

案例分析

加强维护保养 减少停机时间

汽车零部件制造商无法及时填补关键的设备维护领导角色，绩效受到影响。新的TPM计划和临时领导填补方案减少设备故障和停机时间。

客户

一家美国的OEM和售后汽车零部件制造商。这家工厂雇佣了超过400名员工，并且24小时都在运转。

挑战

两年没有全职维护经理的工作导致了设备故障，严重的停机时间和生产力下降。维护部门主要是在“灭火”模式下工作。

解决方案

TBM评估了工厂的维护实践现状，并与员工一起实施了一项强有力的预防性维护计划。我们的领导力解决方案团队提供了一个临时的维护经理，并辅助客户寻找一个长期的维护领导。

成果

TBM帮助公司减少了48%的传送带系统故障发生率，24%的停机时间，关闭了超过400份过期的工作订单，启动了一个用油抽样计划，并实施了有效和可持续的全员生产维护计划的其他要素。

任何工厂的设备故障都可能导致意外的工作中断。除了生产力的下降外，这样的停工还会导致错过发货期和未在预算内的加班费用。

对于这个汽车零部件供应商来说，OEM客户订单必须按时交付，否则该公司将遭受严重的财务损失。为了满足客户严格的交货期限，加班和其它必要的工作对利润产生了很大的影响。

设备故障每天都在发生，似乎是随机的。其他因维护不当而引起的问题包括部分失调和持续的机器调整，以及继电器、开关和PLC（可编程逻辑控制器）的大量电气问题。维修人员的工作几乎完全是被动的。

“几年来，我们没有一个维护经理，我们的维护过程也没有应有的那么健全。我们处于全面的灭火状态，”工厂经理回忆道。

评估和行动计划

TBM顾问首先对该工厂的问题进行了深入的评估。为了使维护过程回到正轨，他们提出了一个多方面的生产维护计划（TPM），包括：

- 对所有的维修人员进行全面的技能评估和发展计划
- 为计划和非计划的维护工作建立跟踪和监控系统

- 分析停机时间的数据及执行设备所需要的维护任务
- 建立一个新的优先级系统，以确保安全与质量相关的问题立即得到解决
- 将非核心工具的制造和修理外包出去
- 战略性地雇佣外部承包商来评估和修理关键设备
- 结合全员生产维护(TPM)的实践，使维护部门的重点从被动转变为主动

就像在大多数的精益运营中一样，当这家工厂的一台机器出故障时，整个生产线就停止了。为了尽快恢复和运行，电工、装配工、工具制造商和制造人员必须三班和周末都在岗。

在TBM最初的评估和报告之后，工厂现场负责人承认这些技能差距，并立即将一些维护人员重新部署到不同的班次。然后，为了填补剩下的职位，他们雇佣了一些外部承包商。

接下来，我们帮助工厂经理创建了一个用于维护保养计划表。该系统的主要目标是确保人们总是在最重要的任务上工作。在优先级列表的顶部是修复任何安全或质量问题，以及设备故障导致工作中断。接下来是预防性的维护和日常工作。

这种方法由可视化计划和状态板辅助，我们在维护部门的会议室中建立了这种方法。工厂管理团队现在每天早上都使用这些板来检查维护状态。

每日回顾使制造、工程、质量和其他职能部门的领导更容易合作，并就优先事项达成一致意见。在实现了计划表和评审过程之后，工厂领导发现，最重要的工作订单已经完成，甚至在他们还没有进入董事会进行日常管理审查之前就已经完成了。

数据讲故事

关于高级分析和“大数据”可以对业务绩效提供独特见解的强大功能，人们已经说了很多。事实是，对于大多数制造商来说，利用现有的数据和简单的分析工具，就有足够的机会来推动有意义的绩效提升。



临时资源 快速填充关键角色

这个案例研究是TBM领导力解决方案在为我们客户工作实践中的一个例子。当您的业务在运营或供应链团队中有关键人员需求时，我们会帮助客户迅速填补空缺，并提供临时支持。我们经过审核的专业人员可以在几周内介入——这样你的业务就会在你专注于寻找理想人选的时候保持平稳运行。

在这种情况下，当TBM顾问分析工厂现有的设备停机数据时，很容易看出，传送带系统是导致停机的最大因素。在我们报告了我们的发现之后，公司经理们最终决定与当地一家服务供应商合作，评估所有120个传送带系统并制定一个维修和维护计划。承包商立即解决了最关键的问题，其它的维护工作由维护部门的工作人员把它们安排到自己的日程中。

除了传送带系统，该公司还投入了大量的资源来重新拾起工厂的每个区域内逾期的预防性维护任务(PMs)。除了传送带系统，其他被忽视的设备包括冲压机、电焊机、烘炉和包装机。管理使这些逾期的设备预防性维护成为高优先级工作，并周末也安排进行维护工作以尽可能快地完成它们。

维护部门除了修理传送带和执行预防性维护任务之外，还启动了一个用油抽样计划。他们首先关注的是冲压机和传送带变速箱，特别是那些难以进入的变速箱。这些变速箱中的油有好几个是多年未更换的，它们被发现含有很高的铁和其他污染物。

测量并保持绩效收益

新TPM计划的一部分包括更准确地以每周的频率跟踪维护计划。在管理层将预防性维护作为首要任务之后，跟踪这些指标确认了当预防性维护任务执行得更规律时设备的正常运行时间是如何增加的。

为了维持新的流程和实践，公司现在使用了一个问责表来让维护经理跟踪每个技术工的工作时间。他们可以看到每个人在不同的任务上花费多长时间，比如设备故障，纠正措施，预防性维护任务和其他项目。

该公司最终聘请了一位全职维护部门经理，他目前仍在与TBM密切合作。我们目前正在帮助该公司的另一个工厂建立一个更有效的维护计划。

在这种情况下，我们学到的管理经验是，当制造商推迟或忽略维护时，他们自己就会有危险。在设备开始失效之前，维护实践不能被忽视，否则会导致意外的停机时间并且破坏工厂实现客户订单的能力。预防性维护和TPM计划是减少设备停机时间并通过按时交付质量优良的部件来确保客户满意的关键。

TPM: 之前和之后（关键传送带）

	之前	之后	变化
停机时间 (意外/月)	18	9.4	-48%
平均停机时间 (分钟/月)	783	594	-24%

每一次赢在速度

TBM是一家全球性的运营和供应链管理咨询公司，我们助您加速全价值链运营引擎，让您的企业更灵活并实现业绩增速超过竞争对手的3-5倍。

上海市浦东新区世纪大道1600号陆家嘴商务广场303室 | P: 86.21.6888.6671 | www.tbmcg.com.cn

