

精益 TPM 品质保全（品质维护）管理推进导师与智能维护特训

课程对象

TPM 推进骨干，设备副总，设备经理，设备部长，设备主管，设备工程师，设备管理员，设备点检员，生产主管，生产经理，总经理等相关精干管理人员和技术人员

课程目的

授课左明军老师是维修工、保全士（点检员）出身，国家一级企业培训师，多家大型集团公司与中小企业项目（包含信息化）推行经历，海量的案例、丰富的研讨让你熟悉精益-TPM 全员生产保全的专业知识，掌握精益-TPM 专业保全（预防性维护系统）推进的技巧，可以和外部专业顾问一样在企业推进精益-TPM，实现当前设备管理模式下，降本增效实现装备价值最大化，提升管理业绩；助你熟练掌握如何有效推进 TPM 专业保全，实现专业人员做专业的事。通过多能工（操检合一）来解决人工短缺问题！使企业的设备维护成本成为同行业中最低的，效率最高的，从而实现企业的低成本生产；让学员学会劣化复原、设备的维护和保养方法，提高设备的性能帮助企业构建精细化设备管理新模式；实现企业节能减排、保护环境、降低成本梦想。国内成功案例学习、探讨、互动；国内标杆企业信息化建设（核心：预测性智能维护）现场演示，什么是企业自己的大数据，什么是预知状态超

课程内容

第一讲 从 TPM 活动的演进发展看现代设备管理体系构建

从某企业设备安全事故看企业全员设备管理的重要性

中国企业设备管理的主要问题

TPM 的基本意义：源于美式设备管理 PM、创新设备管理

如何理解 TPM 管理之父中岛清一的五大要素

中国企业从 TPM 的起源及演进发展中应该获得的基本认知(产品、成本、质量、效率)

TPM 的精髓(左老师自己的故事)

案例-某钢企 TPM 六位一体的 TPM 活动

TPM 活动内容：五大支柱与八大支柱及其比较

TPM 理论的创新：TnPM、TPEM、TPM 工厂改善、点检定修制

TPM 活动效果：有形效果与无形效果

开展 TPM 活动必须注意三大导向

战略突破：TPM 必须突出以设备为主题的四个“零”

TPM 必须实现企业设备管理的重心下移

切合实际的 TPM 四种神器

认识 TPM 专业术语

1 强制劣化和自然劣化

2 慢性损失和突发损失

3 复原和改善

4 理想状态的追求

5 微缺陷的排除

6 基本条件的整備

7 调整的调节花

8 技能的明确

9 问题标签的贴付和揭下

10 3 种神器

11 要点指示

- 12 小组会议
- 13 机会保全
- 14 三现主义
- 15 4M 条件
- 16 五感的利用
- 17 操作员的 7 个能力
- 18 生产保全
- 19 TPM 优秀奖
- 20 正常、异常和比较研究
- 21 正常作业和不正常作业
- 22 目视管理
- 23 MTBF 和 MTTR
- 24 变动要…和固定要(八)
- 25 防错手段
- 26 少、长、短活动
- 27 小集团活动
- 28 三现地图
- 29 TWI
- 30 OJT
- 31 opl(单点课)一言教室

第二讲 切合实际构建企业全员设备管理体系

弄清楚 TPM 与其他管理活动的关系

弄清楚 TPM 的基本架构

定位好公司 TPM 活动

案例-某公司 TPM 全员生产管理活动

案例-某公司 TPM 全员设备保全活动

案例- TPM 活动的架构

推进 TPM 必须做的工作：调研

日式 TPM 推进的经典步骤：五大支柱、六大支柱、八大支柱

TPM 推进组织架构与职责

TPM 推进的主计划

TPM 启动大会

推进 TPM 的评价：TPM 优秀奖评定内容、TPM 成熟度基准评定

TPM 在企业成功实施的基本条件

中国企业推行 TPM 的三大瓶颈：高层管理者思想的转变、中基层干部 TPM 管理技术的研修、现场持续改善文化的打造

中国企业 TPM 活动的突破：思想解放、大胆创新(解决走自己的路和走别人的路的认识问题)

TPM 推进必须坚持的基本原则-设备现场精细化管理的方向

案例-某公司全员设备管理办法

案例-某公司 TPM 推行方案

第三讲 零故障与设备效率改善

1、故障与强制劣化

认识故障，分类技巧

故障的种类

如何认识故障、劣化、自然劣化、强制劣化

零故障改善的思想基础

设备的潜在缺陷与员工的心理缺陷

零故障的基本思考方向

故障产生三大原因看员工培育方向

设备故障的发生发展规律

故障是人为造成的

零故障无法达成原因分析

零故障四个阶段 11 个环节

复原放任劣化

消灭强制劣化

复原外观劣化

改善设计缺陷

防止偶发故障

五感发现劣化

实施定期维护

突发异常分析

确定劣化模式

研究劣化参数

预测诊断技术

2、加速设备劣化的主要原因

附 1：机械设备的劣化部位 3)、消除劣化的措施

3、设备劣化对策：1)、预防劣化;2)、测定劣化方法;3)、消除劣化的措施

4、劣化倾向管理

1)、劣化倾向管理的定义

2)、劣化倾向管理的实施步骤

5、实现“0 故障”五大对策

6、零故障的 5 对策与 TPM5 支柱关系

7、设备综合效率 OEE

1)设备综合效率的定义

2)6 大损失

8、三个效率指针：

时间开动率，性能开动率，合格品率

设备综合效率有哪些？

9、设备综合效率及目标的计算方法和公式

TPM 目标是要排除影响设备效率的“七大损耗”

10、设备效率损失(Loss)的分类

附：影响 OEE 的八大损失

11、设备综合效率的分析方法：

设备综合效率案例演练

第四讲 品质维护的推进方法

1、品质保全概要

品质保全的前提条件

品质保全的基本思路

品质保养的必要性

品质保全与其他支柱的关联

2、质量保障系统

不接受、不制造、不流出

品质部门的职责

3、零不良达成的必要条件-要因系的管理

不良情报系统

客诉回馈情报系统

进料检验情况系统

MP 回馈系统

4、品质保全改善方法-8字展开法

品质保全定义的五个层面

品质保全项目的成立

品质改善程序

品质保全(8字形展开法)概要

5、TPM 品质保全推进思路

精通设备人才的九项能力

决定质量的 4M

检查项目汇集化的基本想法

静态精度所做检查项目汇集化

动精度來推行点检项目汇集化案例—振动

检查项目的基准化的步骤

6、品质保全推进步骤

1)把握现状

调查质量状况

找出现行的规定事项

评价对规定事项的遵守度

2)复原

复原到现状应有的状态

确认结果

3)要因分析

实施要因分析

重新修订应有状态(基准值)

4)原因削减

彻底调查要因

实施问题点的复原与改善

确认结果

5)条件设定

工程矩阵

修订 QM 矩阵

修订基准、标准
6)条件改善
汇总点检项目
修订点检周期
缩短时间
7)条件管理
依据点检基准实施点检
倾向管理
8)品质维护分享会
7、(自主保全,计划保全与)品质保全切入
自主管理與品质保养
诊断要点
QM矩阵(品质保全矩阵表)整備方法
8、推进计划
第七讲 以效益为中心的焦点改善
1.LOSS 的认识
2.急性 LOSS 与慢性 LOSS
3.消除急性 LOSS 的方法和工具
4.消除慢性 LOSS 的方法和工具
5.缺陷与 LOSS 的关系
6.故障“0”化与缺陷的消除
7.主题改善课题的一般方法(PDCA 四段九步法)
主题改善第一步：发掘问题
主题改善第二步：选定项目
主题改善第三步：追查原因
主题改善第四步：分析资料
主题改善第五步：提出办法
主题改善第六步：选择对策
主题改善第七步：草拟行动
主题改善第八步：成果比较
主题改善第九步：标准化

第五讲 设备初期管理

1.设备使用前保养活动
2.初期管理的重点
3.MP 设计
4.初期管理事例
第九讲 人才培养技能提升(工匠培育)
1. 人才培养技能提升简介
2. 自动化时代产业工人必备技能
3. 人才培养教材举例
4. 人才培育的三大工具
5. 人才培育的步骤
第十讲 事务部门效率化

- 1.事务部门 TPM 的特征
 - 2.事务部门 TPM 评价指标体系
 - 3.事务部门环境改善 TPM 七步骤法
 - 4.文件废弃和缩减的方法
 - 5.文件的保管方法
 - 6.临时文件的保管方法
- 第十一讲 安全卫生环境(SHE)活性化
- 1.安全问题分析
 - 2.Heinrich 法则
 - 3.安全卫生环境管理组织及活动
 - 4.安全卫生环境评价
 - 5.安全卫生环境对策
 - 6.安全卫生 TPM 的实施

第六讲 5S、6S 与可视化

第七讲 智能维护、大数据、云数据