

## 案例分析

格特拉克  
推行TPM  
提升设备OEE

## 格特拉克通过推行TPM，提升设备OEE

## 客户

格特拉克（江西）传动系统有限公司是德国格特拉克（GETRAG）集团与江铃汽车集团（JMCG）强强联合，于2007年1月在江西南昌正式投入运营。公司下辖四个工厂，分别为两个南昌工厂、赣州工厂、于都工厂，主要产品为先进的手动及自动变速器，截至2013年变速箱总产能114万台，员工超过4000人。

## 挑战

设备问题成了工厂突出的问题，设备故障停机少则几天，多则几个月，主要设备平均OEE不足70%。另外公司维修人力和能力不足，天天面临着救火的局面，设备故障需要排队等待维修。

## 解决方案

选择故障率高的关键设备进行TPM改善。运用突破改善法（SKB）指导客户的跨部门团队进行TPM突破改善。后续客户以此为模板将TPM改善扩展到其他重点设备。

## 结果

每个月的停机次数如下面的趋势图所示，停机次数从14年开始有了大幅的下降，从13年下半年平均4.5次/月降到14年平均0.6次/月。

格特拉克（江西）传动系统有限公司是德国格特拉克（GETRAG）集团与江铃汽车集团（JMCG）强强联合，于2007年1月在江西南昌正式投入运营。公司下辖四个工厂，分别为两个南昌工厂、赣州工厂、于都工厂，主要产品为先进的手动及自动变速器，截至2013年变速箱总产能114万台，员工超过4000人。

格特拉克（江西）传动系统有限公司赣州工厂，赣州工厂占地面积438.46亩，总投资11.89亿元，厂房面积6万多平方米。工厂现有员工1273多人，其中工程技术人员200多人。公司拥有世界一流的齿轮加工和变速器装配生产线，共有各种设备1100台，其中45%的设备从国外引进，已形成年产60万台变速器的制造能力。

## 设备问题，首当其冲

TBM与2013年开始帮助格特拉克（江西）传动系统有限公司赣州工厂实施精益转型。

客户为典型的机加工行业，设备密集型企业，而且近一半（45%）设备属进口的高精尖设备，设备不仅是及时完成生产计划的保障，更是产出高质量产品的保障。然而在实际生产运行中，设备问题成了工厂突出的问题，设备故障停机少则几天，多则几个月，主要设备平均OEE不足70%。另外公司维修人力和能力不足，天天面临着救火的局面，设备故障需要排队等待维修。公司虽在进行个别的TPM活动，但是效果甚微，而且也未与OEE的提升联系起来。因为设备问题，常造成生产计划变更，库存增加，制造周期长。工厂管理层也意识到要实现稳定生产，设备问题首当其冲。

## 共同协作，有效推进TPM

针对客户现状，TBM和客户决定选择一台故障率高的关键设备（滚齿机）进行TPM改善。过程中运用突破改善法（SKB）指导客户的跨部门团队进行了为期一周的TPM突破改善。后续客户以此为模板将TPM改善扩展到其他重点设备。在改善活动中跨部门的团队团结合作，实施了以下改善措施：

- 历史故障汇总，柏拉图分析，重点故障原因分析和对策实施（包括现场整改，纳入AM/PM计划等）。
- 通过设备点检，清洁检查发现问题46项，当周对问题进行集中整改，消除设备的强制劣化，并润滑清洁更换备件等使设备恢复到自然劣化状态。
- 优化AM项目，并在现场做目视化（插图），培训员工，并用记录表跟踪。
- 优化PM项目，通过分析历史故障，过去的PM记录及参考设备手册，对现有的PM项目进行优化。
- 制作一点课，充分利用员工的智慧，把点检/调整等诀窍点、重点用一点课的形式整理出来，用于对员工培训。
- 制作故障处理手册，通过总结过往历史故障，对典型的故障制作故障处理手册，供维修工学习和解决问题参考。
- 建立设备表现目视跟踪表，利用蓝标签和问题措施纠正记录表追踪问题的解决。员工日常发现的问题不能及时解决的，在设备的问题点挂上醒目的蓝标签并记录跟踪。另外定期对设备表现指标（停机时间，停机次数，OEE）进行定期总结分析，制定改善计划。

## 可见证改善成果

通过跟踪设备的停机表现，每个月的停机次数如下面的趋势图所示，停机次数从14年开始有了大幅的下降，从13年下半年平均4.5次/月降到14年平均0.6次/月。



另外通过TPM活动的培训和开展，公司各部门员工意识到了全员参与的重要性，公司还成立了由多部门组员组成的TPM推进小组，TPM活动正在有序有效的展开。

## 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

