

工程试验报告的编写规范

如何做一个合格的工程师呢? 做报告应该是其最基本的一项指标, 以下为我的一些唠叨了。

报告架构分析

一、前言:

(1) 一般制造中心工程师以上同仁除固定时间之报告外, 最常见的报告为: 设备评估报告, 新、旧原物料评估报告, 制程改善报告...等。因此具备以上常用报告的能力, 是工程师以上同仁不可或缺工作。

(2) 以下就一般常用制程改善报告的架构做一简单分析, 提供给工程师以上同仁作一参考。

二、制程改善报告架构:

(1) 改善报告主题的选定:

*最近 1~3 个月持续报废排名前 3 名的项目 (此前三名必须佔报废 70%以上)

*最近 1~3 个月持续不良排名前 3 名的项目 (此前三名必须佔不良 70%以上)

*最近 1 週内突发的报废或不良项目。

*上级交办必须改善的项目。

(2) 现状分析:

*报废或不良项目之现象为何? (分析前几名不良现象, 必须佔报废或不良 70%以上)。

*此现象造成的原因为何? (分析前几名不良原因, 必须佔不良现象 70%以上)。

*分析不良料号以前是否有发生相同的不良项目。

*目前报废或不良项目的比率为何?

*分析不良料号作业时间、班别、人员或制程条件各记录是否有异常?

*分析造成原因可能为: 人、设备/环境、原物料、制程条件、设计。

(3) 改善对策:

*若分析明显为人为、设备/环境异常, 则提管理改善对策。

*若分析明显为制程条件或原物料, 则必须透过实验来改善。

*若分析为设计问题, 则提更改设计对策。

(4) 实验进行:

*特性要因图

a. 根据目前发生的现象, 可能形成原因分析。

b. 圈选可以做实验的因子 (何者为固定的因子)。

*实验的配置:

a. 将各圈选的因子配於水准 (因子 3~5 个, 水准 2 个)

b.

X Y

A A1 A2

B B1 B2

C C1 C2

c. X: 表各因子目前生产水准

Y: 表各因子预估生产最佳水准

*实验计划:

-
- a. 預估選何料號、數量多少、由何人追蹤。
 - b. 量測方法為何?抽檢或全檢比例為何?由何人檢查
 - c. 實驗板由何製程追蹤至何製程?何處為檢驗點?
 - d. 實驗者自行設計一表格做完整的追蹤。

*實驗結果分析:

- a. 初步結果分析
- b. 改善多少不良率?

*小結論: 是否必須做第二階段實驗?

(5) 實驗結論

(6) 待辦事項

(7) 實驗再現性: 即大批量生產追蹤, 確定是否已改善。