

计划保全管理---推进导师 实战特训营

一、课程背景

随着世界经济大环境的“变化”和工业迅猛发展，工业 4.0 与中国 2025 概念席卷全球，众多企业不断推进战略纵深发展，持续追求智能化、信息化、精益化管理背景下，给企业带来全方位的挑战，怎样使我们的企业适应市场，在市场中占有更大的份额，是我们面对的首要问题，经济寒冬下必须与时俱进转型升级，提升企业的自身实力，不断追求成本降低和质量提升，积极谋求资源优化和资金有效利用。

企业在生产经营活动中对自动化（智能化）、高效能的设备设施依赖度越来越高，应用先进的设备管理理念和方法以及实用的技术手段，才能保障企业在激烈的市场竞争中得以生存和发展。企业应极力避免传统做法上的“理念高大、措施全面、成效可怜”的弊端，以跨学科，跨产业的新思维方式从企业的组织变革，学习当前国际上的新思维，掌握新技术，运用先进的管理手段，来提高现代设备管理现代化水平，确保生产效率、稳定产品质量、控制生产成本，提高经济效益。才能在经济寒冬下立于不败之地。

二、课程目标：改变、创新

企业现况（是否有你）：

“全员参与”挂在嘴边，执行不落地，你来检查我做做、你走恢复原样；点检就是划勾勾

今天 TPM、明天 TPM，反反复复还是老样子，过段时间无人提及

设备部门闲不住，分析报表一大堆，输出数据没有实际应用，设备产线坏了再修，设备部门就是救火队

设备故障频发，成为企业生产运维的瓶颈因素；你生产、我维修各干各的“井水不犯河水”完全是两层皮

今天参加培训、明天参加培训，但：上课听听激动、下课想想感动、回去一动不动；

所有部门以生产为中心，但：交付依然出问题，效率不高；品质索赔依然存在；成本居高不降。

三、课程特点

本次实战特训营以实际应用为出发点，遵循实战为特色。研修方式主要为专题讲解、案例研讨、小组课堂演练等。让学员清晰认知在自动化时代、机器换人时代的今日，设备管理该如何从容应对并与学员一起深度剖析精益-TPM 计划保全流于表面的原因，避免两张皮的尴尬境地；规避上课听听激动、下课想想感动、回去一动不动的四动培训，我们让参训人员回厂真正的为企业创造价值。

授课左明军高工是维修工、保全士（点检员）出身，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 计划保全（预测性维护系统）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，降本增效向设备管理要效益，提升管理业绩；助你熟练掌握如何有效推进计划保全，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益设备管理新模式；实现企业节能减排、保护环境、降低成本的梦想。

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，什么是预知状态超前管理；避免流水账假大数据的导入，让企业劳民伤财

只要你敢于面对现实，就能找准切入点，搭建企业自己的切合实际的设备管理系统，实现装备价值的最大化

参训企业学员可带着问题来，让我们专家团队一起帮你梳理，借助学员工作中难题进行针对性的剖析、演练，实现学员带着问题来带着答案走！

四、特训大纲

第一部分 智能制造时代设备管理定位

工业的演变促使中国制造转型升级

智能制造时代稀缺技术人才

智能制造依靠智能维护保驾护航

中国制造 2025 互联网+的十大领域与我们的关系

设备岗在机器换人时代转型升级的使命

企业案例：机器换人大势所趋（效率、品质、成本）

如何拆除传统维护模式生产与设备间的（隔阂墙）

设备岗不是压力最大的，但是最难做的岗位

设备人转型升级的十大瓶颈，你是否中枪

从光头笑星的悲喜人生探讨团队管理的精髓

以产品为中心的人机系统的核心轴线

企业设备管理以产品为中心，让你的用户满意

创新时代设备管理的定位

从精益 TPM 发展历程的三个阶段两次精准定义看设备管理定位

知根知底了解透彻才能学其精髓，为我所用

为什么要提高设备综合效率（一阶段）

为什么要降低成本，检讨安全保安体质（二阶段）

为什么要战略性革命降低成本（三阶段）

从国家政策角度看设备管理定位

某标杆企业设备（生产）运维管理系统系统图

职责明确，合理分工

第二部分 设备管理与 OEE

从役龄故障率曲线与人生的规律探讨维修策略

设备综合效率与生产稼动率的区别

设备综合效率的（使命）真正作用

OEE 与设备、生产、品质的关系

单台设备、流水线、生产线 OEE 的计算方法

生产稼动率企业的实际应用（案例展示）

精益 TPM123456 简单说

自主保全计划保全职责划分

自主保全不是生产部门自己的事情

自主保全、计划保全、品质保全的关系

设备三大重要指标 MTBF 与 MTTR、MTBR

精益 TPM 的四大工具练一练：一言教室的三个维度、活动看板的巧妙运用、一贯制的小组活动、三现地图的实践

从精益 TPM 推进机构看什么是真正的“全员参与”

安全是第一要素

传统挂牌的弊端

设备安全管理完美解决方案锁定标定简单说

第三部分 计划保全推进的首要课题

设备产线异常停产（包含停机）是我们面对的首要课题

故障相关概念

故障是人为照成的？是真的

设备劣化的分类与发展趋势

劣化倾向管理的实施条件

劣化预防的对策

劣化与摩擦的关系

五种润滑状态需要知道

如何消除强制劣化

精益 TPM 润滑管理的核心-关心摩擦副

案例展示润滑管理的重要性

润滑与装备役龄的关系

基本术语需要知晓

润滑五步缺一不可

根据说明书加油也不一定对

油品用错添加剂腐蚀零部件（案例）

从乳制品选用看润滑剂选用

润滑可视化如何做（案例）

油样监测与设备故障的关系

设备病历卡

故障统计表

设备故障（异常）申请单

什么是故障树（FAT）

从国标看故障树（案例）

故障的统计分析以及价值数据的输出

设备异常原因查找五 step
故障原因查找十大方法
故障判断修理的十项原则
故障原因查找干扰因素
突发损失与慢性损失的比较
鱼骨要因的利与弊
什么是 PM 分析法，此 PM 非 TPM 中的生产保全 PM
PM 与 4M 的关联
PM 分析系统化 (为什么需要 PM)
没有完全了解设备构造

第四部分 计划保全的终极目标

计划保全的两个阶段

什么是零故障？零故障是忽悠人的空头概念吗？

左明军高工对“零故障”的理解

迈向“零故障”的策略

条件的整備

现况瓶颈分析

第五部分 计划保全的的基本工作-真正的点检如何做 如何优化设备一生做好设备医生，实现装备价值最大化

初期管理与 MP 设计

品质保全 QM 矩阵、FAT、PM 分析灵活运用设定不发生不良品的条件（人机料法环）提高工程可靠性
改善实施计划表、机能检讨表、条件管理表...

点检与 TPM 到底什么关系简单说

检维修闭环管理

点检的三个利益共同体

六层防护铠甲缺一不可

真正的点检什么样 (视频)

点检与巡检的区分

什么是产品作业线，作业线与传统设备的区别

如何确定产品作业线

设备台帐（生产、设备、财务）统一原则

设备编码的三性原则

产线关键设备确定原则（产线 ABCD 等级划分是否需要）

设备 BOM

如何选择关键点检点

什么是点检的基准值、预警值、报警值

如何确定关键点检点的基准值、预警值、报警值

案例剖析计划保全四大标准书的如何制作

维修技术标准（案例）

对于现象没有以原理去思考

没有充分了解加工的原理

列于要因的方法过于粗糙

只做重点思考，而且只列举影响度高的要因

生活案例：火柴棒无法点火、自行车刹车故障、儿子为什么会哭

生活案例讲解 PM 分析的技巧手法、流程

实际案例：螺栓为什么拧不动

自主保全自动化时代运行员工的基本要求与十大技能

自主保全推进成功的关键-3M 机台责任制

劣化的复原与改善

基准书的制订

品质功能的总点检

检查整備之效率化-预防保全的执行落地

活用现代化诊断技术-预测（知）性保全的实施（现场演练）

点检技术标准（可视化案例）

润滑作业标准（可视化案例）

维修作业标准（plc、控制柜、液压系统、压力机案例）-技术型与操作型两大类

根据统计分析数据输出点检计划（预防点检与预知点检）

点检人员的确定，点检员需具备的技能

五感点检与 KYT4R

五感点检到底是什么，最后一个不是（味觉点检）

五感点检的三个维度

左明军高工与你现场 PK 点检基本技能

点检路线图（视频）规划 4 原则

点检周期确定原则

点检协议与作业准备

点检职责落实

岗位点检“更时牌”预防不到位

专业点检 AB 角色合理互补

点检作业的时间规划

点检作业实绩分析与业绩报告

点检计划表

点检检查计划表

倾向、精密点检计划表

异常隐患批处理台帐你得会做

点检作业实绩分析与业绩报告

第六部分 智能制造时代如何搭建设备管理信息化平台（可现场演示）

设备管理信息化发展趋势

什么是智能维护（预测性维护）

什么是流水账？什么是伪数据？

大数据的理解

为什么要开源管理系统

信息化系统如何搭建

基础数据管理、点检管理、数据分析管理、数据查询管理、运维管理、文档管理.....**后台管理**

手持智能点检仪、在线采集、无线采集；温度、加速度、速度、位移、动平衡.....

设备运维：设备树、频率报警设置、计划组态、计划下载、数据采集，数据回收、数据分析、报警查询、违规查询、测点查询、波形数据、诊断助手；问题跟踪、缺陷管理、故障管理、保养管理、零修检修预修润滑管理；备件管理；文档管理.....

无线自动巡检系统

故障诊断系统（包含机器人）

无线传感监测系统

导轨裂纹图像监测系统

第七部分 探讨交流

如何规避现场作业流于形式

国内成功案例探讨

国内失败案例探讨

如何根据群体和环境确定推进切入点