**设备精益管理-5大技能提升（提升OEE）**

|  |
| --- |
| 时间地点：2024年3月25-26日 上海 7月29-30日 苏州 10月14-15日 上海培训讲师：唐亚文课程费用：4000元/人（含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费）招生对象：工厂经理，生产总监和营运总监，生产经理，维护经理，技术经理、生产主管和车间主任，维护主管和技术人员，设备人员、班组长和业务骨干等。友情提示：此课程可以邀请我们的培训师到企业开展内训服务，欢迎来电咨询课程地址：<http://www.sdlzzx.com/opencourse/k00088.htm> |

课程目标：

结合专家多年企业管理实务经验，借用互联网思维与大数据理念，创新设备管理新模式；既关注时代发展所需，又聚焦传统管理之急；既有欧美企业的高屋建瓴，又有日德企业之精细，更有中国设备人孜孜不倦的设备管理追求、同时亦兼顾中坚民营企业之利润。授课方式主要为专题讲解、案例研讨、影像观摩与小组课堂演练等。让学员通过课程——

1. 认识设备工作中的各大LOSS

2. 了解设备考核指标0EE的内涵和意义

3. 在现场实践中如何正确使用OEE来考核设备效率

4. 全面了解、掌握OEE的计算方法，通过对企业设备OEE的计算过程可以了解到企业设备运转过程中的各种损失，从而有针对性的改善企业设备运转状况，提高生产效率等

5. 提升设备综合效率的种种具体做法

6. 通过实例的讨论和练习，掌握0EE提升的步骤

7. 如何构建以效率提升的OEE管理体系

8. OEE效率提升的信息化管理

参训对象：

工厂经理，生产总监和营运总监，生产经理，维护经理，技术经理、生产主管和车间主任，维护主管和技术人员，设备人员、班组长和业务骨干等。

授课形式：

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。课程大纲：

第一部分 OEE设备综合效率基础知识

1. 设备的效率化

2. 设备效率化的目的

3. 降本增效的必要性

4. 什么是OEE设备综合效率

5. 影响OEE的六大损失解读

6. 单台设备生产的OEE计算

7. 损失时间统计表

8. OEE常见3大错误

1）责任者是车间主任

2）推行部门是维修部门

3）OEE值高说明这部门就是干的好

9. OEE推进4步骤

10. OEE目标设定和责任划分

输出：《OEE本质》、《损失时间统计表》、《OEE开展的通用步骤》、《横向展开进度管理表》

第二部分 [时间开动率]指标突破管理

第1节 设备故障停止管理

1. 何谓故障停止损失

2. 故障停止损失的生产的影响

3. 故障的原因-故障不能为[0]的理由

4. 故障改善的基本思想

5. 故障改善思考的转换

6. 故障和由此而发生的损失之间的关系

7. 故障发生的原因剖析

8. 故障发生5大要因

9. 故障发生的一般顺序

第2节 切换改善

1. 调整损失的问题点

2. 从SMED看准备调整损失对策着眼点

3. 效率改善案例练习

4. SMED举例

5. F1赛车换轮胎

6. F1经验：没有最快 只有更快

7. SMED快速化换线

8. 换模作业过程中的浪费

9. 案例：减少换模损失

10. 切替时间低减及品质改善

输出：《A3故障报告解析》、《故障统计表》、《快速换型分析表》

第三部分 [性能开动率]改善落地管理

第1节 瞬间停止

1. 何谓瞬间停止损失

2. 故障与瞬间停止的差异

3. 小停机的定义和责任部门

4. 小停机的危害

5. 小停机的统计方法

1）表格简单原则

2）范围明确原则

3）记录方便原则

6. 小停机的原因分析2大方法

7. 小停机的案例介绍

案例检讨：根据自己公司情况，小停机落实计划

输出：《小停机故障统计表》

第2节 速度低下空运转

1. 设备性能低下和空运转的重要性

2. 设备性能的统计方法

3. 设备性能低下的原因和对策

4. 空运转的统计方法

5. 空运转发生的原因和对策

案例检讨：空运转的案例

输出：《短暂停机的改善对策表》、《短暂停机记录纸》

第3节 产品缺陷

1. 产品缺陷LOSS

2. 产品的不良的分类

3. 不良损失改善的7步骤

4. 4M变化点介绍

5. 马达工程制品品质改善事例

6. 案例：烧加热器的QCC案例

输出：《不良损失改善的7步骤》、《QCC分析》

第四部分 现代设备管理故障递减5大技能

第1节 技能1-事后维修后故障管理

1. 故障分类

2. 故障的定义

3. A3故障报告活用

1） 发生状况描述

2）真因追求（丰田5问法）

3） LTTR对策

4）彻底对策

4. 设备零故障-计划保全TPM7步骤

5. 设备故障递减3大方案

1）设备故障递减一：关键设备长停&重复故障根治

【案例解析】：A3报告的运用

2）设备故障递减二：工艺线维修管理分析总结

【案例解析】：月度维修记录分析

【行动学习】：月度汇总报告的作成

3）设备故障递减三：故障分析工具（FTA PM QCC）

【案例演练】：用自己公司发生的长时间停止的故障为例，填写故障报告书

第2节 技能2-设备预防性维护体系构建

1. 预防性维修的目的和意义

2. 预期维修计划的实施

3. 预防点检基础（1 2 3 5 6 9）

1）一条曲线

2）二大劣化自然&强制管理

3）三大根本：清扫&紧固&润滑

4）五感

5）六大模块

6）9大物理特性

4. 设备点检表的制作4套路

1）路径：一圈完成点检

2）项目：有增有减

3）基准：先数字后判断

4）现场：点检地方明确

5. 设备点检3大机制

1）【案例解析】：维修部们月度会议报告结果

2）【案例解析】：巡检机制从上发现问题

3）【案例解析】：可视化看板管理

6. 修人员设备点检2大要点

1） 设备点检流程标准化

2）设备点检基准书数据库建立

【案例演练】：在自己公司点检表的基础上，结合丰田系的点检标准修改点检表

输出：《设备年度维保计划》、《设备三级保养体系》

第3节 技能3-设备预测性维护管理体系构建

1. 设备维修方式的分类

2. 设备维修策略的选择

3. 预防性维修与预知性维修的区别

【案例解析】：某设备预防性维修与预知性维修区别分析

4. 预知性维修的三大要素

5. 设备的状态监测

1）状态监测的发展

2）几种典型零件的状态监测

3）现代状态检测技术

6. 以可靠性为中心的维修RCM

1）什么是RCM

2）RCM的产生和发展-维修新观念

3）RCM分析的输出

7. 预知维修的实施-设备潜在失效模式及后果分析（EFMEA）

【案例解析】：设备预防性维护的工具-软件、监测工具

输出：《预测维护工具》

第4节 技能4-备件与耗材的管理，确保设备正常运行

1. 备件重要度分类

1）重要度4级对应处理方法

2) 评价重要度的6要素

2. 发注数的管理

1) 【案例解析】：新设备的备品申请依据

2) 安全在库数设定基准

3. 出入库的管理

1) 出入库忘记记录的解决法

2) 【案例解析】：仓库部品的可视化管理

3) 【案例解析】：部品管理流程

4. 停产备件管理

5. 备件成本递减3大核心方法

【案例演练】： 对一台新设备备件该如何购买

输出：《备件清单》、《成本递减方案》

第5节 技能5-设备人才技能提升，助力设备降本增效

1. 培训计划的作成

1）【案例解析】：社内培训的制定

2）【案例解析】：社外培训转内训

2. 把握维修人员的技能弱项

1) 【案例解析】：维修人员的7大项80小项的技能评价

2) 提炼A3故障报告的对策

3) 提炼年度维修数据

3. 维修技能提升道具

1）【案例解析】：维修知识库组建

2) 维修道场的组建

【案例演练】： 运用丰田系技能评价表找出自己的弱点；

输出：《制定年度计划》、《维修人才技能评价表》

讲师简介：唐亚文老师

原汁原味TPM践行者

曾丰田集团生产调查室 负责中国区18家公司TPM推行

高级设备专家（中国设备管理协会）

设备工程师评审专家（中国机械维修改造协会）

《MTP（日产训）》授权认证讲师

《TPM》 《TBP》 《人才育成》等课程 丰田主讲师

《设备精益管理—5大技能提升》《设备全生命周期管理》国家版权课程开发

主讲课程：

TPM系列

 《TPM全面设备维护实战训练》

 《原汁原味：自主保全TPM实战推行》

 《计划保全TPM实战训练及设备智能运维管理》

设备系列

 《设备维修效率提升高级研修班》

 《设备管理策略转型与设备管理体系重构》

 《设备全生命周期管理及设备管理发展趋势》

 《降本增效提升OEE及面向智能制造的设备管理》

 《设备精益维修管理--5大技能提升》 （版权课程)

管理系列

 《设备班组长一日标准化工作》

 《设备现场6S系统落地实战训练》

 《设备班组长五项核心管理能力提升训练》

 《丰田精细化管理--设备效益最大化》

唐老师优势：

唐老师为学习到正宗的TPM，目前住在苏州上班地点上海，因此每次需要1趟高铁2趟公交3趟地铁的换乘，这种状态持续好几年啦，有幸接受过日本专家的专业系统的培训，而且数次合计6个月时间去日本总公司学习自主保全TPM的推行和计划保全的推行，更在国内的丰田分公司和其他的公司推行TPM；唐老师认为没有咨询作为支撑的培训是不接地气的，没有培训经验的咨询是落地会受到相应的影响。为此唐老师一直以来用微信咨询和培训并重，解决公司实际问题同时培养企业内部人才。

唐老师一直以来在企业从事设备管理方面的工作，可谓是经历多多，其信奉的做事方法是实用有效、落地创新。在现维修体现组建、精益TPM设备管理、备件管理、快速换线（SMED）、无动力改善、低成本自动化、故障真因追求、预测性维护、可视化管理、成本管理、自働化、QCC、自工程完结、班组长的设备管理等的策划及推进方面，有着丰富的实战经验。

唐老师认为“不能解决企业实际问题的培训就是耍流氓”，为此唐老师结合企业实际情况，以实战案例开眼，从意识入手开刃，以解决实际问题见长，课程深入浅出，生动活泼，深受学员和企业好评。

授课特点：

——[实用有效]——

培训项目操作实战型专家主讲，项目推行经验丰富，问题解决更透彻，借助学员实际案例进行

针对性性的剖析、演练，实现学员带着问题来带着答案走！

——[气氛活跃]——

将管理知识生活化，并辅助大量案例引起学员共鸣，有利于学员参与其中，

并确保学员主动与持久的学习力。

——[学以致用]——

用互动、体验、讲评等授课方式，让学员在练中学，学中练，达到学以致用，用企业实践经验，并将带方法和工具解决企业的实际问题。借用专家的话“不能解决企业实际问题的培训都是耍流氓！”，做到务实有效！

主要成绩代表：

企业成绩：曾在丰田集团中国区主推TPM，中国区的设备故障件数率下降连续3年全球下降第一（每年30％约幅度下降）

咨询成绩：某酒企因大规模自动化设备导入，设备管理技能跟不上来，从最基础设备台账开始梳理构建设备全生命周期体系，故障率每月约下降10％，目前6个月为止已经下降60％

培训成绩：某电子厂培训前与客户线上调研确定预防点检与事后维修2大重点模块，运用企业的案例，课堂输出内化表格和行动方案　且在1个月后线上实施检查与点评，实现培训价格做到咨询服务，成本节约80％；

学员评价：

今天听到讲备件管理这是我的困惑，就凭这一点我感觉值啦！

 ——学员代表 刘云

刚开始对唐老师的普通话比较担心，但在后面展示后，完全不用担心！

 ——企业代表 张树人

跟唐老师学习，我的意识变了！

——某企业总经理 李春雷

客户代表：

机 械：布勒机械、日本松下电器、美国博能特、韩国乐星机械、杭州德帕姆泵业、杭州诠世传动、杭州富尔顿热能设备有限公司

食品医药：中储粮东莞基地、蒙牛、乐百氏、四川徽记食品、农夫山泉、重庆天友乳业、柳州安琪酵母、汇仁药业

光 电：苏州协鑫光伏科技、浙江晶科能源、江西赛维、福州科立视、南通华烨光伏、无锡理波光电、京东方

玻璃行业：南玻吴江公司、安徽东旭光电、雅玛顿

半 导 体：森萨塔科技宝应有限公司、惠州德赛西威（原西门子）、生益科技

汽 车：一汽大众、天合富奥汽车安全系统（成都）、六和机械、奇瑞汽车、桐林铸造、新晨动力、中车、日产、本田、大众、天河富奥、大友、马鲁雅斯、江森汽车、柳州五菱、吉利汽车、菲亚特意大利、科世达上海、佛吉亚德国、金杯汽车、长安汽车、重庆韩泰轮胎、重庆菲特尔莫吉摩擦材料、长春合心机械制造、上海优瑞玛特合心机械、上海威科特汽车热交换器、上海蓝科电气、上海德梅柯汽车装配、

电子电器：格力电器、上海艾欧史密斯水处理、上海艾欧史密斯热水器、蓝微电子（苹果电池生产企业）、德豪润达、东方电气、常州诺德电子、华星光电、TCL、创维、日立电梯

化 工：中盐昆山、中国石油、福建燃气

重 工：徐工集团 振华重工 中远海运