

TQM是什么？

目录

- 日本的经营概念的变迁
- 企业经营与TQM
- TQM的定义
- 把握现状是什么？
- TQM的观点、手法、适用领域
- TQM概念的说明
 - ◆ PDCAの循环
 - ◆ 质量第一
 - ◆ 用事实说话
 - ◆ 「变动」的观点
- TQM 的全体像

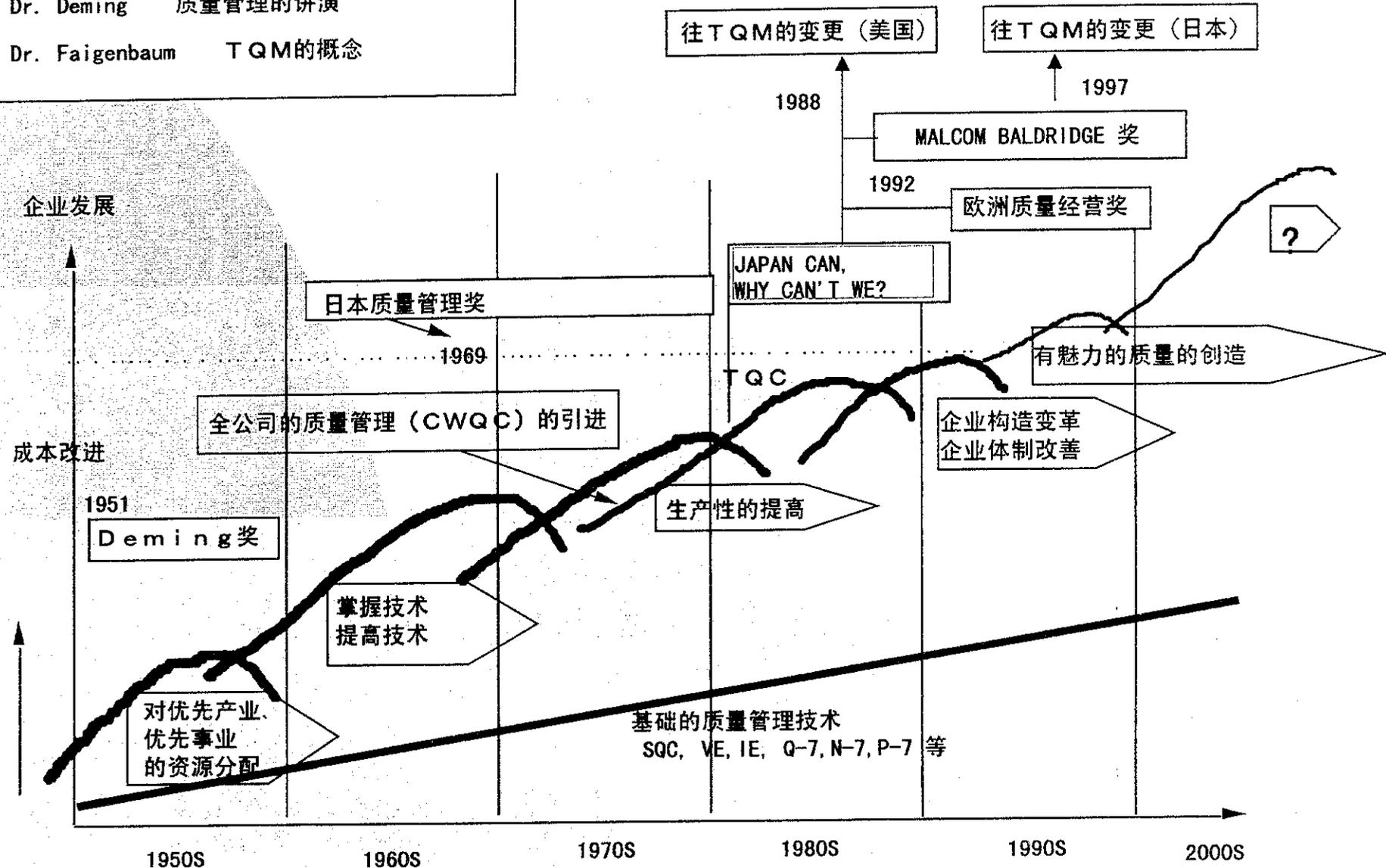
Dr. Fisher 统计学的适用

Dr. Shewhart 管理图

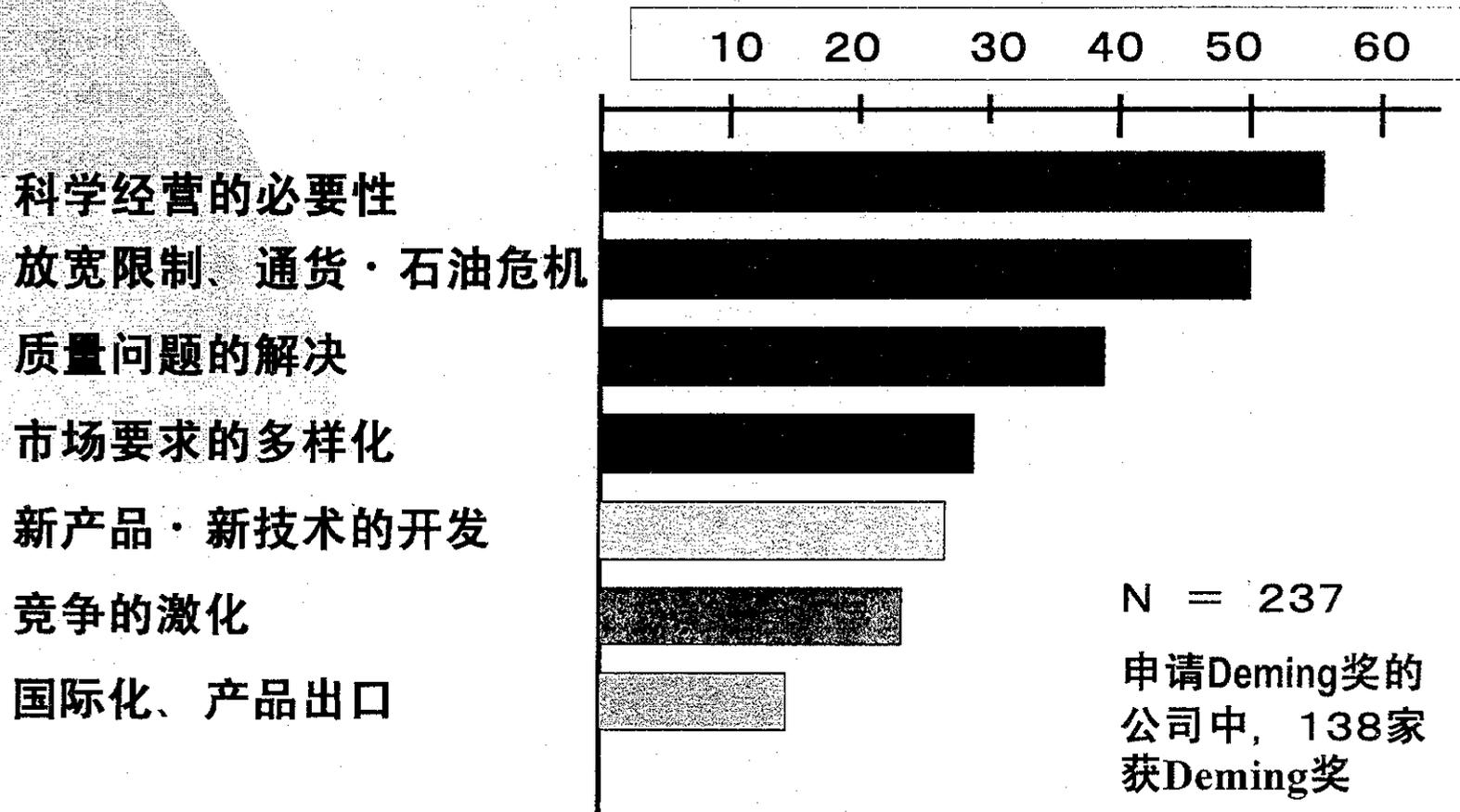
Dr. Deming 质量管理的讲演

Dr. Faigenbaum TQM的概念

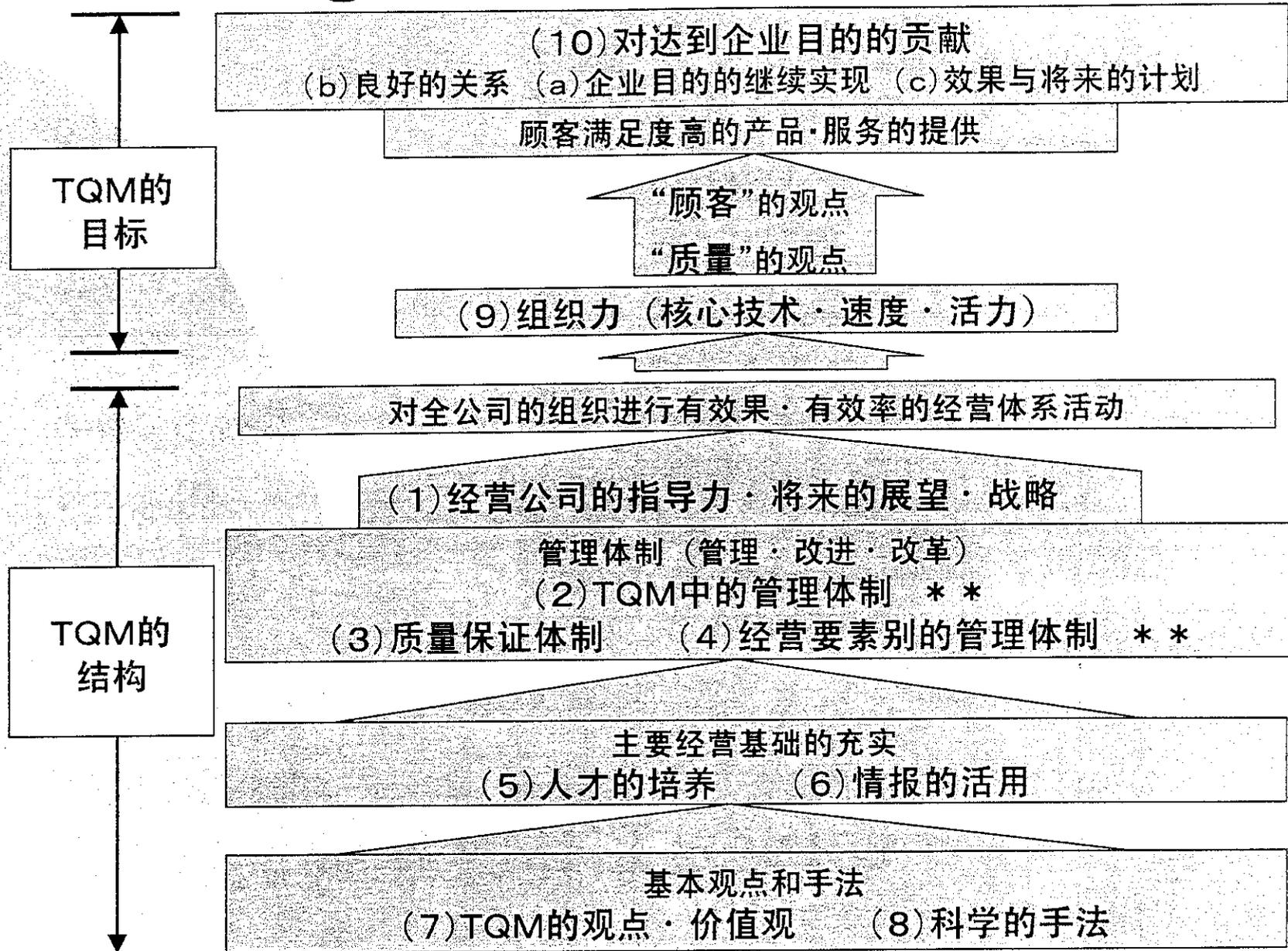
日本的经营概念的变迁



日本的经营管理者引进TQM的 动机



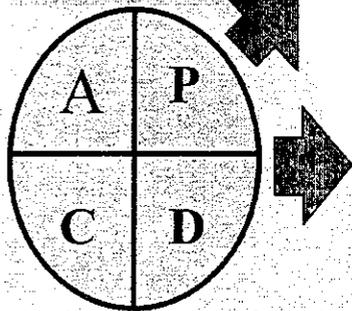
Deming奖的审查观点



企业经营与TQM

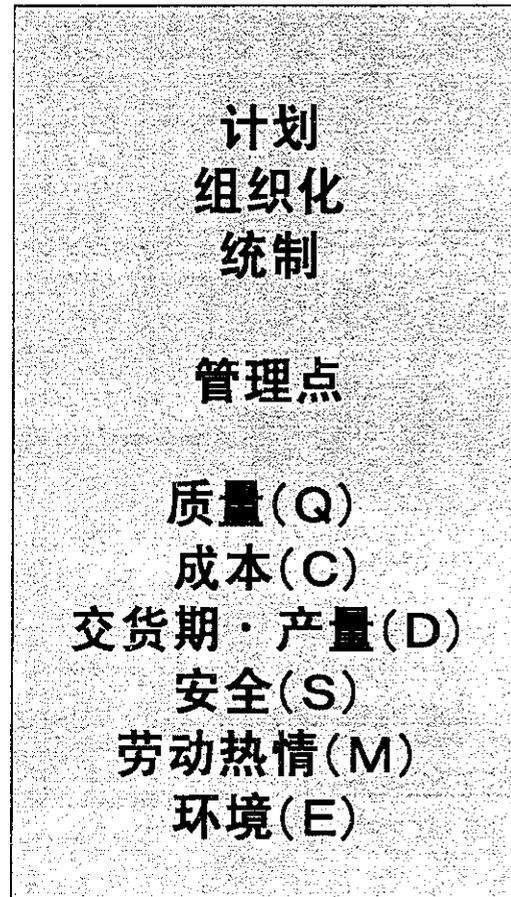
为了经营的手法

TQM

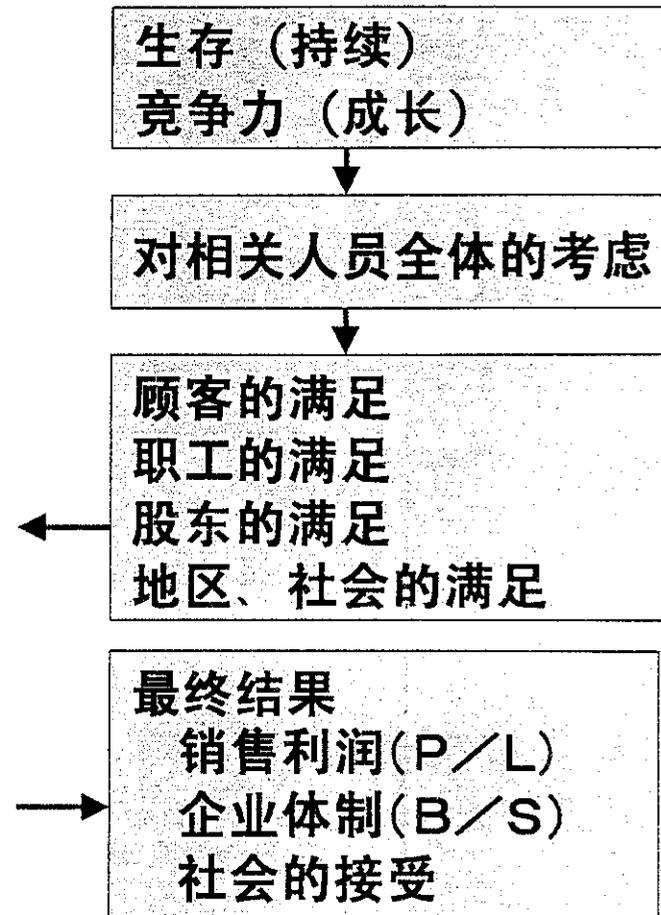


改善和维持
全体参加
教育·训练

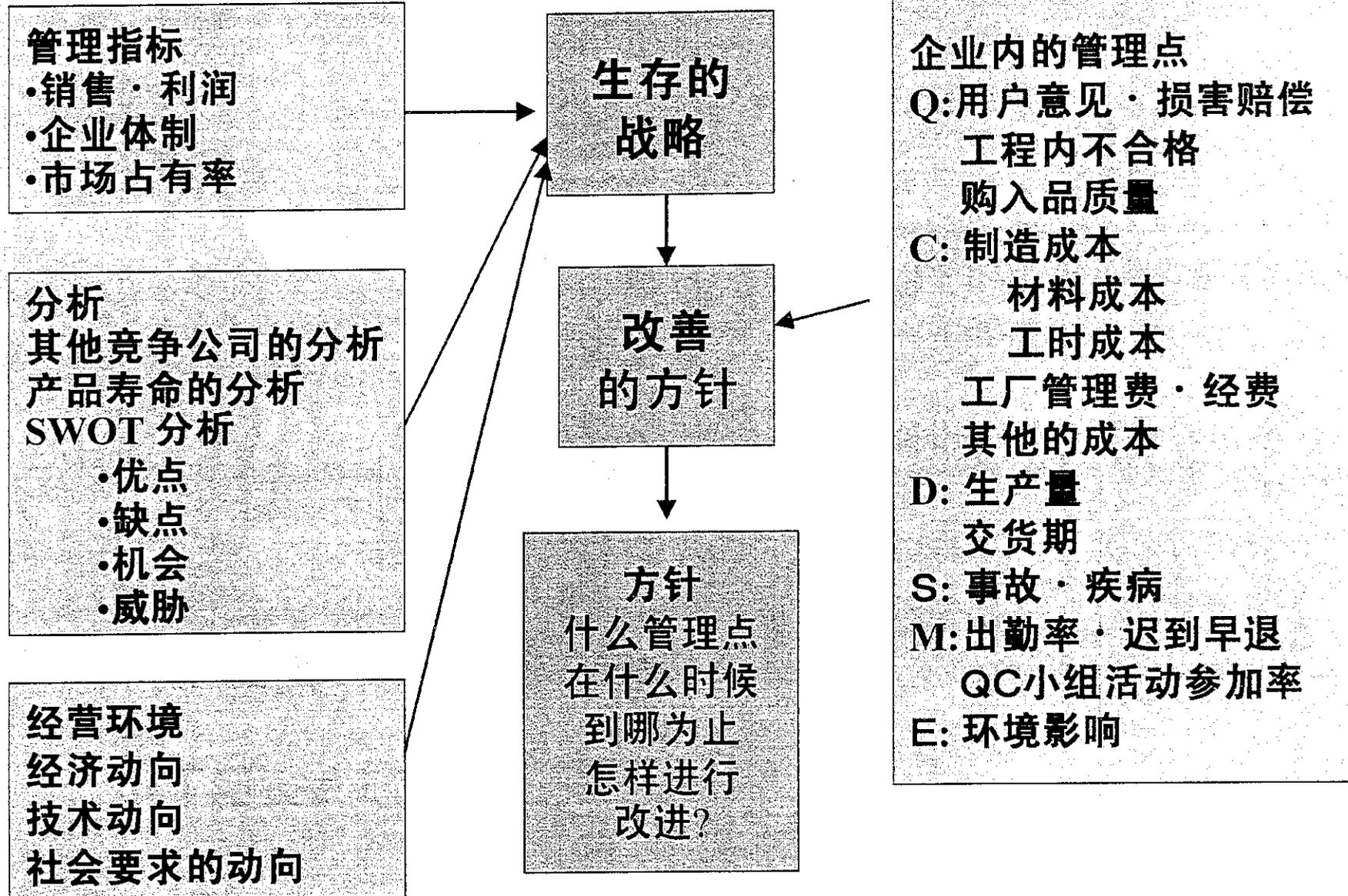
企业经营



经营目的



把握现状是什么？



TQM的定义

TQM是
在经营者的指导下，
由于公司全体人员的参加，
与客户的期待及要求相符合的本公司的
产品和服务，
与其他竞争公司相比较，
为能更好、更便宜、更快、更安全、
更容易地
生产、发送所进行的
全公司性的活动。

TQM的观点、手法、适用领域

TQM是、理所当然的事理所当然的去做

观点

- PDCA 的循环
- 质量第一
- 市场方向
- 第二次工程是客户
- 质量在工程内完成
- 遵照事实进行管理
- 重点指向
- 不是结果、而是过程更重要
- 管理「变动」
- 再发生防止是对策
- 从教育开始、到教育为止
- 公司内全体人员参加
- 统计手法的活用

手法

- 统计
 - 相关
 - 回归
 - 检定
 - 推测
 - 试验计划
- QC七个道具
 - Pareto图
 - 度数分布图
 - 层别
 - 散布图
 - Check Sheet
 - 特性要因图
 - 管理图
- QC七个新道具
 - 亲和图法、其他

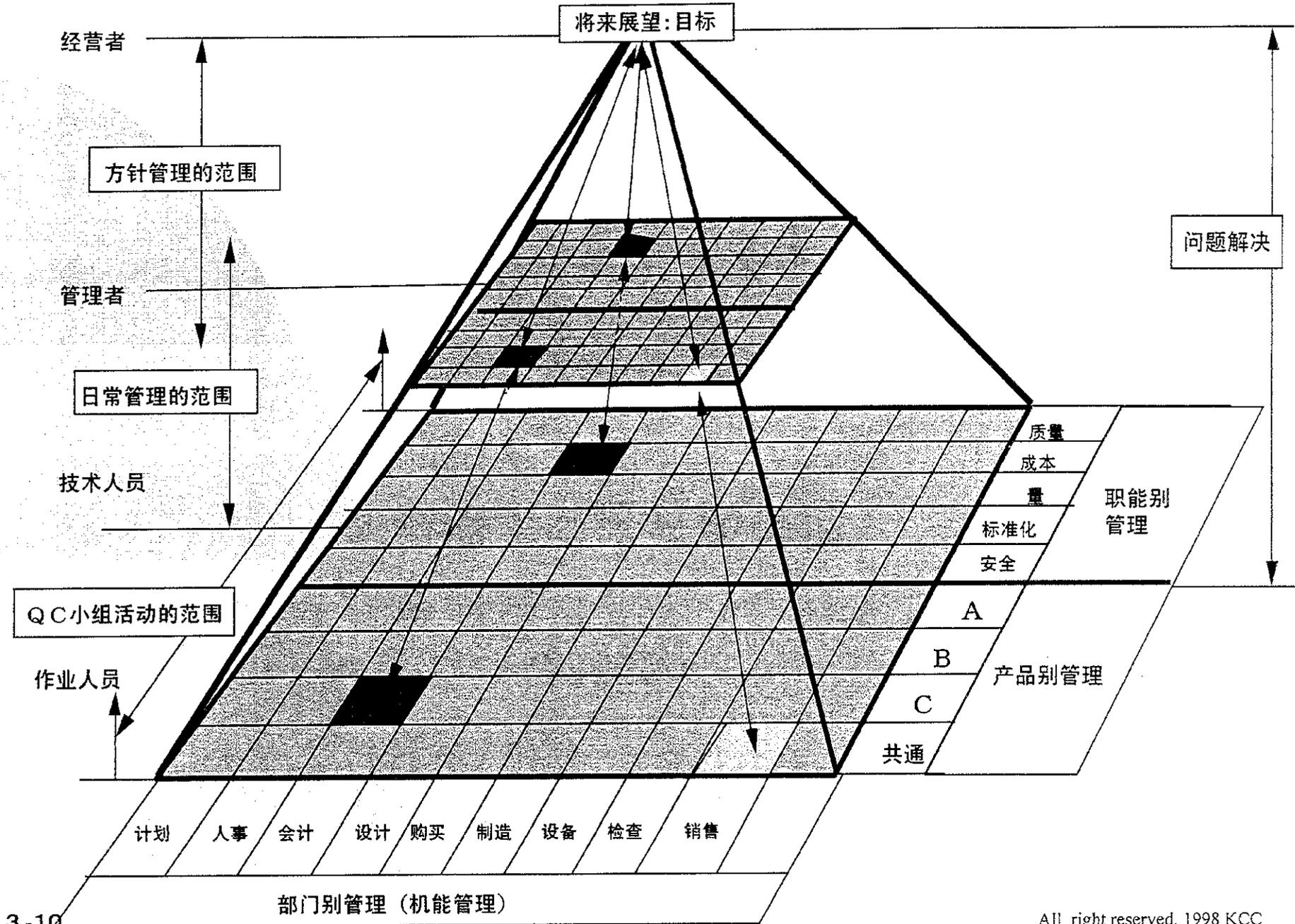
适用领域

- 方针管理
- 日常管理
- 机能别管理
 - 质量管理
 - 成本管理
 - 交货期、产量管理
- 个别机能管理
 - 设计管理
 - 设备管理、其他
- 新产品开发
- 质量保证
- 经营者的判断
- QC小组活动
- 5S活动
- 教育、训练

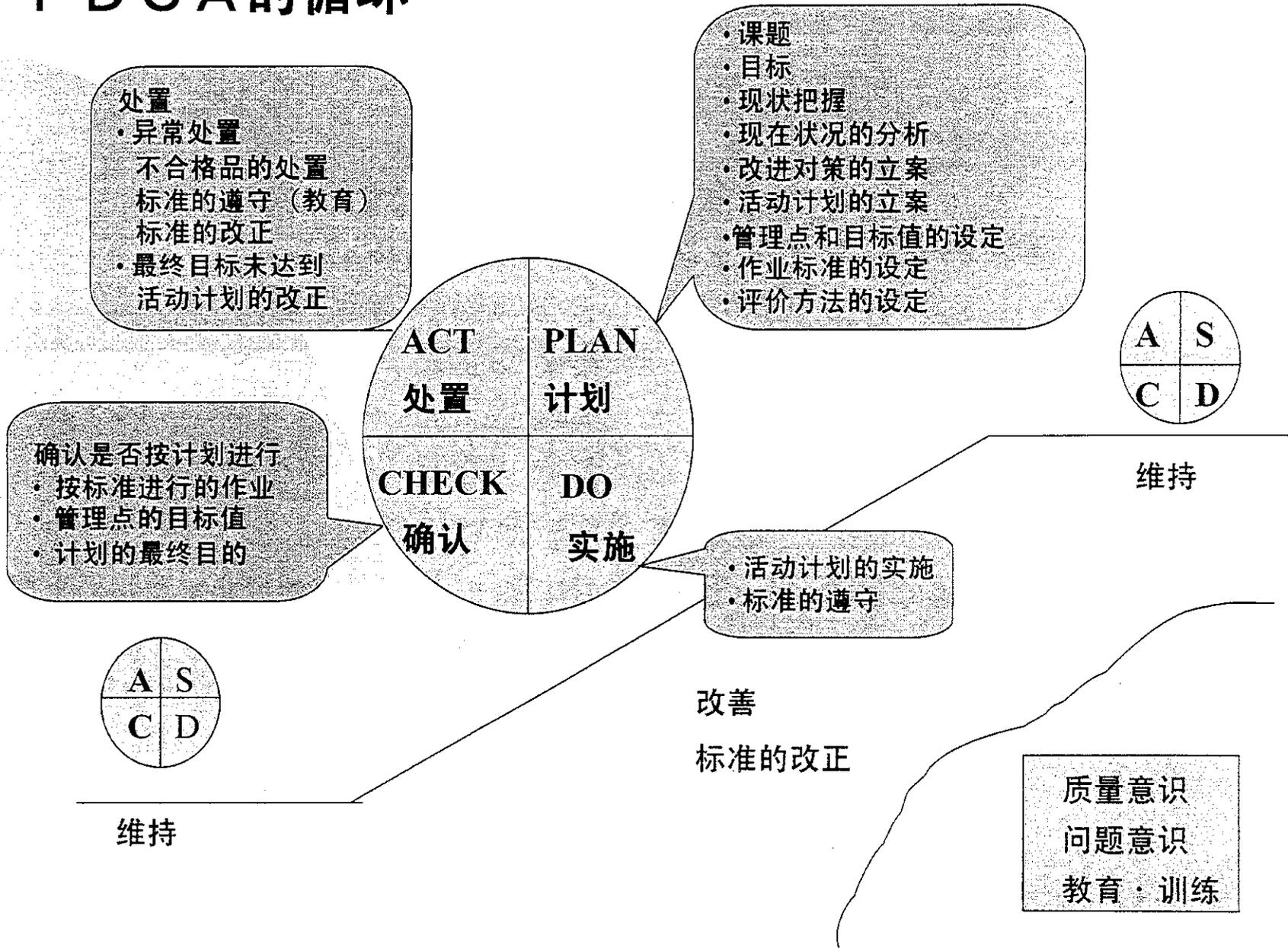
TQM观点的说明

- PDCA的循环
- 质量第一
- 根据事实进行的管理
- 「变动」管理

TQM全体像



PDCA的循环



质量第一

得到用户的满足并提高是要达到用户所期待的、或超过这以上的质量。

质量不好是成本高、而且不能按期交货。

产品的质量包括以下的内容。

- ◆ 计划的质量
- ◆ 设计的质量
- ◆ 生产的质量
- ◆ 规格的质量

TQM中、质量这个单词不仅是指产品的质量，还包括Q、C、D、S、M、E所有方面的业务的质量。

根据事实进行的管理

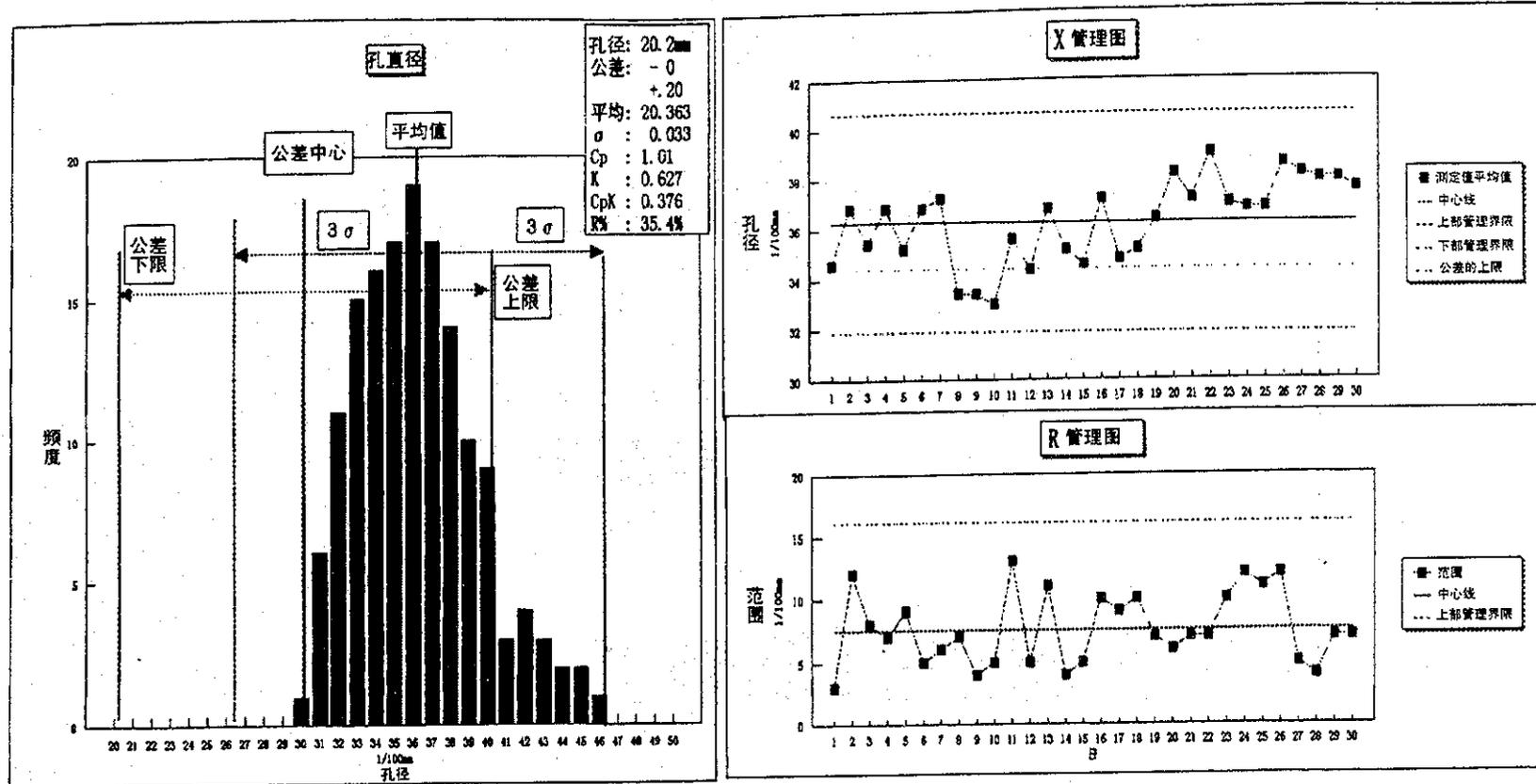
把握现状是指，
在实际的现场，
实际看到实物
抓住实际状况的测定值

经营者应经常教育职工根据测定值
进行报告，并应以此为理所当然的事。
不仅是好话，坏话更该早听。

对「变动」进行管理

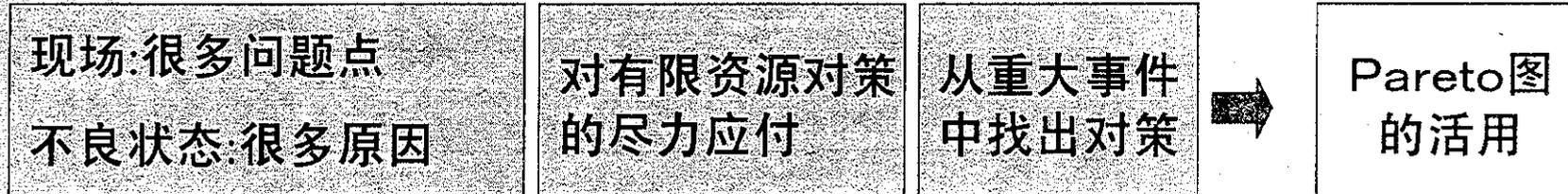
「变动」的管理

度数分布图和管理图



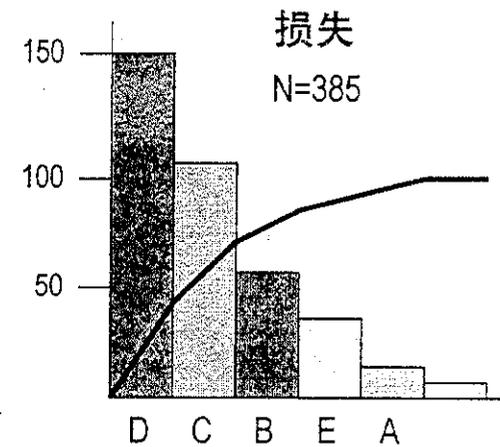
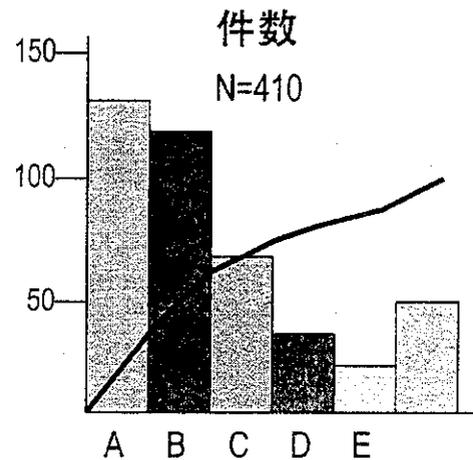
Pareto图

重点主意、(VITAL FEW) 的观点



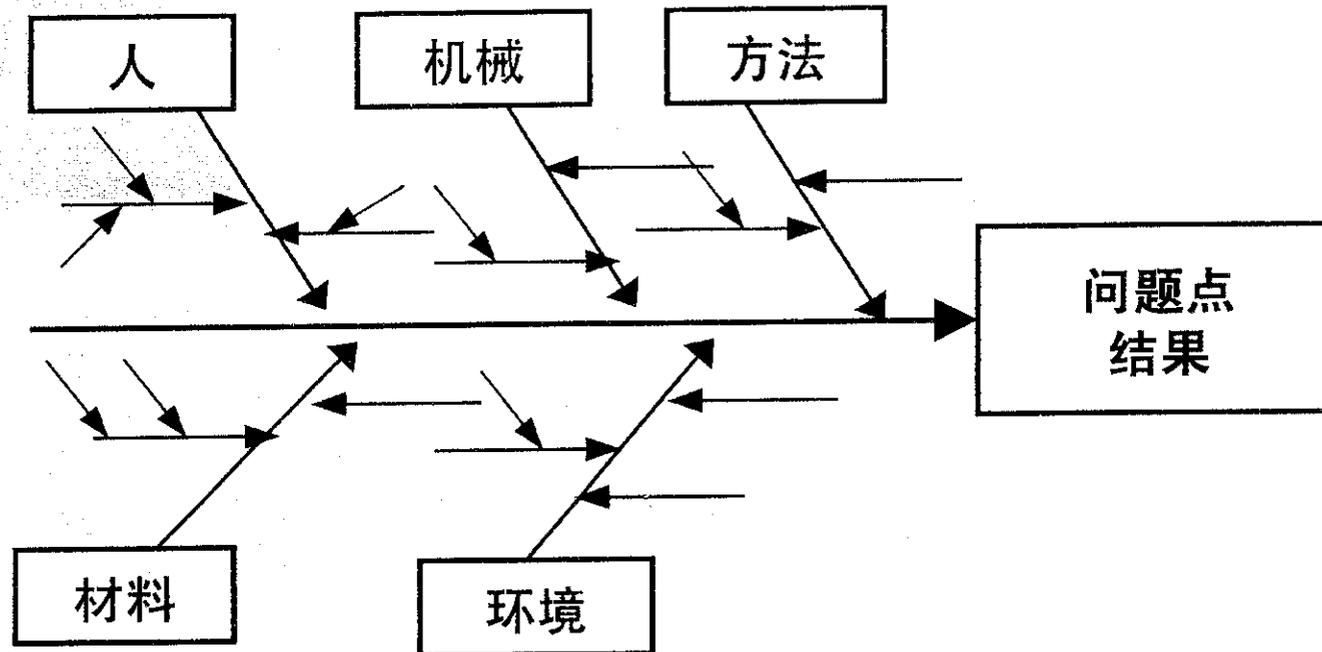
Pareto图是不仅取件数，也取重复测量的测定值，这样就能发现重要的东西

问题点 及原因	件数	一件 损失	全 损失
A	130	0.2	26
B	120	0.5	60
C	70	1.5	105
D	30	5.0	150
E	20	2.0	40
其他	40	0.1	4
合计	410		385



特性要因图

对特定的结果和原因方面的要因关系进行系统表示的图
作为对考虑的要因，或者谈话中出现的要因进行整理时的一个有效
方法，在取每个对策对象时对要因进行整理为好
经常被使用的是4M1E
人(Man)、机械(Machine)、方法(Method)、材料(Material)
环境(Environment)



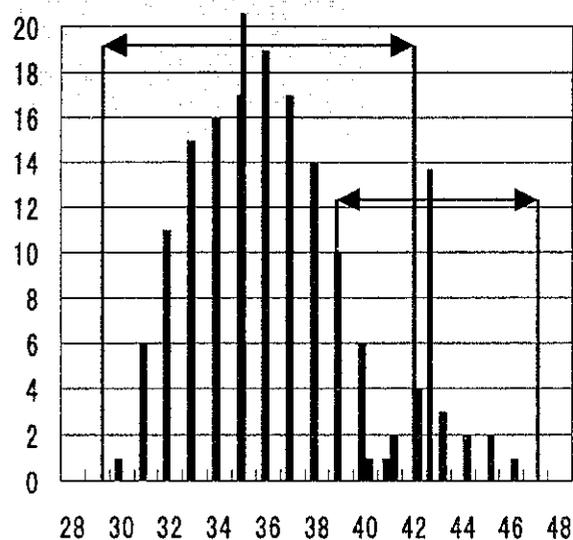
度数分布图与层次别

度数分布图是表示测定值的变动状态。从度数分布图上可
计算平均值，标准偏差

注意：测定值是属于同一群的

使用了多数作业人员，机械，方法，材料的产品，其测定值有混合的情况下会出现判断错误

在这种情况下，对测定值进行分层



全体
平均: 36.3
标准偏差: 3.3

测定值 A
平均: 35.6
标准偏差: 2.1

测定值 B
平均: 42.9
标准偏差: 1.3

从度数分布图的形状再调查测定值的履历
检查由两个检查员用不同的方法进行
有一个作业人员是新手, 对计测器的使用操作不习惯 (测定值B是此作业人员测定的)
作业人员的再教育的实施和教育方法的改善

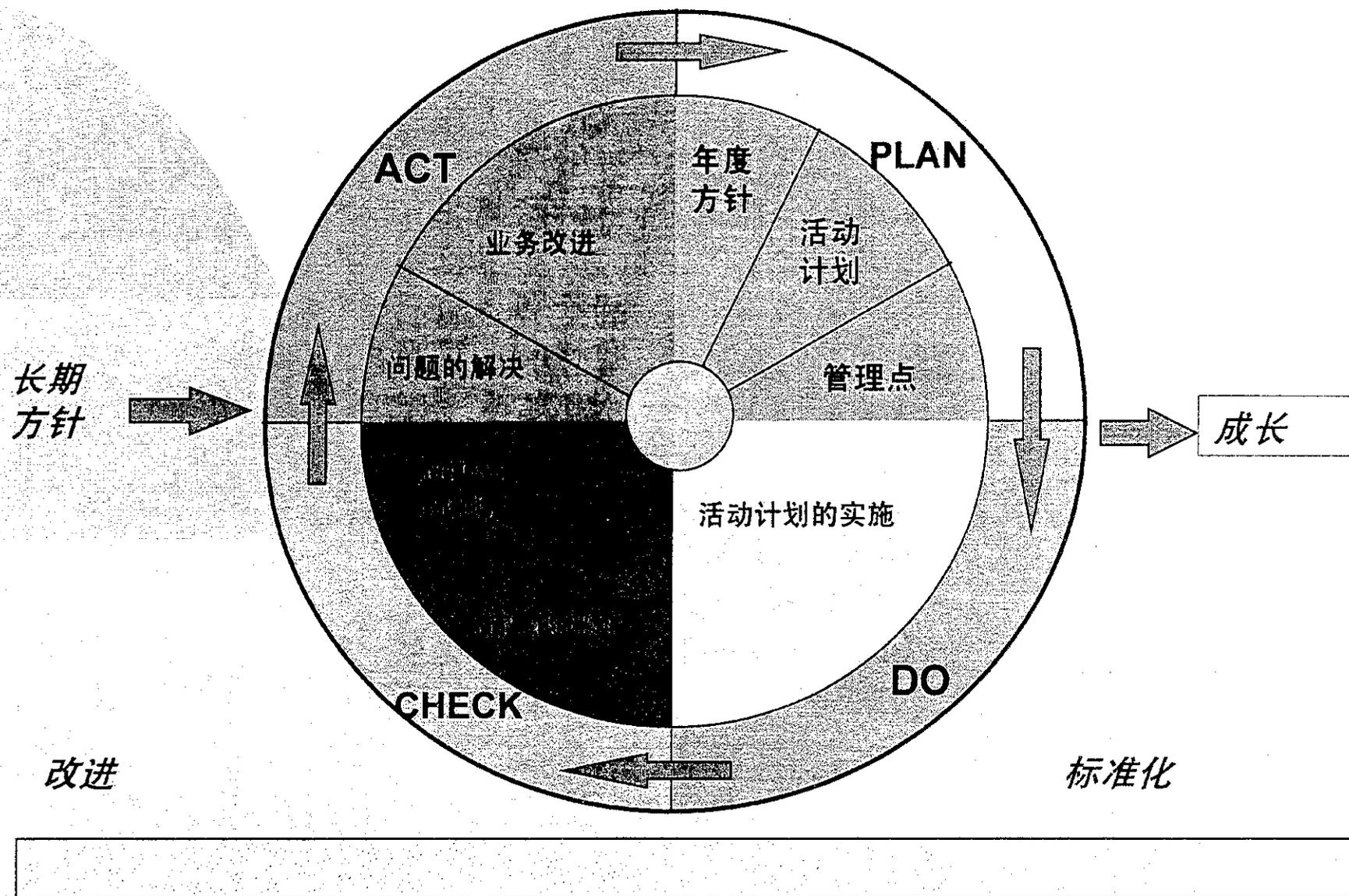
正规分布
 $\pm \sigma = 68.3 \%$
 $\pm 2 \sigma = 95.4 \%$
 $\pm 3 \sigma = 99.7 \%$
 $\pm 4 \sigma = 99.994 \%$
 工程能力
 $C_p = 1.33 = \pm 4 \sigma$
 $C_p = 1.00 = \pm 3 \sigma$
 平均值的分散
 $\sqrt{V_{av}} = \sigma / \sqrt{n}$

方针管理和日常管理

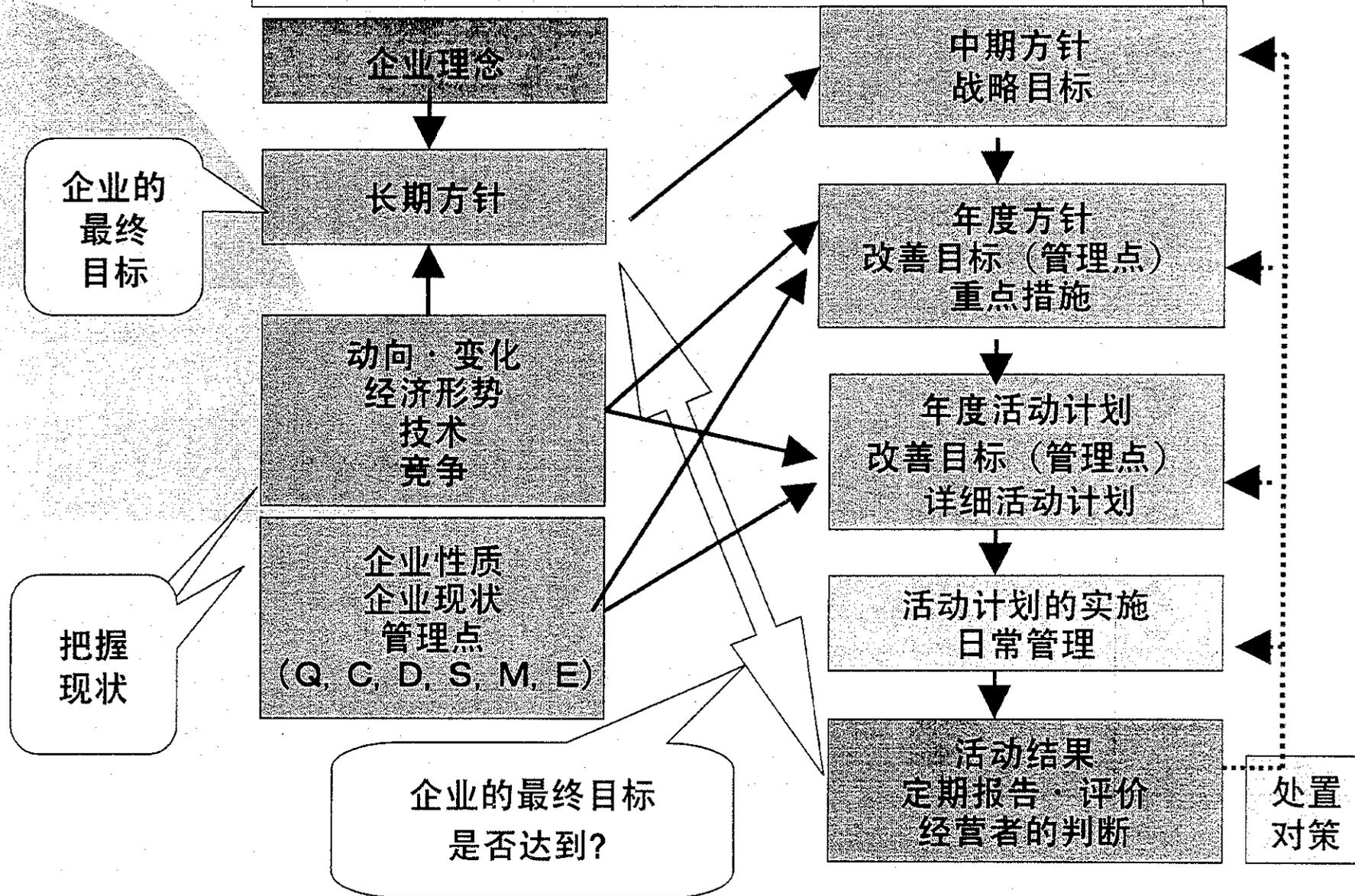
目录

- 方针管理的 P-D-C-A(1)
- 方针管理的 P-D-C-A(2)
- 公司现状的把握和战略·方针
- 方针的展开 (战术)
 - 目标的展开
 - 活动的展开
- 经营者的判断
- 管理点的实际
- 方针管理的实际
- 方针管理和日常管理(1)
- 方针管理和日常管理(2)
- 标准化及 S-D-C-A

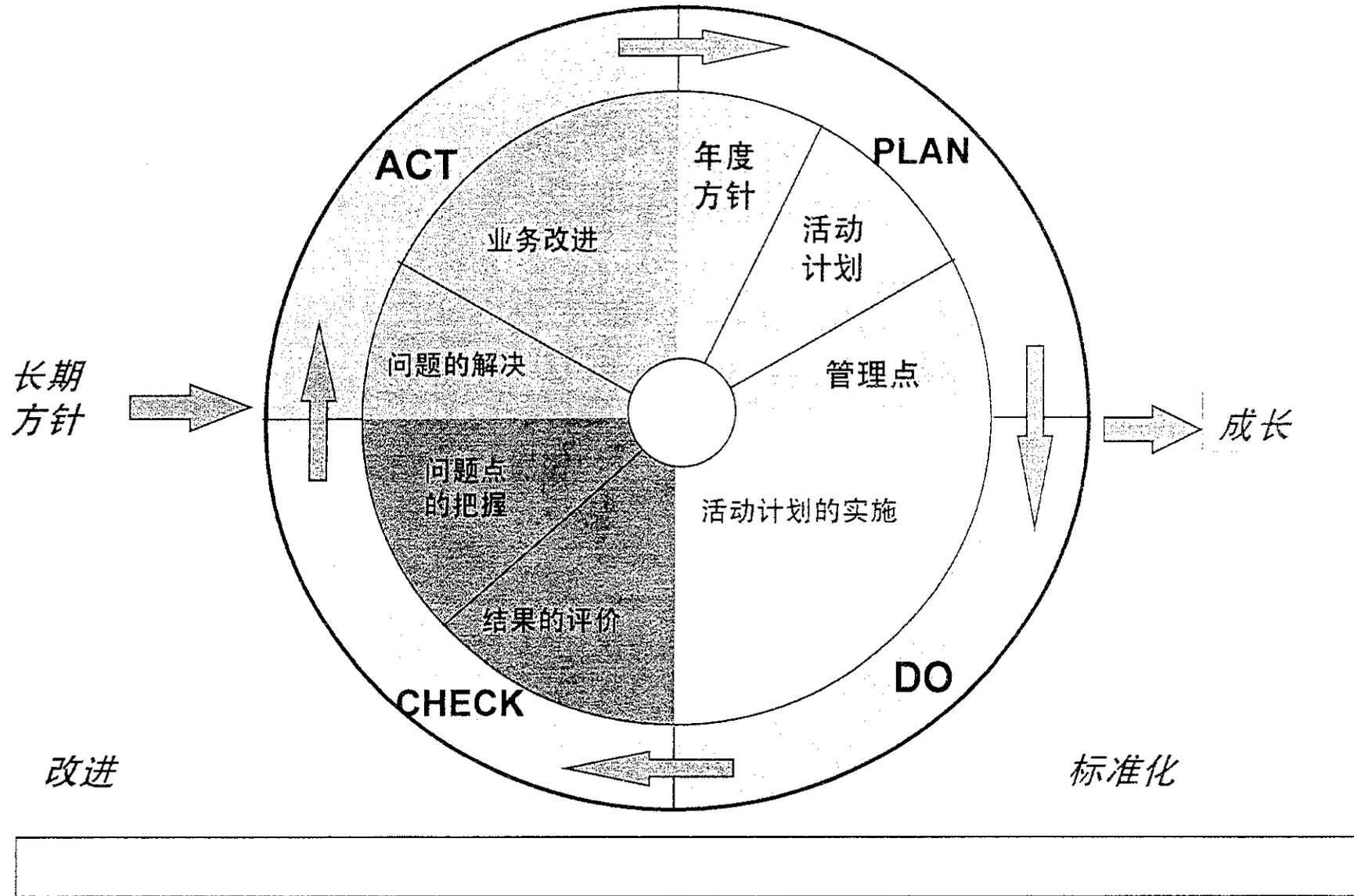
方针管理的 P-D-C-A (1)



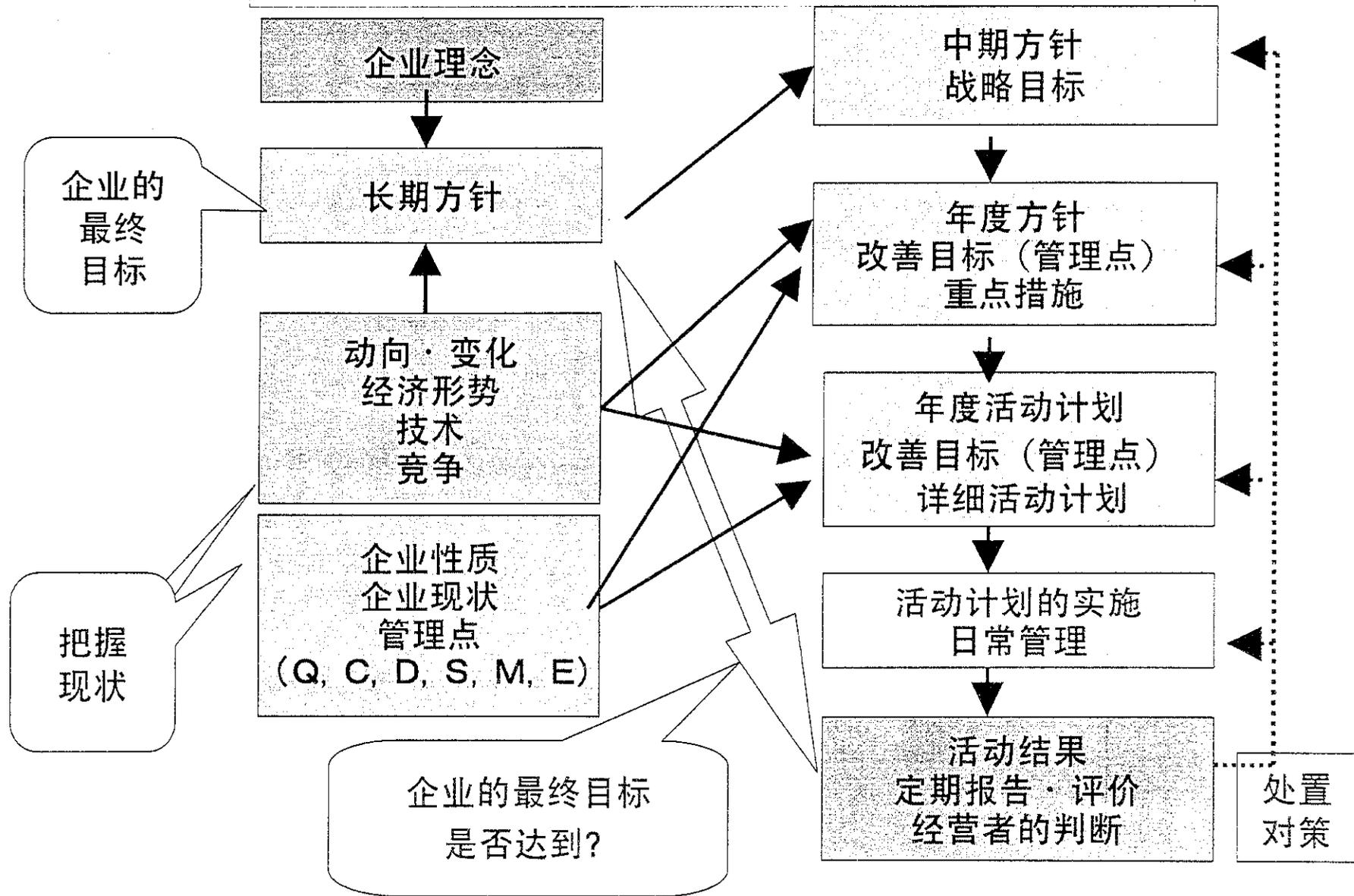
方针管理的P-D-C-A(2)



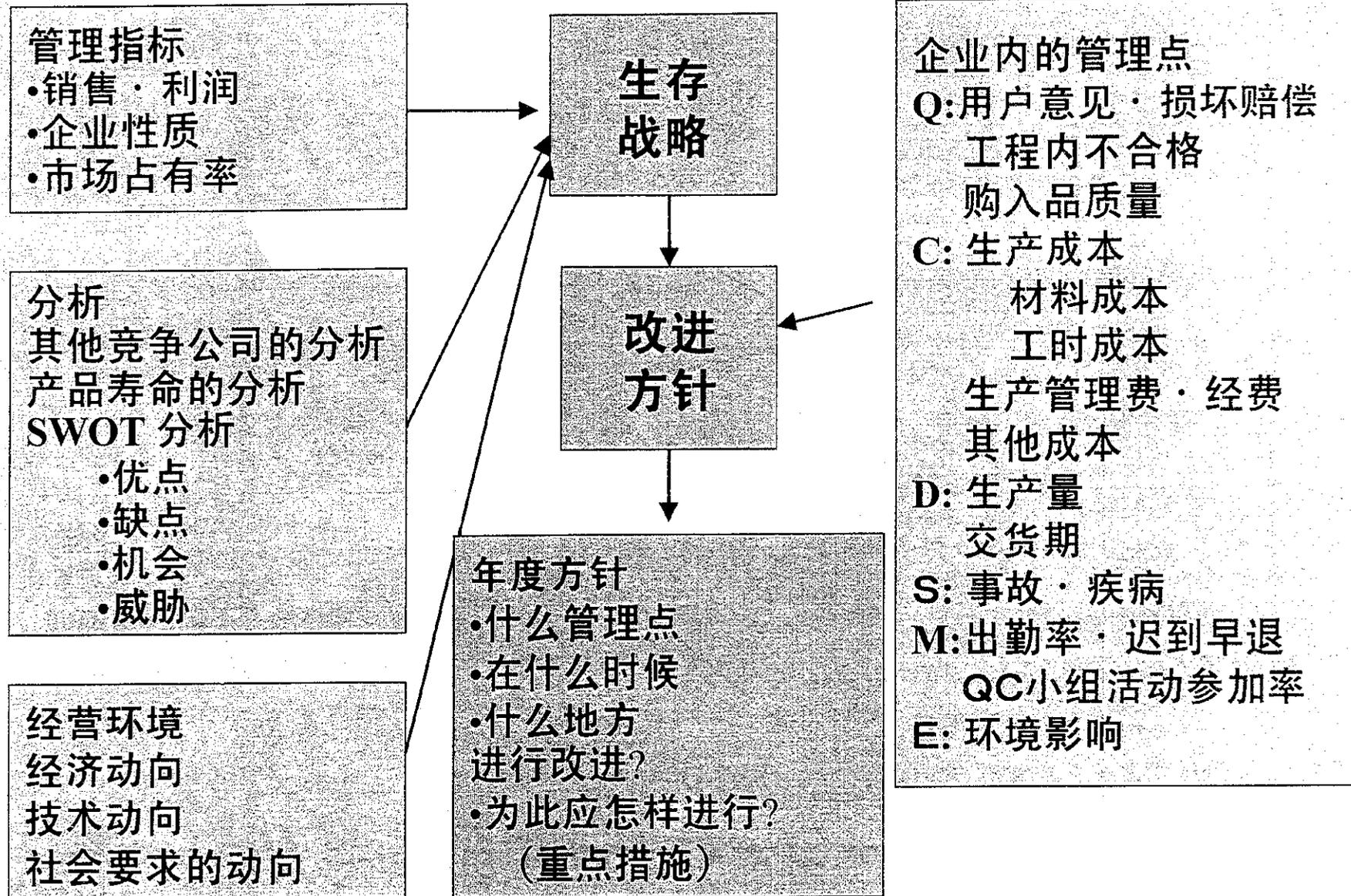
方针管理的 P-D-C-A (1)



方针管理的P-D-C-A(2)

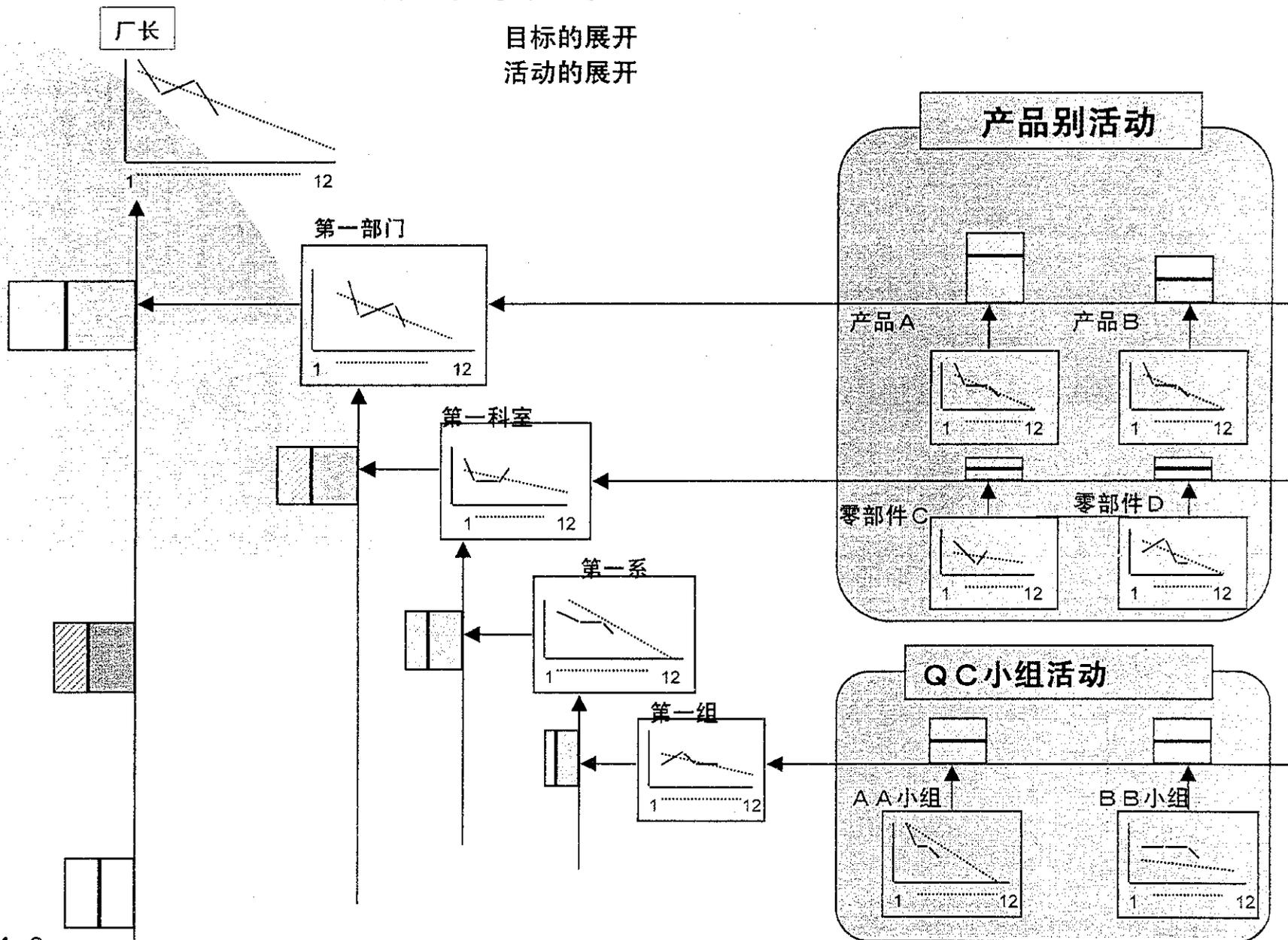


把握现状和战略方针

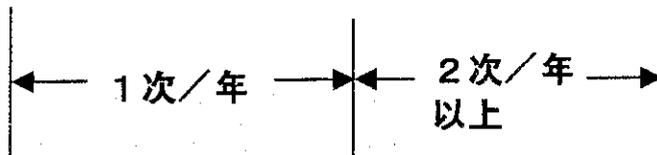
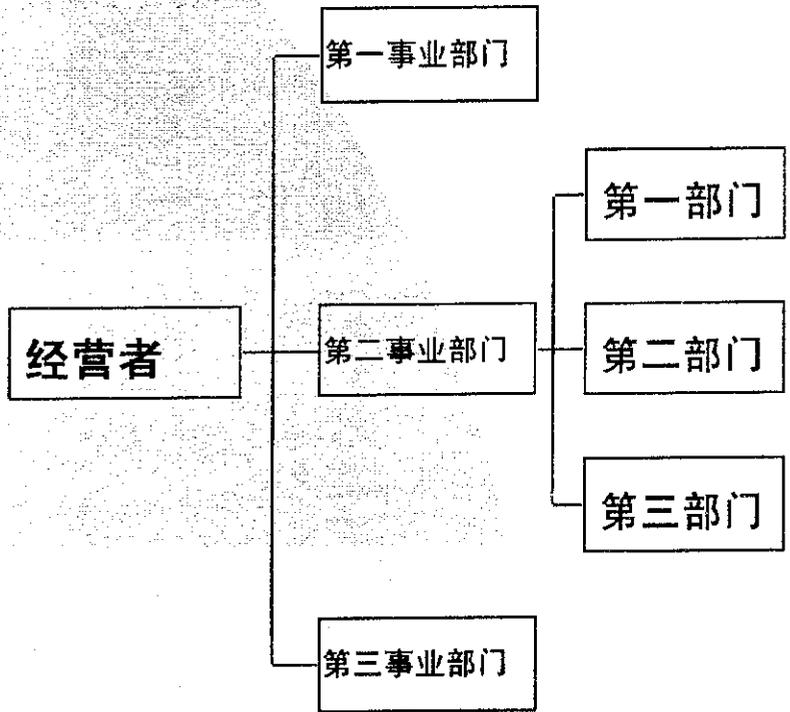


方针的展开

目标的展开
活动的展开



经营者的业务评价 判断)



目的

- [1] 活动的评价
 - (1) 计划阶段的重新研究
 - (2) 活动的重新研究

- [2] 应解决问题的明确化



次要的效果

- [1] 更好的交换意见
- [2] 作业人员的动机形成

做法

- (1) 3 ~ 4项的重点实施事项
- (2) A - 3的1 ~ 2页的资料说明
- (3) 问题回答 (进行记录)
- (4) 对指出事项制定对策方案
- (5) 对上面决定机关的报告

管理点的实际

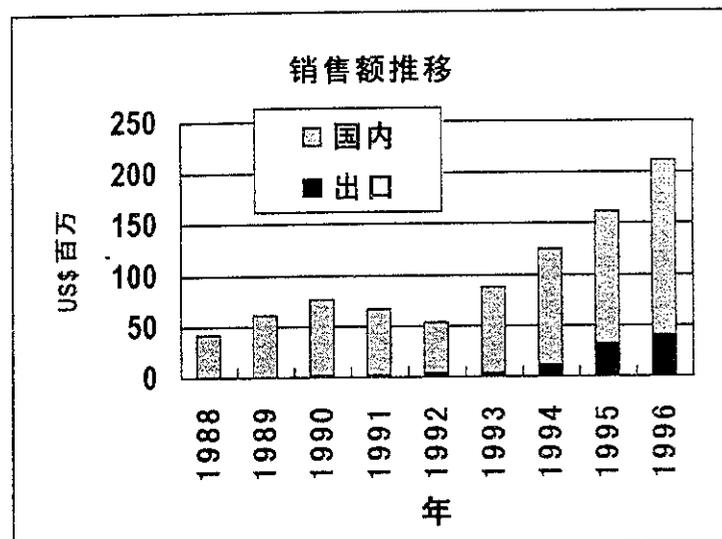
- Komatsu Indonesia的旗帜管理
- Komatsu Indonesia的管理点

在Komatsu Indonesia的方针管理的实际 (1987—)

- 从输入型企业向输出型企业的展开
- 小松的在东南亚的主要供应工厂的发展

- QCDSME所有方面的国际竞争力的达成
- 全体职员的参加·协作

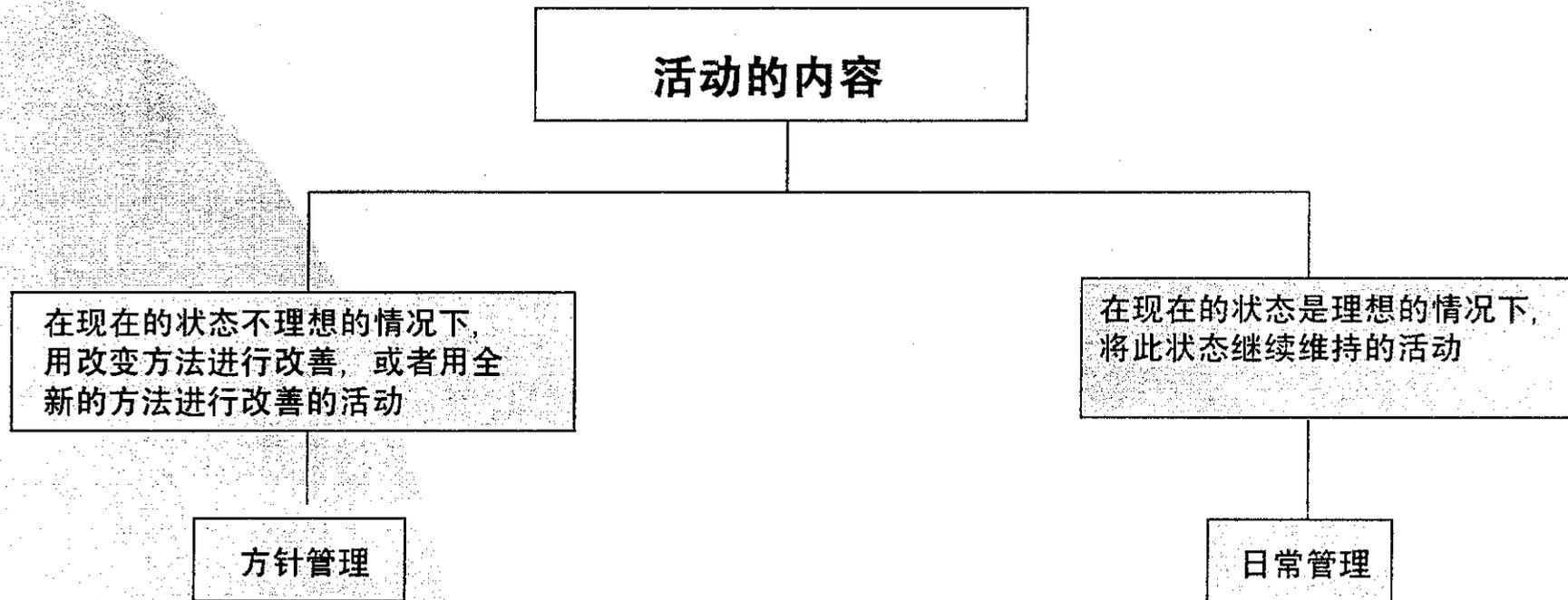
管理者的教育	管理点的设定 情报的公开 方针的开展
特有技术的教育	焊接大会的实施 标准化的推进
作业人员的教育	QC教育 QC小组活动 5S活动
生产能力的提高	新设铸钢工厂 新设焊接机械工厂



生产设备

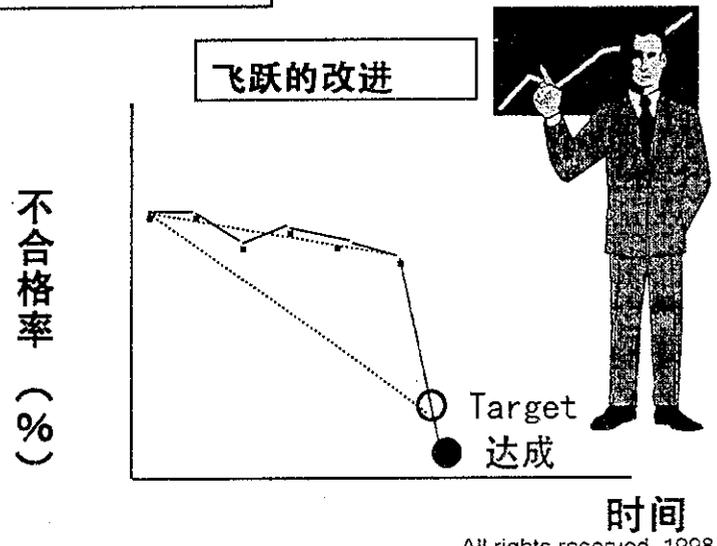
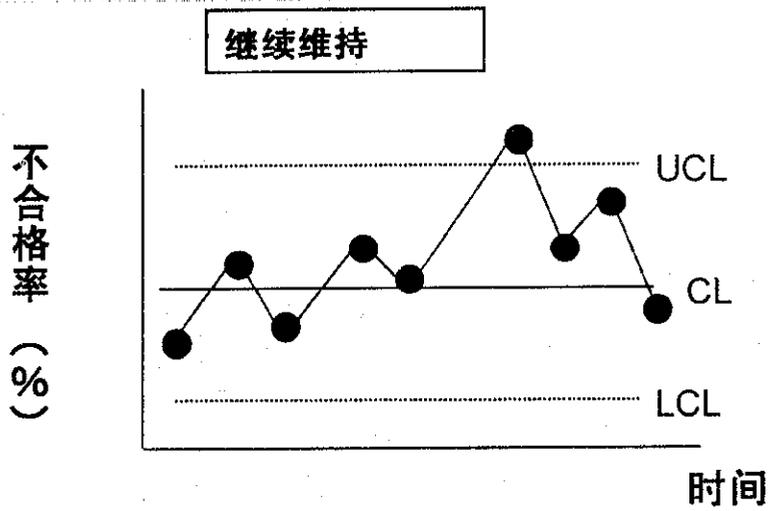
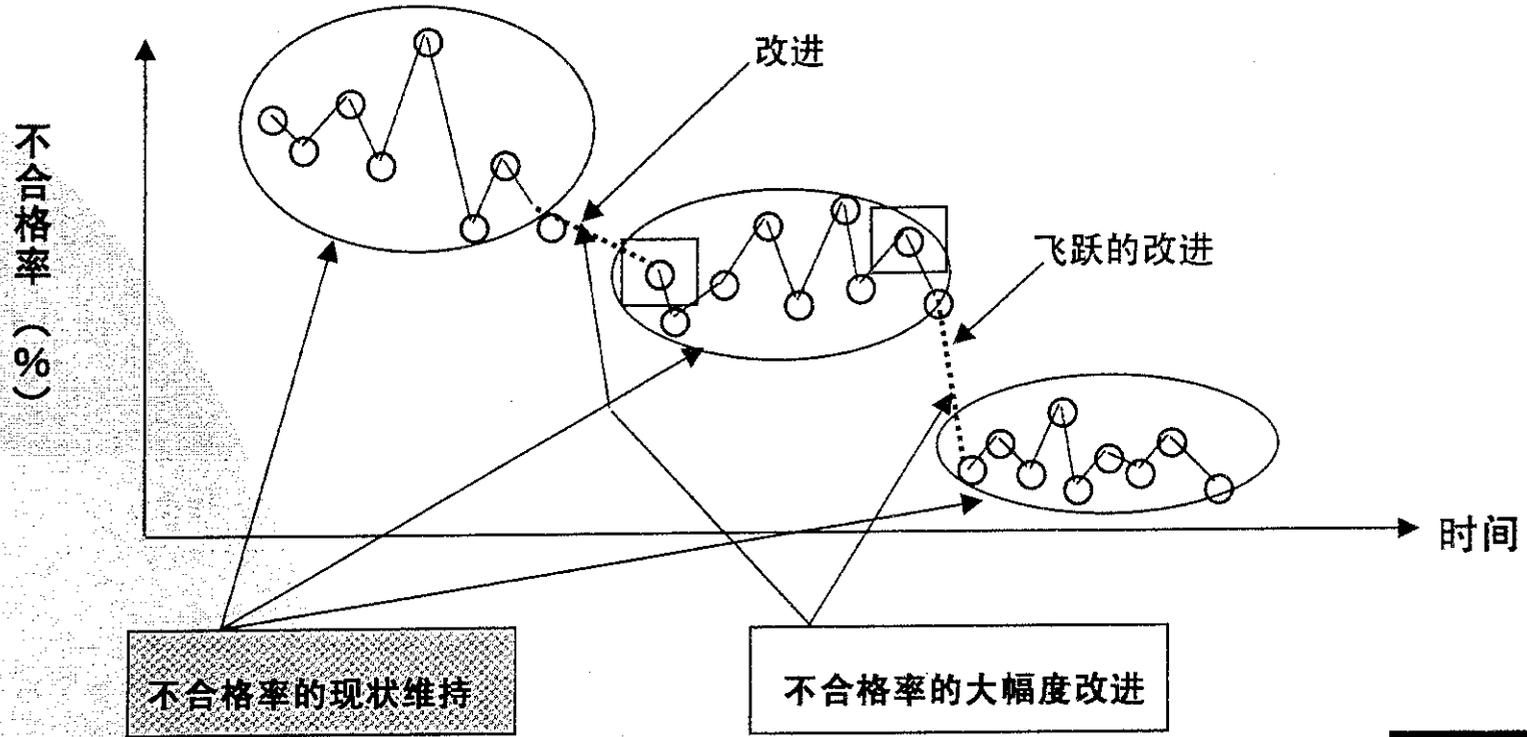
- 1983: 装配工厂 (5,148 mxm)
- 1988: 焊接机械工厂 (3,740 mxm)
- 1990: 铸钢工厂 (11,760 mxm)
- 1991: 焊接机械工厂 (11,160 mxm)
- 1996: 装配工厂 (15,000 mxm)

方针管理和日常管理 (1)



活动的内容	方针管理	日常管理
新方法 (飞跃的改进)	◎	—
现在方法的改进·改良	○	△
现在状态的维持	—	◎

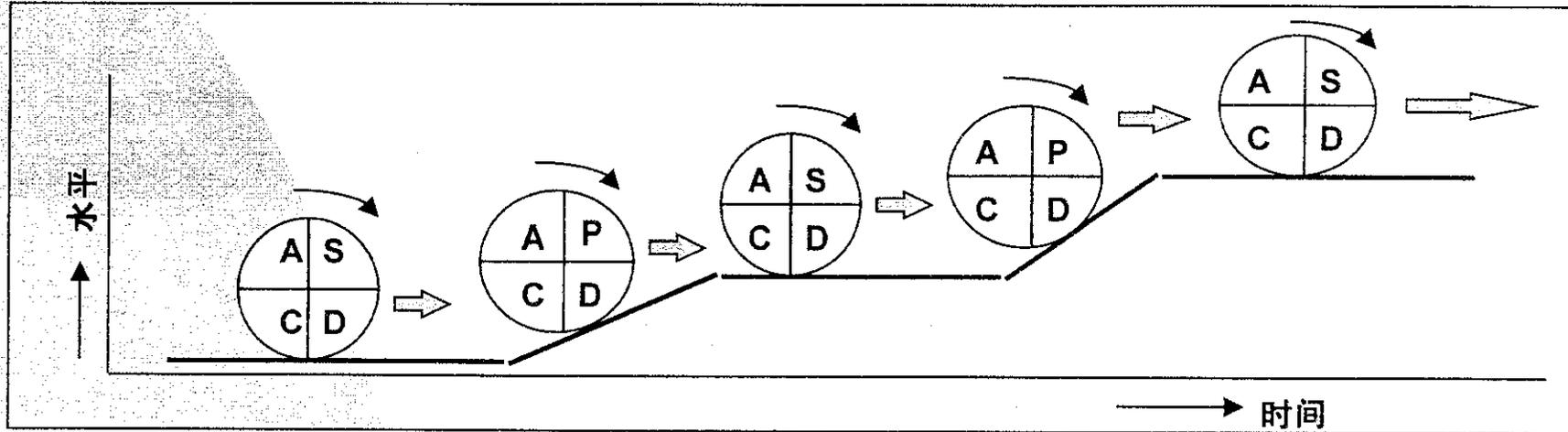
方针管理和日常管理 (2)



标准化和日常管理

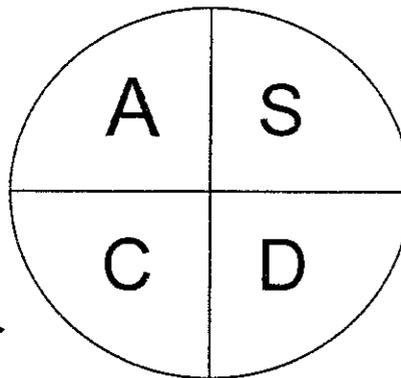
标准化的目的

- 决定当时被认为是最好的工作方法。当中加进过去的经验作为工作中的注意点。根据标准化，排除由于工作方法而引起的变动，创造安定状态。
- 被标准化的工作要维持其水平是日常管理的最大目的。(S-D-C-A)。
- 改进是，改正标准决定更高水平的工作方法。



标准遵守的落实
标准的改正

有无按标准的确认
结果的确认



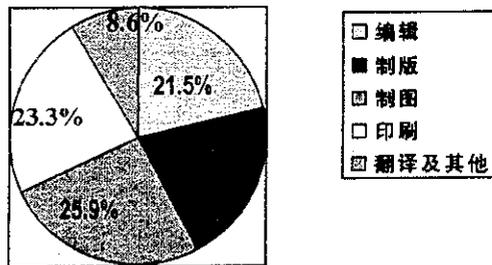
标准的设定

被标准化工作的
按照标准的实施

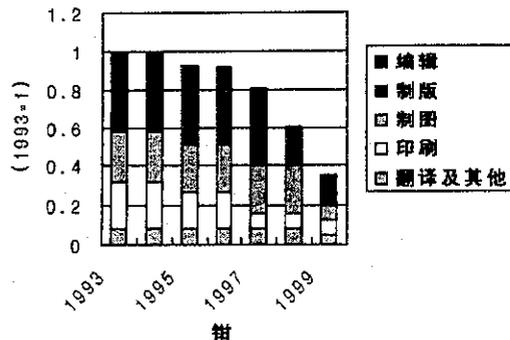
K.I.P. 的方针管理 (1994 -)

- 为了生存增加价格竞争力
- 对使用说明书制作的编辑、制图、制版、印刷全工序使用先进技术进行改进, 5年以内降低成本50%

使用说明书制作成本 (1993)



制作成本推移



编辑改进手段	成本目标	日期
手写	100	
使用电子计算机	95	1996
电子计算机 Data base	70	1998

制版改进手段	成本目标	日期
手写	100	
使用电子计算机	97	1994
完全电子计算机化	0	1998

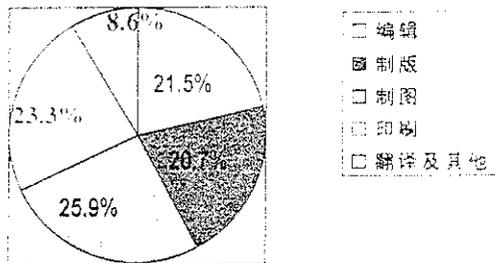
制图改进手段	成本目标	日期
手写	100	
2-D CAD	95	1995
3-D CAD	30	1999

印刷改进手段	成本目标	日期
银膜纸	100	
静电印刷纸	77	1995
电子计算机直接印刷	31	1997

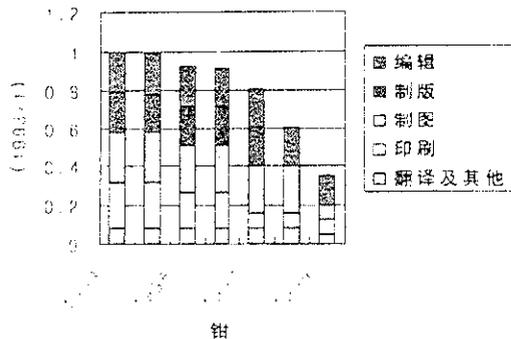
K.I.P. 的方针管理 (1994 -)

- 为了生存增加价格竞争力
- 对使用说明书制作的编辑、制图、制版、印刷全工序使用先进技术进行改进，5年以内降低成本50%

使用说明书制作成本 (%)



制作成本推移



编辑改进手段	成本目标	日期
手写	100	
使用电子计算机	95	1996
电子计算机 Data base	70	1998

制版改进手段	成本目标	日期
手写	100	
使用电子计算机	97	1994
完全电子计算机化	0	1998

制图改进手段	成本目标	日期
手写	100	
2-D CAD	95	1995
3-D CAD	30	1999

印刷改进手段	成本目标	日期
银膜纸	100	
静电印刷纸	77	1995
电子计算机直接印刷	31	1997