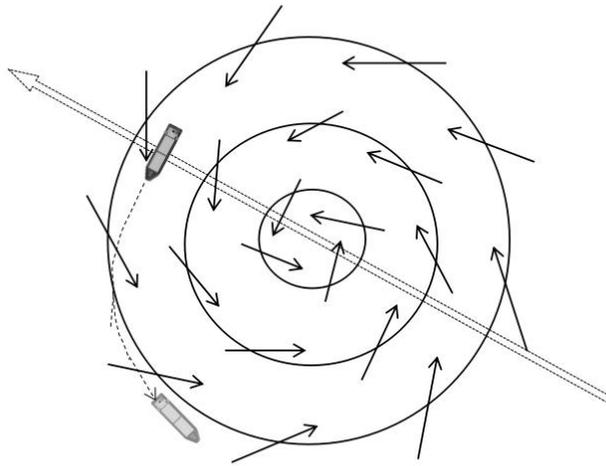


图 1.6

4.1.5 船舶海上航行防抗台风时，注意以下事项：

— 连续测定船位，观察风压差与摇摆周期，适当调整航向、航速，避免船舶横荡、船体谐摇，减轻波浪对船体的冲击。施舵过程中避免大舵角转向造成船舶横倾；

— 警惕台风可能造成的潮流规律紊乱及大涌浪，在浅水区航行时，较平时保持更大富裕水深，防止船舶墩底受损；

— 处于接近岸边、岛屿或浅滩等海域时，谨慎驾驶，必要时可顶风滞航。

4.2 船舶锚泊防抗台风措施。

4.2.1 选择锚泊水域的一般原则：

— 尽量避开台风前进路径；

— 尽量选择能避多方向风浪、能避台风来向长浪侵袭的水域；

— 尽量选择进出方便、宽阔的水域，避免选择船舶过于密集和养殖区等水域；

— 尽量选择远离码头、航道、桥区、海上风电场、海底电缆或危险障碍物的水域；

— 尽量选择无回头浪冲击和流速小的水域；

— 水深尽可能大于 2 倍船舶吃水与波高的和值，尽量选择粘土、泥质底质。

4.2.2 根据防抗台风实际情况，锚泊方式可选择抛单锚、八字锚、一字锚、平行锚，具体锚泊方式见附件。

4.2.3 船舶锚泊防抗台风时，注意以下事项：

— 抛锚后锚机刹车带应旋紧，制链器应合上，固定销及定位销应到位，可采用必要措施加强锚链固定，避免锚链滑出；

— 采取多种有效措施勤测锚位，与周围船舶或危险障碍物保持安全距离并注意位置变化，避免走锚等险情事故发生；

— 在大风浪中可适当用车舵配合，以减少锚链过度受力并抑制偏荡，避免被大风浪压向周围船舶或危险障碍物；

— 在大风浪中时，避免贸然起锚以防走锚，如须起锚时应适当用车舵配合，必要时先动车后起锚；

— 如走锚搁浅不可避免时，尽可能避免船艏搁浅造成车舵受损。

4.3 船舶靠泊码头或系泊浮筒防抗台风措施。

4.3.1 船舶尽量避免靠泊码头或系泊浮筒防抗台风。

4.3.2 船厂修造船舶、客（渡）船、交通艇、游艇等船舶

在确保本船安全前提下，可靠泊码头或系泊浮筒防抗台风。此种情况下，要加强警戒值守，避免断缆、船舶失控情况发生。

4.3.3 船舶靠泊码头防抗台风时，采取以下措施：

- 在预测最大风力方向上增加系缆，带缆点可分散以防负荷不足，所有缆绳须均匀受力；
- 缆绳摩擦部位、导缆孔、导缆滚筒等处须增加衬垫；
- 船舶与码头间须增加碰垫并随潮水涨落适时调整位置。

4.3.4 船舶系泊浮筒防抗台风时，采取以下措施：

- 必须保持锚链系挂到浮筒上（如有）；
- 必要时辅以另一侧锚泊加固（如有）；
- 增加系缆，所有缆绳须均匀受力；
- 缆绳摩擦部位须增加衬垫。

4.4 防抗台风过程中，公司在风力达 8 级以上时，每 2 小时与船舶联系 1 次；风力达 10 级以上时，每 1 小时与船舶联系 1 次；掌握船位、航速、浪高、横荡、谐摇、带缆、甲板上浪等情况，持续予以跟踪指导。

4.5 公司及时掌握地方政府和有关部门发布的防抗台风指令要求，组织船舶制定落实方案，提前做好实施准备。

5. 船上人员撤离措施

5.1 受台风影响期间，以保障人命安全为首要目标，公司和船舶在自评估无法保证船上人员安全的情况下，按照地

方政府统一要求，应及时撤离所有船上人员。一般原则如下：

5.1.1 当预计未来 24 小时可能受台风 12 级风圈影响时，除载运散装液体危险货物及油类船舶外的小型普通货船应及时撤离所有船上人员。

5.1.2 按照恶劣天气等条件下禁限航规定停航的客（渡）船应及时撤离所有船上人员。

5.1.3 当预计未来 24 小时可能受台风 10 级风圈影响时，交通艇、游艇等小型船艇应及时撤离所有船上人员。

5.1.4 工程类船舶。

— 当有动力工程类船舶预计未来 48 小时可能受台风 10 级风圈影响时，应及时撤离除船员外的其他船上人员；当预计未来 48 小时可能受台风 12 级风圈影响时，应及时撤离除必要船员外的其他船上人员。

— 当无动力工程类船舶预计未来 48 小时可能受台风 10 级风圈影响时，应及时撤离除必要船员外的其他船上人员；当预计未来 48 小时可能受台风 12 级风圈影响时，应及时撤离所有船上人员。

5.2 船舶撤离所有船上人员时，提前关闭以下设施设备：

- 生活区水密门/窗、甲板开口和船舶通风设施；
- 主机、辅机、锅炉、舵机等设备设施；
- 油舱、油柜阀门；
- 电器开关，等等。

5.3 船舶撤离所有船上人员前，应采取必要措施，尽量

避免撤离所有人员后的船舶发生碰撞桥梁或港口设施、触损海底管线等次生险情事故。

5.4 其他船舶除地方政府应对防台风工作有特殊要求外，原则上应留守必要船员，确保发生紧急情况时船舶能够做出迅速有效反应。

6. 台风影响后工作措施

6.1 台风过后船舶开展设施设备排查工作，发现安全问题及时解决，确保船舶适航。

6.2 船舶警惕台风过后潮流规律可能变化紊乱，航道、码头前沿水域、避风水域水深可能变浅，浮标可能漂失或熄灭，江河口外浅滩范围可能发生变动等情况。

6.3 公司指导、组织船舶做好台风过后的复航、复产工作，合理安排航次计划、进出港计划和施工作业计划。

6.4 公司和船舶对防台风工作全过程进行复盘，检查相关台账与记录，全面评估分析防台风工作中存在的不足与问题，提出改进方案，总结固化经验做法。

附件：锚泊方式

锚泊方式

表1 单锚

锚泊方式	单锚
适用条件	水域底质为平坦的泥底且遮蔽条件良好
优点	作业方便
缺点	偏荡严重，抓力较弱
操作要领	注意偏荡幅度，适时加抛立锚抑制偏荡，避免走锚
图例	

表2 八字锚

<p>锚泊方式</p>	<p>八字锚</p>
<p>适用条件</p>	<p>水域强风、急流且底质较差</p>
<p>优点</p>	<p>抑制偏荡，增加抓力</p>
<p>缺点</p>	<p>作业较复杂，风流多次转向易导致锚链绞缠</p>
<p>操作要领</p>	<p>船舶处于台风右半圆时，风向顺时针变化，先抛左锚，后迎风抛右锚，锚链长度左长右短；船舶处于台风左半圆时，风向逆时针变化，先抛右锚，后迎风抛左锚，锚链长度右长左短。双链夹角为 60°—90°（超大型船舶为抑制偏荡双链夹角以 90° 为宜），不宜过大，开口方向朝最大风力方向</p>
<p>图例</p>	

表 3 一字锚

锚泊方式	一字锚
适用条件	回旋余地较窄的狭窄水域或港内
优点	最大程度限制锚泊船舶运动范围，回旋范围较小
缺点	作业复杂，较大横风时易走锚，风流多次转向可能导致锚链绞缠，清解费时
操作要领	沿水域纵长方向/流向先后抛出双锚，双链夹角为 180°
图例	

表 4 平行锚

锚泊方式	平行锚（又称“一点锚”）
适用条件	水域较为宽敞且遮蔽条件好
优点	适用于在大风浪天气下应用，最大程度发挥双锚锚力，约为单锚锚力 2 倍，可抵御强风急流。在中国沿海最为常用
缺点	偏荡严重，可能导致锚链绞缠
操作要领	<p>船艏对着涌浪方向，当锚链向前渐伸且开始吃力时同时松双链，保持出链速度大致相等，出链长度大致相当，当松链至所需长度时刹住双链。期间应车舵配合，做到链到船停，保持双链受力均匀。起锚应避免强风，或者选择台风开始减弱时进行。起锚时如发生锚链绞缠，应尽可能将左锚置于船艏左舷，右锚则置于船艏右舷，必要时车舵配合，在双锚即将离底前停绞一锚，继续绞另一锚，直至出水后再绞停绞缠的一锚，或将被停绞的一锚松至适当长度，将其改为单锚</p>
图例	