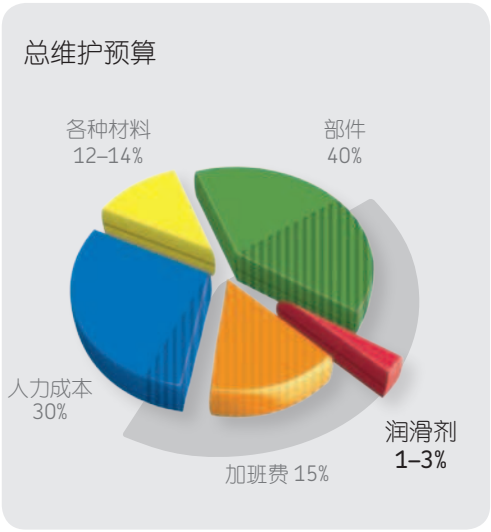
SKF润滑管理

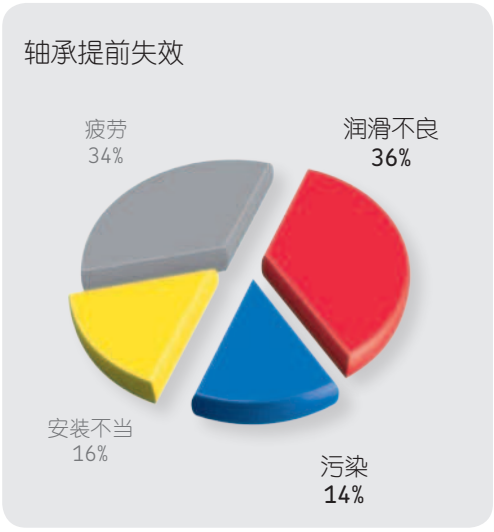
带领您实施一流的润滑流程

知识工程的力量

为什么润滑如此重要?

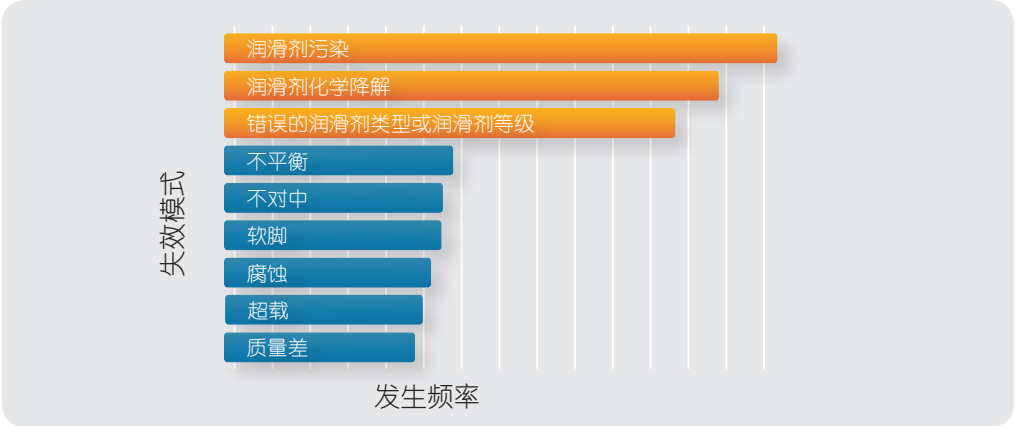
我们几乎无法找到任何一种生产设备是不需要润滑的。然而润滑的重要性往往被忽视。





人们不重视润滑的原因，往往是因为润滑剂购买成本占总的维护费用的比例很小。平均来说，润滑剂采购成本仅占3%。然而，约40%的总维护成本与润滑有关。除了润滑剂成本外，一半的部件要求再润滑（20%），加班费主要是由润滑不足(15%）引起的机器故障造成的，约5%的劳动成本由设备润滑产生（1.5%）。

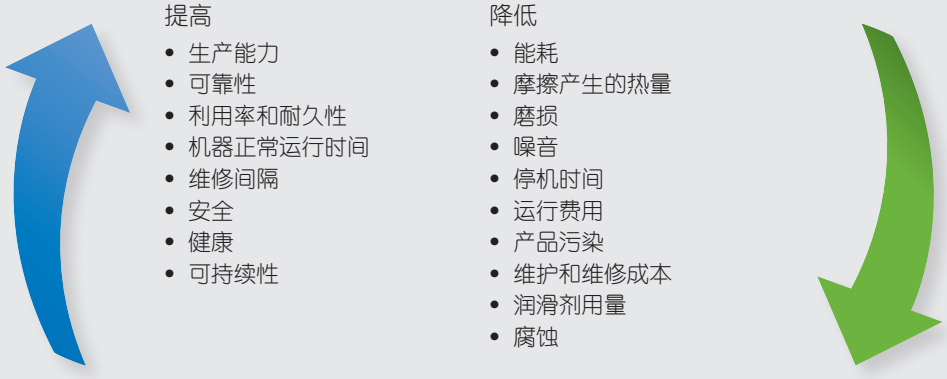
然而润滑对机器可靠性的影响远大于此。通常高达50%的轴承提前失效是由于不正确的润滑或润滑剂污染引起的。因此，设备的可靠性与润滑剂的选型及润滑方式密切相关。



根据英国机械工程师协会的摩擦学行为手册，优化润滑流程的投资将产生高达400%的投资回报率。

良好的润滑流程有助于防止工业设备中与润滑剂污染、化学降解或交叉污染相关的大多数常见的失效模式。

正确的润滑流程可为您带来什么



从润滑到润滑管理

5R方法明确说明了什么是良好的润滑流程：

“使用正确的润滑剂，以正确的用量，通过正确的方法在正确的时间添加到正确的位置”

然而，我们需要如下个各方面的详细行动计划才能实现这个看似简单的良好的润滑流程

- 物流和供应链
- 润滑剂选择
- 润滑剂保存和使用
- 润滑计划和执行步骤
- 润滑剂应用程序
- 润滑剂分析和状态监测
- 润滑剂废料处理
- 培训

SKF润滑管理可为您带来什么？

SKF润滑管理流程

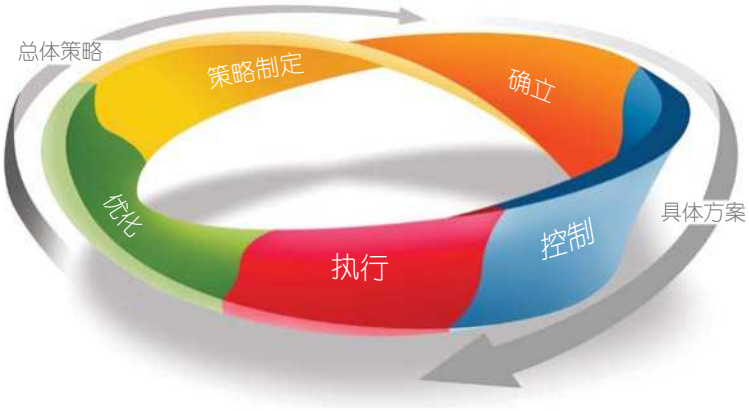
作为这个领域的专家，SKF制定了一个结构严谨的操作步骤以帮助客户建立一个卓越的润滑流程。

SKF客户需求分析-润滑管理

SKF客户需求分析-润滑管理

首先需要一个初步的评估以确定您的主要目标、关注点，以及贵公司现有的润滑管理水平。

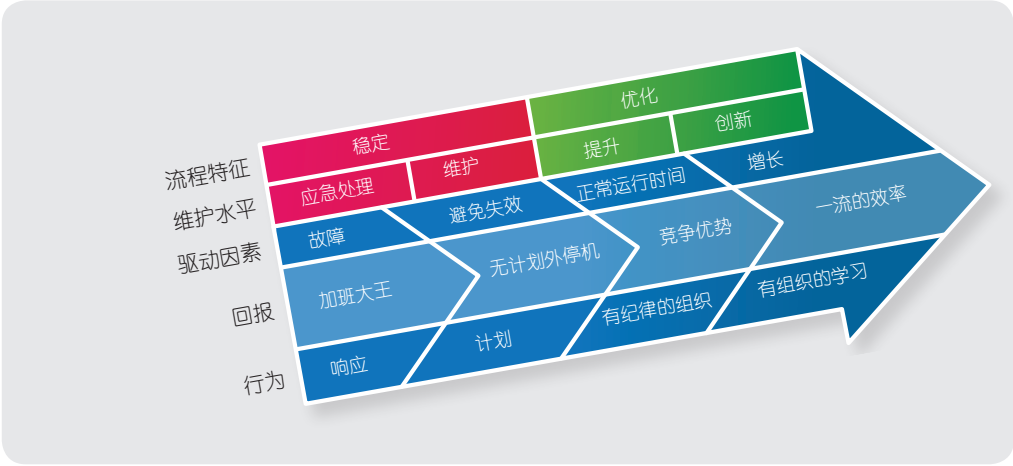
接下来与贵司润滑管理团队进行一次面谈，面谈的内容涵盖与标杆管理流程相关的40个问题。这次面谈通常需要安排一次设备参观活动，以对目前的状况有一个具体了解。该活动需要一天时间。



这些问题基于SKF资产效率优化（AEO）模型

- 策略制定：为什么和做什么
  您知道为什么要做和做什么吗？
- 确立：做什么和什么时候做
  这个很重要吗？
- 控制：什么时候做和怎么做
  您做好了该做的事情了吗？
- 执行：怎么做和谁来做
  您知道它意味着什么吗？
- 优化：为什么不这样做呢？
  您是否学习了新的知识并改善了现状呢？

润滑管理客户需求分析让我们了解了客户目前的润滑管理水平、哪里做的好、应该继续发扬；哪里做的不好，存在改进的机会。

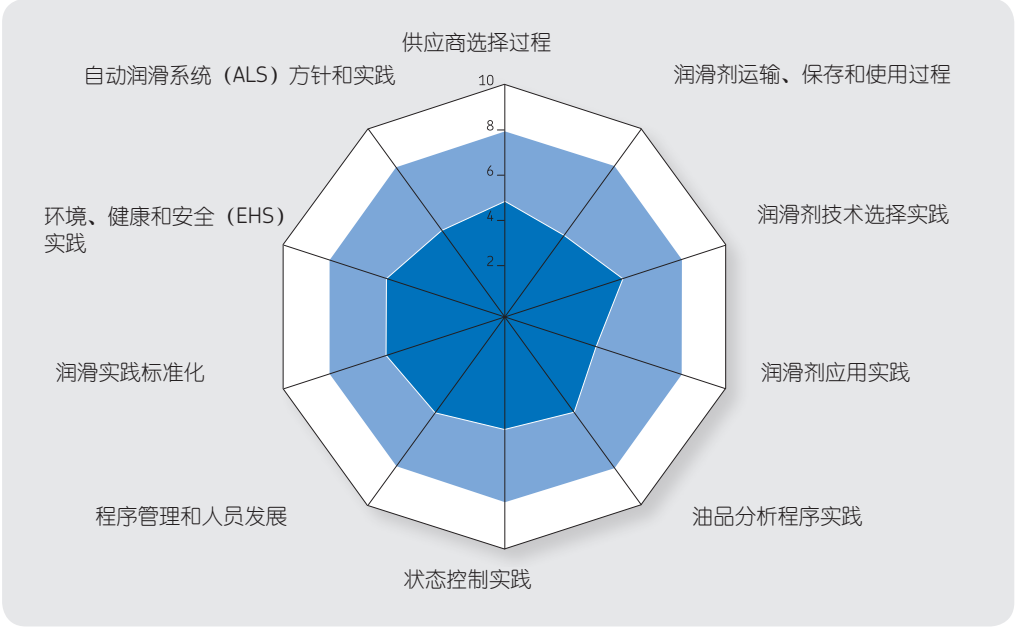


SKF润滑审计

SKF润滑审计

第二步是对您的实际行为及总体的基础工作进行评估， 以发现可能的薄弱环节。SKF润滑审计通常以车间为单位进行，需要三至五天时间，要求相关设备的润滑管理人员参与其中。SKF润滑审计问卷包含了润滑流程的各个方面。审计的结果是制定改进计划的基础。

- 供应商选择：是否有切实可行的流程选择和评估润滑产品及服务供应商？
- 润滑剂运输、保存和使用：您的润滑剂存放地点是否为您的润滑剂和人员提供了清洁和安全的环境？
- 润滑剂选择：您是否进行了严格的润滑剂选择及整合流程以优化润滑方案及润滑剂的库存？
- 润滑剂应用：您如何确保在正确的位置以正确的方式加注了正确的润滑剂？
- 润滑剂分析：您是否制定了正式的润滑剂分析程序？该程序是否能够评定润滑剂的状态、设备的状态并进行污染监测？
- 润滑剂污染和状态控制：
  您如何监测、清除和控制润滑剂污染？
- 润滑程序管理和人员发展：您是否有一套完善的润滑流程？该流程是否包含了关键的性能指标、人员培训和持续的改进目标？
- 润滑剂作业标准化：所有流程是否均进行正确归档、执行并及时更新？
- 环境、健康和安全（EHS）实践：您是否在您的润滑流程中考虑了EHS规则？
- 自动润滑系统（ALS）方针和实践：您是否充分利用了有效的技术优化您的设备润滑状态？



SKF润滑审计的结果是一份有关您现行的润滑流程及其有效性的综合报告。该报告包含以下的内容：目前做得好的地方，需要改善的地方，SKF的改善建议。该报告也可能包含改善润滑流程可能带来的收益的计算。

改进建议

诊断完成并发现改善目标后，第三步是创建改进润滑流程的具体行动。SKF可帮助您提供量身定制的解决方案以达到预定目标。

典型的解决方案可包含以下内容：

- 润滑剂选择和整合
- 润滑路线设计：任务、检查、润滑卡
- 库房设计
- 颜色标识及编码：工具和润滑点
- 油品分析程序设计
- 污染控制程序
- 标准程序生成
- 培训
- 集中润滑系统
- 操作人员驱动的可靠性程序
- 数据分类：资产登记、物料清单、标准化作业计划等
- 基于绩效考核的服务外包及代购协议（SKF综合维护解决方案）

设计和实施

第四步是设计和实施作业计划。SKF可在作业计划的实施阶段为客户提供支持，提供从咨询到指导具体作业的实际执行在内的各种服务。

通过虚拟工具可提供额外的支持。

- SKF@ptitude Exchange互动论坛：
  获取SKF资产维护和可靠性专业知识的平台
- SKF可靠性维护学院（RMI）在线：电子学习课程
- SKF LubeSelect软件和SKF润滑脂选型服务：这些服务为客户提供了一个知识库，帮助客户为具体应用选择合适的润滑剂。客户可以基于具体应用工况或综合应用描述来选择润滑剂。
- SKF DialSet 软件:
  在选择应用条件和适当的润滑脂后，该程序可帮助您正确设置SKF自动注油器。它还可快速而简单地计算再润滑间隔和润滑剂量。
- SKF润滑计划管理软件：
  简洁易用的电子表格界面协助您进行润滑管理。

优化

第五步，用关键绩效指标衡量并不断优化所设定的流程。对流程进行周期性的评估并确定需要调整的内容至关重要，如此可以从整体上推动流程不断完善。大多数情况下，无法一次性达到所有改善目的，未来的项目和行动仍需不断完善。

参考案例

凭借100多年的经验，SKF可以根据贵司的需求和目标为您量身定制解决方案。以下三个案例说明了SKF可以帮您构建的润滑流程：

应用：铜冶炼和精炼厂
国家：秘鲁
范围：润滑工程、作业和油品分析

应用：纸浆生产线
国家：巴西
范围：润滑设计、培训和轴承供应

应用：轧机
国家：哥伦比亚
范围：润滑流程的设计和实施

知识工程的力量

通过运用五大领域的能力以及一百多年以来积累的专门知识，SKF为全球主要行业的原始设备制造商和生产厂商提供创新解决方案。这五大领域包括轴承及轴承单元、密封件、润滑系统、机电一体化（将机械和电子技术相结合的智能系统）、以及包括从三维计算机建模到先进的状态监测、可靠性应用和资产管理等一系列的服务。SKF为客户提供统一质量标准的产品，业务遍及全球。

® SKF是SKF 集团的一个注册商标。

© SKF集团 2012
本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。

PUB MP/S2 12114 ZH · 2012 十一月