

航行实习教学文件

(轮机管理专业)

实习管理暂行规定

实习计划

实习内容

撰写实习报告的指导意见

广东交通职业技术学院航海系
轮机管理教研室

二零零二年三月

航行实习教学文件

(轮机管理专业)

实习管理暂行规定

实习计划

实习内容

撰写实习报告的指导意见

广东交通职业技术学院航海系
轮机管理教研室

二零零二年三月

航行实习教学文件

(轮机管理专业)

实习管理暂行规定

实习计划

实习内容

撰写实习报告的指导意见

广东交通职业技术学院航海系
轮机管理教研室

二零零二年三月

航海类专业学生随船实习管理暂行规定

为了使學生通过随船实习后，能巩固和提高专业理论知识，更好地获得专业实际操作技能。特制定本规定。

一、 制定实习计划和指导书

教研室根据专业教学计划和实习大纲负责制定实习计划及编制实习指导书， 由系主任及教学主管部门批准执行。

二、 实习的组织形式

- 1、 成立实习领导小组，由系主任、教研室主任、实习指导教师组成，负责实习组织、计划、安排等工作，由系主任任组长。
- 2、 实习领导小组应在实习前派员会同提供实习船的单位（下称“船单位”）协商实习计划，人员安排及实习中的其它事宜。
- 3、 班主任应在实习前，根据实习安排计划。将学生安排名单提交专业教研室，并协助对学生进行实习前动员，向学生讲清实习目的意义，组织纪律、安全以及实习要求等。
- 4、 专业教研室应根据实习计划做好实习准备工作。落实安排实习指导教师，检查实习准备情况。
- 5、 学校其它部门应根据职责协同做好有关工作，如购置物资用品，安排交通车辆，准备备用金等。

三、 纪律和安全管理

- 1、 学生在船实习期间，由学校和船单位共同管理，学生除应遵守学校和船单位的有关规定外，还应遵守以下几点：
 - ①学习期间，要服从实习安排，不得随意请假，如确实需要请假，应取带队实习指导老师和船舶负责人的同意。
 - ②船舶到埠后，应按值班要求参加值班，其余人员应有计划上岸，

并按要求时间提早回船，否则以迟到论处，漏船同学按旷课处理。

③实习期间，不得在岸上留宿，亦不得留亲友在船上住宿。

2、不得在船上乱摸、乱动各种机械、设备和仪器，应在指导老师及船员师傅指导下，熟悉操作规程后才能使用。

3、要注意防火、防碰撞、防坠落、不得穿拖鞋进行实习活动。

4、操作时，须严格按照操作规程。同时要集中精神，防止意外事故发生。

5、不得从事或参与赌博以及各种违法犯罪活动。

6、遵守安全规则，严格按规则进行生产操作。切实保证安全。

四、 实习报告及或成绩考核

1、 实习期间，学生应逐日写实习日记，记录每日实习内容和心得体会等。

2、 实习结束时，应根据实习大纲及指导书，实习日记等编写实习报告并在规定时间内交实习指导教师批阅。

3、 实习指导教师应根据实习大纲要求，对学生进行实作考核及批阅实习报告，结合学生表现及指导船员的意见，按四级分对学生评定实习成绩并交专业教研室审核。

4、 无故不交或迟交实习报告的学生，按不及格论、实习考核不及格者，不得补考，不能毕业。

5、 实习结束前，实习指导教师应会同船舶负责人对学生在思想品德，实习态度和表现等方面作一书面评价，并作为学生操行分数评定的依据。

2001-2002 学年 第二学期
轮机管理专业 99 级

航行实习实施性计划

一.目的：通过实习，使学生进一步巩固、运用和加深所学的理论知识，学习和掌握船舶动力装置的管理，使用、保养和修理的生产实际知识和操作技能，锻炼分析问题和解决实际问题的能力，熟悉轮机员工作制度、纪律要求和职责范围，熟悉 STCW78/95 公约和防止污染在船上的执行情况，为即将参加工作打下良好的基础。

二.实习时间： 第 6 周

2002 年 4 月 8 日-2002 年 4 月 14 日

（船上实习时间包括实习动员、安全、纪律教育和撰写实习报告及考核。）

三.船上实习计划：

第一天， 动员及安全纪律教育

第二——五天，分组跟班实习

第六、七天，撰写实习报告、考核及离船。

四.航线计划：

按航行实习总计划执行

五.实习内容：

另列于后

轮机教研室

2002 年 3 月

实 船 实 习 内 容

一、 实习时间： 2002 年 4 月 8 日—4 月 14 日

二、 实习地点： 按实施性计划安排

三、 实习目的：

通过实习，进一步巩固运用和加深所学的理论知识，学习和掌握船舶动力装置的管理，使用，保养和修理的生产实际知识和操作技能，锻炼分析问题和解决实际问题的能力，为即将参加工作打下良好基础。

四、 要求：

- 1、 学生在实习中心必须虚心学习船员丰富的工作经验技术和优秀品质；
- 2、 必须学习船员高度的组织纪律和工作责任感；
- 3、 勤动手、多劳动、不怕脏、不怕累，树立正确的劳动观、热爱轮机管理工作；
- 4、 了解船舶机械，电气设备的种类、形式、规格参数及使用性能，加深和充实课堂理论教学的知识、理论联系实际，提高动手能力；
- 5、 学习和掌握实际操作管理技能及故障处理方法，积累经验，增长知识；
- 6、 初步了解轮机员工作制度，纪律要求和职责范围；
- 7、 熟悉 STCW78/95 公约和防污染在船上的执行情况；
- 8、 收集专题资料或自己不熟悉，不理解的问题，以便经过分析研究，提出自己的见解和建议，在师傅或专业教师的指导下提高；
- 9、 实习期间必须听从船上主管领导的指挥，重视生产安全，未经征得船上有关人员同意，不得随意操作或使用机电设备，确保人机安全。

五、 组织形式：

- 1、 学生在船上要遵守各项规章制度服从指导教师和轮机员的安排，注意

安全;

- 2、 分组进行各项内容的实习;
- 3、 每天安排值日生做好船上卫生工作;
- 4、 安排帮厨。

六、 内容:

1、 船舶知识及动力装置

船名、类型、航线、船舶主尺度、船舶排水量、吨位、客位、航速、船舶舱室划分及分布情况,船体结构形式,本轮机舱所在部位,机舱的整体布置,推进装置的类型及组成情况,传动轴承的布置和结构,推进器的类型结构特点,了解压缩空气管路系统机舱通风管路系统,舱底-压载水管路系统消防管路系统泵的类型及布置,螺旋桨尺寸及有关参数。

2、 柴油机

- (1) 熟悉主、付机工作原理和定时图
- (2) 熟悉主、付机型式,性能及工作参数,功率和经济指标
- (3) 主要机件的构造和材料
- (4) 熟悉主要固定部件和运动部件的拆装方法,维修要求,常见故障及排除方法
- (5) 熟悉增压方式和系统,熟悉涡轮增压器的型式,性能,详细结构,工作原理,运行管理,拆装方法,维护要求,常见故障及排除方法
- (6) 熟悉燃油在气缸内的燃烧过程,根据示功图和其它测试手段判断燃烧过程的好坏和相应的调整方法
- (7) 熟悉主、付柴油机各主要系统的组成,作用及分布情况,常见故障及其排除方法
- (8) 熟悉主、付机操纵系统的型式,组成结构,及动作原理

3、辅机

- (1) 船舶有哪些辅机设备（包括各种泵、空压机、冰机、舵机、锅炉、锚机、起货机、绞缆机等）。
- (2) 各种辅助机械设备的规格、型号。
- (3) 各种泵在船上的各种用途，了解可能出现的故障及排除方法，日常的管理和保养方法。
- (4) 船舶舵机的结构型式，由哪些系统，部件组成，了解其结构及作用，了解操舵校舵和日常管理、保养的注意事项。
- (5) 船用锅炉的结构型式、组成、日常管理，炉水化验和处理方法，锅炉的使用维护。
- (6) 空气压缩机和空气瓶的使用，管理和保养方法。
- (7) 锚机结构，使用和管理方法。
- (8) 熟悉船上伙食冷库和空调系统，说明其主要元件的功能。

4、电气设备

- (1) 船舶用电安全规则，有哪些安全设备（接地、接零、避雷装置）
- (2) 电力系统的主要参数？
- (3) 配电方式，指示灯的颜色所代表的意思。
- (4) 发电机的数量名称、型号、主要规格、励磁方式，调节励磁的装置。
- (5) 主配电板的组成及应急配电板的种类。
- (6) 测量并监视电网对地的绝缘情况。
- (7) 发电机并车的过程，转移分配负载的方法，均压线的接法。
- (8) 了解舵机、锚机、起货机、主空压机等主要设备对电力拖动及控制的基本要求。
- (9) 掌握拖动电动机的类型和功率，掌握起动，调速和制动的办法，

熟悉电动机起动前的检查、准备、开停车操作规程以及这个运行中必须注意调查的事项。

- (10) 了解船舶辅锅炉、制冷系统的自控原理, 保护联锁以及手动操作规程。
- (11) 了解蓄电池的充电装置
- (12) 掌握接用岸电时应注意的安全操作规程

七、考核

- (1) 目的: 检验学生对本次实习的效果, 了解学生掌握实践知识、基本操作技能的情况。

- (2) 内容:

1、实习训练项目

A、船舶动力装置管理

B、船舶主机

C、船舶辅机

D、电气设备

2、思想、学习、劳动组织纪律情况

3、实习报告

A、实习报告是学生对本次实习的总结、以日记、心得体会为素材, 按大纲要求总结并将收获、体会写成书面报告

B、学生也可以对实习期间某项体会较深的项目, 作分析, 提出自己的见解, 写成专题报告。

八、说明:

- 1、实习内容可视实船具体情况进行调整;
- 2、指导教师在航行实习前, 应与轮机部商定实习计划;

- 3、学生在实习期间违反纪律不服从安排不参加考核、没有完成实习报告者酌情扣分或作不及格论处。

撰写航行实习报告的指导意见

本次实习是轮机管理专业毕业前的一次综合实习,是轮机专业学生进行实践性教学的重要环节、通过本次实习,验证及巩固所学的理论知识和基本操作技能,为以后参加工作打下良好基础。在此基础上写出的实习报告,能及时将实习中所认识到的知识加以总结和巩固、同时通过撰写实习报告,熟悉搜集资料,养成积累经验的习惯,提高发现问题,分析问题及解决问题的能力。

实习报告是教师检查学生实习质量和实习效果,评定实习成绩的重要依据。

一、 内容与格式

按《实习内容》中规定的内容和要求,各个项目分门别类,按序写出实习报告。

(一) 目录

在编写“实习报告”时留出第一页,将报告内容完成后果再填写目录。

- (1) 实习概况(前言)
- (2) 船舶概况
- (3) 船舶动力装置管理
- (4) 船舶主机
- (5) 船舶辅机
- (6) 电气设备
- (7) 值班
- (8) 专题

(二) 内容

1、 实习概况

在实习报告的第一部分实习概况或前言中，实习生把本次实习的总体情况作简单介绍。

2、船舶概况

船名、船籍港、船舶种类，尺度、建造年月，主机型号，螺旋桨的旋转方向、直径，舵的类型等。

3、船舶动力装置

- A、熟悉本轮机舱情况，画出机舱布置平面图，指出机舱布置特点。
- B、推进装置的类型及组成情况。
- C、传动轴系统转中，中间轴尾轴的管理，中间轴承，尾轴管的管理
- D、螺旋桨的结构及参数
- E、画出舱底压载水及消防管路系统图
- F、加注燃润油的正确操作过程

4、船舶主机

- A、柴油机工作原理及主机定时图
- B、主机各缸功率平衡及调整方案
- C、喷油器拆装与雾化试验启阀压力调定
- D、主要固定件及运动部件拆装方法
- E、喷油泵检查与调整方法
- F、曲轴中心线检查与调整方法
- G、备车、操纵管理、完车等操作方法及注意事项
- H、增压器运行中的清洗方法
- I、柴油机定时测量方法

5、船舶辅机

- A、各种甲板机械设备（锚机、绞缆机、起货机、等）的类型，性能及安全操作规程。

- B、舵机液压系统操纵要点
- C、伙食冰库和空调冷却系统组成及管理
- D、分油机结构工作原理及操作方法
- E、海水淡化装置结构原理及操作
- F、油污水处理装置及其操作
- G、辅锅炉类型及结构原理图，锅炉附件及功用
- H、锅炉运行及保养
- I、船舶加注淡水的正确操作规程

6、电气设备

- A、船舶用电安全规则
- B、本轮自动操舵仪采用方式，画出原理框图
- C、叙述本轮发电机并车负载转移和卸载方法及操作过程
- D、本轮辅锅炉及制冷系统自控原理，保护联锁以及手动操作规程
- E、电动机启动调速和制动方法
- F、画出蓄电池的充电装置
- G、接用岸电的操作规程及注意事项

(7) 值班

交接班制度轮机日志填写，值班内容、方法、巡回路线及心得体会。

(8) 专题报告

在实习中，你对哪个项目体会最深，或认为收获最大，值得进一步探讨，可写成一个专题，作为实习报告的一个主要部分。

二、 要求与步骤

要求：实习报告应文理通顺，论证严密，语言简炼，书写整洁，数据准确，如需要应配以各种图表。

心得体会，有关计算不得照搬教材、文献，不能抄袭其它同学的内容，

更不能胡编乱造。

步骤:

- 1、通过各种方法和渠道，广泛收集有关数据、资料、并随时将实例，他人经验和自己体会等内容记录下表。
- 2、在实习的整个过程中，将收集到的内容，分类汇总并不断充实修下，形成报告的初稿。
- 3、实习结束后，进一步整理修改，一周内交指导老师批改，然后汇总专业科。

轮 机 教 研 室

2002 年 3 月

