

---

# TQM全面质量管理

主讲：姜宏锋

---

# 课程目录

---

## 模块一

质量竞争与质量管理

## 模块二

全面质量管理**TQM**内容

## 模块三

**TQM** 实施工具

## 模块四

**TQM**推行实务

---

现场直播 · 美国国会



同声翻译

丰田章男

丰田公司总裁

# 世说新语 何为

---

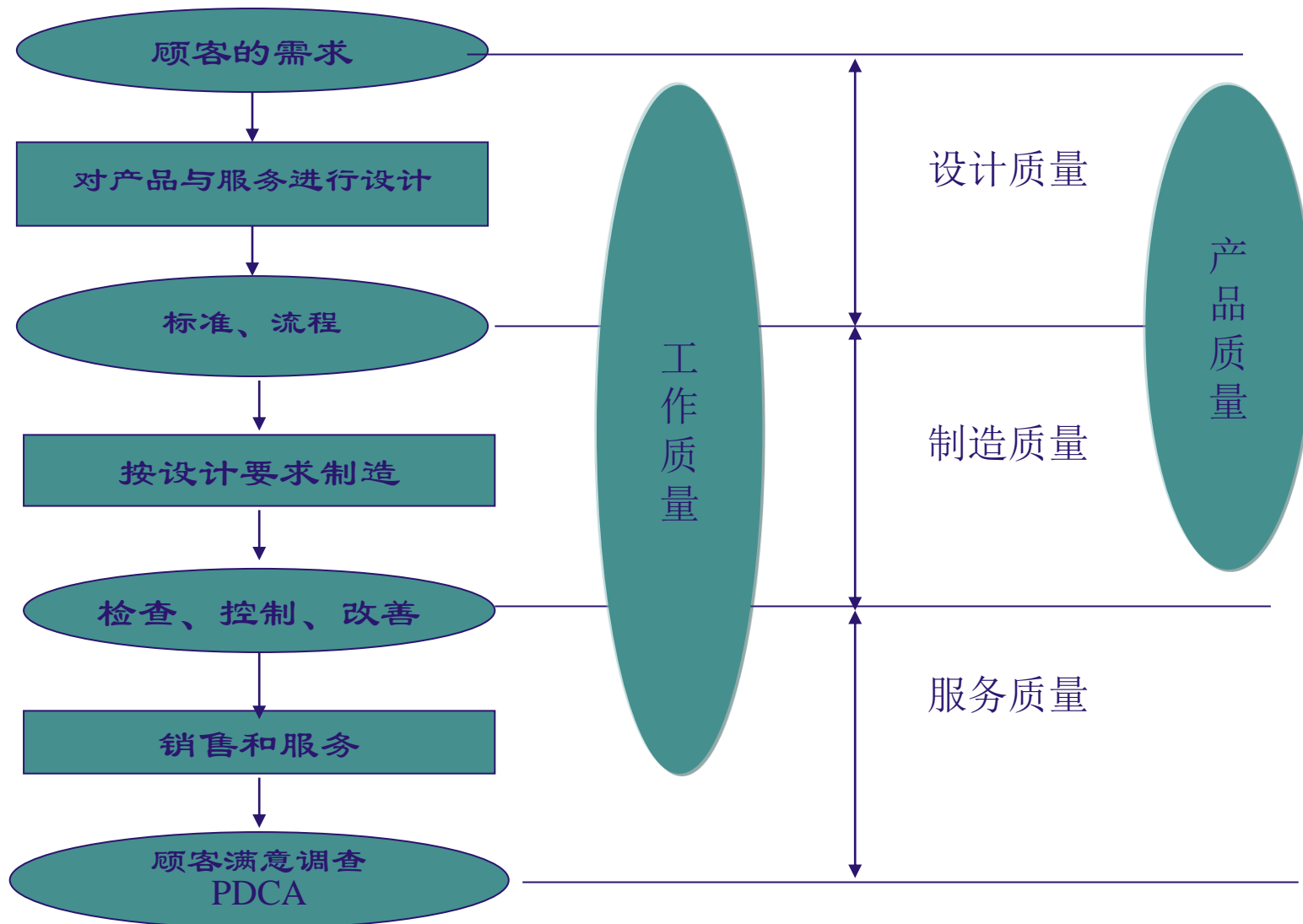
“品 質”

“質 量”

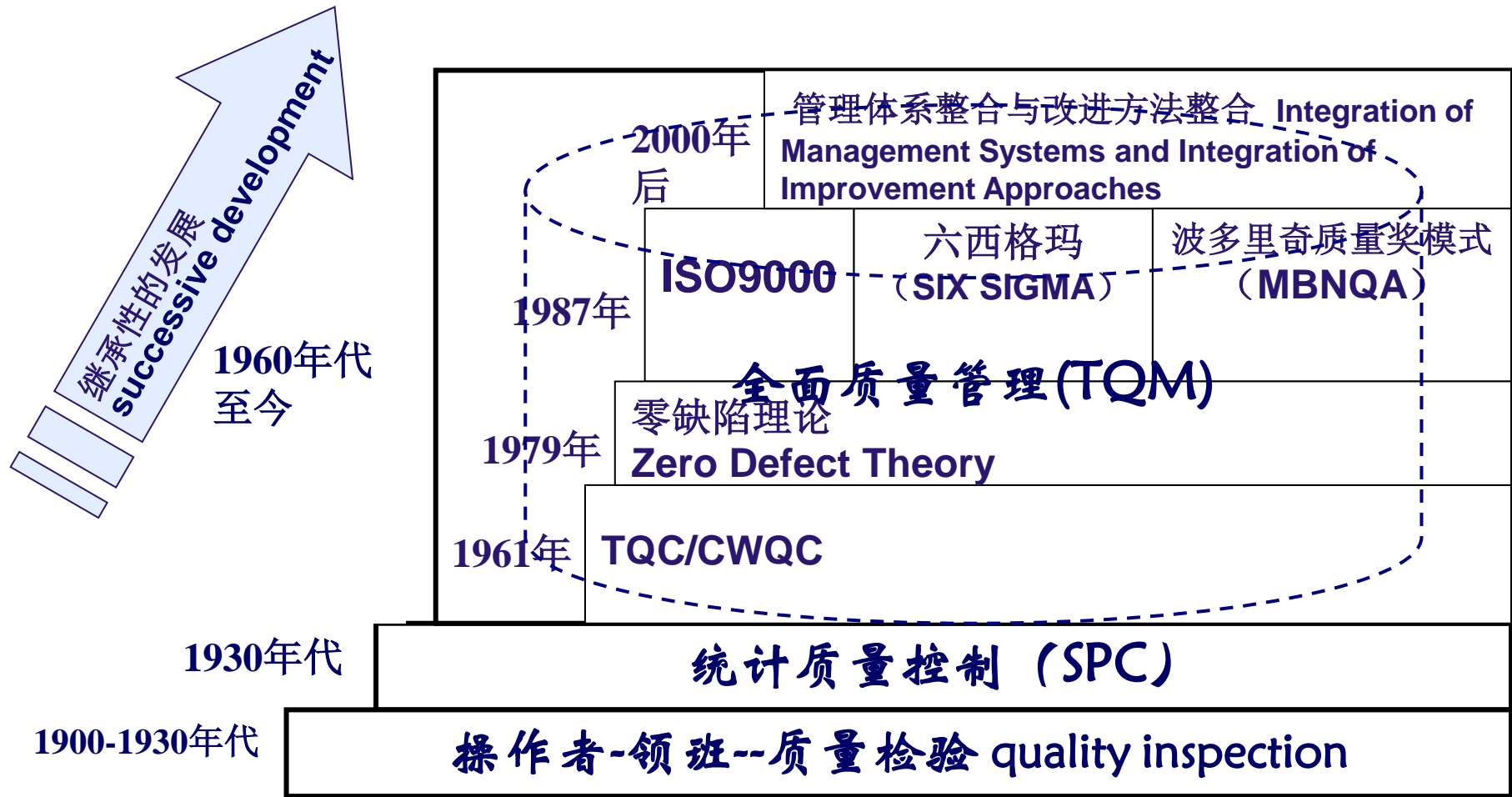
(质量与生产的平衡)

---

# 广义的质量



# 质量管理发展的历史阶段



质量管理发展示意图  
Quality Management Development

# 质量与成本

如何平衡



# 新质量观与新质量语言



重复的检测，修改，返工，退换，  
减产，积压，退货，投诉，工厂危机



# 零缺陷

---

- **$99.9 + 0.1 = 0$ ?**
- 医生与病人对**99.9%**的看法
- 二战美军降落伞如何做到零不良

## 99.9%的成功率对社会意味着....

---

每年有20,000次配错药事件;  
每年15,000婴儿出生时会被抱错;  
每星期有500宗做错手术事件;  
每小时有2000封信邮寄错误。

.....

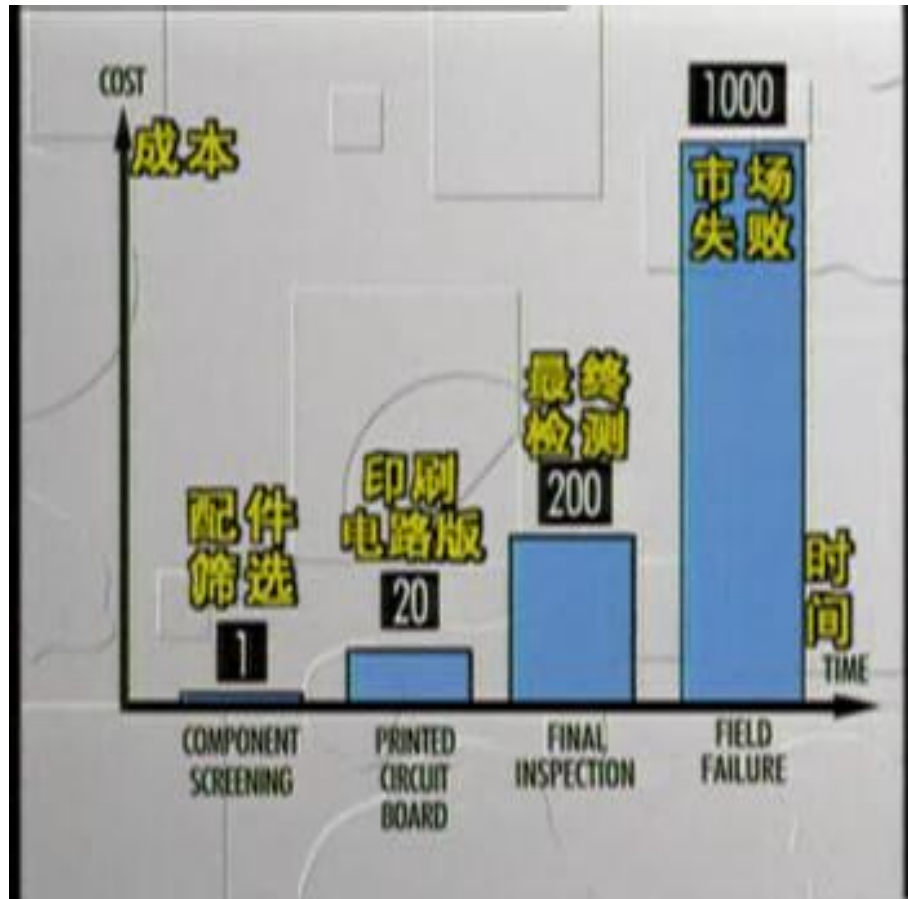
我们是生产者，我们也是消费者

---

## 99.9%对企业意味着....

品质失败沿着供应链放大：**10倍法则**

缺陷累积--指数递增法则



- ❖ 以下假设子合格率均为**99%**
- ❖ **A:** 一个产品需要**10**个工位，则产品的最终合格率为：  
 $(0.99)^{10} = 0.91$
- ❖ **B:** **50**个供应商提供零件
- ❖ 最终产品合格率为**0.60**
- ❖ **C:** 电视机**1000**个零件，合格率为**0.000004**—一百万台里有**4**台无故障！
- ❖ 唯一的解决方案是：

案例：中国企业海尔的零缺陷

[海尔砸冰箱.wmv](#)

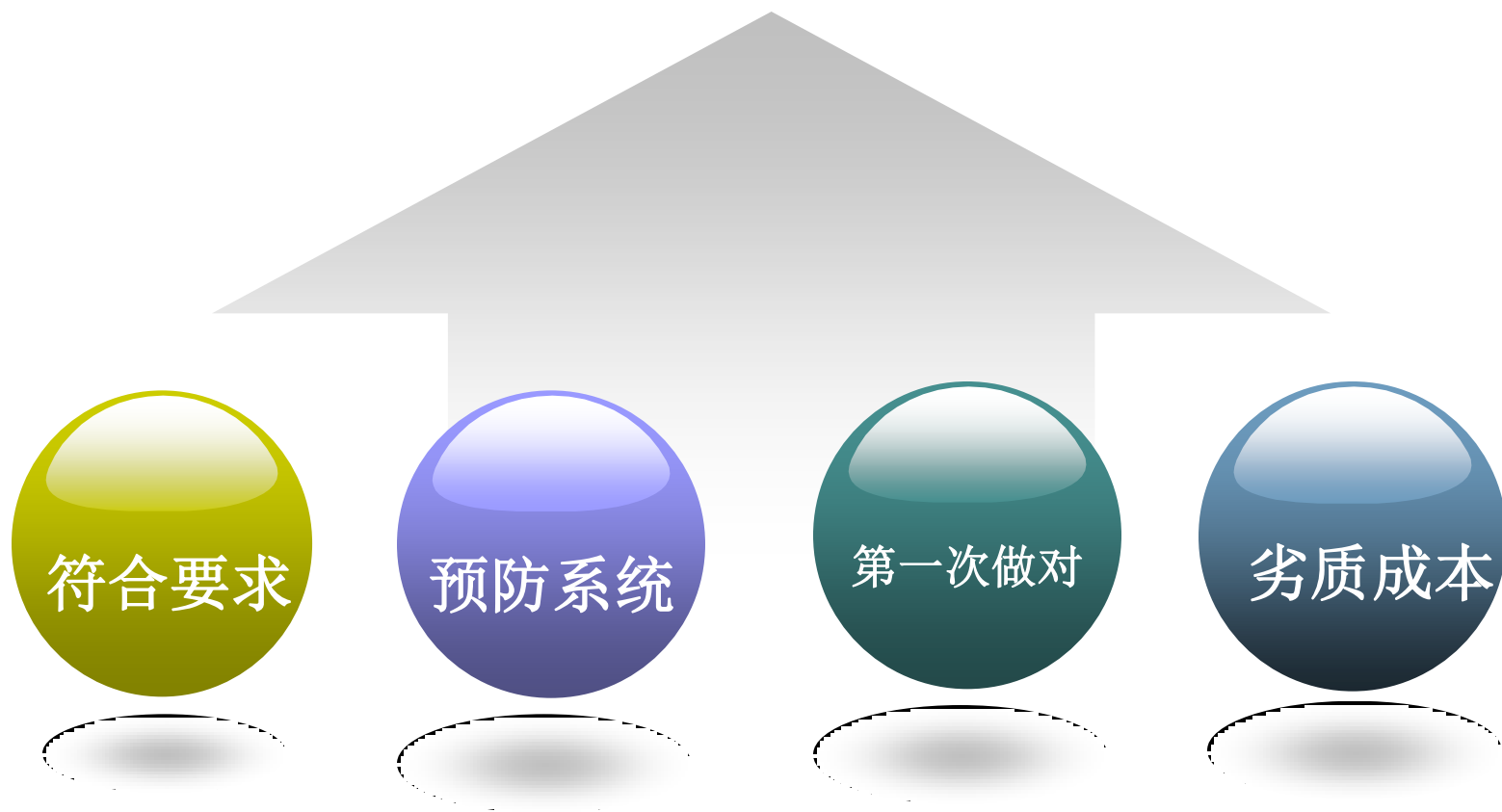
## 零缺陷之父克劳士比(Philip Crosby)

---



# 零缺陷管理的核心与原则

## 克劳士比零缺陷四原则



# 企业管理盲区-关水龙头



# 课程目录

---

## 模块一

质量竞争与质量管理

## 模块二

全面质量管理**TQM**内容

## 模块三

**TQM** 实施工具

## 模块四

**TQM**推行实务

---

# TQM的最初含义-----费根堡姆

---

「将组织内各单位的质量规划、质量管理及质量改善等改进的活动综合起来，使得生产/服务能在最经济的水平之上，使顾客完全满意的一种有效制度」。

----(Armand V. Feigenbaum) (1961)

---



# 全面质量管理TQM

定义：一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的在于通过让顾客满意和和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。

全过程的质量管理

→ 始于识别顾客的需求，终于满足顾客的需要

全员的质量管理

→ 全员教育培训、群众性质量活动（竞赛等）

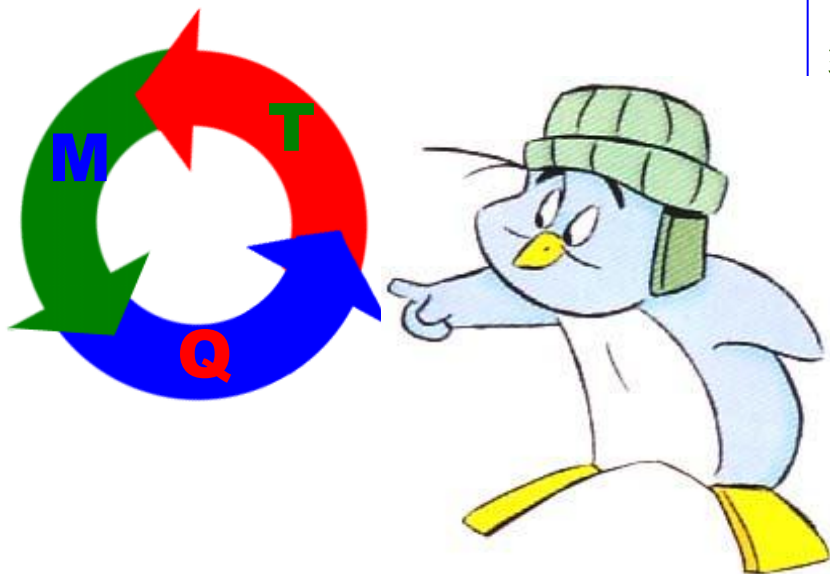
全组织的质量管理

→ 以质量为中心，领导重视，组织落实，体系完善

多方法的质量管理

↓  
QC老七种/新七种工具、QFD、6σ、FMEA、BPR、头脑风暴法等

# TQM的解析



•**M (Management) 管理:**  
领导职责质量 (在全公司范围内)  
领导层质量 (模范作用)  
促进团队和学习能力  
坚持不懈

•**T (Total) 全面:**

组织中的全体成员，顾客，员工，  
供应商都包括在内。

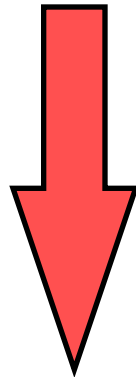
•**Q (Quality) 质量:**  
工作质量，  
流程质量，  
企业质量  
由此决定产品质量

# 全员（所有人员）参加的质量管理活动

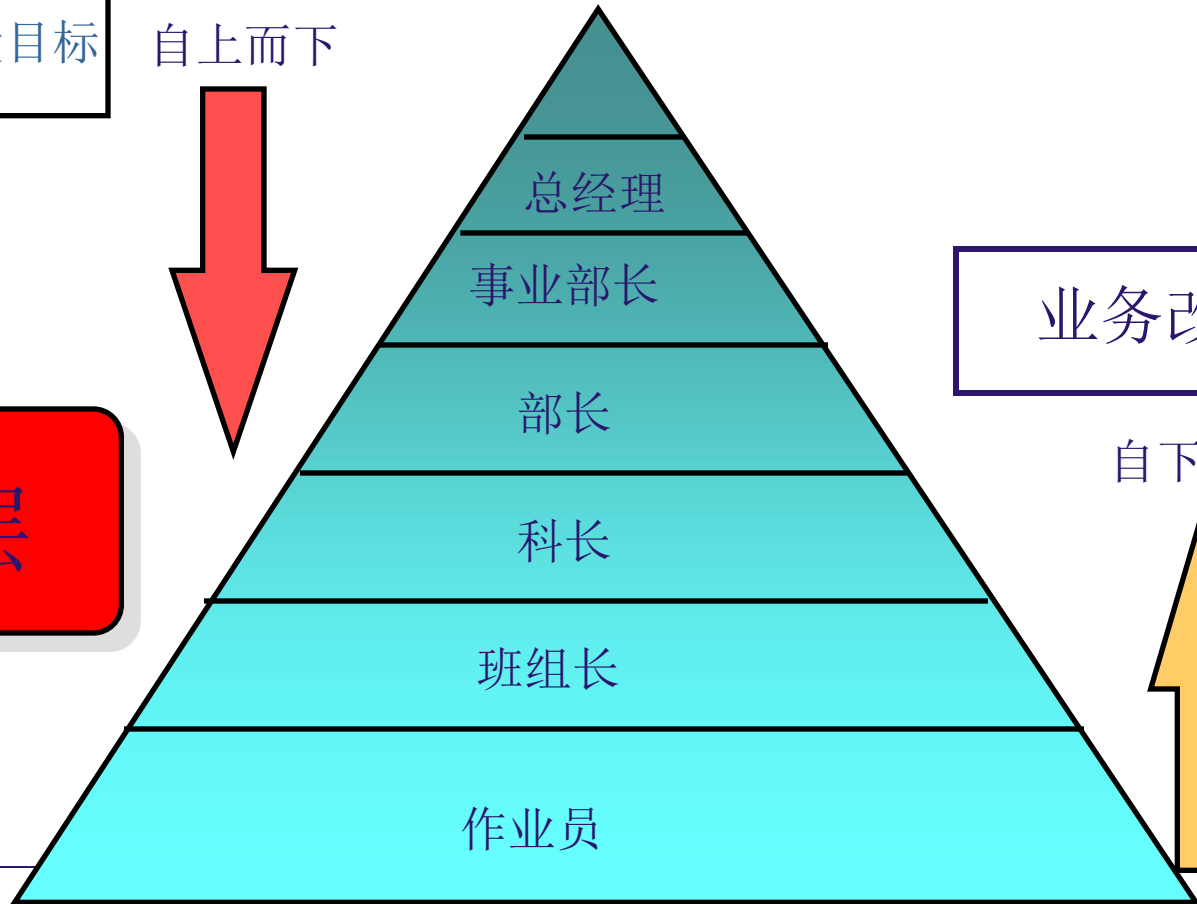
以人为本  
突出改进

指定质量方针和质量目标

自上而下

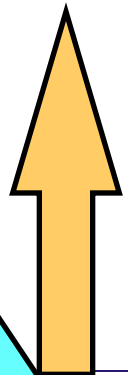


所有阶层

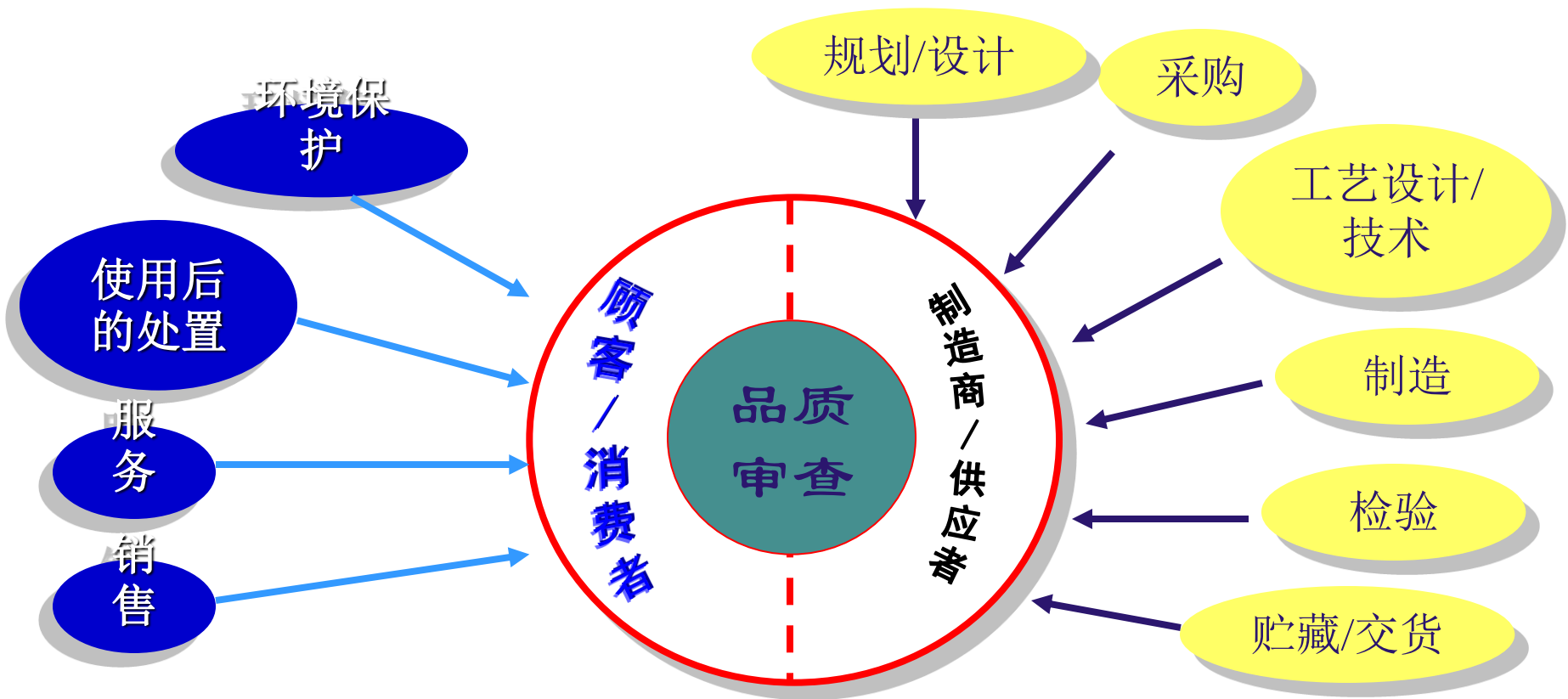


业务改善

自下而上



# 全过程



不只是制造部门，公司的所有部门都必须加入到品质改善中。

---

# TQC/TQM

## 全面质量控制/全面质量管理

TQC：着重在流程上的质量控制。

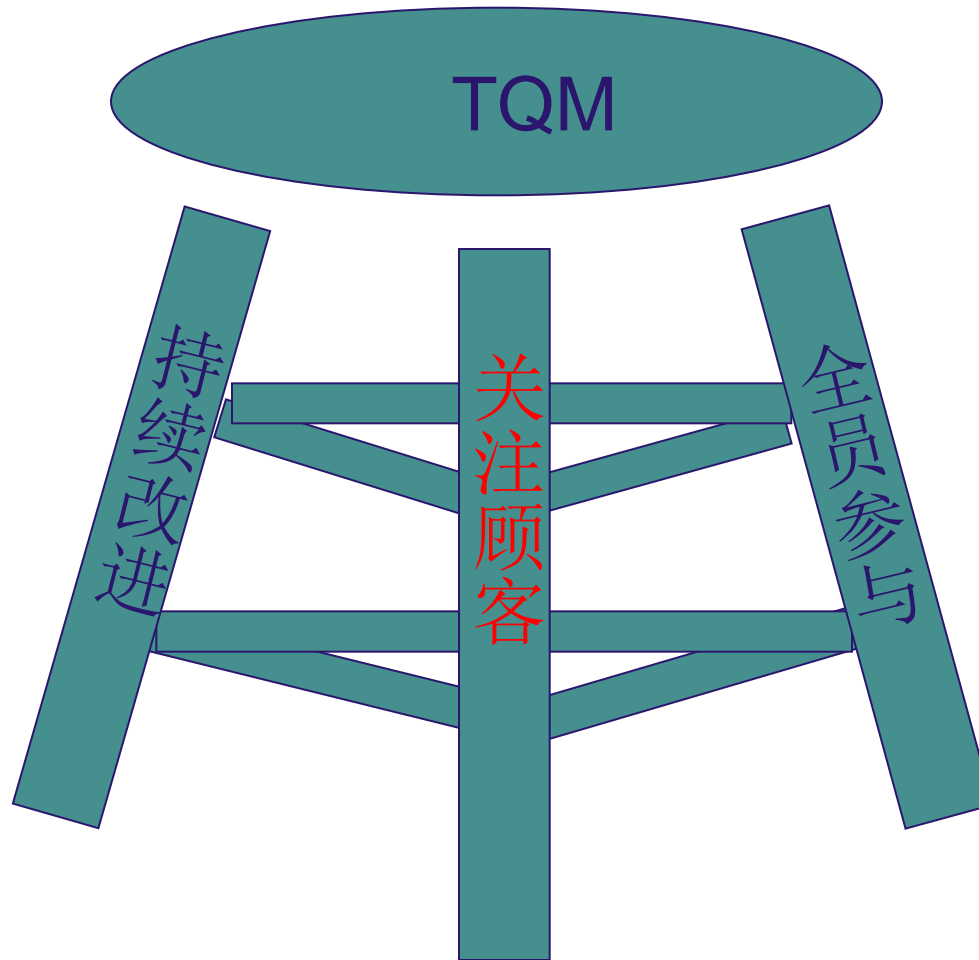
TQM：不仅仅是流程上，而且包含所有的管理层面。

TQC/TQM活动的内容：

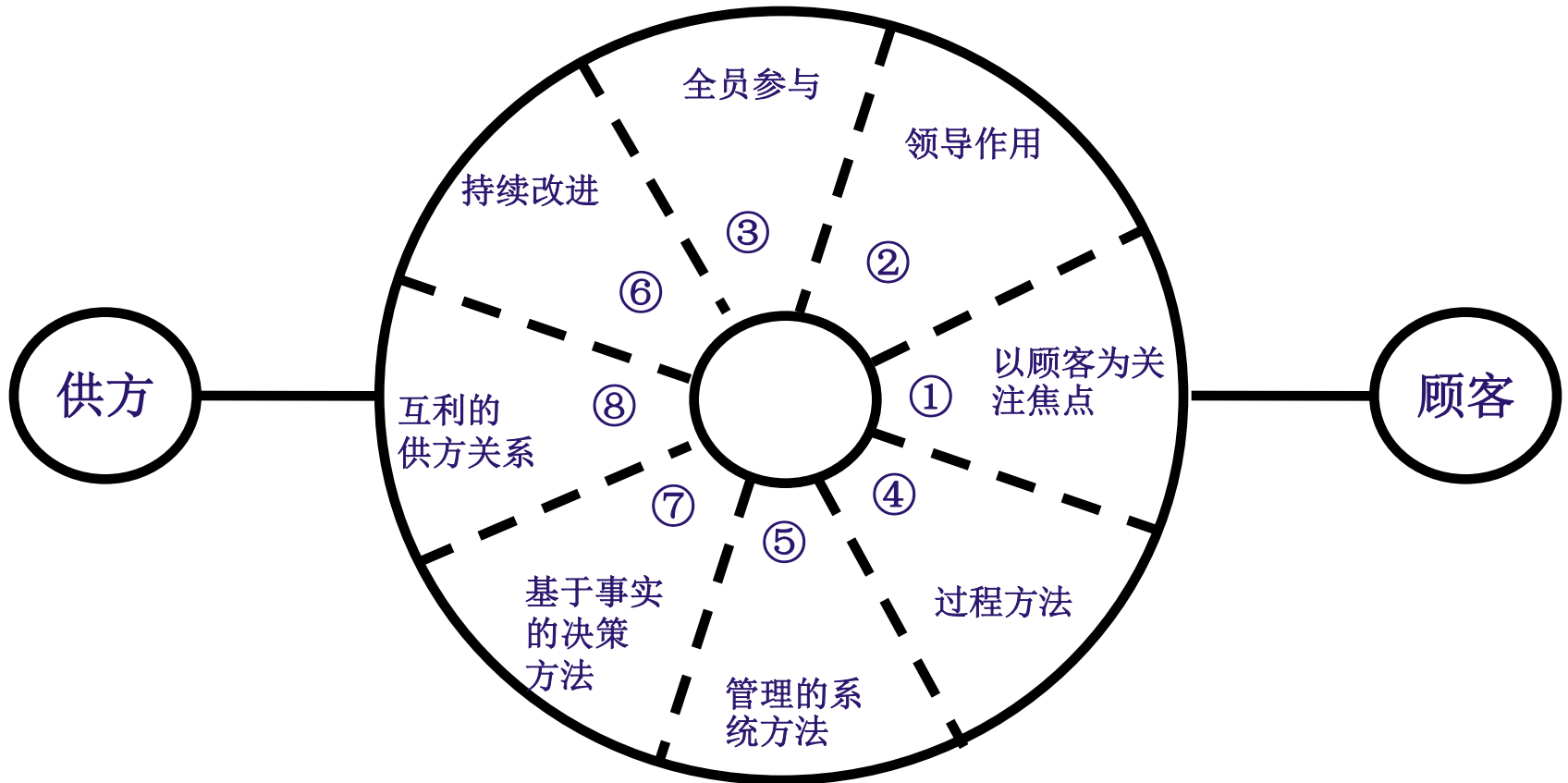
方针展开、质量保证体系的建立、标准化、教育训练、成本管理和质量圈。

---

# TQM理念的三大基石



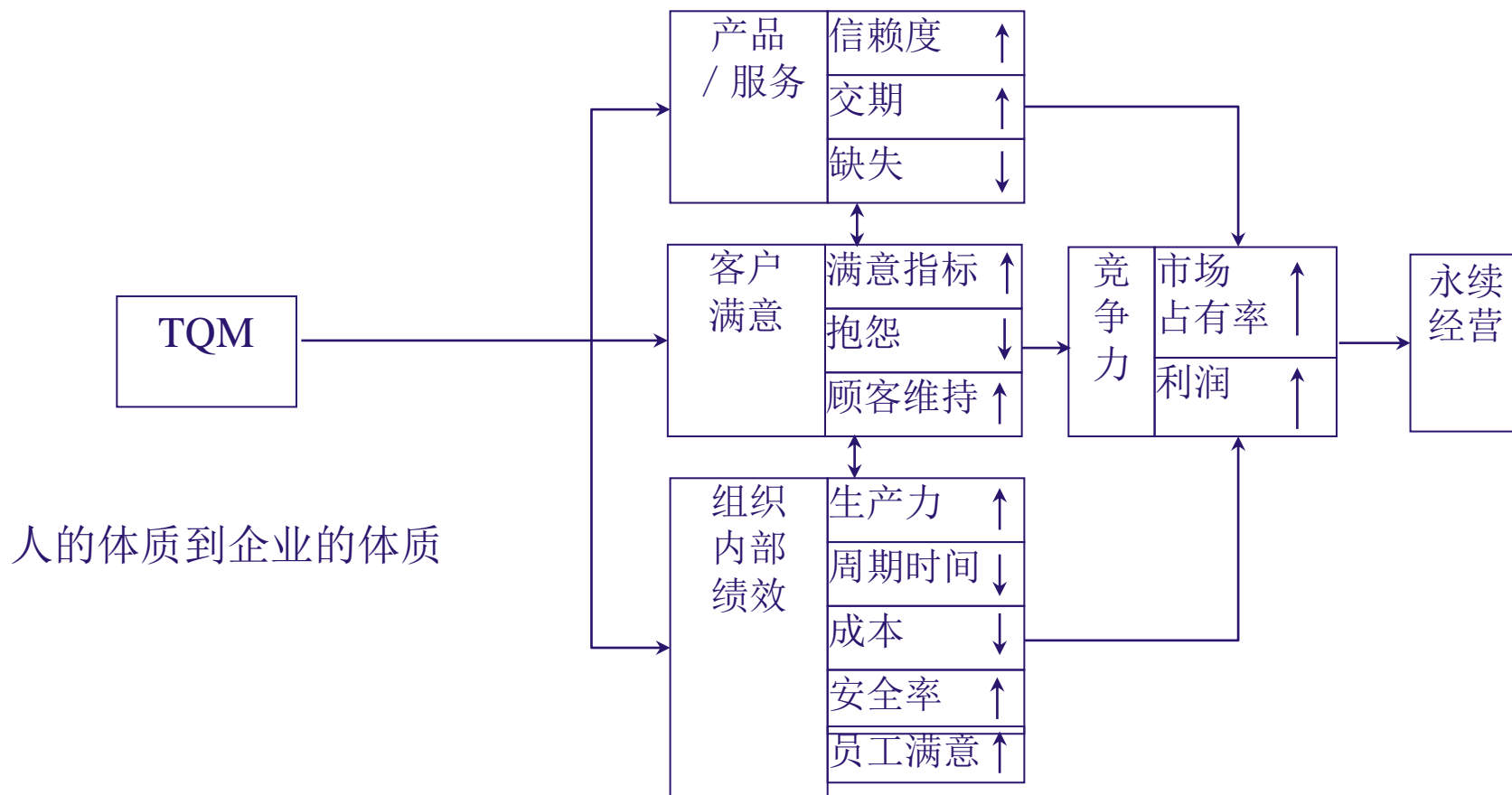
# 八项质量管理原则



1/6是\_\_\_\_； 2是\_\_\_\_； 3是\_\_\_\_； 4/5/7/8是手段和方法

# 为何要推动TQM

## 追求企业永续经营





# TQM企业v.s.非TQM企业

---

## ❖ TQM企业

1. \_\_\_\_ 导向
2. 注重长期经营：远景等
3. 持续不断地\_\_\_\_
4. \_\_\_\_ 合作
5. \_\_\_\_ 参与
6. 全面品管
7. 不断学习
8. 过程管理
9. 尊重员工： \_\_\_\_ 代替管理
10. 以数字与事实管理

## 非TQM企业

1. 股东利益导向
  2. 注重短期财务数字
  3. 解决问题
  4. 部门之间壁垒分明
  5. 金字塔式管理
  6. 质量检验
  7. 学习是无谓、不需要的
  8. 结果管理
  9. 控制员工：管理重于领导
  10. 靠直觉、经验管理
-

# 课程目录

---

## 模块一

质量竞争与质量管理

## 模块二

全面质量管理**TQM**内容

## 模块三

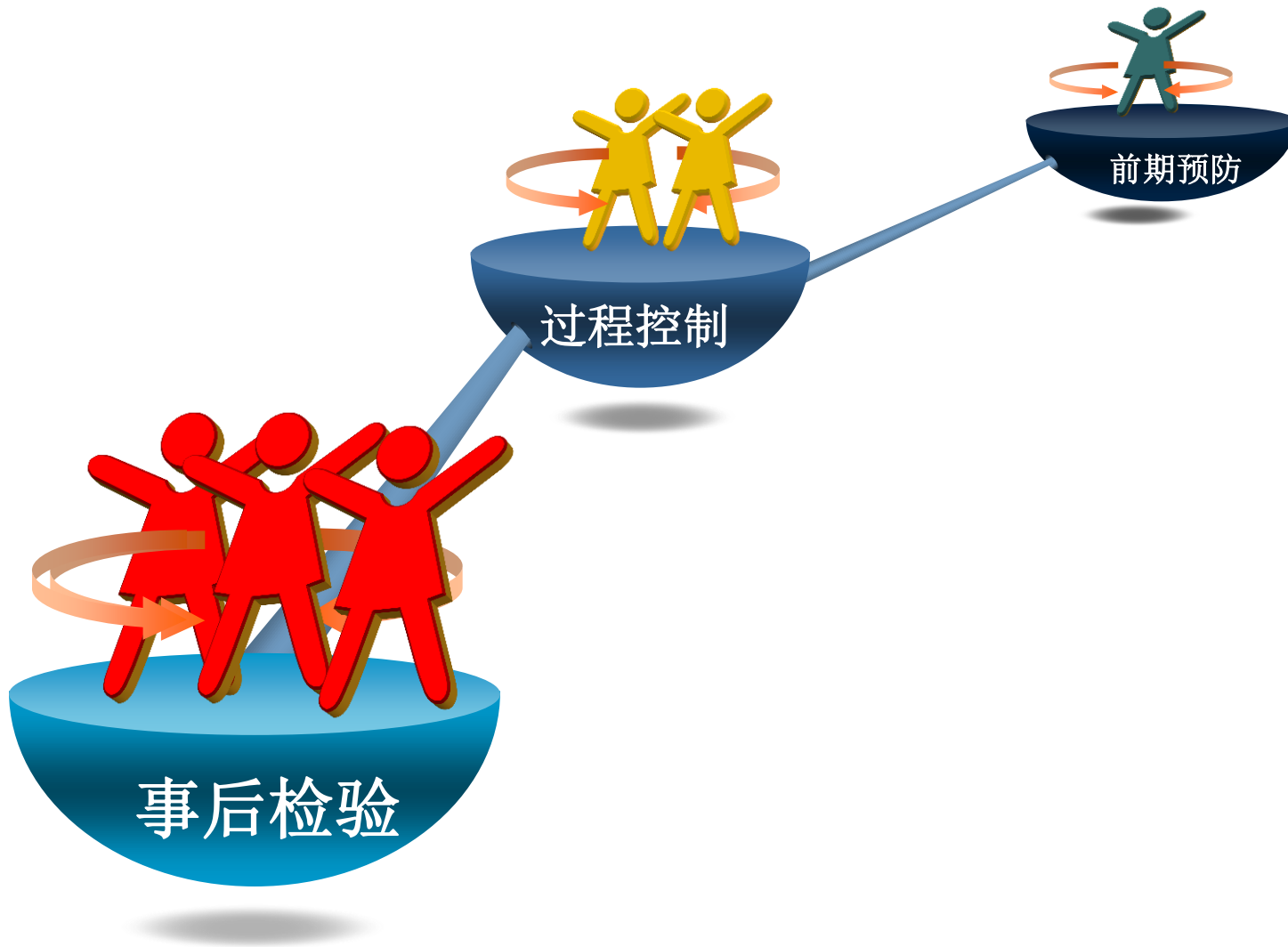
**TQM** 实施工具

## 模块四

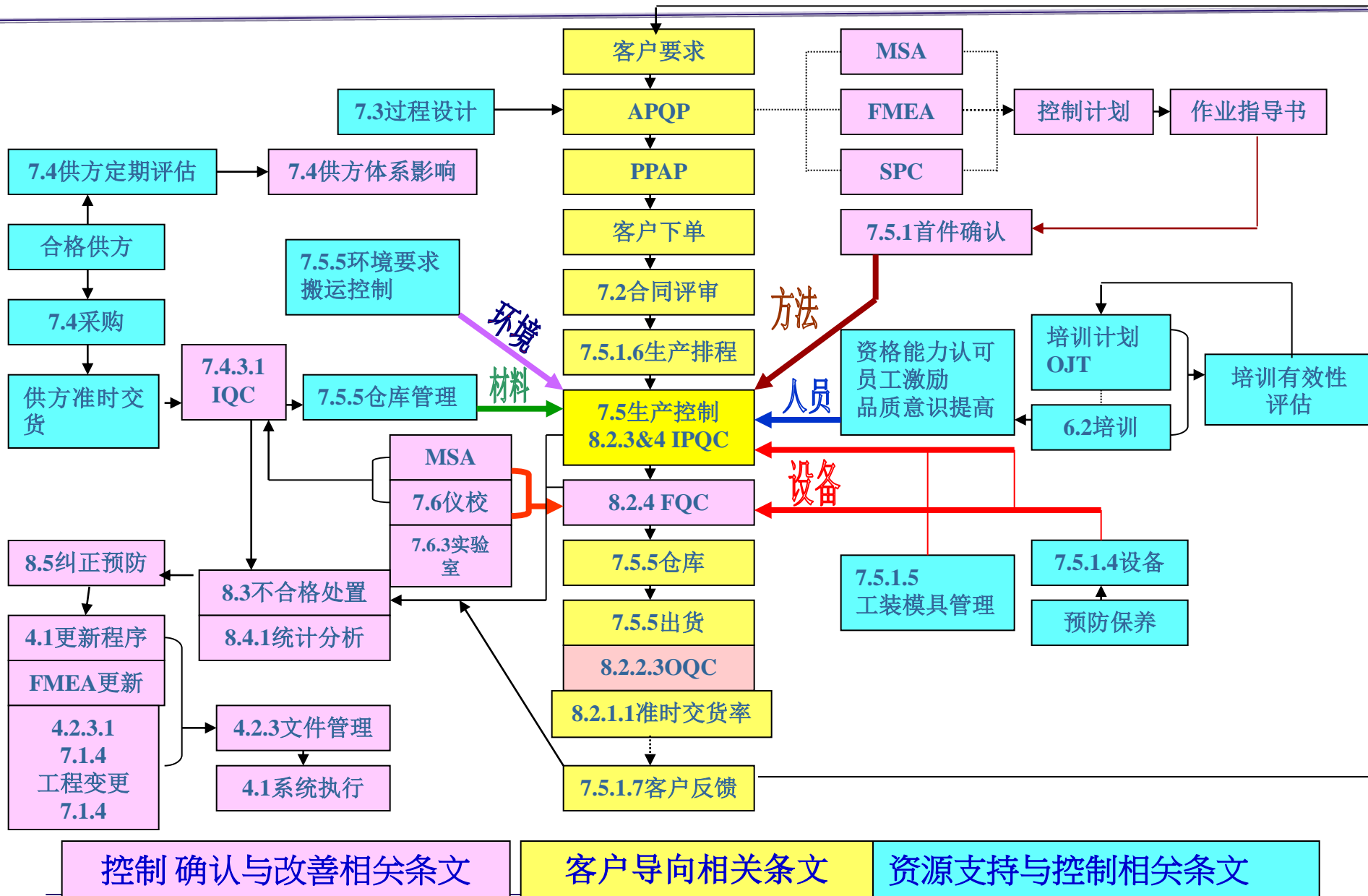
**TQM**推行实务

---

# 质量管理体系



# TQM 全过程



# 策划工具

## 五大技术手册

产品质量先期策划和控制计划  
(APQP&CP)

--第二版 2008年11月

潜在失效模式和后果分析参考手册  
(FMEA)

--第四版 2008年11月

测量系统分析参考手册  
(MSA)

--第四版 2010年6月

统计过程控制参考手册  
(SPC)

--第二版 2005年7月

生产件批准程序  
(PPAP)

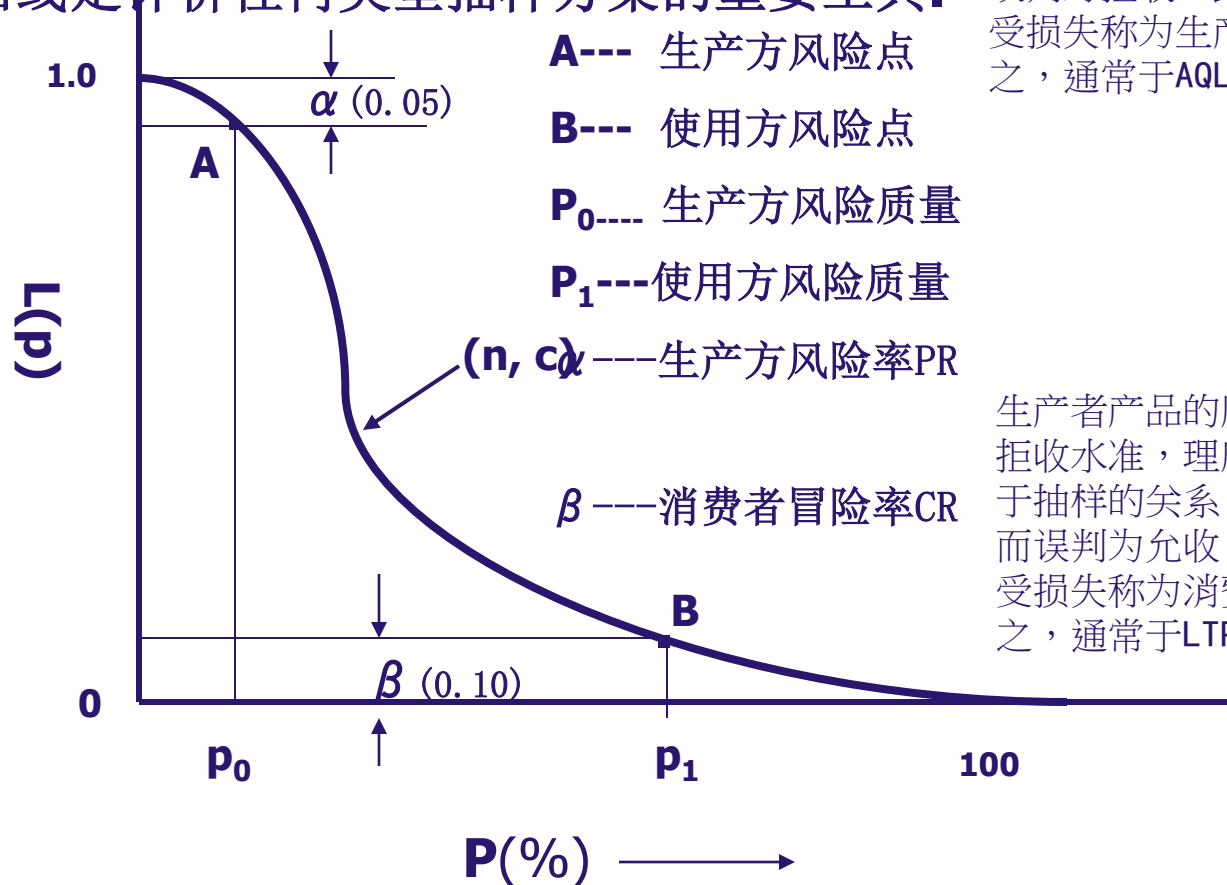
--第四版 2006年6月

# 说明：抽样特性曲线---OC曲线

批接收概率 $L(p)$ 随批质量 $p$ 变化的曲线，

即含各种不良率的制品批,能被允收的机率

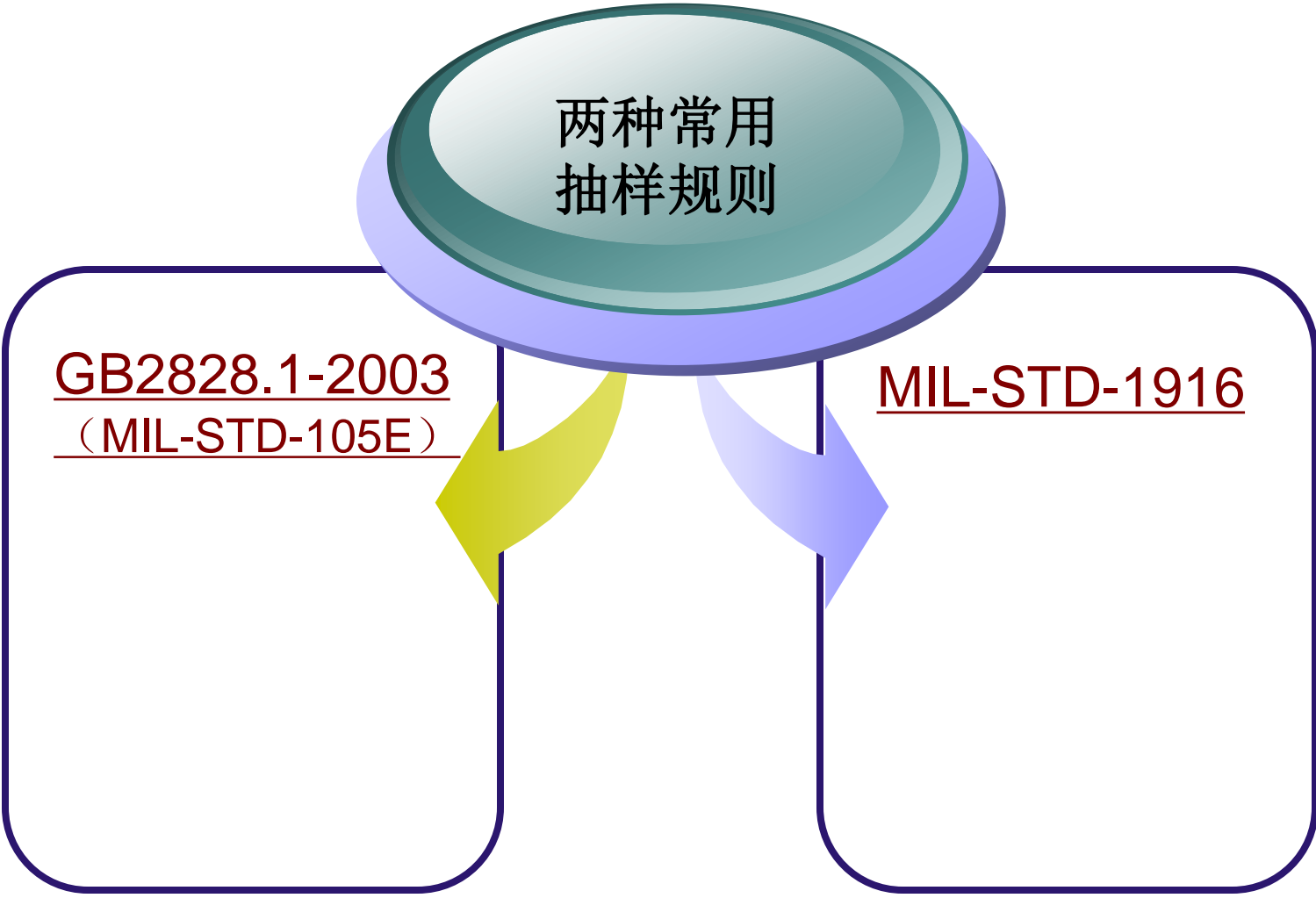
**OC曲线是评价任何类型抽样方案的重要工具.**



•生产者产品的质量相当良好，已达允收水准，理应判为合格，但由于抽样的关系，样本中不良品过多而误判为拒收，此种错误使生产者蒙受损失称为生产者冒险率，用 $\alpha$ 表之，通常于AQL时，订 $\alpha=5\%$ 。

生产者产品的质量相当恶劣，已达拒收水准，理应判为不合格，但由于抽样的关系，样本中不良品甚少而误判为允收，其机率使消费者蒙受损失称为消费者冒险率，用 $\beta$ 表之，通常于LTPD时，订 $\beta=10\%$ 。

## 两种常用 抽样规则

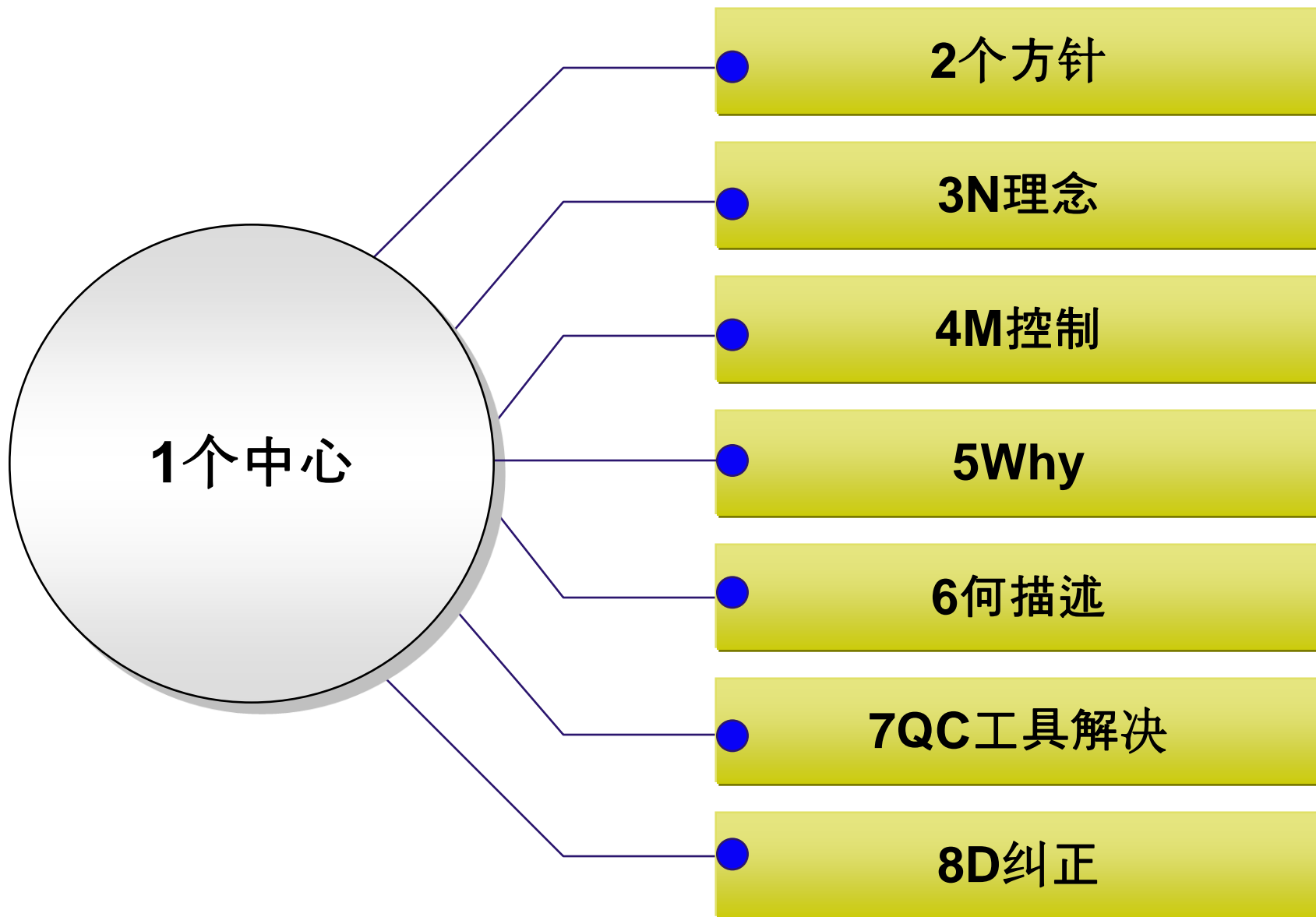


```
graph TD; A([两种常用  
抽样规则]) --> B[GB2828.1-2003  
(MIL-STD-105E)]; A --> C[MIL-STD-1916];
```

GB2828.1-2003  
(MIL-STD-105E)

MIL-STD-1916

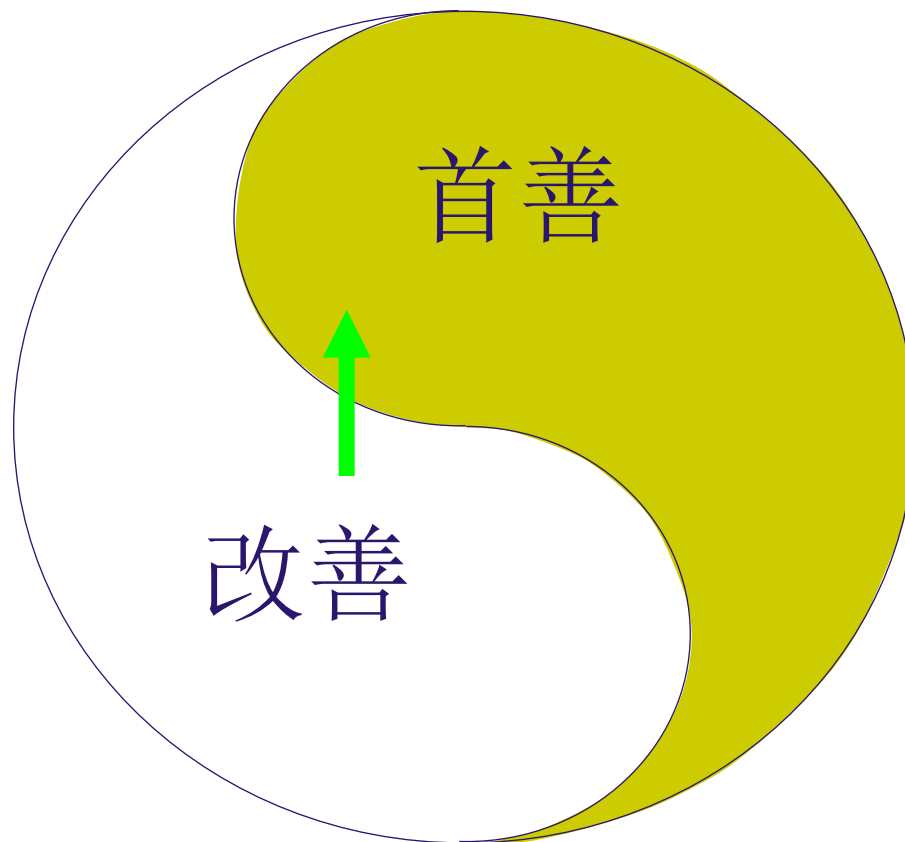
# TQM实施工具





# 两善方针

---



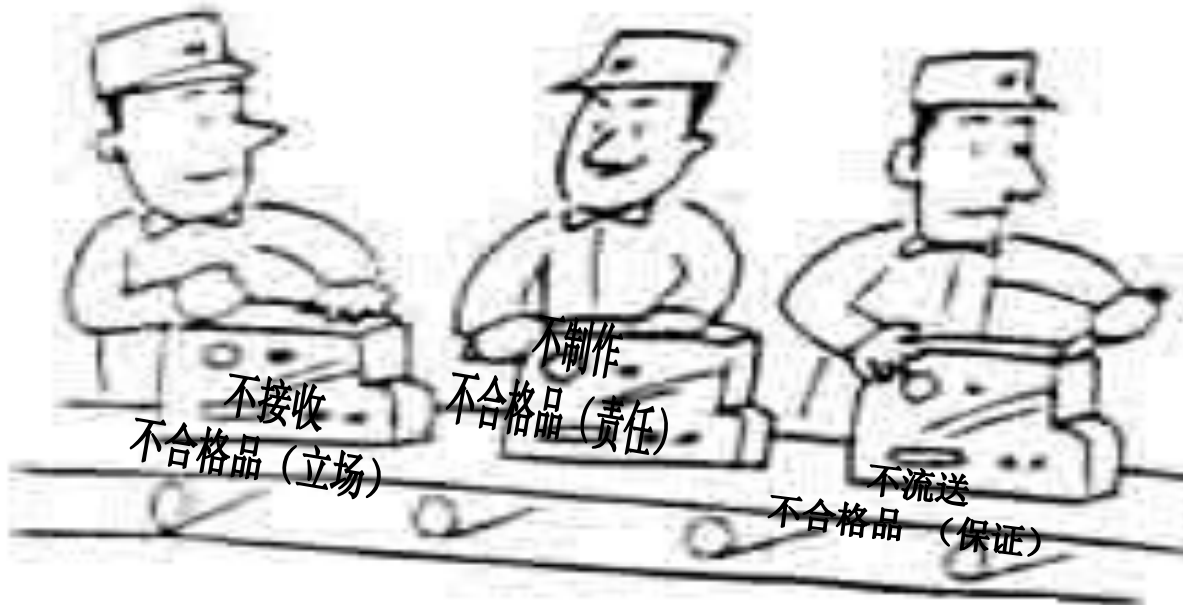
# 3NO做法

零缺陷

下一道工序就是用户



将质量意识贯穿工序



员工在现场生产过程中要做到：

---

- (1) 三检：自检、互检、专检
  - (2) 三按：按工艺、按图纸、按技术标准操作
  - (3) “确认上道工序零部件的加工质量是否合格”。
  - (4) “确认本工序加工的产品是否符合技术、工艺和质量要求”。
  - (5) “确认交付到下道工序的完成品质量是否合格。”
-

# 4M1E

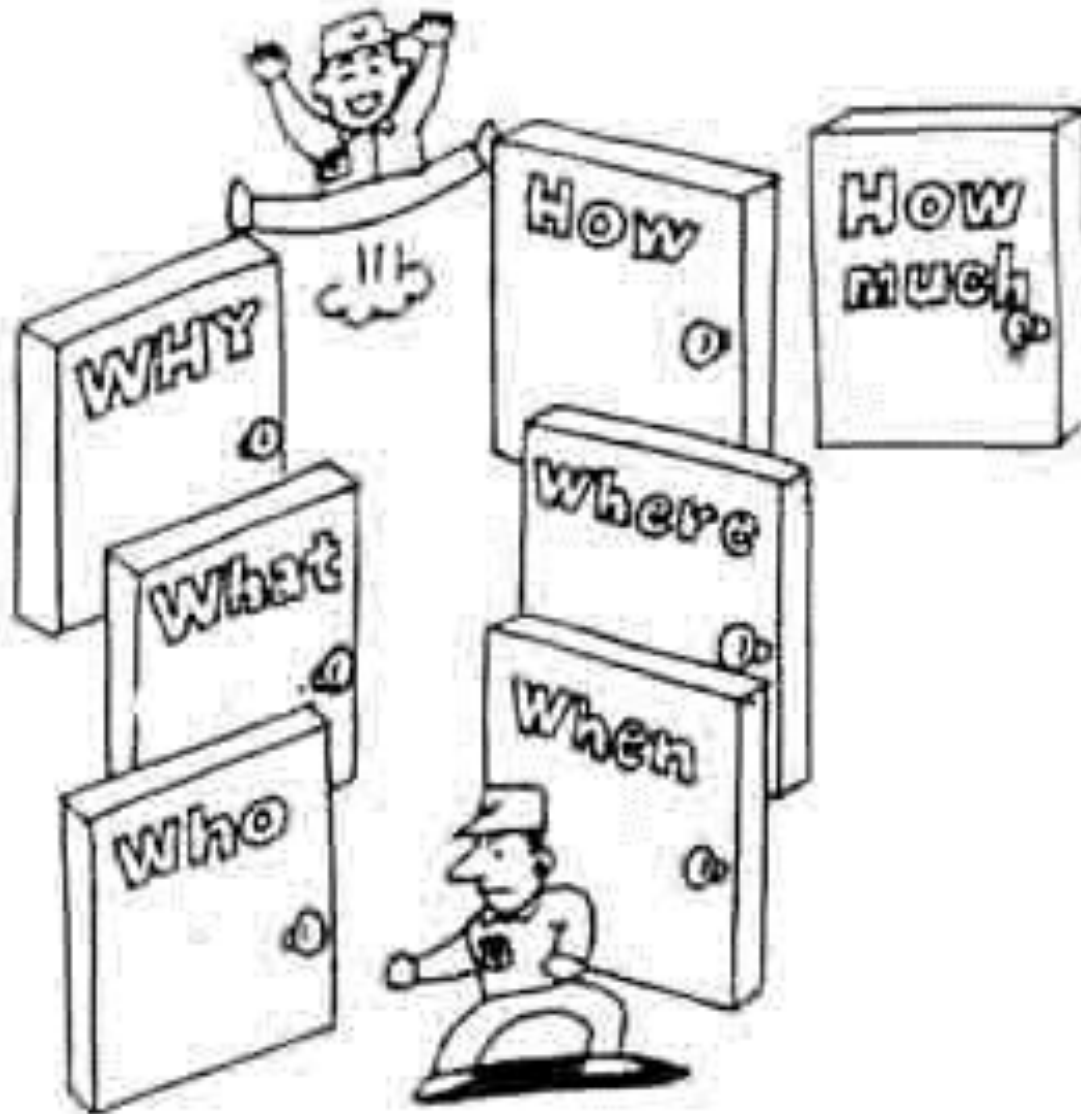
---

- ✓ 人员：\_\_\_\_十\_\_\_\_
  - ✓ 机器：精度十\_\_\_\_
  - ✓ 材料：合格十稳定
  - ✓ 方法：正确十有效
  - ✓ 环境：无尘十无污
-

# 5Why查找真因



# 六何描述



# QC七大手法

“传统QC手法可以解决95%的品质问题”

-----日本品质之父 石川馨

## QC七道具

检查表

点检. 记录

简记:

柏拉图

重点指向

查检集数据

直方图

分布的把握

柏拉抓重点

散布图

关系的把握

鱼骨追原因

管制图

工程管理

直方显分布

层别(图表)法

数据的视觉化

管制找异常

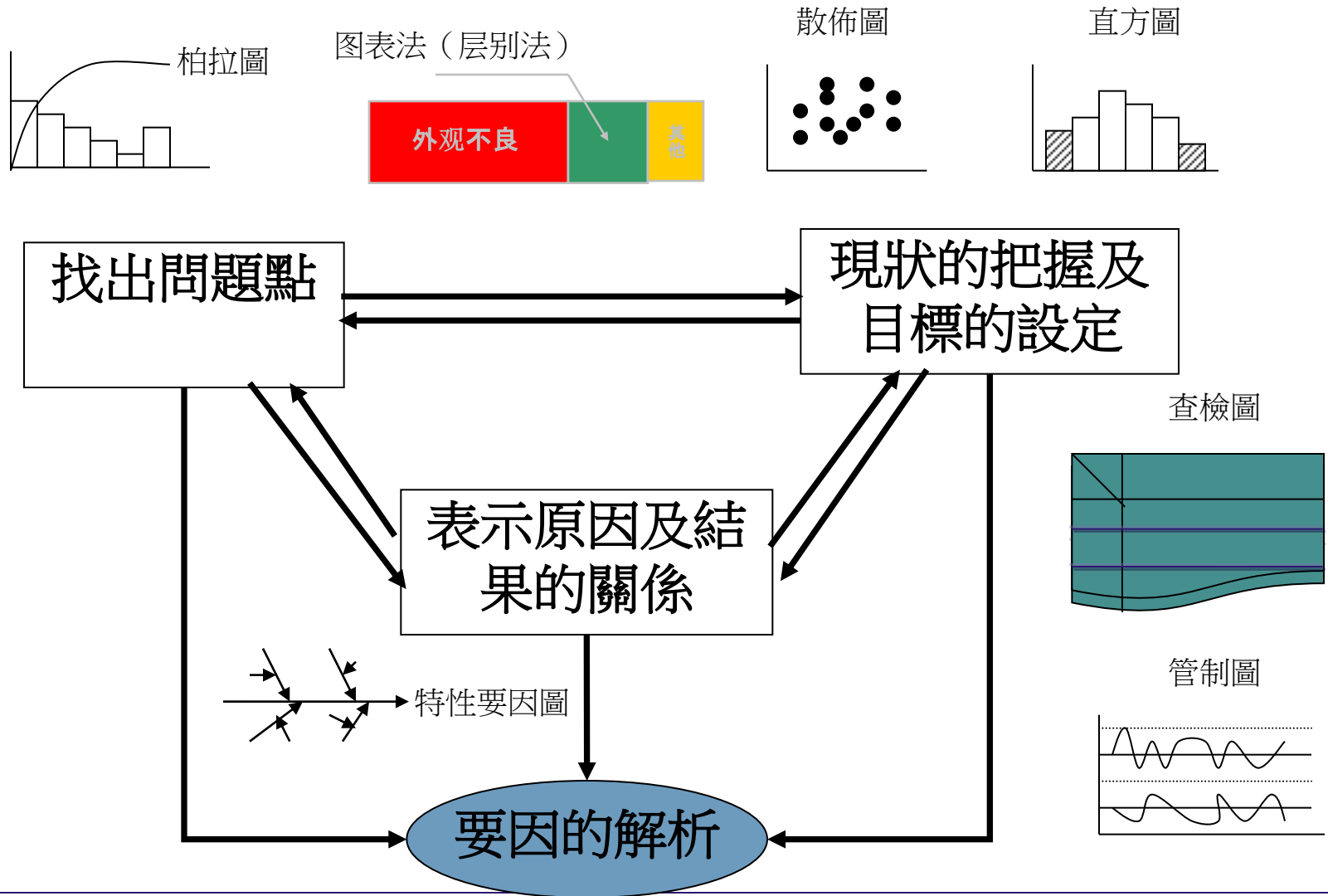
特性要因图

原因的追查

散布看相关

层别作解析

# QC7大手法





---

## “传统QC手法可以解决95%的品质问题”

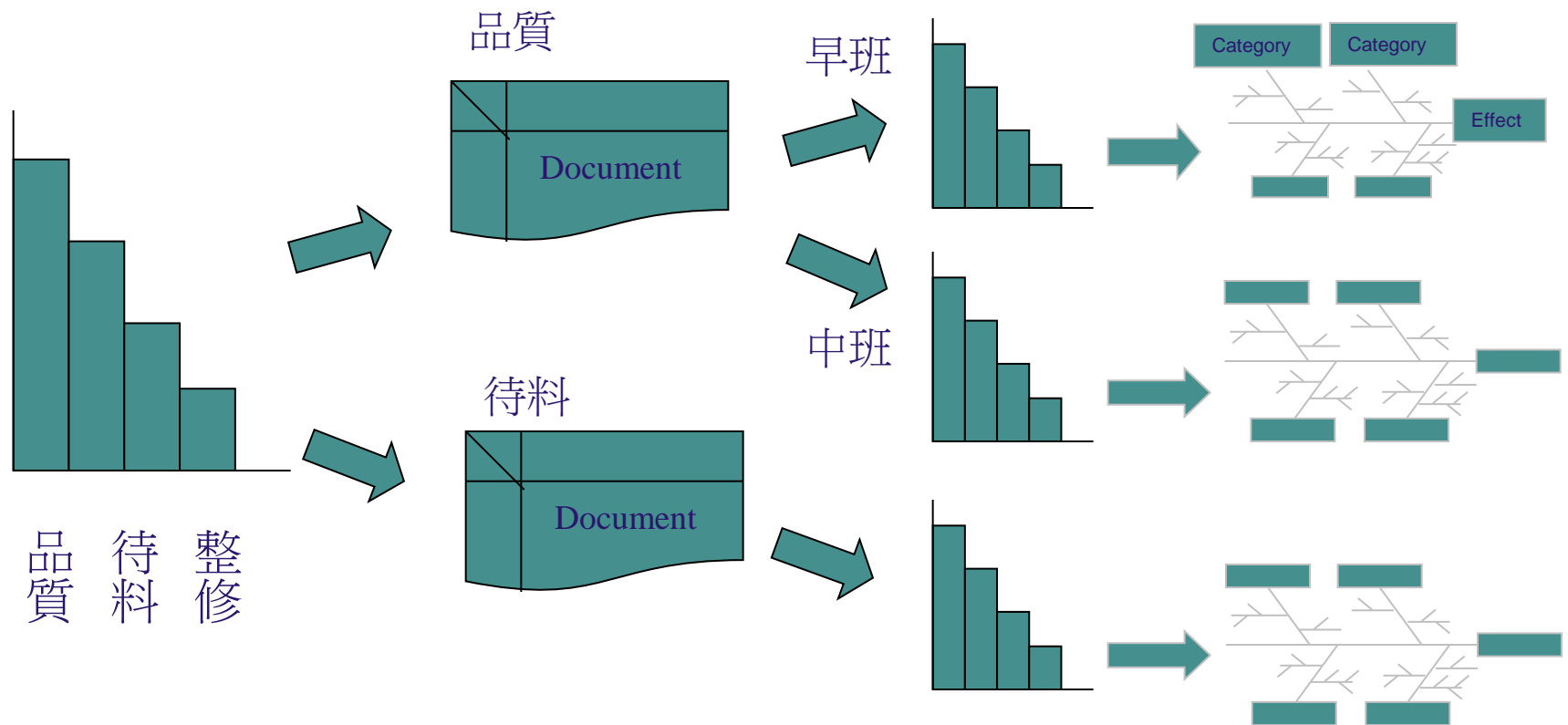
案例分析:A公司是一家有12年生产历史的民营企业,主要产品为五金制品,你是该公司新上任的品管主管,A公司在3年前成为DELL的供应商,为其生产计算机机箱。DELL公司付款及时,信用良好,只是对品质要求很严格。尽管当初报价时价格很可观,但A公司总体利润却不是很高。最近DELL公司在供应商大会上又提供了一个什么理论:“不良品是宝物”,非要A公司对这些“宝物”进行分析。在这之前,A公司是把直接把这些不良品报废处理。这不,又送回了一托车上个月的不良品,你去报废区看了一下,已经有存了3车的不良品等待报废,就等你的签字了。请问,你会采取何种对策?如何实施你的对策?请带着这个问题学习

(

# QC七大手法

---

# QC7 手法套用总结一览表



# 柏拉图 (Pareto)

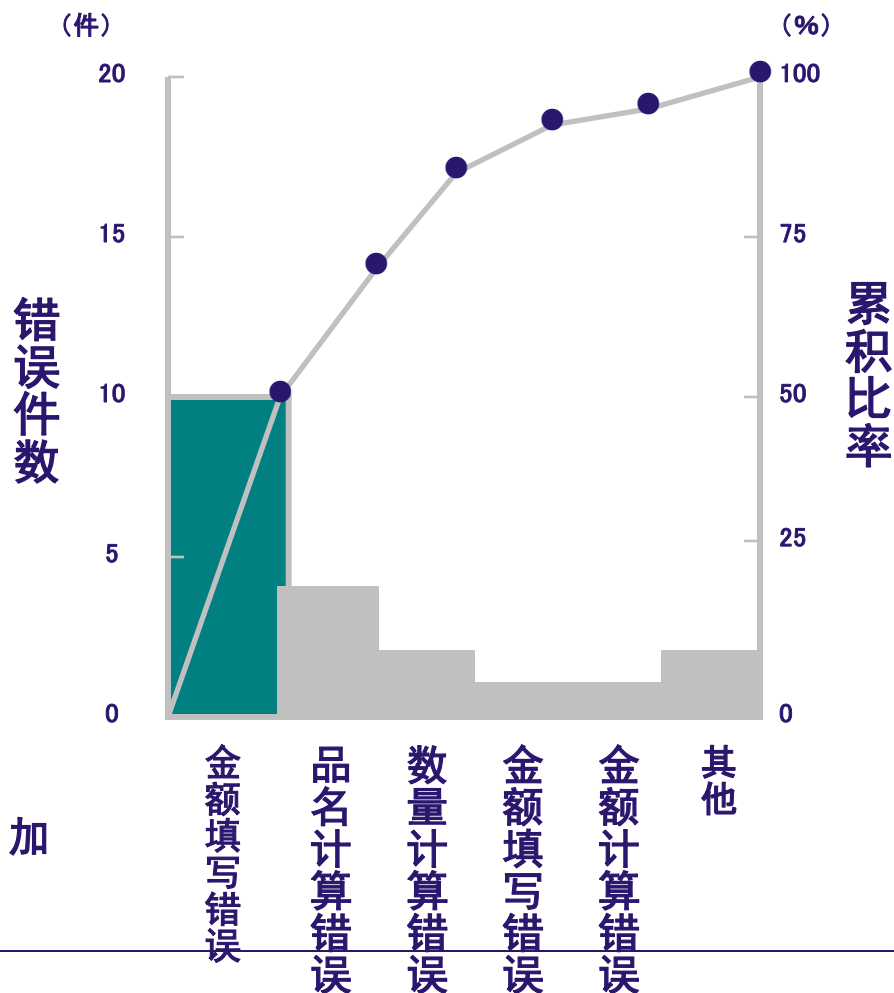
**\* 找出哪里最重要**原理：关键的少数，次要的多数”

对销售额单据的错误件数，按内容分类统计的数据。

作出柏拉图，如图

数据表

金额计算错误	1件
金额填写错误	10件
数量计算错误	2件
品名计算错误	4件
日期计算错误	1件
其他	2件
合计	20件



\*可以看出金额填写错误最多，占总体的 50%，加上品名填写错误就占了总体的 70%。

### ③柏拉图—演练

#### \* 方法:层别统计表-柏拉图

范例：某塑胶厂品保部将日企A海外公司退回的部品作出统计，总不良数414个，其不良项目如下

序号	不良内容	件数	比例 (100%)	累计比例
1	污迹刮痕	195	47.1	
2	断裂	90	27.1	68.8
3	变形	65	15.8	84.6
4	缺件	45	10.9	95.5
5	其他	19	4.5	100
合计		414	100	

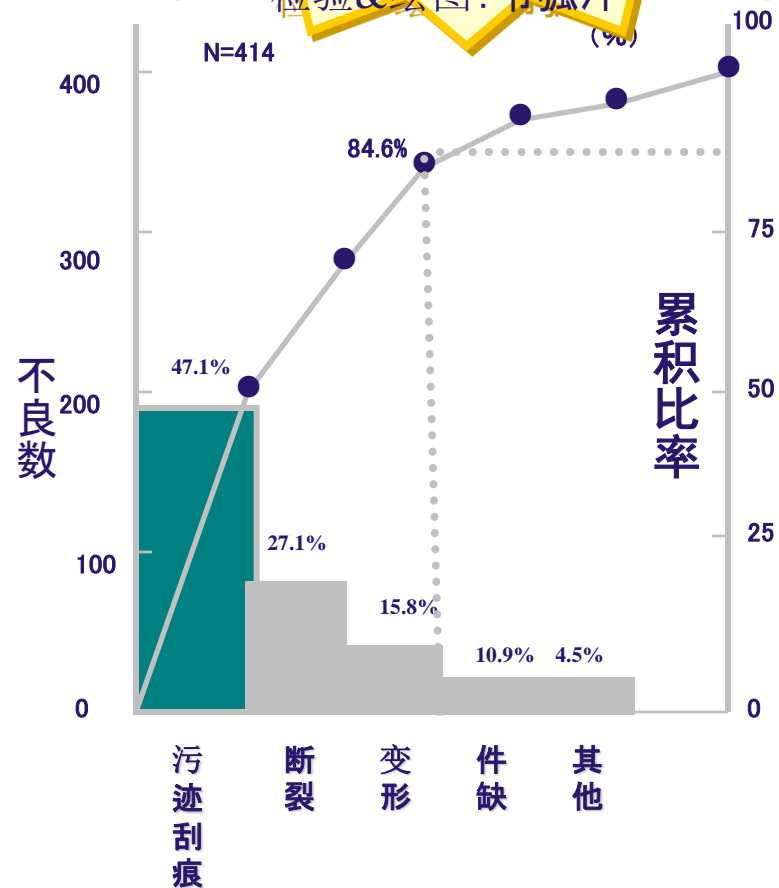
工程:日企A公司退货

总检查数:414

总不良数414

时间:2004.5.1

检验&绘图:令狐冲



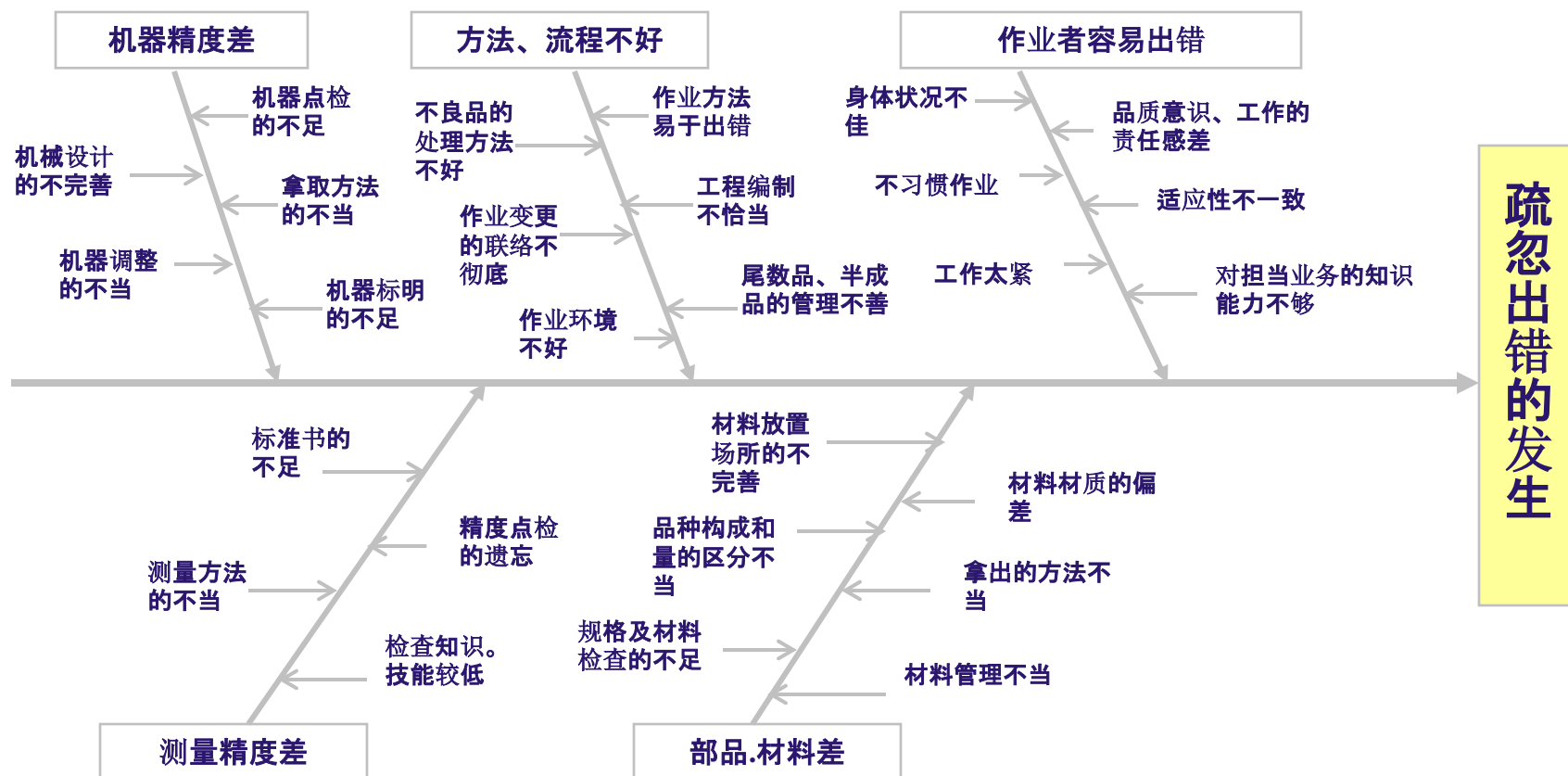
\*可以看出上个月产品不良最多来自污迹刮痕，占总体的 47.1%，前三项加起来占了总体的 80%以上

改善重点找到了!

# ④特性要因图（鱼骨图）（Cause-Effect diagram）

## \* 整理原因选项（4M1E, 5W2H, 头脑风暴法）

发生不良时，假定其原因有几个选项的情况，将这些原因选项整理为一揽，原因的查明就能有效地进行，将原因选项系统地整理，用图表示出来的就是特性要因图

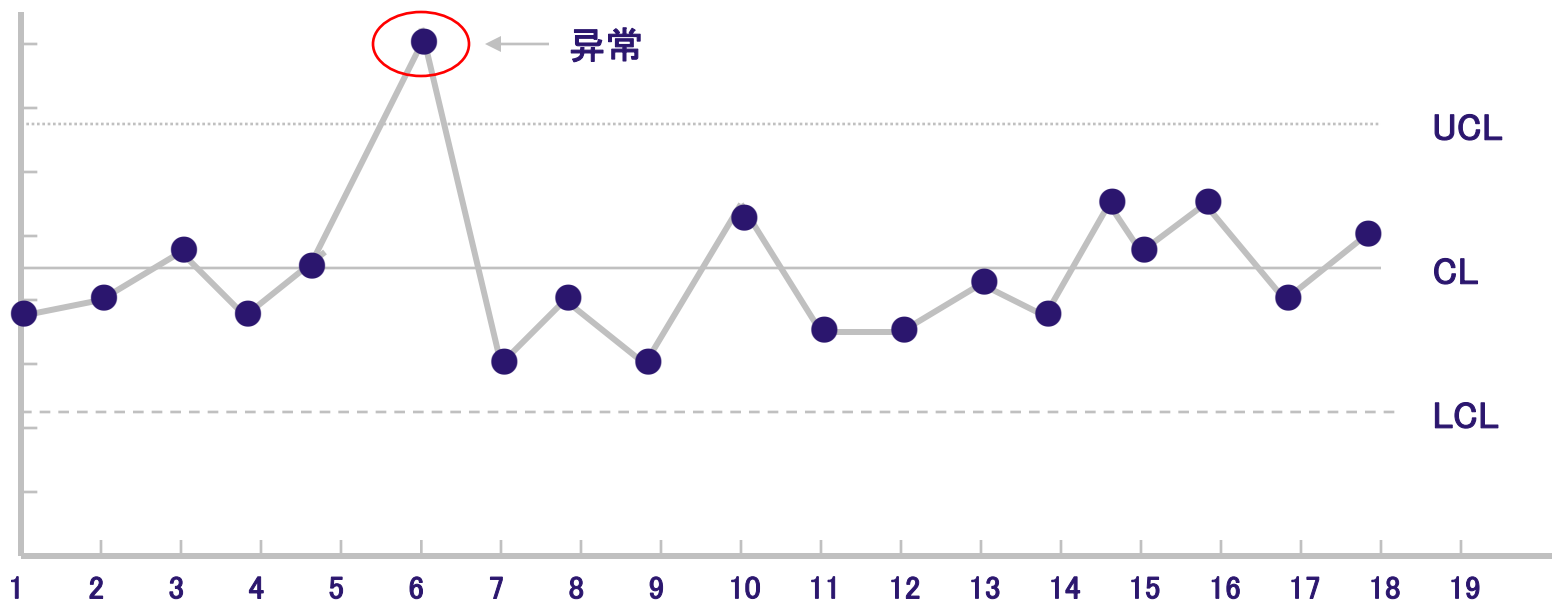


## ⑦ 管理图(管制图)

### \* 用于制造过程的管理. 监督

是用于判断制造过程是否处于稳定状态的图表。稳定状态，是没有发生异常的状态。通过管理图能够判断表示工程状态的数据是异常或正常

管理图



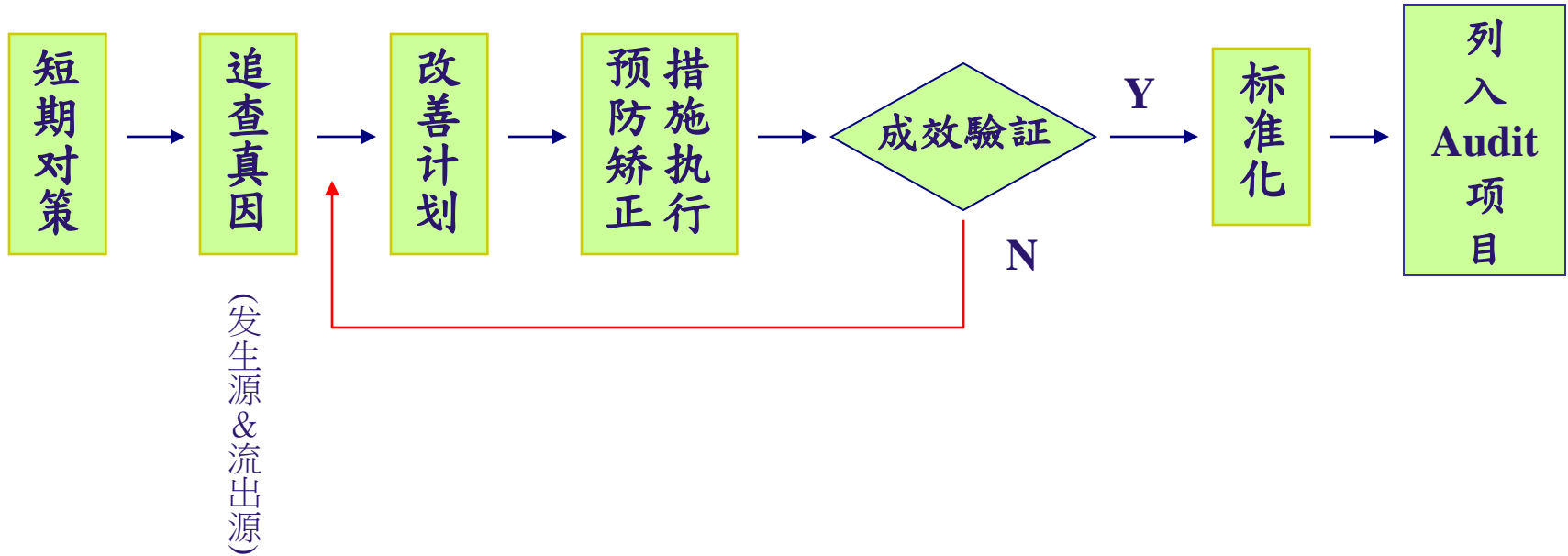
CL是中心线，使用所取数据的平均值

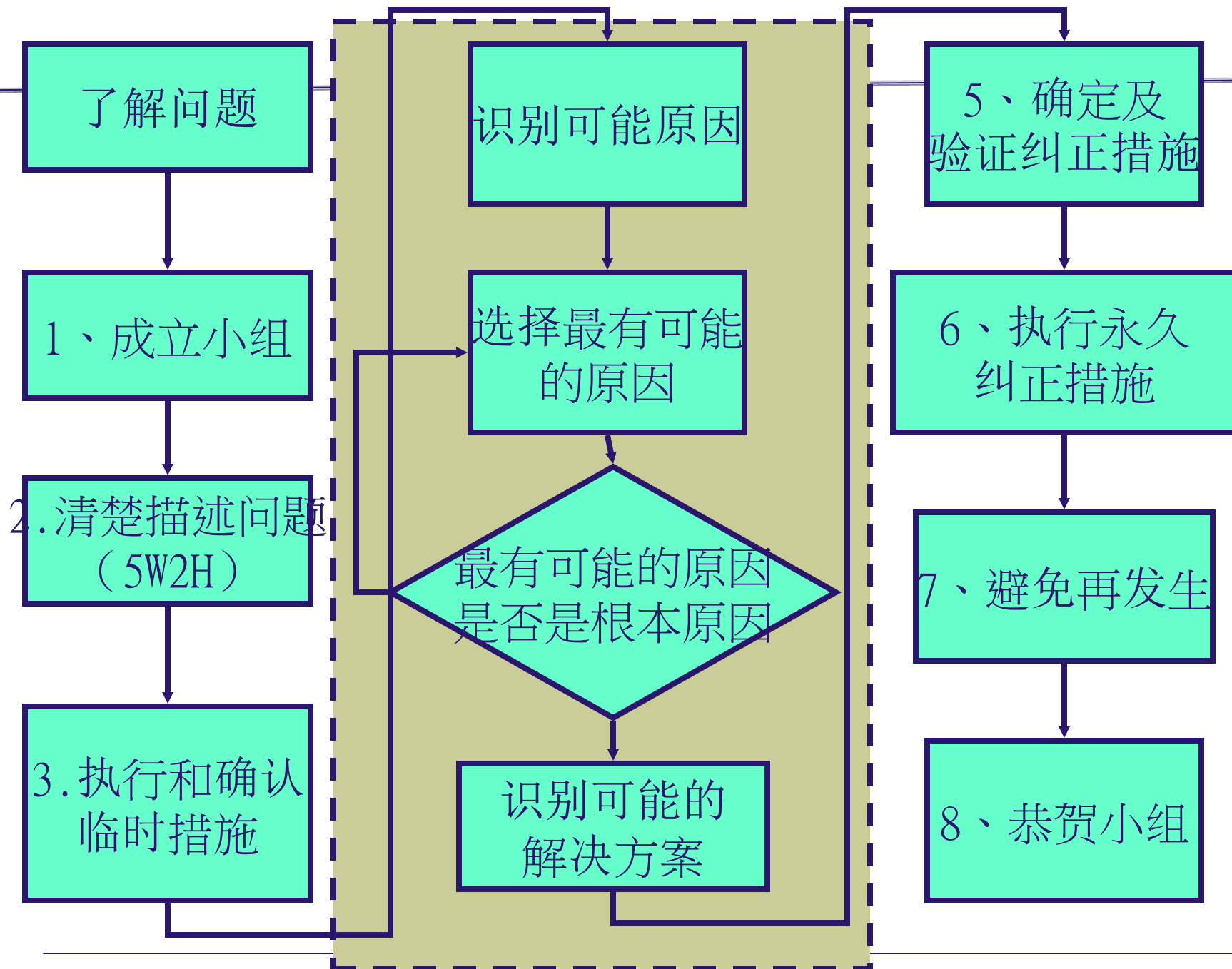
2条是管理界限线

位于中心线上侧的线为上方管理界限线（简称UCL）

位于中心线下方的线为下方管理界限线（简称LCL）

# 8D问题解决







# 生产过程中的质量控制

---

## 案例

---

# 现场质量问题处理6步

---

1. 当问题(异常)发生时，要先去现场。
  2. 检查现物(有关的物件)——三现主义。
  3. 当场采取暂行处置措施。——5W2H
  4. 发掘真正原因并将之排除—— 5why。
  5. **标准化**以防止再发生。——PDCA
  6. 水平展开
-

# 防呆作业法（**Foolish Proof**）

---

不得不做到最好的一种机制

---

# 质量真相

---

- ❖ 追求质量不是唱高调，而是“符合顾客的要求”
  - ❖ 没有真正的质量问题。
  - ❖ 质量是制造出来的，而不是检验出来的
  - ❖ “预防错误”、“第一次就做对”是最经济的质量成本
  - ❖ 找到问题的水龙头，并把它关掉。
  - ❖ 提高质量，就是降低成本
  - ❖ 高质量并不代表高成本
  - ❖ 质量是追求卓越及与时俱进，永无止境的学习与改善
  - ❖ 质量的责任往往并不在一线员工身上
-

# 课程目录

---

## 模块一

质量竞争与质量管理

## 模块二

全面质量管理**TQM**内容

## 模块三

**TQM** 实施工具

## 模块四

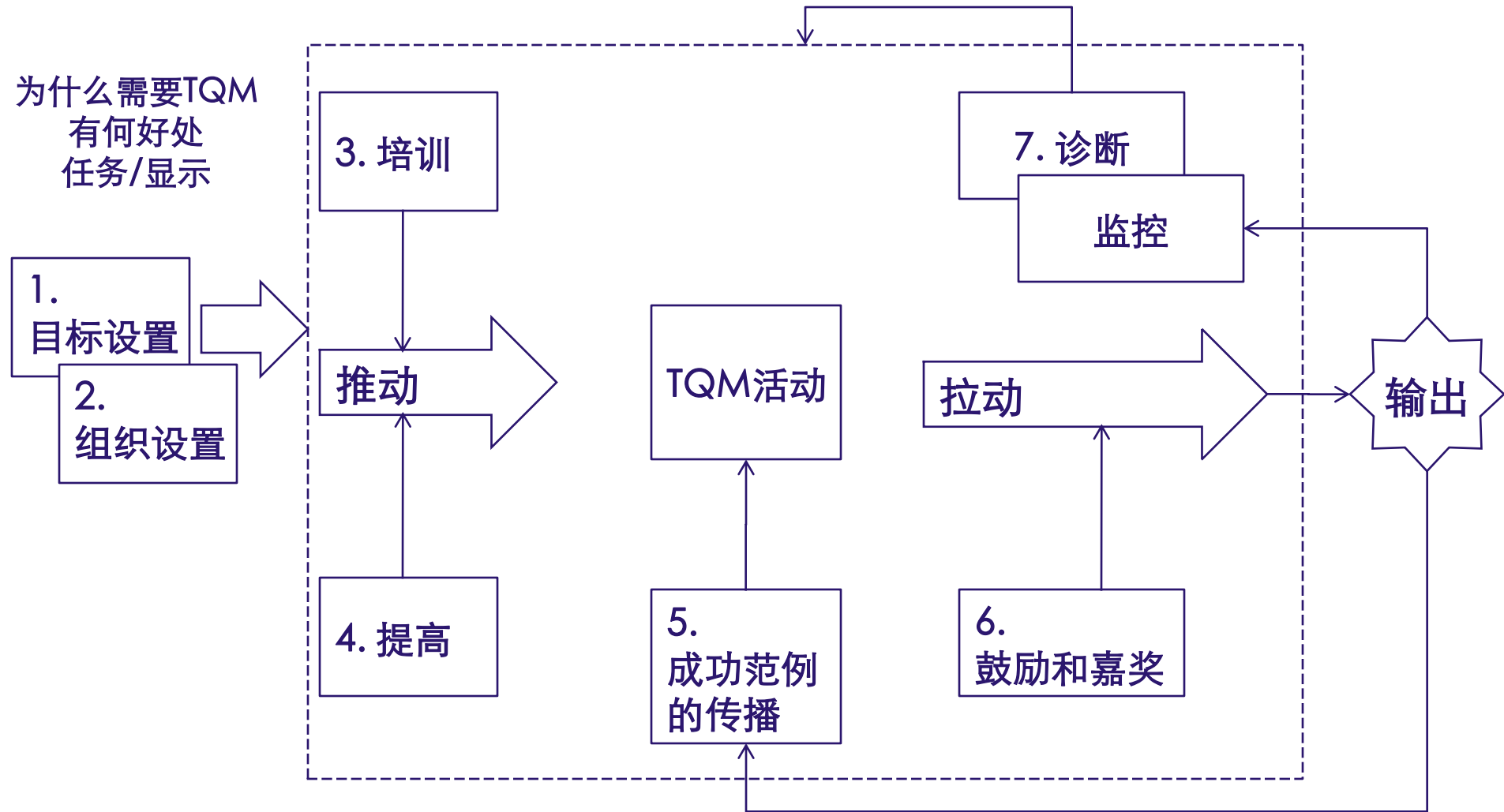
**TQM**推行实务

---

# 鹰之重生



# 实施TQM的组织基础设施



# TQM 推动指南

---

- 1、发挥领导作用，经营者的决心与参与。
2. 注重团队建设和团队精神，塑造**TQM**推动的文化。
3. 以人为本，彼此信任和尊重
- 4.鼓励各部门 / 阶层共组团队，参与**TQM**活动
- 5.提供支援和教育训练
6. 以顾客为中心
7. 目标管理和**PDCA**持续改进
- 8.持续性的推动，永无止尽的改善。
9. 将管理范围扩张到供应商。
- 10与大家共享**TQM**推动的成果(奖励与表扬)



# 全面质量管理的实施和推进

(6方面)

方针  
目标  
管理

质量  
教育  
培训

QC  
小组  
活动

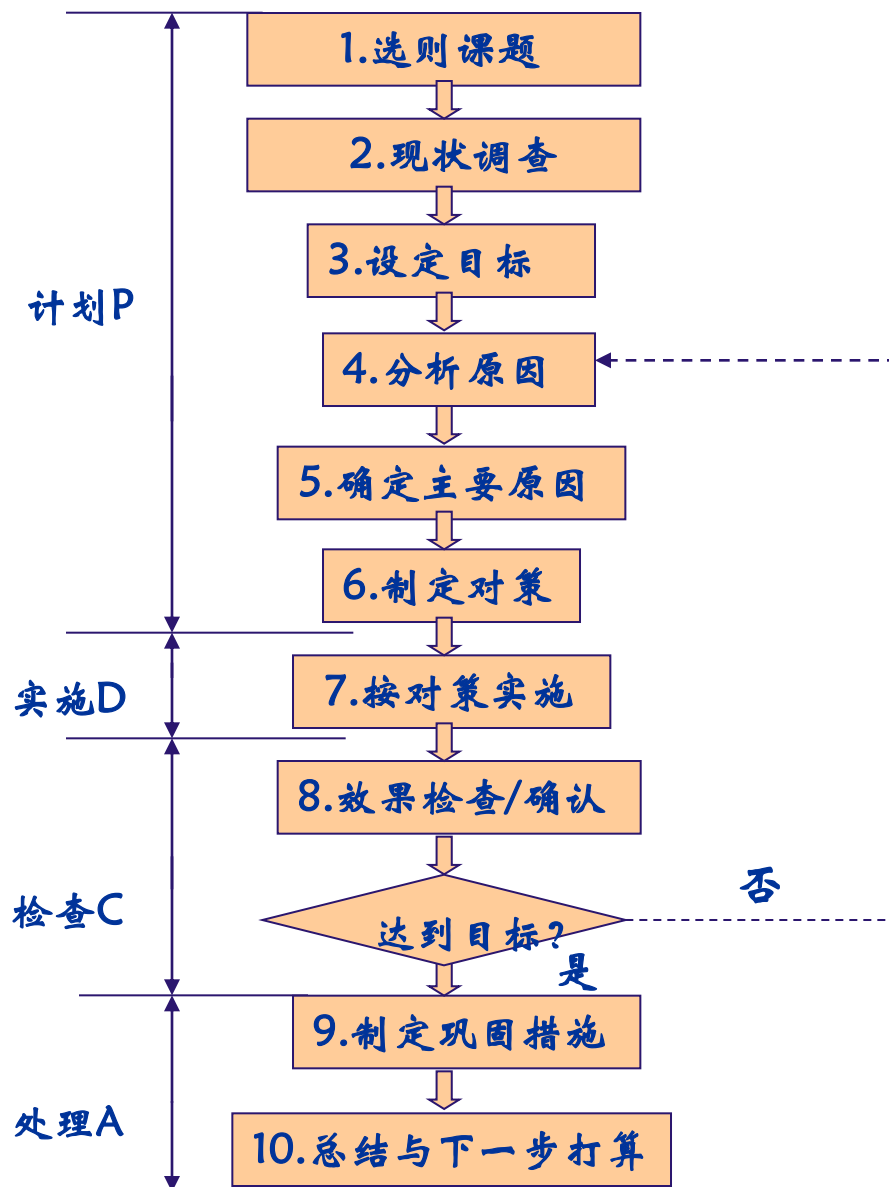
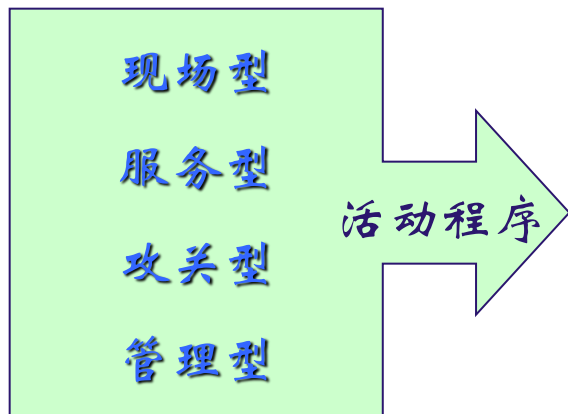
六西  
格玛  
管理

5S  
活动

合理  
化改  
善

# 改善的3种类型





---

# 行动学习法

---

---

# ECR

---

---

# TQM策划 游戏管理法

---

## 推荐参考书籍：

---

《质量管理》 林荣瑞 著 厦门大学出版社

《质量工程师手册》 张公绪、孙静著 企业管理出版社

《质量免费——确定质量的艺术》 克劳士比著  
中国人民大学出版社

《质量无泪》 克劳士比著 中国人民大学出版社

《朱兰质量手册（第五版）》 [美]约瑟夫 M 朱兰，  
A 布兰顿 戈弗雷 著，出版社：人民大学出版社

---

# Q&A

---



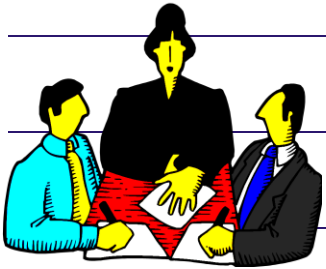
要点整理

---

---

---

---



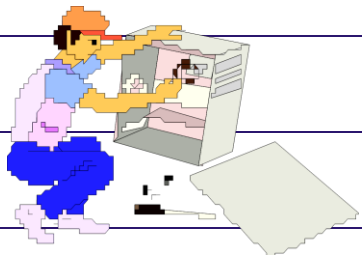
工作感悟

---

---

---

---



实践计划

---

---

---

---