

TPM 一线班组长生产维护实战训练

简单、实用、好操作

课程背景：

“工欲善其事，必先利其器”，很多企业的老板在设备的投入方面很舍得花本钱，可效果并不令人满意：花大价钱买回来的设备动不动就罢工，先进的自动化生产线动不动就停线，机修整天忙的晕头转向，可最后的结果却是不良率居高不下，生产效率远低于同行，还动不动延期交货，招致客户的不满。

究其原因，是关于设备维修、维护与保养的基本理念和指导思想已经大错特错了。TPM, 全员生产维护，主张以设备 5S 为基础，全员参与设备维护，将设备日常维护和简单维修的工作交由使用者来完成；而专业的设备管理人员则负责维护标准制定，人员技能培训，维修方法开发和免维护设备的开发与引进。而针对重点难点的维护改善，则与公司范围内的其他改善如：质量改善、成本改善、效率改善相结合，统筹资源、协调行动，以收到事半功倍的改善效果。

通过深入开展 TPM，可以有效减少设备故障，提升生产效率和产品质量，减少延期交货，显著提升客户满意度

课程收益：

- 了解 TPM 设备管理的精髓：谁使用谁保养、从事后维修转变为预防维修；
- 了解设备管理的范围及要求，学会制定设备的：1. 操作规程；2. 使用规程；3. 维护规程；
- 了解 TPM 两大基石和八大支柱的具体内容，掌握 TPM 活动开展三个阶段和八个步骤；
- 掌握以现场为中心的自主管理活动推进流程，学会自主管理活动的七大方法；
- 学会如何开展以效益为中心的焦点改善活动，掌握焦点改善九步方法；
- 学会如何开展以员工为中心的提案活动。

课程时间：2 天，6 小时/天

授课对象：车间生产主管、班组长、设备维护人员及一线操作工

课程方式：课程讲授 60%，视频与文字案例分析及互动研讨 30%，实操练习 10%

课程工具：

1. 设备三大规程的编写技巧
2. 设备交接班范本
3. TPM 全面生产维护的两大基础和八个支柱
4. 设备难以清扫的三大困难源及对策
5. 设备自主管理的五大内容
6. 设备自主维修七步法
7. 设备自主保养的五个范围
8. 设备自主保养的 3 个阶段
9. 设备自主保养的 3 大法宝
10. 推行设备自主保养的 7 大方法

课程大纲

第一讲：TPM 发展过程与核心理念

一、TPM 关键指标介绍

1. OEE——综合设备效率
2. MTBF——平均故障间隔时间

3. MTTR——平均维护时间

二、TPM 发展过程

1. 设备维修体制发展过程
2. TPM 的改善发展过程

三、TPM 核心理念

1. 以设备 5S 为基础的全员参与
2. 以强调预防为主保全体系实施
3. 以“零事故、零不良、零故障”为追求目标管理

四、关于设备维护的认识误区

1. 操作人员只管使用，不管保养
2. 保养维护只与机修且只有机修才会做
3. 故障停机很正常，没必要大惊小怪
4. 修都修好了，还做什么记录？
5. 开机、调整谁不会，还要什么标准

视频案例&互动思考：某苏北化工企业大爆炸与设备管理的关系

第二讲：TPM 维护方法

一、TPM 维护八大支柱

1. 自主维护
2. 计划维修
3. 个别改善
4. 人员培训
5. 环境改善
6. 专业改善
7. 设备早期管理
8. 质量改善

二、TPM 自主维护的目标、方法与步骤

1. 自主维护的目标
2. 自主维护的方法与步骤
 - 1) 初期清扫
 - 2) 发生源困难部位对策
 - 3) 制定自主保全的临时基准
 - 4) 总点检
 - 5) 自主点检
 - 6) 标准化
 - 7) 自主管理

三、TPM 计划维修的目标、方法与步骤

1. 计划维修的目标
2. 计划维修的方法与步骤
 - 1) 选择维修工作次序
 - 2) 改进现行维修方式
 - 3) 确定维修标准
 - 4) 开展维修相关工作
 - 5) 提高设备维修效率
 - 6) 设备的全面诊断
 - 7) 建立设备维护体系

互动思考：自主维护与计划维护的重点有何不同？

第三讲：TPM 设备早期管理

一、消除设备六大隐患损失

二、消除设备问题五大方法

1. 数据收集
2. 薄弱环节分析
3. 原因分析
4. 对策与跟进
5. 效果确认

三、员工培训的实施六大要点

1. 新人入厂培训
2. 操作规范培训
3. 工艺纪律培训
4. TPM 基础培训
5. 设备专项技能培训
6. 培训效果评估与考核

四、设备早期管理的八大要点

第四讲：TPM 衡量指标计算方法

一、设备三大类六种损失

二、OEE 指标计算

1. 设备综合效率计算
2. 设备性能率计算
3. 设备时间利用率计算
3. 产品合格率计算

三、平均无故障工作时间 MTBF 计算

四、平均修理时间 MTTR 的计算

课堂练习：OEE、MTBF、MTTR 计算

第五讲：TPM 日常实施要求

一、TPM 日常实施八大步骤

1. 宣传动员教育引导与建立机制
2. 进行专业技能训练
3. 成立全员生产保全小组
4. 初步建立设施设备维护程序
5. 实施点检与自我点检
6. 发现异常个案改善
7. 完善标准化的全员维护程序
8. 通过不断的检查养成良好习惯

二、如何进行设备的日常养护

1. 设备日常巡检记录表
2. 设备维护保养工作分类
3. 设备维护保养的方式
4. 设备润滑卡
5. 设备一级保养工作实务

6. 设备二级保养工作实务
7. 设备三级保养工作实务
8. 设备日常保养检查记录表

第六讲：实施 TPM 的关键

1. 统一思想意识
2. 组建过硬的维护小组
3. 技能培训一定到位
4. 资格鉴定一定要严格
5. 严格实施标准化维护
6. 严格实施日常点检和定期点检
7. 严格实施巡检
8. 坚持不懈
9. 考核激励到位
10. 养成习惯形成文化

分组讨论：研发/工程/生产/设备/品质/仓库各部门可以为 TPM 做些什么？