

# 设备点检与管理操作实务

## 课程背景：

先进的设备管理是制造型企业降低成本，增加效益的最直接，最有效的途径。设备全员管理活动就是以全员参与的小组方式，创建设计优良的设备系统，提高现有设备的最高限运用，实现安全性和高质量，防止错误发生，从而使企业达到降低成本和全面生产效率的提高。

点检是实现设备预防维修的基础，是现代设备管理运行阶段的管理核心。引入先进的设备点检体系和维修模式，通过学习能够掌握现代化、标准化的设备点检和计划维修操作程序，掌握点检体系的实施要点和步骤，促进企业设备管理水平的进步。

## 培训对象：

企业设备和生产主管领导，设备部、生产部经理（厂长）；设备、生产主管，设备管理工程师，设备点检及润滑工程师，设备检测诊断工程师；设备巡检员、润滑员及相关业务

骨干。**培训大纲（2天，共12小时）：**

## 第一部分、设备管理基础（约2小时）

- 1、维修管理新理念—从生产性维修到全员参加的预防性维修
- 2、设备磨损原理及 OEE
- 3、维修的目标(三个零的概念)
- 4、TPM 理念与员工厂管理
- 5、数据化及其量化分析

□◆MTTR、MTBF 计算与分析

□◆设备综合效率 OEE 计算与分析

✓OEE 的实质意义及其财务效果

✓认识 OEE 的三个构成因素：时间利用率（Availability），性能利用率（Capability），良品率（Quality）

✓OEE 计算要素与实例分析

✓如何利用 OEE 识别设备损失（LOSS）的技巧

✓OEE 与 TEEP（Total Effective Equipment Productivity）

✓OEE\TEEP 与总体资产利用率（Overall Asset Effectiveness）

◆案例学习与讨论

◆关于 OEE 的误区与案例分析

◆分析与讨论：实务数据分析与检讨

## 第二部分、设备管理实务要点与方法（共约8小时）

- 1、以点检为基础的预防维修管理理念（1小时）

- ◆设备点检体系的建立与实践
- ◆建立健全设备保养体系 (PM、CM、BM)
- ◆设备故障的浴缸曲线分析与保养
- ◆正确处理设备专业保养与日常保全的关联
- ◆专业保养的基本观念体系
- ◆设备零故障的基本观念
- ◆点检的五个基本要素--标准、计划、路线、实施方法、绩效考核
- ◆点检管理的架构与分类
- ◆点检标准的确立及体系四大标准
- ◆点检线路优化
- ◆案例：专职点检员的标准化作业
- ◆规范化的设备点检工作法
- ◆点检与定修
- ◆各类点检人员能力要求与培养
- ◆案例--武钢集团的万点设备点检工程
- ◆实务讨论

## 2、设备操作者的自主保全操作实务 (2小时)

- ◆设备点检制与预防性维修
- ◆生产操作者对设备的基础性点检与保养
- ◆生产单位对于设备零故障的作用
- ◆现场自主保全、改善活动意义
- ◆优秀操作工的三点基本要求
- ◆实践自主保全的7个步骤和实践要点
- ◆案例与讨论：
- ◆实务工作中如何使操作工能够真正落实自主保全活动？其中的难点、困惑与解决思路
- ◆实务中不同的点检实践方式讨论

## 3、设备维修管理操作实务 (4小时)

- (1) 关注关键设备的改善
  - ◆确定关键设备的几个考虑因素
  - ◆关键设备的动态管理与精细化实践
  - ◆讨论：如何确定你的关键设备
- (2) 设备维修的策略选择：委外与自己修理
  - ◆案例--维修实践的工时工序表
- (3) 以零故障为基本目标的维修管理
  - ◆设备的强制劣化与自然劣化分析
  - ◆追求设备的零故障方法展开
  - ◆故障数据的统计和分析
  - ◆设备故障原因分析与对策
  - ◆专业保养临时基准书 (专业部门用)
  - ◆日常保养点检表格表单
  - ◆实例分析
  - ◆基于设备诊断技术的状态维修 (CBM)
  - ◆诊断仪器设备简介

- ◆实务问题小组讨论分享
  - (4) 设备日常维修履历资料与保养费用管理 (内容、方法)
- ◆设备维修履历资料的建立和优化
- ◆设备保养信息 e 化
- ◆保养费用分析与管理
- ◆关于费用的三个基本问题—结构、比例和总额
- ◆案例分析
- ◆围绕设备的早期开发与流动期管理 (Maintenance Prevention)
- ◆设备的早期规划和 LCC (Life Cycle Cost) 管理

#### 4、维修备件分析与管理 (1 小时)

- ◆以实际消耗量为统计分析基础
- ◆备件的 ABC 分析及其优化
- ◆维修备件的库存控制与维修及时性
- ◆不同备件适用不同的采购策略
- ◆备件采购与设备部门的合作
- ◆实例分析
- ◆讨论：关于备件管理的实务问题

### 第三部分、保养教育训练 (约 1 小时)

- ◆规划保养训练教材
- ◆维修人员培养--多技能训练方法与机制
- ◆操作人员训练—零错误操作与自主保养
- ◆利用 OPL (One Point Lesson) 进行训练
- ◆维修绩效考核 MTTR 及维修效率
- ◆录像学习与实例分析

### 第四部分、全员参与的 TPM (约 1 小时)

#### 1、TPM 是什么？

- ◆TPM 的含义及其演进过程
- ◆TPM 活动与设备保养的关联
- ◆TPM 的主要内容和其内在逻辑关联

#### 2、企业内部成功实践 TPM 活动的技巧与必要准备

- ◆组织保证：内部推行 TPM 的组织架构及其有效运行技巧
- ◆实践保证：跨部门沟通与合作
- ◆人员保证：意愿准备，方法准备，能力准备
- ◆实践技巧：与企业实际相结合，有选择性地实施 TPM 活动
- ◆TPM 活动的关键点：高阶主管支持
- ◆关于当前我国企业实践 TPM 的策略分析

### 第五部分、设备管理疑难问题交流与研讨