



## 柴油机及发电机组实验室

### 实验室概况

本室为轮机工程专业实验室，资产43.6万元，面积120m<sup>2</sup>。主要设备有：4135船用柴油发电机3套、电站配电屏1套，冷却水系统、燃油系统、滑油系统，硅整流充电设备等。

### 实验室功能

本室符合STCW公约以及我国海事局对海船员教育培训的要求，承担轮机工程、船舶电气工程、电气与自动化等专业实验教学，可开展大管轮、二/三管轮动力设备操作项目适任评估。通过对柴油发电机组的运行操作，使学生掌握柴油机操作要领、了解柴油机在运行中油耗、转速、功率的关系。

### 可开展的实验项目

1. 同步发电机并车实验
2. 主、副柴油机运行管理演示实验
3. 船舶电力系统的组成及原理实验
4. 船舶电站实验等



## 液货船实验室

### 实验室概况

液货船实验室建立于2011年，位于高消楼，面积120m<sup>2</sup>，资产25.3万元。

主要实验设备：模拟液货舱3套，货物压缩机1套，二氧化碳灭火系统1套，各式气体测量仪器4套，安全防护装置4套，消防灭火器4套，原油洗舱设备1套。

### 实验室功能

本实验室主要是为从事石油、液化气、散装化学品等液货船舶运输作业的船员进行特殊培训。

### 可开展的实验项目

1. 油船和化学品船货物操作
2. 油船货物操作
3. 化学品船货物操作
4. 液化气船货物操作(基本/高级培训)





## 轮机自动化实验室

### 实验室概况

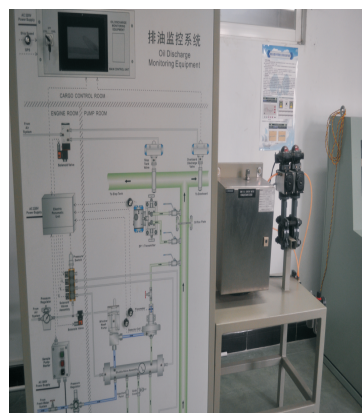
轮机自动化实验室是专业实验室，建于2002年，面积85m<sup>2</sup>，资产56.7万。主要实验设备：燃油粘度自动控制系统2套，主机冷却水温度自动控制系统1套，船舶油雾浓度探测仿真系统。

### 实验室功能

本实验室可以满足轮机工程技术、船舶电子电气及其他机电类专业教学和实训评估的需要。

### 可开展的实验项目

1. 船舶电站自动化操作实验
2. 燃油粘度自动控制系统实验
3. 主机冷却水温度自动控制系统实验
4. 船舶油雾浓度探测系统实验
5. 油船排油监控系统实验
6. 船舶电子电气管理与工艺评估训练



## 船舶辅机操作实验室

### 实验室概况

船舶辅机操作实验室是专业实验室，建立于1982年，主要设备：液压舵机、油水分离器、往复泵装置、离心泵、燃油分油机、冷库、造水机、起货机等。

### 实验室功能

本室配合船舶辅机课程教学，承担轮机工程专业和其他机电类专业船舶辅机实验。实验室符合STCW公约以及海事局对海船船员教育培训的要求，是大管轮和二、三管轮适任培训和评估的场所。

### 可开展的实验项目

1. 离心泵结构和串、并联实验
2. 空气压缩机实验
3. 舵机结构和操作实验
4. 船舶制冷装置系统实验
5. 动力设备操作评估训练



## 轮机虚拟仿真实验室

### 实验室概况

轮机虚拟仿真实验室是专业实验室，面积280m<sup>2</sup>，设备资产329.5万，本实验室硬件单元有大型动态系统模拟操作显示屏；机旁控制台；辅助设备控制箱；主机物理仿真模型；模拟主配电板；模拟集控台；模拟驾控台；模拟应急配电板和中高压配电板，软件单元有主动力及推进系统；主机遥控系统；主机工况监测系统；压缩空气系统；冷却水系统；锅炉蒸汽系统；燃油系统；滑油系统；配电系统、应急配电和中高压配电系统、集中监测与报警系统等。同时配备有虚拟仿真操作实验室、轮机机舱虚拟漫游教学设施及配套软件。

### 实验室功能

为轮机工程和船舶电子电气工程专业服务，满足STCW公约、海事部门中对轮机模拟器的要求，满足“海船船员适任证书规则”及相应的“轮机模拟器训练评估规范”。既可用于在校虚拟仿真教学，也可用于远洋船员的适任培训，可用于二、三管轮船舶电气与自动化操作及轮机长模拟器操作的训练和评估，同时也可作为船舶电子电气工程相关专业的实践，其轮机VR虚拟现实实验教学平台处于国内领先水平。

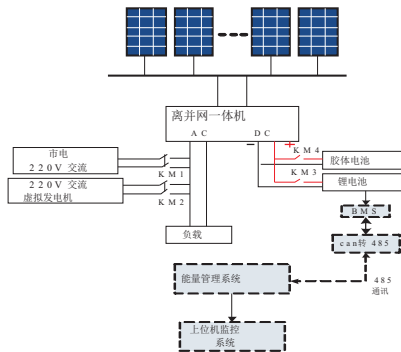


### 可开展的实验项目

1. 同步发电机并车实验
2. 主机遥控系统实验
3. 主机冷却水温度、粘度自动控制实验
4. 机舱故障设置与检测综合训练
5. 参数巡回监测与报警实验
6. 轮机模拟器综合训练
7. 船舶主要设备虚拟拆装训练
8. 虚拟仿真操作实验
9. 轮机模拟器软操综合训练



## 船舶新能源实验室



**实验室概况** 船舶新能源实验室建于2015年,面积86m<sup>2</sup>, 资产72.4万。主要设备有:燃料电池测试台, PEMFC电堆和PEMFC单体电池, SOFC电堆和SOFC单体电池, 燃料电池模拟系统,加热炉和电子负载, 光伏电池板,并网离网控制逆变器, 模拟发电机, 锂电池等。

### 实验室功能

由燃料电池系统, 模拟柴油发电机组、太阳能以及电池组组成的多能源电力系统实验平台, 可以满足开展船舶动力, 如燃料电池, 太阳能, 风能等清洁能源的教学和科研需求。

### 可开展的科研实验方向

新能源并网发电技术  
船舶电网多能源的能量管理及协同控制  
电网的故障诊断、抗冲击、自恢复智能微电网控制技术  
风力发电机、燃料电池新能源构成船舶多能源电力系统。

## 轮机英语综合实验室

**实验室概况** 轮机英语综合实验室是专业实验室, 建于2001年, 2015年升级, 面积180m<sup>2</sup>, 资产65.3万, 主要设备有: 服务器, 电脑70台, 海船船员考证信息系统等。

### 实验室功能

能够进行轮机英语教学和评估训练以及适任证书模拟考试。主要用于满足轮机工程技术等专业本科教学以及海船轮机员适任证书培训的需要。

### 可开展的实验

轮机英语听力与会话  
二、三管轮适任证书模拟考试



## 船舶主机机拆装实验室

### 实验室概况

实验室建于1982年，面积136m<sup>2</sup>，资产64.2万。主要设备：160柴油机3台、6135马力柴油机1台、喷油器试验台3套，增压器，柴油机附件等。主要为轮机工程专业船舶柴油机以及轮机维修等课程教学，进行船舶柴油机拆装实验、实习，实验室也是轮机长、大管轮和二、三管轮动力设备拆装项目适任评估的基地。



### 可开展的实验项目

喷油拆装及喷油雾化与供油正时实验  
气缸套、活塞磨损测量实验  
主轴承间隙测量实验  
发动机常见故障分析实验  
动力设备拆装评估训练。

## 船舶辅机拆装实验室

### 实验室概况

实验室建于1982年，面积136m<sup>2</sup>，资产64.2万。主要设备有：制冷压缩机5台、分油机3台、叶片泵2台、螺杆泵1台、轴向柱塞泵2台、齿轮泵2台、离心泵6台、往复泵3台、空气压缩机、液压油马达等。本实验室配合船舶辅机课程教学，为轮机工程技术专业船舶辅机课程实验服务。



### 实验室功能

可用于机电类专业实验，还可作为船员动力设备拆装项目（辅机部分）适任评估的培训基地。开设分油机拆装实验  
离心泵拆装实验  
液压泵和液压油马达拆装  
动力设备拆装评估训练

