

April 2006

Report No. PIC-3306



三菱功率模块 品质保证系统

三菱电机株式会社
电力半导体制作所
品质保证部

品质政策

理念

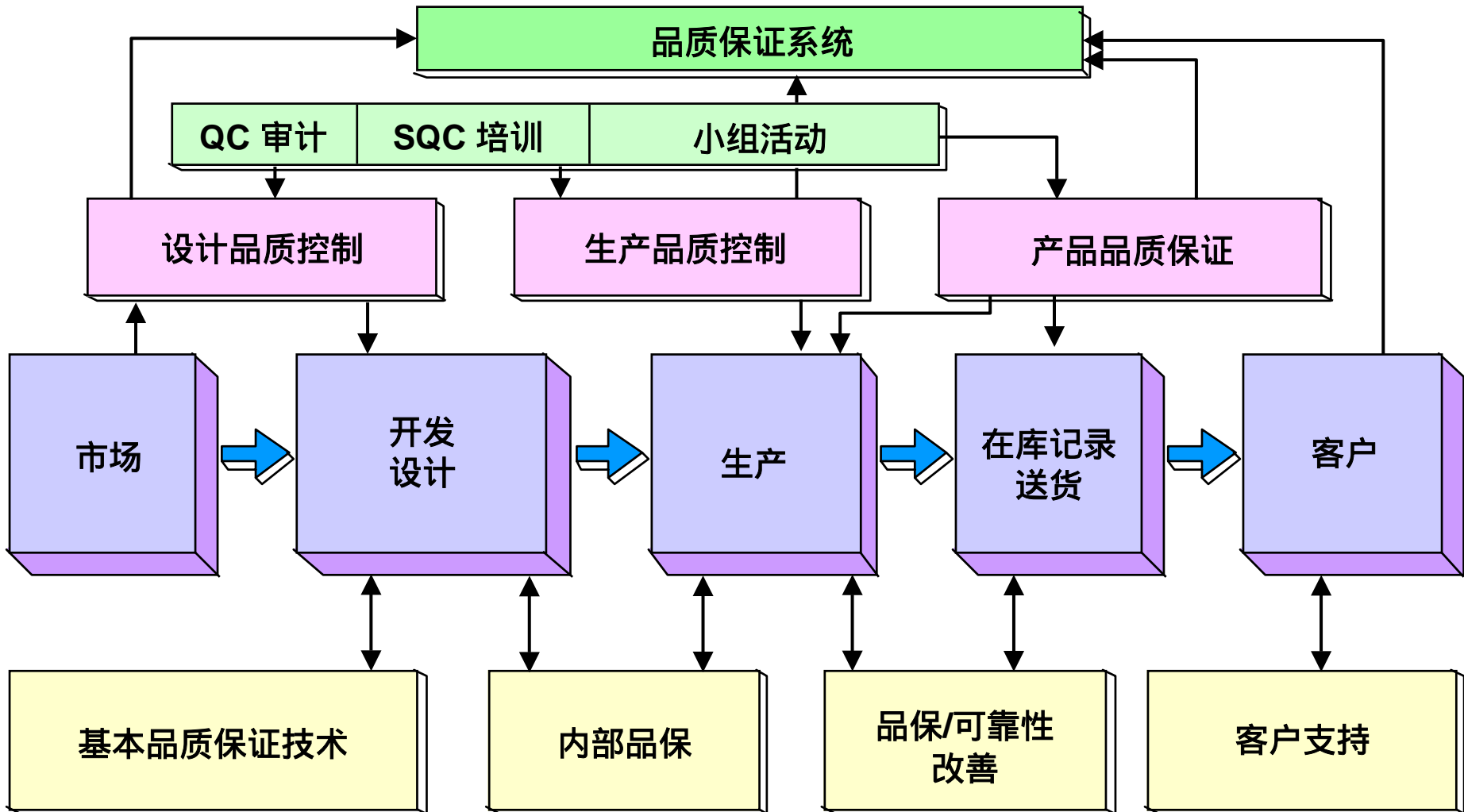
三菱电机株式会社在品质保证方面一直追求合理的发展市场并为社会做出巨大贡献。三菱电机通过生产并运输满足客户要求的品质至上的产品来拓展市场。简而言之，客户至上，产品至上，品质至上是我们的品质政策。

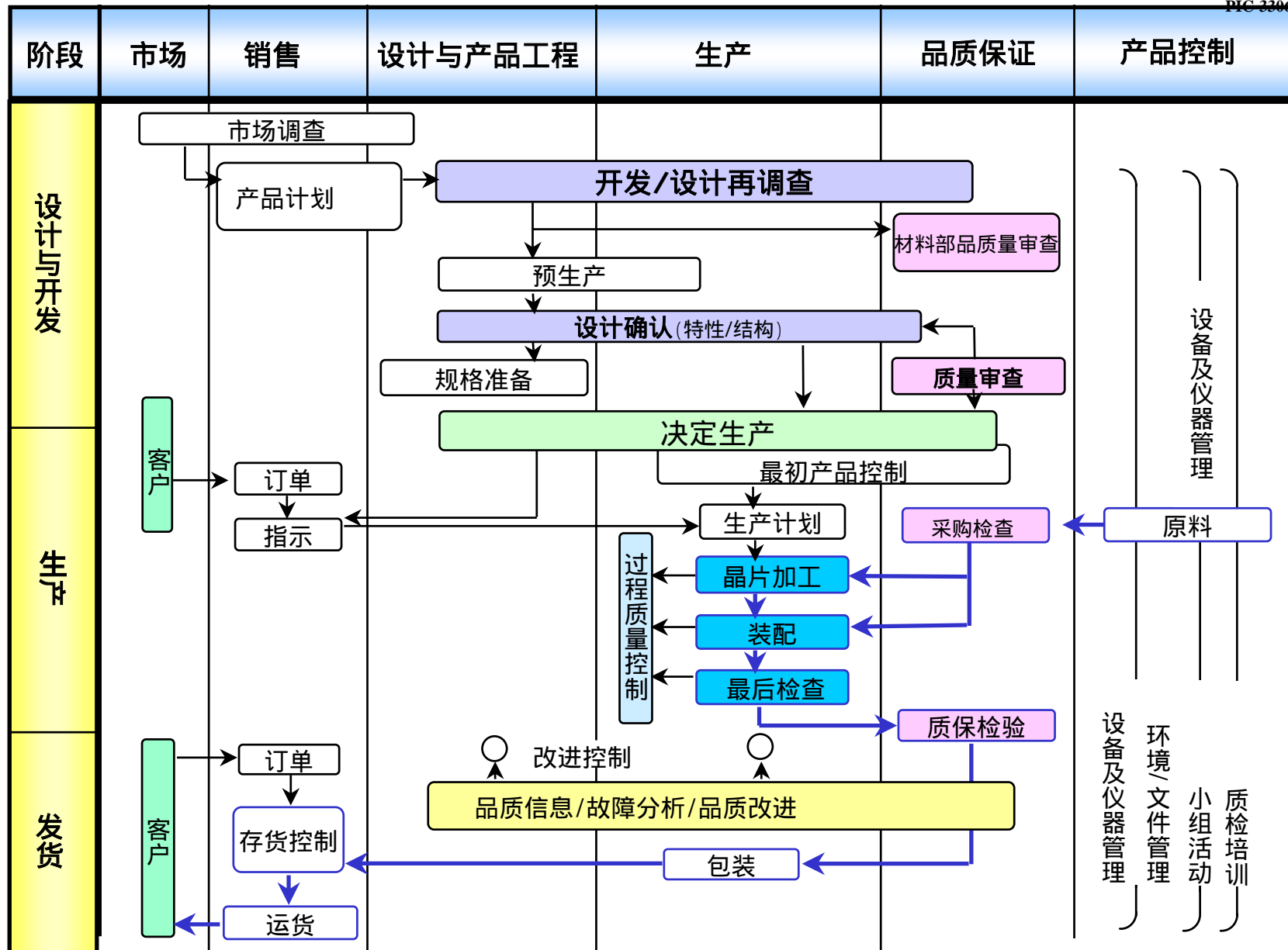
基本品质政策

为实现品质至上，客户至上的方针，三菱电机品质部门的员工均参与以下依照ISO9001制定的品质保证的活动。

- (a) 建立适当的客户满意的品质目标
- (b) 生产高可靠性和安全的产品
- (c) 志在100%产量
- (d) 持续改善品质

三菱电机半导体品质保证系统





设备及仪器管理

原料

过程质量控制

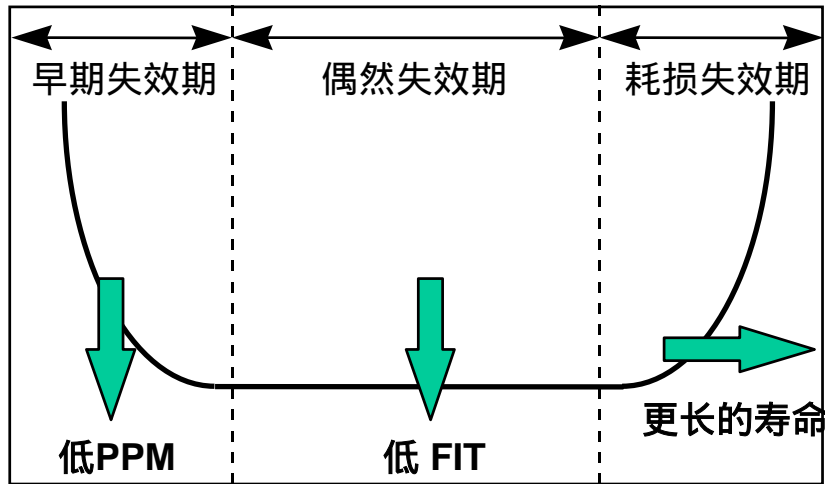
设备及仪器管理

环境文件管理

小组活动

质检培训

内置式品质行动



设计

合适的设计

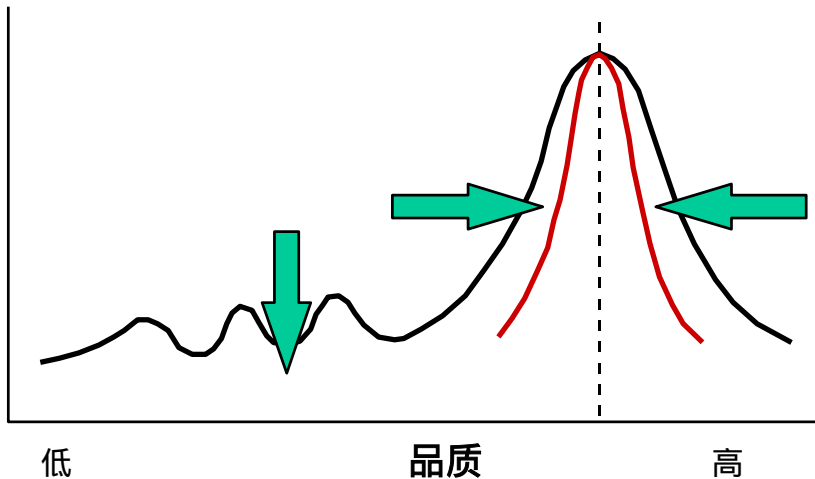
- 结构
- 材料
- 设备
- 布置模式
- 电路设计
- 晶片加工
- 组装过程

生产

更好的配给

- 条件控制
- 设备控制
- 环境控制
- 产品控制
- 质保水平控制

“改善”行动
(持续改善)

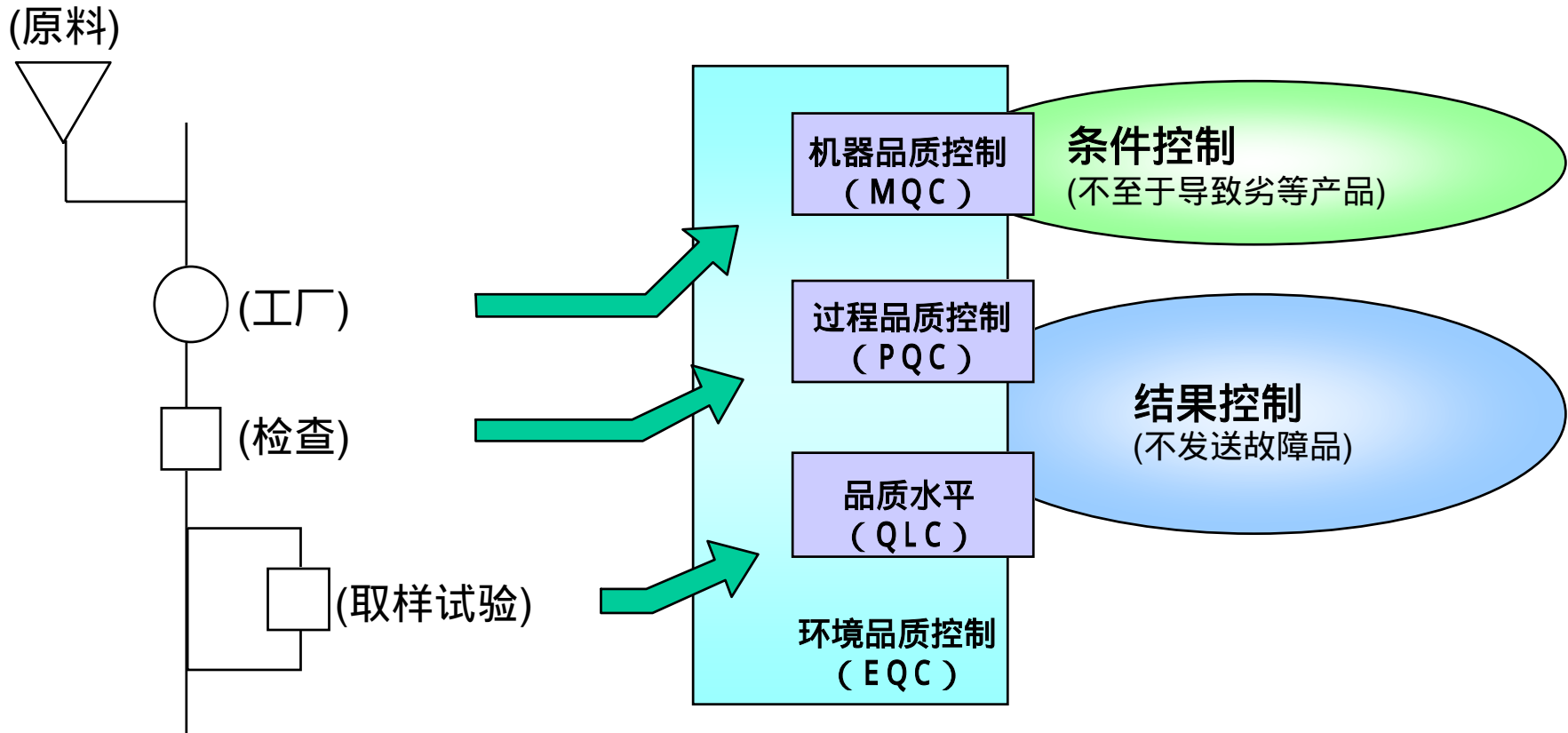


内置式品质 生产阶段

- 品质不等同于审查和测试结果
- 微粒是不可接受的
- 生产的变化不总是用测试来判断
- 稳定的生产才是期望的

好的生产控制成就高品质

SPC(统计过程控制)



趋势控制是非常重要的手段用于避免异常发生，并且操作员必须清楚理解每一个过程的状况。工具是 SQC.

SPC 程序

条件控制

机器品质控制 (MQC)

- 1.用生产控制设备
- 2.用工程控制设备

环境品质控制 (EQC)

- 1.超净室微粒控制
- 2.温度/湿度控制
- 3.气体/水的纯净度控制

RESULT CONTROL

过程品质控制 (PQC)

- 1.整个品质的监控
- 2.保持品质水平

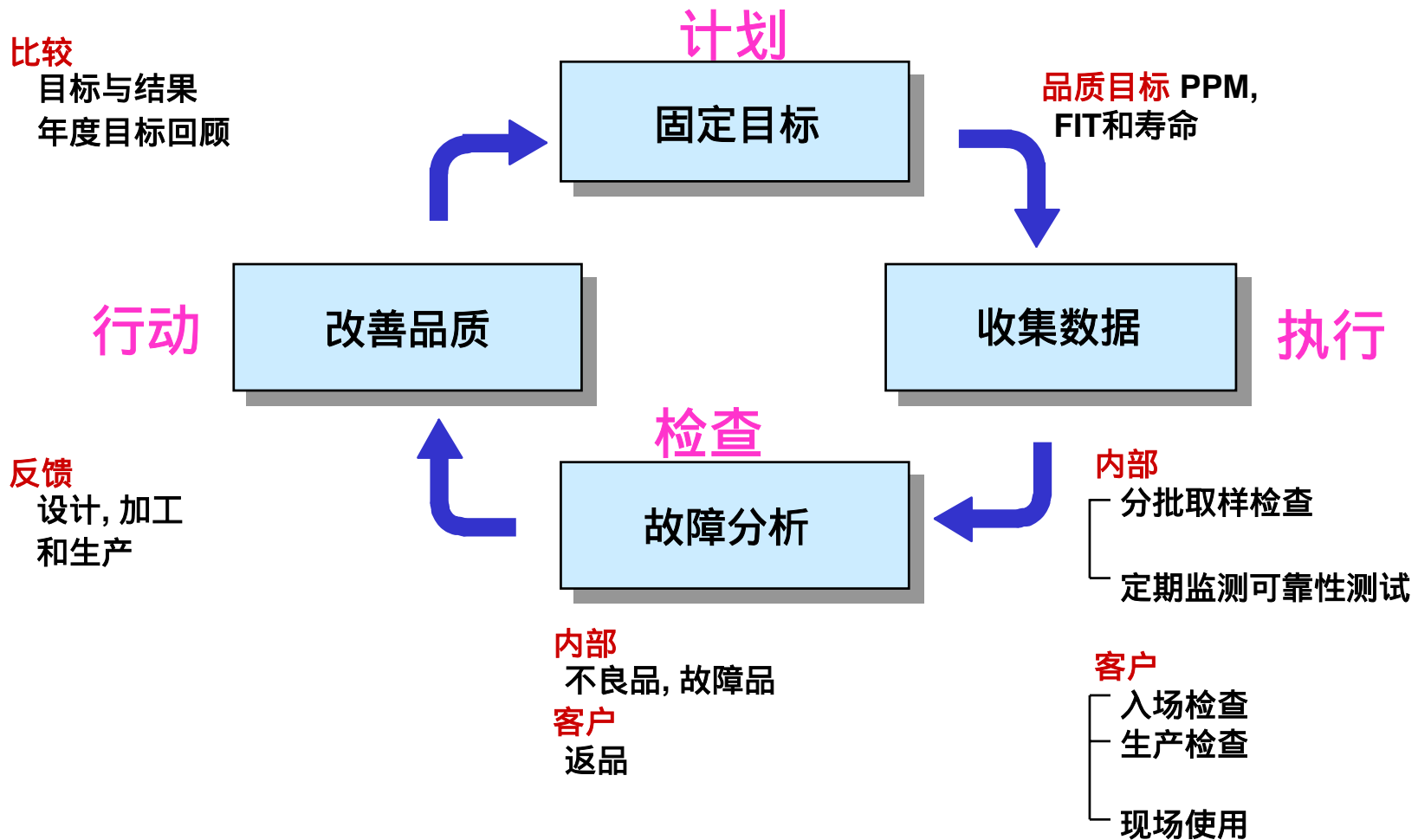
品质水平检测 (QLC)

- 1.绝对品质水平的监控
- 2.机械结构的监控

“改善”行动

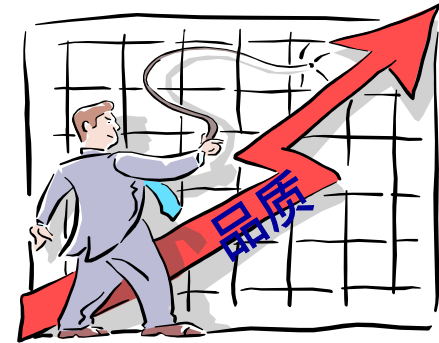
- 持续改善品质 -

在品质和技术支持上满足客户的要求和期望

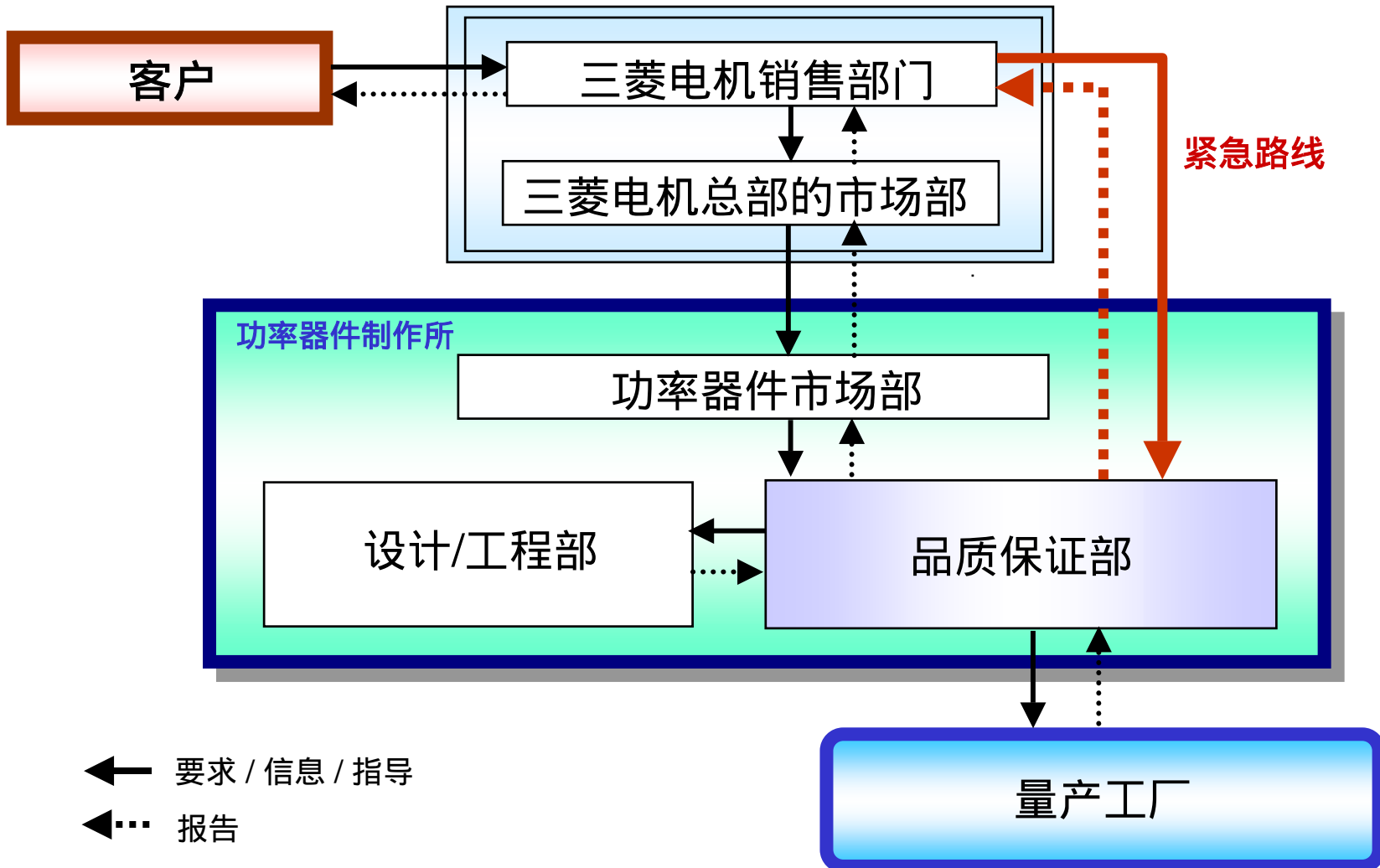


在生产阶段持续改善品质

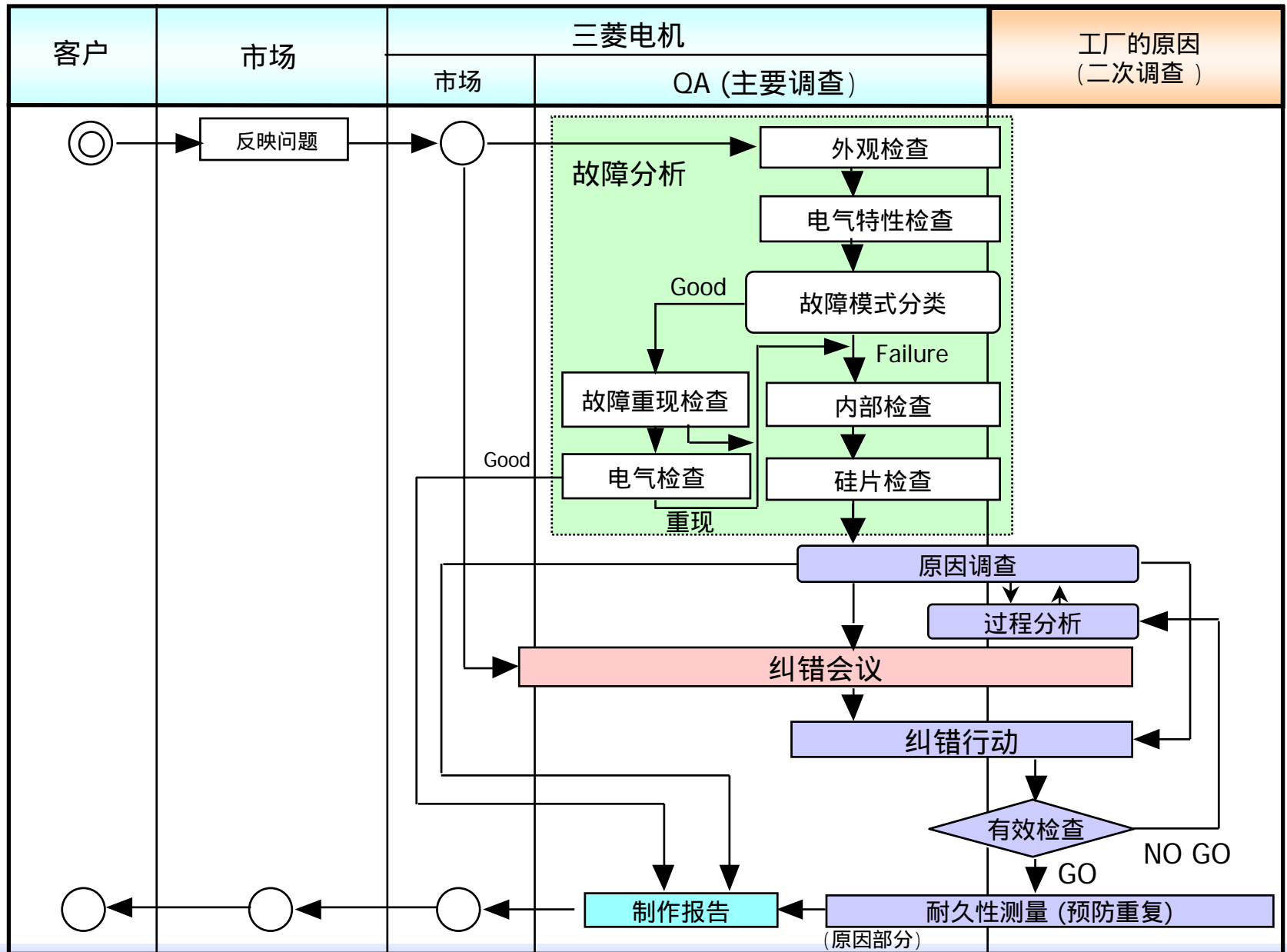
- 持续改善品质以实现高品质。
- 每日的改善行动是非常重要的。
- 操作员能够灵敏的发觉异常情况也是很重要的。
- 虽然有设备在完成制作过程，但是是由操作员来操作设备的。
- 只有操作员能够发现异常情况。



返品控制流程



故障品的调查程序



更正行动的流程

处理过程和描述	涉及部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">探知品质问题</div>	发现问题的部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">发行故障信息表</div>	品质保证, 设计, 工程和制造部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">故障分析</div>	设计和工程部, 制造和其他相关部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">处理记录调查</div>	品质保证, 设计, 工程和制造部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">更正决定会议</div>	设计, 工程和制造部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">更正执行和产品配置</div>	品质保证 部门
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">品质确认</div>	

ISO9001 质量体系

最早通过1995, 2001年2月 2000版认证

证书编号: YKA0937098

检定团体: **LRQA**

品质管理体系的标准:

ISO9001:2000, JIS Q9001:2000

正式批准: 最早在1995年1月30日

目前证书; 2005年10月21日

证书有效期至2008年10月20日

范围: 三菱电机株式会社, 功率器件制作所
设计, 开发并生产功率半导体器件
包括应用于汽车的混合IC和半导体传感器等产品

证书批准机构: UKAS(英国), JAB(日本),