



# 人为失误与预防

Human Errors and Prevention

主讲教师：于洋

# 人为失误与预防



**（一）人为失误 （二）疲劳**

**（三）压力 （四）人为失误的预防**

# 人为失误

## | 人为失误的定义 |

- ◆ 人为失误，即人的行为失误，是指工作人员在生产、工作过程中导致实际要实现的功能与所要求的功能不一致，其结果可能以某种形式给生产、工作带来不良影响的行为。  
换句话说，人为失误就是工作人员在生产、工作中产生的错误或误差。



# 人为失误

## | 人为失误的原因 |

### ◆ 产生不安全行为的内在因素有

生理、心理因素上的不足

安全素质差

道德品质不良

违背生产规律

身体疲劳

### ◆ 产生不安全行为的外在因素有

社会和家庭的影响

客观环境影响

各种信息不准

作业使用的设备存在缺陷

船舶管理失控

# 疲劳

## 疲劳的定义

- ◆ 在IMO人为因素统一术语中，对疲劳的定义是：“由于身体、精神或情绪上的消耗，导致体力和（或）思维能力上的降低。它可以使行为者能力降低，这种降低包括力量、速度、反应时间、协调性或平衡性。”



# 疲劳

## 疲劳引起的现象有

- ◆ 不能集中注意力。
- ◆ 决策能力降低。
- ◆ 记忆力降低。
- ◆ 反应迟钝。
- ◆ 行为改变。
- ◆ 态度改变。

# 疲劳

## 疲劳产生的原因

### ◆ 船员自身方面

它与船员的生活方式、行为、个人爱好等有关。

### ◆ 管理方面

它与船舶的管理及操作有关。

### ◆ 船舶方面

它与可能引起疲劳的船舶特性有关。

### ◆ 环境方面

它包括外部环境与内部环境两个方面。

# 疲劳

## 公认的疲劳

- ◆ 睡眠不足或睡眠质量不高。
- ◆ 休息不够或休息质量不高。
- ◆ 紧张或不安。
- ◆ 噪声或振动。
- ◆ 船舶移动。
- ◆ 饮食不当，疾病或服用药物。
- ◆ 超负荷工作。



# 疲劳

## 睡眠

**一个有效的睡眠必须同时具有以下三个条件：**

- ( 1 ) 合适的持续时间，每个人所需的睡眠时间不尽相同，通常认为平均7~8 h是合适的。
- ( 2 ) 高质量的睡眠。
- ( 3 ) 较好的连续性，睡眠不应被打断。

# 压力

## | 压力的定义 |

◆ 压力是当人们去适应由周围环境引起的刺激时，人们的身体或者精神上的生理反应，它可能对人们心理和生理健康状况产生积极或者消极的影响。换句话说，压力是人与所处环境的交互作用。

# 压力

## 压力的定义

◆ 一个在工作环境中造成压力的原因是多种多样的，压力的起因或来源大体分为三方面：

(1) 工作压力

(2) 家庭压力

(3) 社会压力

# 压力

## 人面对压力的两种反应

### ◆ 短期反应

(1) 生理方面：头痛，偏头痛；背痛；眼睛和视力问题；皮肤过敏反应；睡眠紊乱；消化失调；心跳加速；血液胆固醇增加和肾上腺激素/非肾上腺激素含量增加。

(2) 精神/情绪方面：对工作不满；焦虑；沮丧；易怒；失落；家中或单位人际关系破裂；酗酒和吸毒；吸烟和无法放松。

### ◆ 长期反应

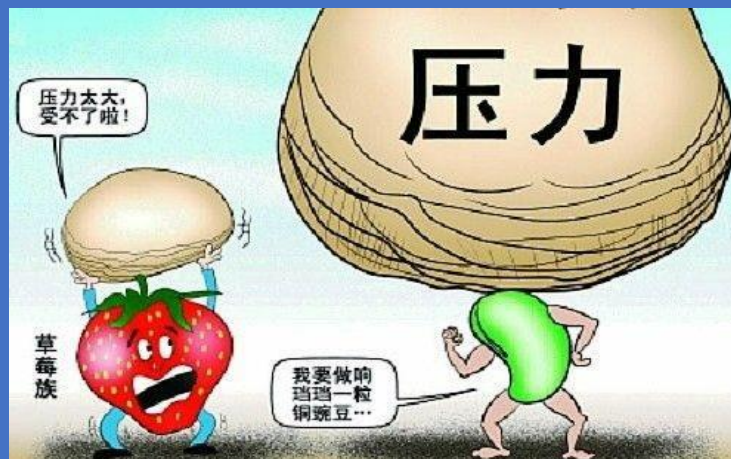
(1) 就个体而言：胃/消化器官溃疡；哮喘；糖尿病；关节炎；中风；高血压；心血管疾病和心理疾病。

(2) 对组织而言：旷工；不守时；员工流动率高；病假率高和生产效率低。

# 压力

## 压力对工作的影响

◆ 旷工、事故、工作表现不稳定、注意力不能集中、出错、不正常的个人外表、与同事关系差、焦虑和沮丧等。



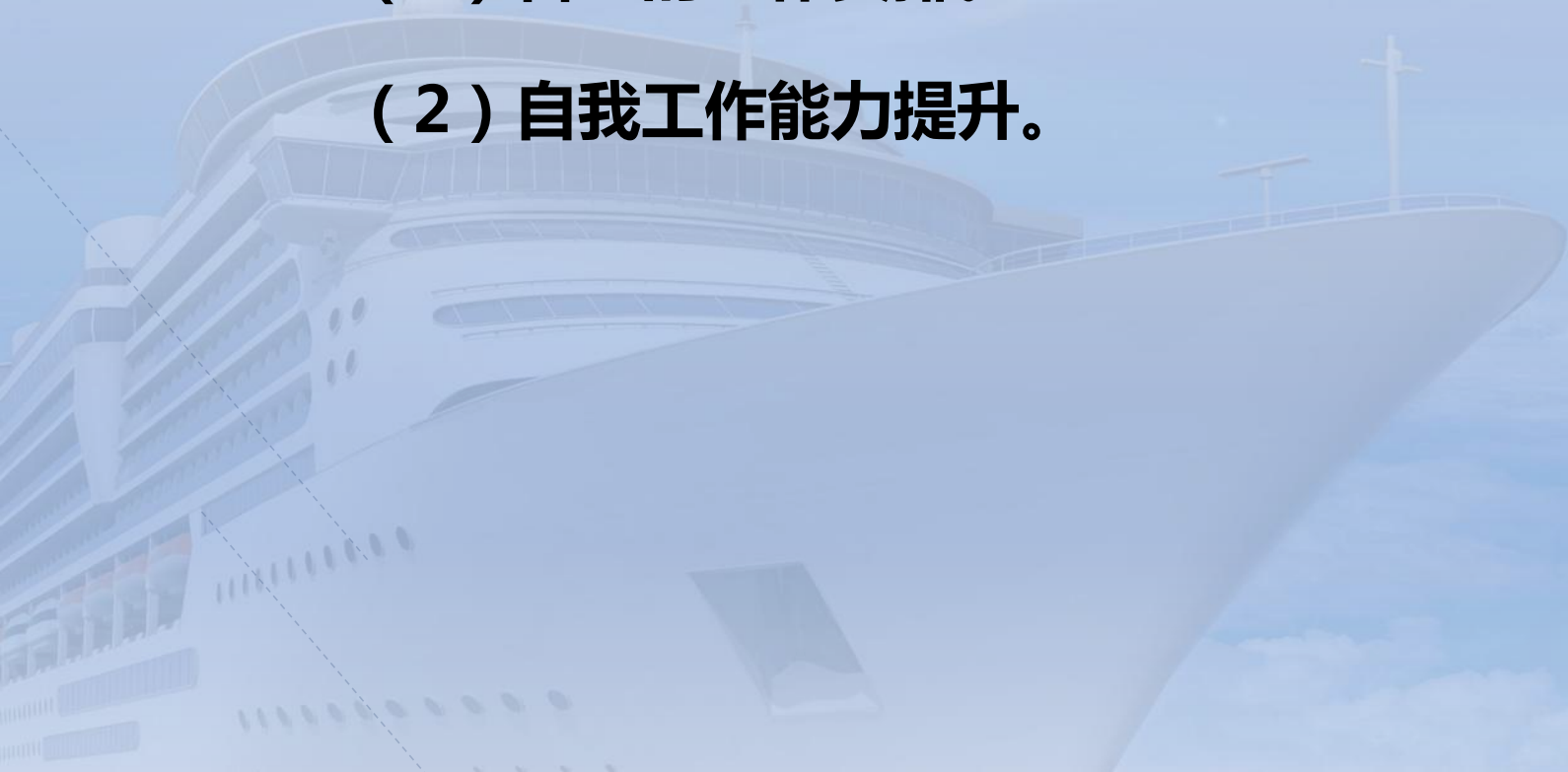
# 压力

## | 压力管理 |

### ◆ 工作层面的压力管理

(1) 合理的工作安排。

(2) 自我工作能力提升。



# 压力

## | 压力管理 |

### ◆ 个人层面的压力管理

- ( 1 ) 认知性自我管理技能。
- ( 2 ) 应对性自我管理技巧。
- ( 3 ) 支持性自我管理技能。
- ( 4 ) 保护性自我管理技能。

# 压力

## 压力管理

### ◆ 船舶抵御压力的方法

- ( 1 ) 抵御压力对轮机部团队的影响。
- ( 2 ) 良好的培训。
- ( 3 ) 岸上管理部门保证船上有足够的适任人员进行工作。
- ( 4 ) 良好的个人时间管理。
- ( 5 ) 良好的健康状况和充足的睡眠。
- ( 6 ) 按已建立的标准操作程序来开展每项工作。
- ( 7 ) 在紧张的工作中，也应用幽默和愉快作为防止压力积累的良药。
- ( 8 ) 按团队的管理方式工作，其他成员可以发现存在的不足。

# 人为失误的预防

## 船舶预防和避免人为失误的主要措施

- ◆ 加强船员的安全意识，坚持预防为主的原则。
- ◆ 改善人、机、环境系统安全状况，提高系统整体的可靠性。
- ◆ 培养船员良好的心理素质。
- ◆ 做好团队协作，增强情景意识。



# 谢谢观看

Thanks for watching