

有效问题解决（EPS） 课程大纲

第一部分 认识 EPS 及相关概念

- 1.1 问题解决的层次？怎样才能算做有效的问题解决？我们为什么要使用逻辑化的问题解决流程？
- 1.2 EPS 属于问题解决的哪个层次？它能为我们做什么？
- 1.3 EPS 的逻辑化流程步骤，它区别于其它问题解决流程的特点和精华是什么？
- 1.4 EPS 问题解决的团队构成及各个角色

第二部分 有效问题解决过程和各阶段的相关工具

2.1 问题识别:

2.1.1 简介：

- 本阶段的目的、输出和输入
- 为什么要识别问题？

2.1.2 启用团队：

- 选择团队成员时**经常犯的**错误及**应当注意的**关键问题
- EPS 的团队启用指导内容

2.1.3 收集证据：

- “**三现主义**”介绍和实施建议 - 一种具有普遍意义的问题解决理念！
- 证据收集的**起点和范围**在哪里？（以发生还是以发现的地点为准？）
特别是客户投诉和怀疑是供应商时的情形，我们应当怎样做？
- 经常犯的**错误**及**应当注意的**关键问题
- EPS 信息收集指导内容

2.1.4 明确问题：明确和定位问题的方向、范围，为遏制措施和原因分析提供依据

- 经常犯的**错误**和**关键**注意事项！
- 利用之前类似的**经验和教训**
- **【工具精讲】** 5W2H 与 IS/ISNOT 的工具组合

2.2启动围堵

2.1.1 简介：

- 本阶段的目的、输出和输入
- 什么叫围堵？为什么要围堵？围堵针对的是什么？

2.1.2 查找可疑材料/产品

- 如何应用问题识别阶段的输出信息（5W2H+IS/ISNOT中的亮点）
- 一个通用的可疑材料范围识别的工作法则
- EPS给出的工作指导

2.1.3 围堵症状

- 围堵措施的常见情形举例
- 对于发现于客户处的问题，如何围堵？
 - 【工具精讲】流程分析法，以确定精准的围堵点
 - 工作记录及测量系统的确认和验证
- 围堵措施的验证（客户处发现：内外双重的验证）
- 围堵措施的持续时间和效果跟踪方法（客户处发现：内外双重的跟踪）
- EPS给出的工作指导（围堵计划和工作表）

2.1.4 处置可疑材料/产品

- 如何处置？- 通常的方案举例。
- 对于不能或检验成本很高的材料/产品，如何处置？
 - “三现主义”在此处的体现
- 处置后的效果验证（客户处发现：内外双重的验证）

2.3确定失效模式

2.3.1 简介：

- 本阶段的目的、输出和输入
- 失效模式与症状的区别

- 现有的 FMEA 对问题的解决有什么帮助？（用于确定 EOS FM-逃逸、发生、系统失效模式）
- 如何参考现有的控制计划？
- 如何参考现有的作业指导（制造过程、设备维护和点检方面）？
- 如何参考现有的相关记录？
- 本阶段适用的工具：
 - 【工具精讲】 FTA：故障树分析
 - 【工具精讲】 鱼骨图分析：分析的依据、头脑风暴、三层次分析法
 - 【工具精讲】 失效模式（直接原因）验证的系列工具包和它们的组合运用并补充：
 - 1) 如何将“三现主义”贯穿在整个工具运用过程当中去？
 - 2) 如何避免验证时的“幸存者偏见”和“相关非因果”的问题？
 - 3) 如何对待“验证无影响”的因子？
- 临时措施的制定：依据（失效模式）、目的和效果的跟踪和验证（验证有效后，可以取消围堵措施）
- SCAR（供应商纠正措施要求）发送的前提条件
- EPS 的工作指导（检查表）

2.4 根本原因分析

2.4.1 简介：

- 本阶段的目的、输出和输入
- 什么是根本原因？怎样才能算做是根本原因？

2.4.2 如何利用 EOS FM 来确定 EOS RC（逃逸、发生、系统根本原因）？

2.4.3 【工具精讲】 5WHY，我们将探讨：

- 5WHY 的基本理念
- 5WHY 的 3 条腿 – 3 种原因类型，以及它们之间的关联
- 如何防止漏掉潜在原因？- 正确的分析顺序
- 研究潜在原因之间的关系及其意义所在：或门、与门等

- 如何使得工具的使用更简洁和高效：[三现主义工作法](#)
- 何时停止“问为什么”？

2.4.4 验证和确认根本原因

2.4.5 EPS 工作指导：要考虑的问题

2.5 纠正措施

2.5.1 简介：

- 本阶段的目的、输出和输入
- 纠正与纠正措施，什么样的措施才是纠正措施？

2.5.2 制定可能的解决方案

- 解决方案的层次和程度（渐近和理想）
- 如何使用上一步的根本原因

2.5.3 选择最佳方案：选择的依据是有哪些？

2.5.4 实施措施

- 实施前的评估：评估可能引起的新的失效模式和问题
- （必要时）实施前的样件验证：可能的措施是否可以降低上述风险
- 实施前的临时文件化，以及所采取的准备和培训
- 实施前的客户通知和批准

2.5.5 验证和确认有效性

- 效果的记录和跟踪的要求
- 效果的衡量：
 - ◇ 在哪里收集数据？（客户发现的问题？）如何追踪？
 - ◇ 对不能或难以检验的特性（如强度、内部缺陷、熔深等）如何验证？
 - ◇ 验证效果所需要的样本量是多少？

2.5.6 取消临时措施或/和围堵措施

2.5.7 记录经验教训

- 升级现有所有级别的相关控制和作业文件
- 升级现有的失效数据库

- 管理层应将问题的发生、分析、解决的整个过程，上升到[更高级别](#)的制度上

2.6 实施预防措施

2.6.1 简介

- 本阶段的目的、输出和输入
- 什么是预防措施

2.6.2 制定计划

- 横向展开，识别和应用纠正措施到类似的产品或过程中，包括新开发或即将开发的产品和过程
- 升级所识别出的产品或过程的系列控制文件

2.6.3 监控符合性

- 为上述产品或过程，升级相应的控制计划，以及记录项目
- 评价效果