

全员生产保全 (TPM)

实战训练

讲师：赵又德

【课程背景】

在现实工厂中，作为设备主管或生产主管，你是否常常遇到这样的问题？

- 设备故障多，检修时间长，影响了正常生产
- 有检修计划，因生产停不下来而不能执行
- 设备部门每天在抢修设备故障，成为救火队
- 维修不能及时，不能彻底，重复的故障多而不得解决
- 操作工缺乏培训，不遵守操作规程，甚至野蛮操作
- 设备不清扫，不加油，损坏严重，急剧恶化
- 设备故障率高，完好率低，设备综合效率 OEE 不足 50%

如果你也面临如些困惑，如果你希望设备故障率大大降低，如果“零故障零不良”不再成为梦想那么请您关注卓一的 TPM（全员生产保养）课程。

对于即将推行 TPM 的企业来说，如何保证 TPM 的成功？推行 TPM 的关键步骤是？每步如何实施？对于未推行 TPM 的企业来说，如何引导企业树立全员的设备维护意识？如何将 TPM 管理方法中的精髓应用于日常设备管理之中？你都将在课程中找到答案……

本课程将从系统而实务的角度，为设备部门和生产部门提供系统完善的培训！

【课程目标】

- ① 了解 TPM 的内涵，理解活动的目的，熟悉 TPM 的推进方法
- ② 掌握自主保全的内容和职责分工，有效的进行设备使用和维护
- ③ 熟悉和运用教育培训的方式，组织和开展焦点改善
- ④ 运用计划保全的手段，努力减少故障发生率
- ⑤ 降低设备寿命周期费用，改善公司整体的经营效益，提高企业竞争能力

【课程大纲】：

第一讲、TPM：全员生产维护概述

1. 如何理解 TPM 的含义及其两个全特点？
2. 如何理解 TPM 的着眼点？
3. 如何理解 TPM 的工作内容？
4. 【案例分析】：设备维护好坏对生产进度、产品质量、人员安全、生产成本的影响？
5. 控制小缺陷，预防大故障
6. 【案例分析】：大故障如何由小缺陷引起
7. 【案例分析】：如何控制小缺陷预防大故障？

第二讲、自主维护：全员参与，及时维护

1. TPM 的核心：操作员工自主进行设备维护
2. 如何理解自主维护与专业维护的区别？
3. 开展自主维护，及时发现和消除小缺陷
 - 正确理解设备与操作人员的关系
 - 操作人员通过参与自主维护，提升个人价值
4. 【案例分析】：海尔如何将 OEC 活动与 TPM 活动结合的实例分析

第三讲：自主维护分步实施

1. 第一步：设备清扫训练，启动初期清扫

- 如何理解设备清扫的重要性？
- 设备清扫训练的三个主要内容
- 【案例分析】：某公司设备清扫安全注意事项实例分析
- 如何理解设备清扫训练的重要性？
- 【案例分析】：某公司设备清扫训练内容实例分析
- 【案例分析】：某公司 TPM 初期清扫活动意义

2. 第二步：制订清扫规范，落实设备规范化清扫

- 【案例分析】：某公司设备清扫责任区划分方法实例分析
- 【案例分析】：某公司电机清扫规范编写方法实例分析
- 在落实设备规范、进行清扫时要注意的五项内容
- 【案例分析】：某公司实施 TPM 设备清扫启动，取得良好效果实例分析

3. 第三步：改善污染发生源和清扫困难部位

- 污染发生源改善的两种方式
- 【案例分析】：某公司电气装置漏油改善实例分析
- 困难部位清扫改善的两种对策
- 污染源与清扫困难部位改善实施的四步骤解析
- 【案例分析】：如何通过“5Why 分析”法深入挖掘设备跑冒滴漏原因实例分析

4. 第四步：开展 OPL 活动，进行总点检培训与演练

- 【案例分析】：为什么需要实施设备总点检训练实例分析？
- 【案例分析】：某公司设备总点检训练内容解析
- 【案例分析】：某公司 TPM 培训资源配置实例分析
- 什么时单点课程（OPL）？
- 如何理解单点课程（OPL）的核心特点“三个一”
- 单点课程（OPL）教材模版介绍
- 【案例分析】：某公司单点课程（OPL）改善实例分析
- 推进单点课程（OPL）活动的目的认识
- 单点课程（OPL）活动的持久化
- 【案例分析】：某公司单点课程（OPL）活动开展经验总结实例分析

5. 第五步：制订设备维护规范，开展设备自主维护

- 【案例分析】：某设备自主点检内容分析
- 设备点检内容为什么要由操作人员制定？
- 【案例分析】：设备点检内容七定方法实例分析
- 【案例分析】：某设备点检规范七定实例分析
- 【案例分析】：如何根据设备点检规范制定日常点检表
- 点检规范、点检表的编制要点说明

6. 第六步：点检与维护可视化、效率化

- 点检、维护内容的简化和优化方法
- 点检、维护的可视化应用方法

- 【案例分析】：点检路线的可视化
- 【案例分析】：点检内容的可视化
- 【案例分析】：点检表内容可视化
- 【案例分析】：点检对象判定标准可视化
- 【案例分析】：点检周期可视化
- 【案例分析】：润滑加油部位可视化
- 【案例分析】：紧固标准可视化
- 【案例分析】：维护与点检困难部位改善方法实例分析

7. 第七步：全员参与现场改善，自主维护常态化

- 自主维护效果的检查确认（设备状态检查、维护效果确认、活动成果确认）
- 【案例分析】：某公司 TPM 活动严格检查，狠抓落实实例分析
- 【案例分析】：自主维护活动的氛围创造
- 【案例分析】：某公司设备 TPM 自主维护实施办法

8. TPM 周例会，每周一次 PDCA 循环

- 【案例分析】：某公司 TPM 活动周例会实例分析
- 阶段性诊断，步步为营推进自主维护
- 【案例分析】：某公司 TPM 活动诊断验收过程简介

第四讲：推进设备专业维护，提升设备可靠性

1. 何谓设备专业维护？

2. 设备专业维护四步骤主要项目及内容

3. 第一步：开展设备专项培训，提升专业维护能力

- 【案例分析】：某公司设备专业人员培训内容实例分析
- 【案例分析】：某公司设备机理培训内容实例分析

4. 第二步：完善专业维护标准体系，规范专业维护

- 【案例分析】：某公司设备点检规范实例分析
- 【案例分析】：某公司点检员携带点检工器具实例分析
- 某公司设备点检表设计规范润滑五定内容介绍

- 【案例分析】：某公司设备润滑标准书实例分析
- 5. **第三步：实施设备专业点检，及时发现故障缺陷**
 - 专业点检四个步骤简介
 - (1) 制定点检计划
 - 【案例分析】：某公司年度、月度点检计划实施实例分析
 - (2) 确定点检路线
 - 【案例分析】：设备专业点检的宏观路线和微观路线分析
 - (3) 开展点检作业
 - 现场专业点检注意事项
 - (4) 记录点检结果
 - 【案例分析】：某公司设备点检日志
- 6. **第四步：推进设备维护保养**
 - (1) **设备润滑**
 - 设备润滑作用
 - 设备润滑五定方法
 - (2) **设备紧固**
 - 工具卡紧、防止松动、拧紧程序等实例分析
 - (3) **设备部件调整与更换**
 - 【案例分析】：某设备零部件更换程序实例分析
 - 【案例分析】：某公司专职点检员如何实施每日专业点检工作的实例分析

第四讲：加强设备故障分析与改善，实现设备零故障

1. 设备故障管理：故障抢修、分析与改善
2. MTBF 分析：确定设备可靠性与检修维护重点
3. PM 分析：改善重复性故障与慢性故障
4. Why-Why 分析：简单实用的故障分析方法

✓ 案例：某公司设备故障分析流程

5. 减少设备效率六大损失，提升设备利用率
6. 设备综合效率：TPM 活动的核心指标
7. 开展焦点改善活动，解决设备问题
8. 焦点改善六步骤，实现 PDCA 循环
9. 改善提案：参与现场改善，提升自主管理

✓ 案例：某公司电路板清洗设备焦点改善

第五讲：TPM 推进要点：统筹规划，稳步推进

1. 强力组织，全程统一推进 TPM 活动
2. 系统规划，用计划指引行动
3. 领导重视，TPM 是一把手工程
4. 创造氛围，激发员工参与 TPM 的积极性
5. 样板先行，示范引导率先突破
6. 由点到面，全面导入整体推进
7. 检查考核，维持巩固 TPM 改善成果
8. 全面改善，从设备系统扩展到整个生产系统

✓ 案例：某公司经营革新的助力器—TPM 活动

第六讲：综合案例分析：某公司 TPM 推行实例分析

1. 建立组织，从上到下、层层负责
2. 现场 6S 与设备清扫，奠定 TPM 基础
3. 自主保全，“我们的设备我们管”
4. 专业保全，精确点检、及时修复
5. 保全可视化，提升保全效率与效果
6. OPL 自主培训，提升能力、素质与氛围
7. 创意功夫提案，以员工为中心的自主改善
8. 焦点改善，以效益为中心的小集团活动

9. 红牌作战，挖掘问题督促整改
10. 管理看板，企业管理的重要载体