



山东交通学院
SHAN DONG JIAOTONG UNIVERSITY

明德至善

格物致知

船舶管理

第三章 船舶管理维修



主讲人：胡海峰



知识点：船舶维修工作

• 维修保养及其主要工作内容

维修保养的目的

掌握技术状况

防止设备损坏

降低消耗

管好、用好、修好

维修保养：是指由船员或以船员自修为主，进行预防性养护维修工作。

目的：为了保持船舶机械和设备的技术性能正常发挥。

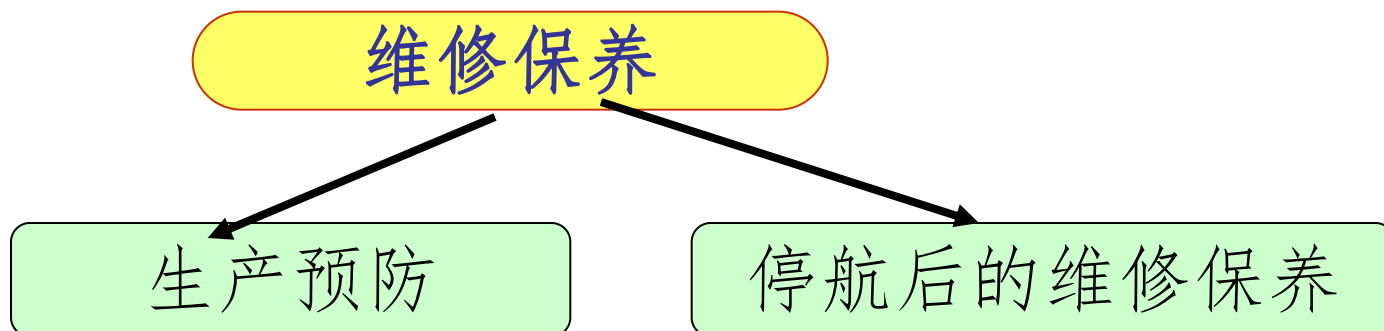


船舶维修保养的主要内容

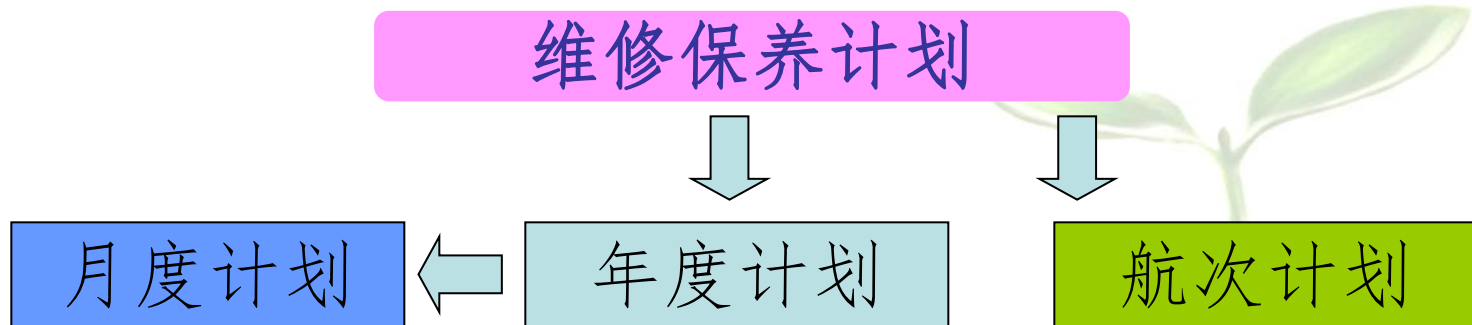
1. 主、辅机的运动部件、电机和电网的检查、调整、禁锢、更换部分备件，消除工作中发生的故障和缺陷。
2. 对锅炉及其附近的检查、修理及调整等。
3. 对甲板机械、吊货设备、属具和专用设备进行检查、修理、保养，发现问题应调整、更换备件，及时解决
4. 对救生、消防设备、应急设备、管系等应作定期检查、保证设备的性能状况良好，随时可以使用。



船舶维修保养的分类



船舶维修保养计划的制订及执行





• 船舶厂修

船舶修理分为船员自修和

1) 船员自修

船员自修分为营运期间的自修和厂修期间的自修。

2) 船舶进厂修理

营运中，如船舶机械和设备的技术状况不良、发生危及航行安全的严重故障或船舶检验机构规定检验项目不合格等，船员无力进行自修时应进厂修理，目的是恢复船舶的正常营运，保持船级和满足法定检验的要求。



修船原则

➤ 船舶修理应以恢复机械、设备的原有性能为目的，并以船舶的使用年限为重要依据。

如：杂货船、多用途船 20—25年

散货船、木材船、滚装船、集装箱船和客船 15—20年

➤ 远洋船舶应按入级标准进行修理。

➤ 坚持日常保养与计划修理、船员自修与厂修结合的原则。

➤ 保证修船质量，缩短修船时间和降低修船费用。

➤ 修船应本着节约的精神，节省修船费用和缩短修船时间。



船舶厂修的指导原则

1. 必须贯彻安全质量第一的方针，必须贯彻勤俭节约的原则。
2. 一般不允许添装、改造，特别是生活设施，必须严格控制。
3. 修理项目基本上以原样修复为主，根据确保、维持、改造、报废的原则，合理安排修理项目。
4. 降低维修费用，缩短维修时间，不随意加装，保证修船质量。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

船舶航行期间发生的零部件的过度磨损或一般性事故，当影响航行安全而船员又不能自修时，由修船厂或航修站来修理。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

小修的间隔期一般客货船为12个月、远洋货船为12—18个月。如船舶技术状况良好并经验船师认可，可延长6个月，但不超过12个月。

小修的目的是按规定周期结合坞内检验和年度检验对船体、主副机等主要设备进行不拆开或少拆开的重点检验，修复过度磨损件，保证安全航行至下次计划修理。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

在2-3个小修后结合特别检验，拆开必要的机器设备，对船体和全船主要设备、系统进行较全面的检查，使主要设备和系统安全运转至下次检修。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

属临时性修理，不编修船计划。主要解决营运中的局部故障。影响航行安全而又不能自修的工程，由船厂或修船队等利用船舶在港期间进行修理，不影响船舶营运。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

一般每5年进行一次，5年中进行一次特检和一次计划修理。两次计划修理之间进行一次坞修。



船舶厂修类别

交通部规定

航修

小修

检修

航运企业规定

航修

计划修理

事故修理

船舶发生事故后，
应依损坏情况和
船舶检验机构的
要求进厂修理。



修船准备

年度、季度、
月度计划。

修船准备

编制修船计划

编制修理单

修船备件和物料的准备

所需备件、设
备和物料的提
前预定。



监修和验收

监修和验收

监修

验收

监修人员：

公司机务部门监修代表、船上大副、轮机长。

主要监修内容：

- 1) 监修人应监督船厂按修理单的修船项目、范围、进度和要求施工；
- 2) 监督材料、工艺和安装质量等是否符合技术要求；
- 3) 施工过程中有无因船厂责任引起的机器部件和设备的损坏；
- 4) 施工过程中有无不安全因素可能引起火灾或其他的危险，必要时有权停止施工并报告有关人员；
- 5) 做好必要的修理数据与情况的记录，为验收做准备。



监修和验收

监修和验收

监修

验收

1) 对船检机构检验的项目应申请验船师检验;

2) 单项修理工程完工或试验后, 由轮机长检查认可;

3) 全部修理工程完工后, 根据修理范围决定试航或码头试车。试航时由双方共同提出试航大纲, 明确试航时的安全责任。试航中的问题, 凡厂方修理项目应由船厂负责修理。



船舶厂修注意事项

1. 详细编写修理单，并按期送交船技处和船厂。
2. 所用材料、规格、性能、设备的制造厂药写清。
3. 与厂方商定，明确分工项目和配合项目。
4. 厂修的项目，如果条件允许，进场前用标签标明。
5. 物料、燃料、水、物品等进厂前要做好调整或驳出。
6. 机舱的污水要泵出，油柜里的油要尽量集中在一个油柜里，通知厂方接近油柜处严禁明火作业。
7. 动用明火作业，必须双方派出消防员、监督员共同做好防火防爆工作。
8. 注意安全用电，戴好安全帽落实防污措施。