

第6章 质量管理

6.1 质量管理概论

6.2 全面质量管理

6.3 质量管理方法

6.4 卓越绩效管理

6.5 六西格玛管理

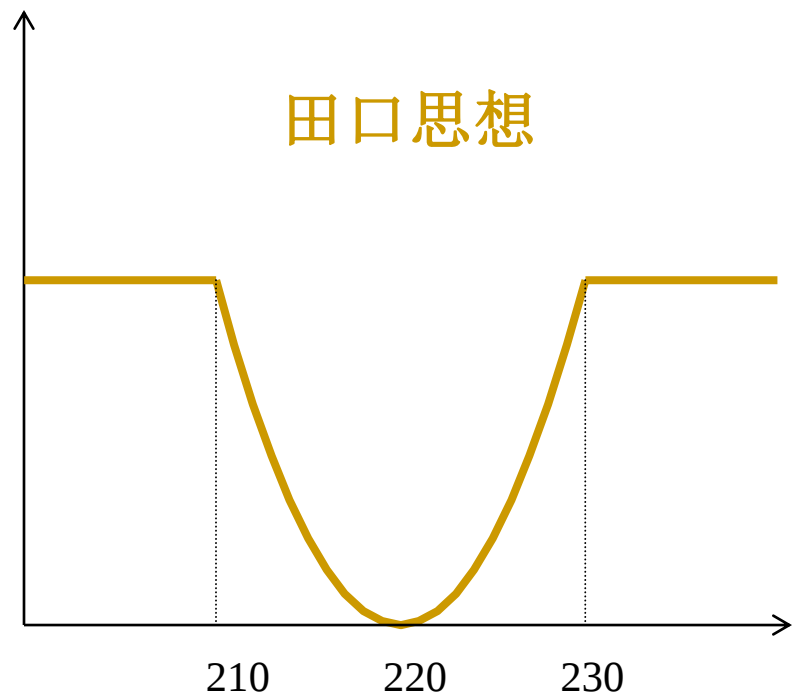
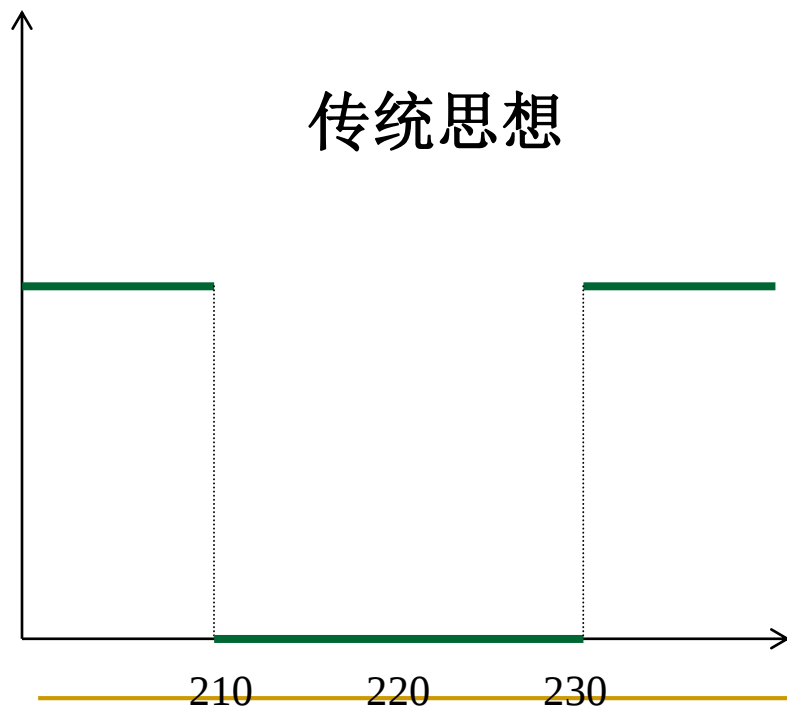


质量

- **ISO9000**：反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。
- 朱兰：质量即是适用性。
- 田口玄一：质量即是损失。
- 反映质量要求的特性：
 - 性能：反映用户与社会的需要对产品所规定的功能
 - 可信性：反映产品可用性及其影响因素：可靠性、维修性和保障性。
 - 安全性：反映伤害或损害的风险限制在可接受水平上。
 - 适应性：反映产品适应外界环境变化的能力
 - 经济性：反映产品寿命周期费用
 - 时间性：反映在规定时间内满足顾客对交货期和数量要求的能力。
- 注意区别：
 - 真正质量特性
 - 代用质量特性

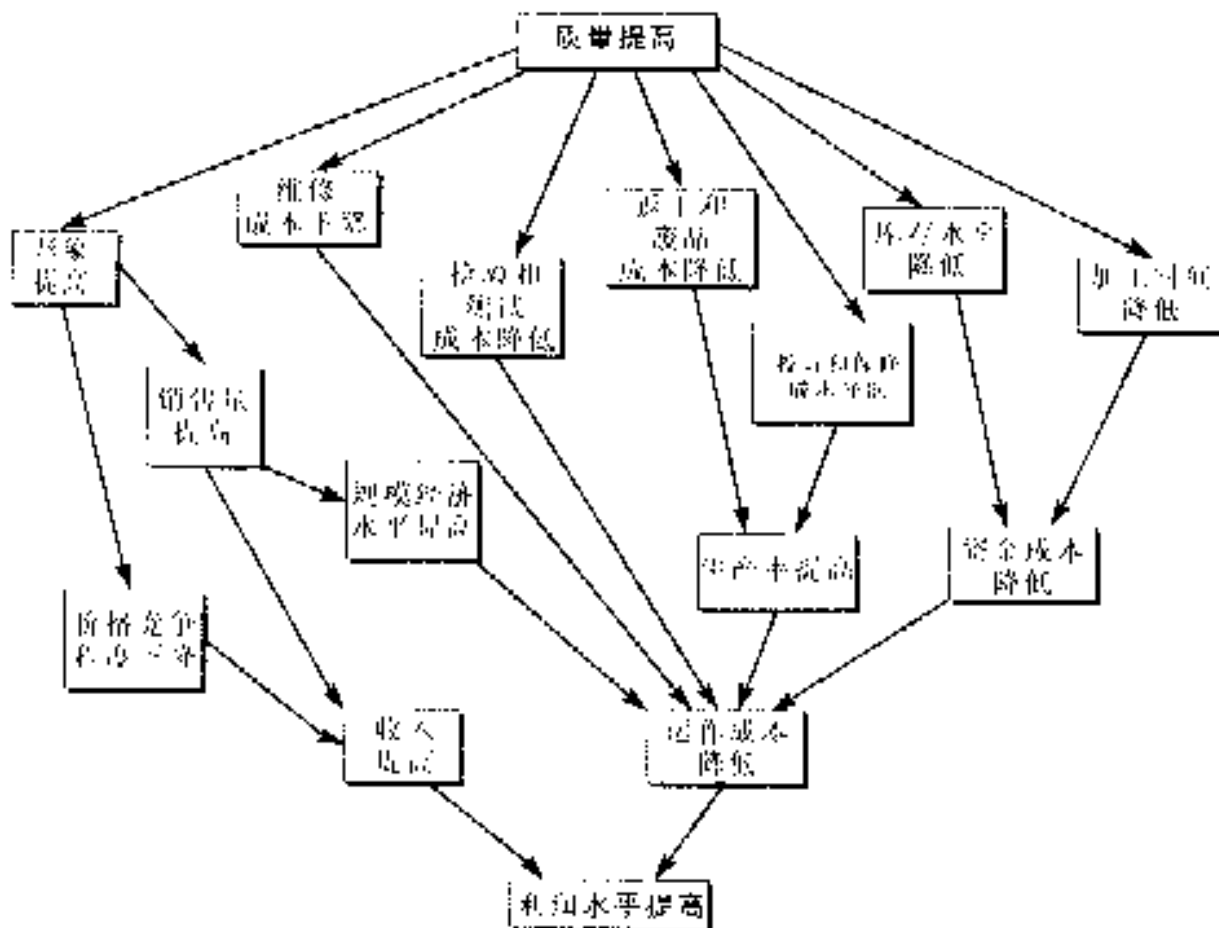
质量的社会损失函数

电压的技术标准是 $220 \pm 10\text{V}$ ，考虑生产电压时的损失问题。



提高质量的积极影响

提高质量将同时对收入和成本产生积极影响



湖南大学

质量大师的质量观

项目	克罗斯比	戴明	朱兰
质量定义	符合需要	低成本下的可预测的吻合度和可靠度,适应市场需要	适用性(满足顾客需要)
高管责任	对质量负有责任	对 94% 的质量问题负责	工人对质量问题负不到 20% 的责任
行为标准/动机	零缺陷	质量有很多等级;运用统计方法度量各个领域的性能;零缺陷是关键	避免实施完美工作的运动
基本方法	预防而非检验	通过持续改善减少变异;结束大批量检验	对质量全面管理,尤其重视人的因素
结构	质量改进 14 步法则	质量管理的 14 个观点	质量改善的 10 个步骤
SPC	拒绝统计可接收质量水平(要求 100% 的完美质量)	必须运用质量控制的统计方法	这种方式可能导致工具驱动方法
改进基础	一个流程而不是一个项目;改进目标	不断减少变异;取消没有方法的目标	项目组目标;设立目标
团队	质量改进团队;质量理事会	员工参与决策制定;打破部门之间的界限	团队和质量环
质量成本	符合的成本,质量是免费的	不存在最优,不断改进	质量不是免费的,不存在最优
采购和货物接受	表明需要;供应商是你业务的扩展;大多数错误是由采购人员自己造成的	检验太迟;抽样允许次品进入系统;要求有统计证据和控制图	问题比较复杂;要进行一些正式调查
供应商评价	进行供应商评价,认为质量评审没用	不评价供应商;但对供应商的许多体系严格要求	进行评价,但帮助供应商改进其质量



戴明质量管理的14个要点

1. 坚定地改进产品和服务质量，争取成为竞争强手，在市场上立住脚，并提供更多的工作机会。
2. 采用新的质量思想。我们处于一个新的经济时期，西方管理者必须意识到挑战，必须了解他们的责任，并在变革中担当领导角色。
3. 停止依靠检验来达到高质量。通过在一开始就保证产品质量，消除对大批量检验的需要。
5. 结束根据价格奖励企业的行为，而以最小总成本取而代之。朝着一件物料只有一个供应商的方向发展，并与供应商建立长期的忠诚和信任的关系。
5. 持续并永远地改进生产和服务系统，以便提高质量和生产力，并由此降低成本。
6. 设立在岗培训。
7. 设立领导体制。管理的目的应是协助员工、机器和工具将工作做得更好。对管理层的监督和对员工的管理一样，需要绩效考评。
5. 消除人们的畏惧感，以便每个人都可以有效地为公司工作。
5. 打破部门封锁，研究、设计、销售和生产部门的人员必须像一个团队样工作，来预测产品或服务在生产和使用过程当中可能会出现的问题。
10. 取消为达到零缺陷和新的产量水平而针对生产人员制定的口号、勉励语和奋斗目标，这些号召语只能适得其反，因为低质量和低生产率的大部分原因是制度造成的，不是人工所能解决的问题。取消工厂车间的工作标准(定额)，代之以领导职能强化。取消目标管理，取消数量的、数值的目标管理而代之以领导职能强化。
11. 消除各种障碍，不要剥夺计时工人自己的工作质量而自豪的权利。管理者的职责必须从重视数量转向重视质量。
12. 消除各种障碍，不要剥夺管理人员和工程技术人员自己的工作量而自豪的权利，例如，这意味着废除进行年度的或功绩的评定体制以及取消目标管理。
13. 设立生动活泼的教育和自我提高计划。
14. 使公司的每一个人都为完成这种转变而努力，这种转变是每个人的责任。

质量环

- 含义：从识别需要到评定这些需要是否得到满足为止的各个阶段中，影响产品或服务质量相互作用活动的理论模式。
- 构成：11个环节
 - 市场调研；设计、规范编制和产品研制；
 - 采购；工艺准备；生产制造；检验和实验；
 - 包装和储存；销售和发运；安装和运行；
 - 技术服务和维护；用后处置

质量方针

- 含义：由某机构的最高管理者正式颁布的总质量宗旨和目标。
- 举例
 - （台湾）东元电机公司
 - 经营理念：永续发展。内容包括满足顾客、满足员工、满足社会。
 - 质量方针：一流人才，工作无差错；一流产品，质量零缺陷。
 - ·台湾电力公司
 - 经营理念：诚信、品质、服务
 - 质量方针：顾客导向、追根究底、追求卓越

质量管理

- 确定质量方针、目标和职责并在质量体系中通过诸如质量策划、质量控制、质量保证和质量改进，使其实施的全部管理职能的所有活动。
 - QM责任由领导者承担，但需全体人员参与；
 - QM包括质量计划、实施、评价等活动；
 - QM是企业管理的中心环节。

质量保证

- 为使人们确信某一产品或服务能满足规定的
质量要求所必需的全部有计划的有系统的活
动。

质量控制

- 为达到质量要求所采取的作业技术和活动。

质量体系

■ 概念：

- 为实施质量管理，由组织机构、职责、程序、过程和资源构成的有机整体。

■ 质量体系认证

- 依据所选定的质量保证模式标准和相应的技术文件要求，经认可机构确认并通过颁发认证证书和认证标记来证明某一质量体系符合所选定的质量保证模式和相应技术要求的活动。
- **ISO9000—2000质量体系标准**

核心标准

- **ISO9000—2000：《质量管理体系——基本原理和术语》**
 - 该标准描述了质量体系的基本原理，并规定了质量管理体系术语。将取代ISO 8402：1984和ISO 9000-1：1984。
- **ISO9001—2000：《质量管理体系——要求》**
 - 该标准提供了质量管理体系的要求，供组织证实其提供满足顾客要求和适用法规要求产品的能力时使用。组织通过有效地实施体系，包括过程的持续改进和预防不合格，使顾客满意。此标准将取代了ISO 9001（1984）、ISO 9002（1984）和ISO 9003（1984）成为第三方认证的唯一标准。
- **ISO 9004—2000：《质量管理体系——业绩改进指南》**
 - 该标准提供了改进质量管理体系业绩的指南，包括持续改进的过程，提高业绩，使组织的顾客和其他相关方满意，此标准将取代ISO 9004-1（1984）、ISO 9004-2（1984）、ISO 9004-3（1983）和ISO 9004-4（1983）。
- **ISO 19011—2001：《质量和环境审核指南》**
 - 该标准提供了质量和环境审核的基本原则、审核方案的管理、质量和环境管理体系审核的实施以及对质量和环境管理体系审核员的资格要求提供了指南。此标准将取代ISO 10011-1、ISO 10011-2、ISO 10011-3及ISO 14010、ISO 14011和ISO 14012。

ISO 9001—2000标准内容

✧ 5. 管理责任

- 6.1管理承诺
- 6.2以顾客为中心
- 6.3质量方针
- 6.4策划
- 6.5职责、权限和沟通
- 5.6管理评审
- 6. 资源管理
- 6.1资源的提供
- 6.2人力资源
- 6.3基础设施
- 6.4工作环境

✧ 7. 产品的实现

- 7.1产品实现的规则
- 7.2与顾客有关的流程
- 7.3设计与开发
- 7.4采购
- 7.5生产与服务提供
- 7.6监控与测量设备的控制

✧ 5. 测量、分析与改善

- 6.1一般要求
- 6.2监控与测量
- 6.3不合格品的控制
- 6.4资料分析
- 6.5改善



八项质量管理原则

■ 原则1：以顾客为中心

- 组织依存于其顾客。因此，组织应理解顾客当前的和未来的需求，满足顾客要求并争取超越顾客期望。

■ 原则2：领导作用

- 领导将本组织的宗旨、方向和内部环境统一起来，并创造使员工能充分参与实现组织目标的环境。

■ 原则3：全员参与

- 各级人员是组织之本。只有他们的充分参与，才能使他们的才干为组织带来最大的收益。

■ 原则4：过程方法

- 将相关的资源和活动作为过程进行管理，可以更高效地得到期望的结果。

■ 原则5：管理的系统方法

- 针对设定的目标，识别、理解并管理一个由相互关连的过程所组成的体系，有助于提高组织的有效性和效率。

■ 原则6：持续改进

- 持续改进是组织的一个永恒的目标。

■ 原则7：基于事实的决策方法

- 对数据和信息的逻辑分析或直觉判断是有效决策的基础。

■ 原则8：互利的供方关系

- 通过互利的关系，增强组织及其他供方创造价值的能力。

质量体系认证

- 程序
- 核心精髓
 - 写你该做、做你所写的、记你所做的
 - 美菱：按照写的做、按照做的写



第6章 质量管理与质量控制

6.1 质量管理概论

6.2 全面质量管理

6.3 质量管理方法

6.4 卓越绩效管理

6.5 六西格玛管理



发展阶段

- 质量检验阶段
 - 质量是检验出来的。
- 统计质量阶段
 - 质量是制造出来的。
- 全面质量管理阶段
 - 质量是设计出来的。



概念

- 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本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。
- 要点
- 要素
 - 思想要素
 - 一般工具
 - QC部门工具

TQM的思想要素

- 客户驱动的质量
- 领导行为
- 持续改善
- 员工参与和发展
- 快速反应
- 质量设计和预防
- 根据事实管理
- 协作关系发展
- 责任和权利相结合

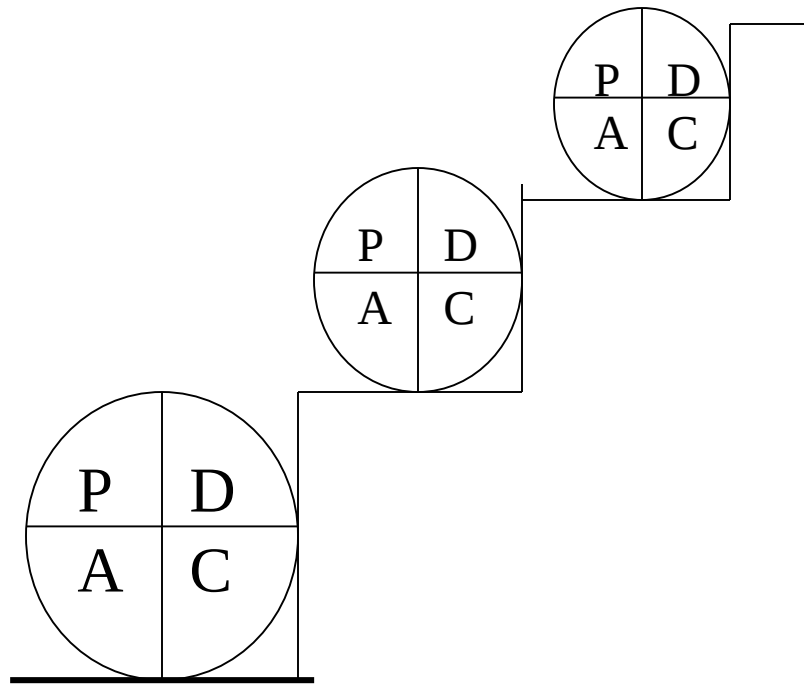
TQM的基础

- 质量教育
- 标准化
- 计量
- 质量信息
- 质量小组



TQM的工作方法

- 计划(P-Plan)
- 执行(D-Do)
- 检查(C-Check)
- 处理(A-Action)



PDCA循环的具体步骤

阶段	步骤	功能	工具
计划（P）	选择课题	确定改进主题 了解为什么选择该主题	下道工序即是客户 标准化 教育 及时矫正与预防再发生
	了解当前情况	采集数据 找出主题的关键特性 缩小问题范围 划分优先次序：主要问题在前	检查表 直方图 排列图
	进行分析	列出最严重问题的所有可能原因 研究可能的原因之间以及原因与问题之间的关系 选择一些原因并建立有关可能的关系假设 采集数据，研究原因关系	因果图 检查表 散点图 分层技术
	设计对策	设计对策以清除产生问题的原因	固有的技术，经验
执行（D）		实施对策（试验）	
检查（C）	确认对策效果	收集有关对策效果的数据	SPC
	标准化对策	根据效果已被确认的对策修订现有标准	
处理（A）	识别遗留问题并评价 整个流程		



6.1.3 质量管理工具与方法

- 初级质量管理方法
 - 简易统计方法
 - 控制图
 - 工序能力与工序能力指数
 - 质量功能展开
- 中级质量管理方法
 - 抽样检验
 - 可靠性技术
 - 试验设计技术
- 高级质量管理方法
 - 高级可靠性技术
 - 高级实验设计方法



第6章 质量管理与质量控制

6.1 质量管理概论

6.2 全面质量管理

6.3 质量管理方法

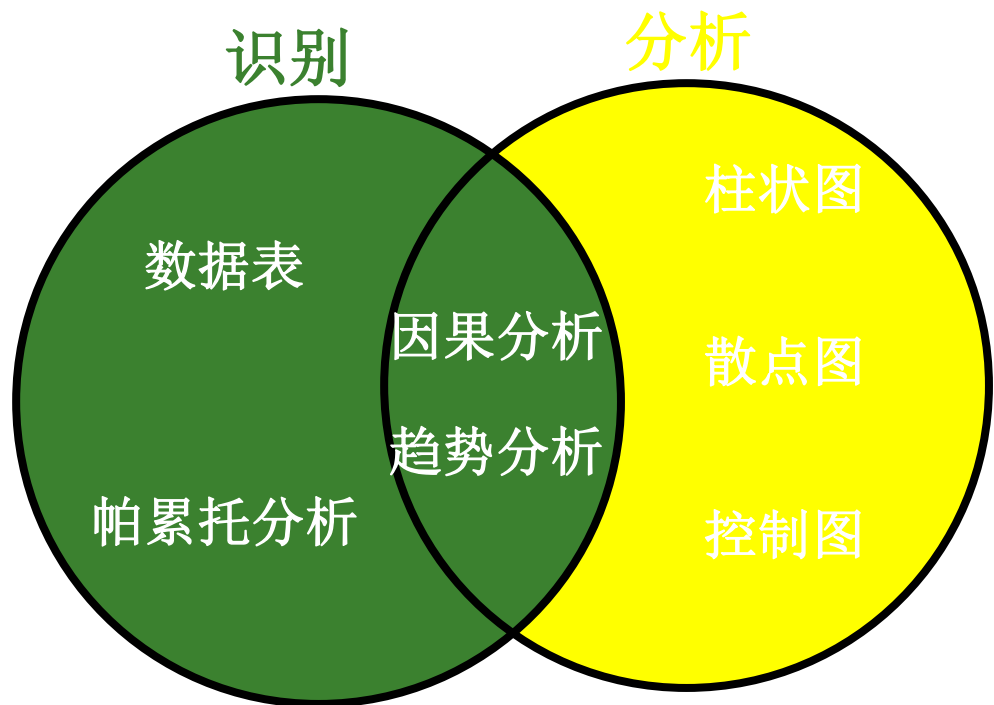
6.4 卓越绩效管理

6.5 六西格玛管理



七种简易质量控制工具

- ❑ 数据表
- ❑ 因果分析（鱼刺图）
- ❑ 直方图（柱状图）
- ❑ 帕累托分析
- ❑ 散点图
- ❑ 趋势分析
- ❑ 控制图



数据表

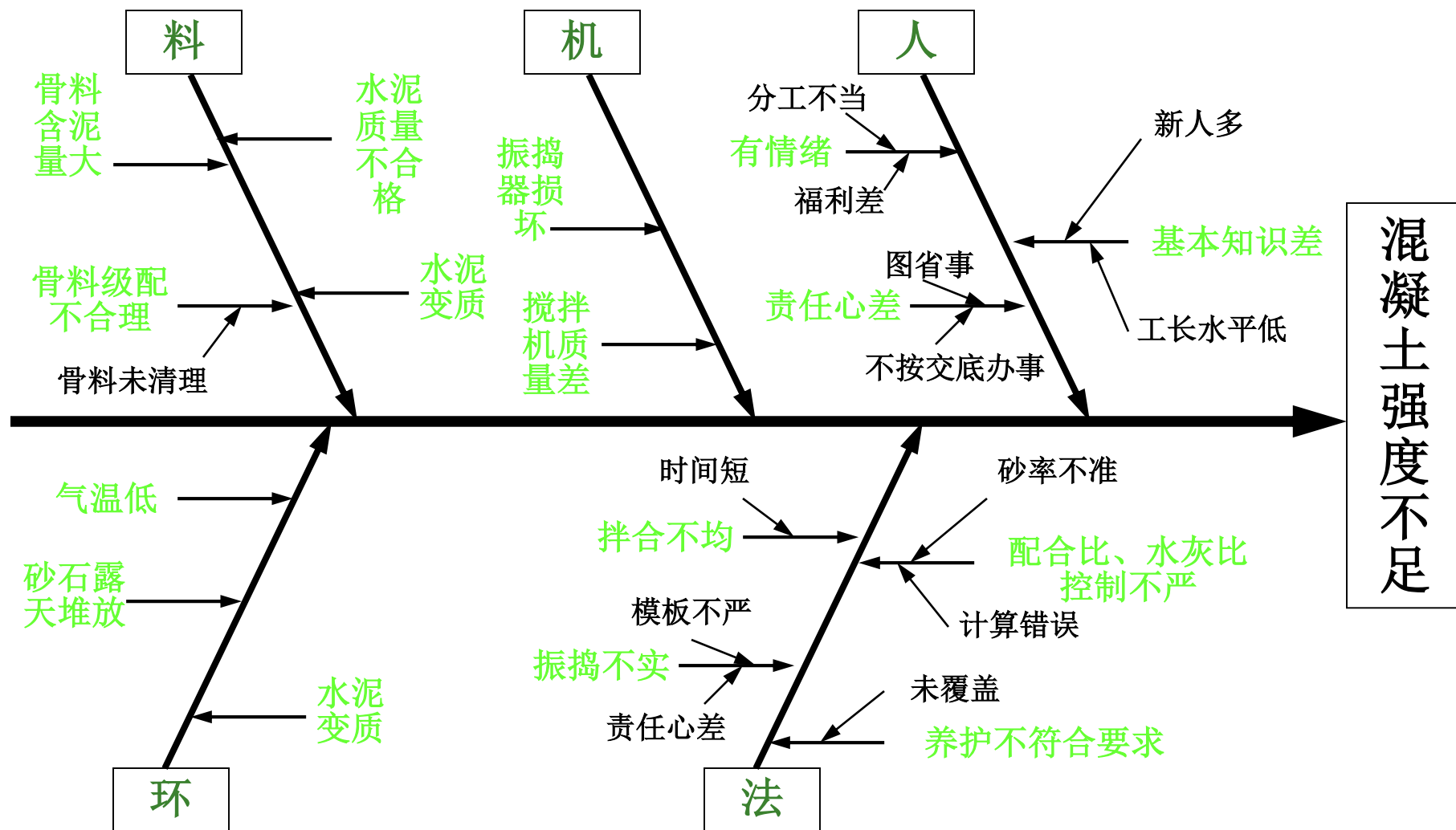
- 通常数据表是为数据分类而编制的表格
- 数据表为数据的分类和展示提供了系统的方法

错误	供应商				
	A	B	C	D	总计
错误的发货单	////	/		//	7
错误的库存	/////	//	/	/	9
材料有损耗	///		//	///	8
错的试验文件	/	///	///	//	10
总计	13	6	7	8	34

材料接受和检查核对表

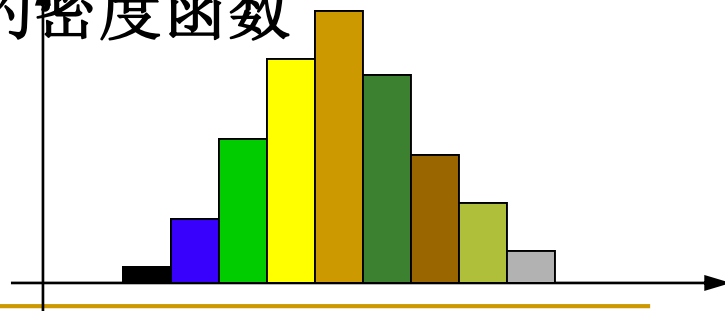


因果图示例



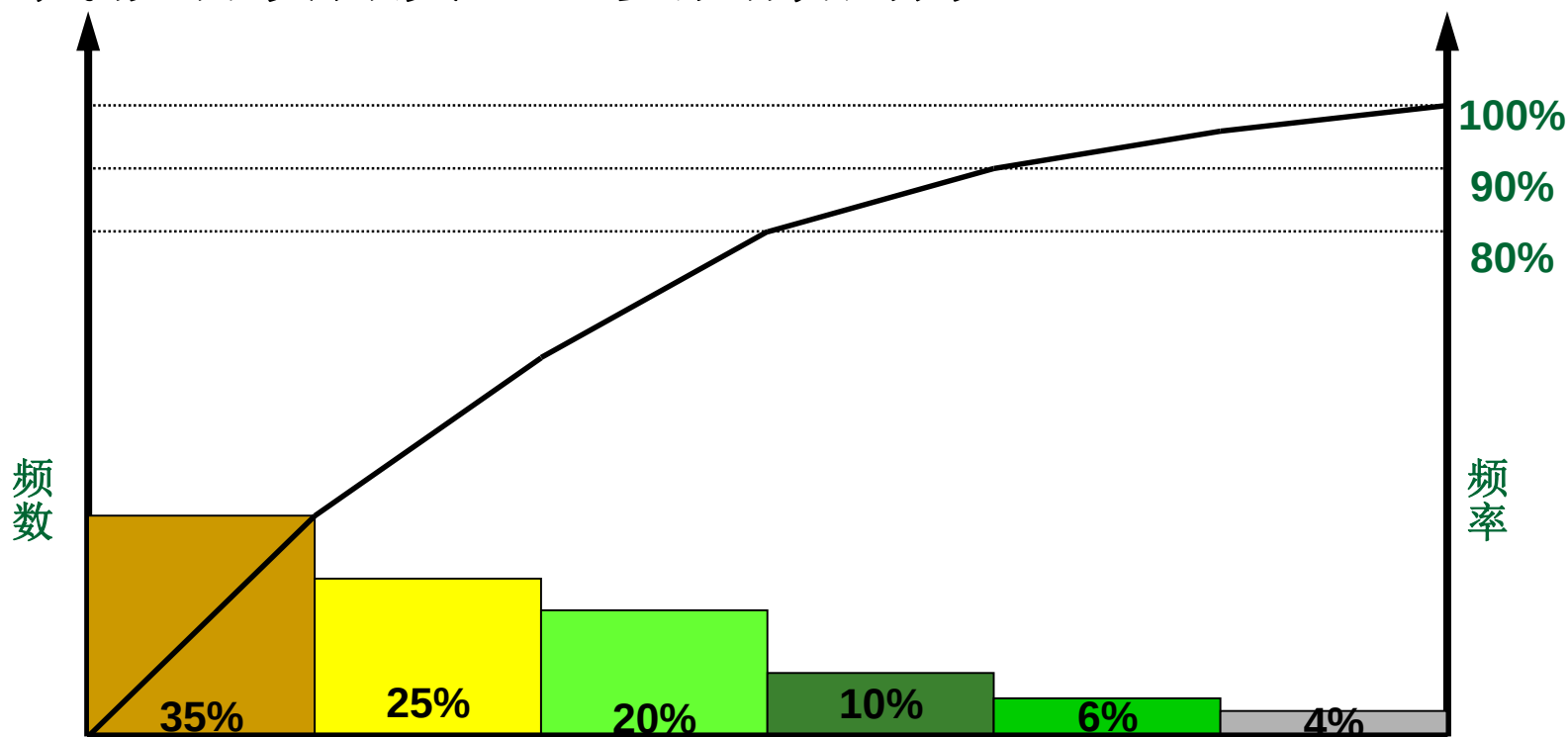
直方图

- 准确反映质量数据（分组）的分布情况
- 横坐标标注质量特性值
- 纵坐标标注频数或频率值
- 各组所包含数据的频数或频率值的大小用直方柱的高度表示
- 可分为：
 - 频数直方图，质量分布图
 - 频率直方图，面积=1，概率分布的密度函数



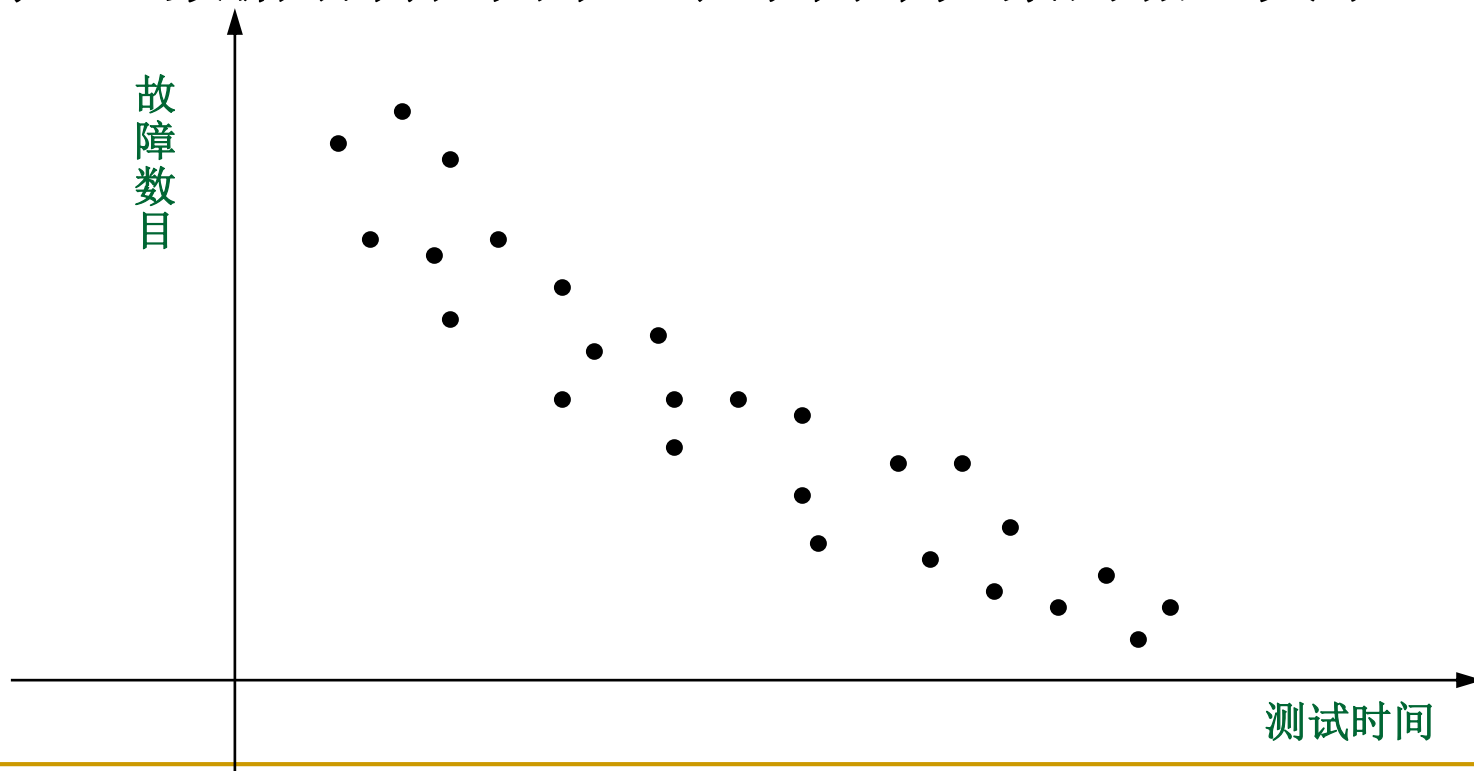
帕累托分析

- 帕累托定律（二八原则）：
 - 80%的问题是由20%的原因造成的
- 寻找影响项目质量主要因素的方法



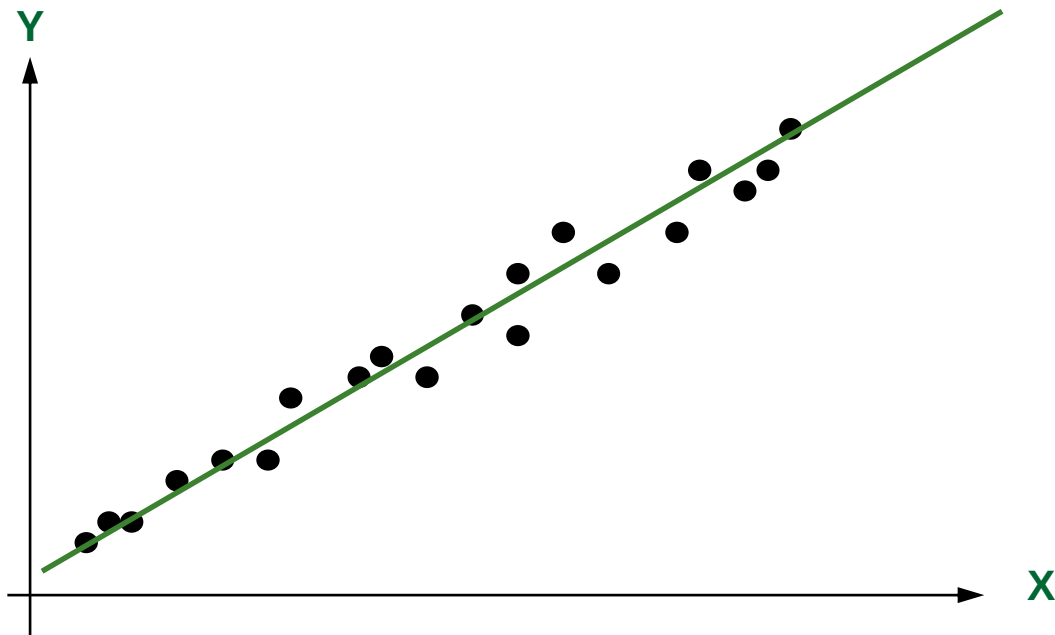
散点图

- 过程控制数据的画图表示
- 用两个变量组织数据：自变量（X）和因变量（Y）
- 将这些数据绘制在图中，表示两个元素的相互关系



趋势分析

- 在散点图中确定最佳的数据拟合公式
- 构成变量之间的函数，量化数据间的关系
- 回归分析，最小二乘法
- 预测未来



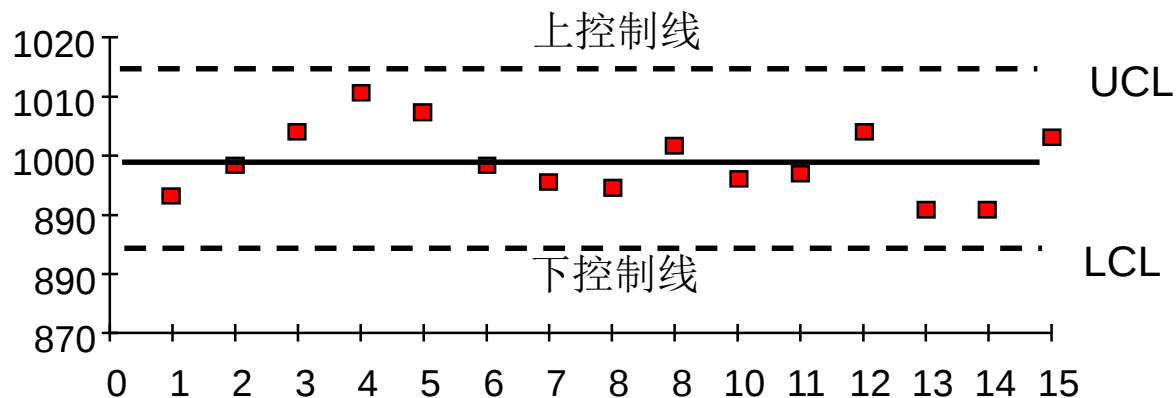
控制图

- 1) 概念
- 2) 基本原理
- 3) 种类
- 4) 判断分析

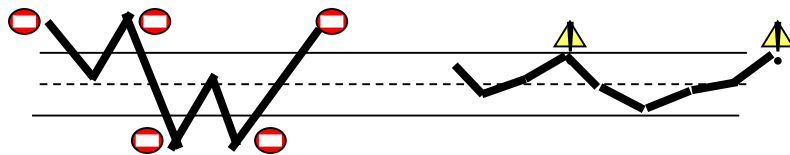


1) 控制图概念

- 反映工序随时间变化而发生的质量变动状态
- 区分质量波动是偶然变异还是系统变异
- 横坐标：时间或样本序号
- 纵坐标：质量特征值
- 上控制界限UCL
- 中心线CL
- 下控制界限LCL

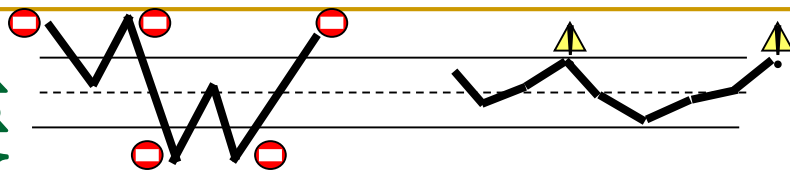


2) 原理



- 两类误差：随机误差、系统误差
- 3σ 原理：在一次试验中，如果样品 x 出现在“ $\mu \pm 3\sigma$ ”之外，则认为生产处于非统计控制状态
 - 控制界限采用“3倍标准差法”即“ 3σ ”方式
 - $UCL = \mu + 3\sigma$
 - $CL = \mu$
 - $LCL = \mu - 3\sigma$
 - 如果误差服从正态分布，数据落在 $\mu \pm 3\sigma$ 的概率为99.73%
 - 正常情况下落在界限外为小概率事件（0.27%）。
- 两类错误：弃真错误、存伪错误

3) 种类

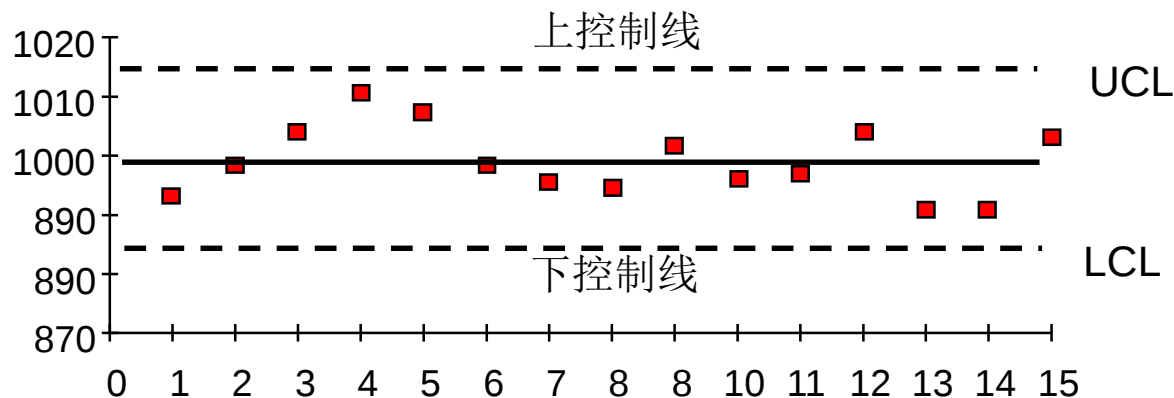


■ 计量值控制图

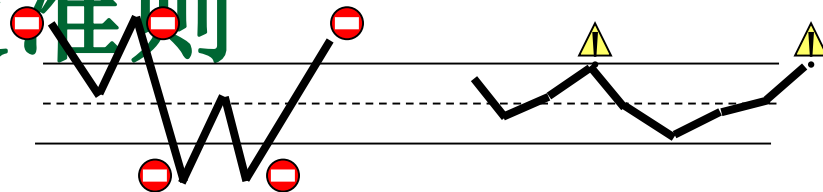
- 均值—标准差 ($\bar{x}$ -s) 图
- 均值—极差(X-R)图

■ 计数值控制图

- Pn图, p图
- U图, c图



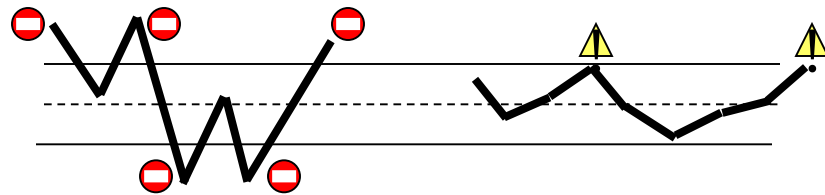
4) 控制图判定准则



- 判定项目实施过程处于控制状态的准则：
 - 1) 控制图上的点不超过控制界限
 - 连续25个点以上处于控制界限内
 - 连续35个点中最多仅有一点超出控制界限
 - 连续100个点中不多于2点超出控制界限
 - 2) 控制图中点的排列分布无缺陷
 - 不出现链、偏离、倾向、周期、接近等有规律的情况



控制图缺陷情况



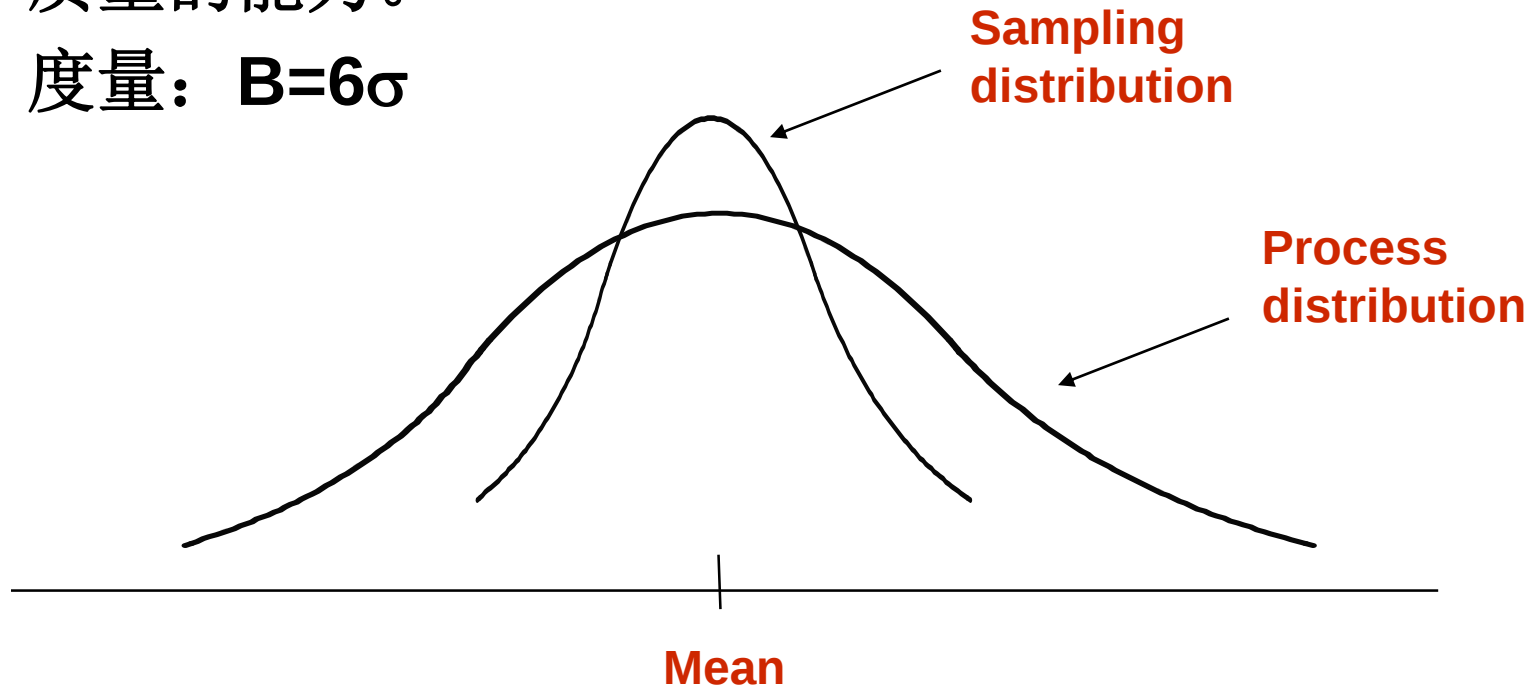
- 链：点连续出现在中心线的一侧
 - 七点原则：五点警惕、六点查找原因、七点异常
- 偏离：较多的点间断地出现在中心线一侧
 - 连续10/11、12/14、14/17、16/20点在中心线一侧
- 倾向：若干点连续上升或下降
 - 5点注意方法、六点调查原因、七点异常
- 周期：点的上升或下降出现明显的一定间隔
 - 即使点都在控制界限内也要查找异常原因
- 接近：点接近中心线或上下界限（ $CL \pm 0.5\sigma$ ）
 - 连续6点在 $\pm 0.5\sigma$ 或14点在 $\pm \sigma$ ，异常，质量改善
 - 2/3、3/7、4/10在 $\pm 2\sigma$ 与 $\pm 3\sigma$ 间，异常，波动大

工序能力与工序能力指数

- 1) 工序能力
- 2) 工序能力指数
- 3) 工序能力指数与不合格率关系
- 4) 工序能力指数的判断分析

1) 工序能力

- 含义：工序处于统计状态下所表现出来的保证产品质量的能力。
- 度量： $B=6\sigma$

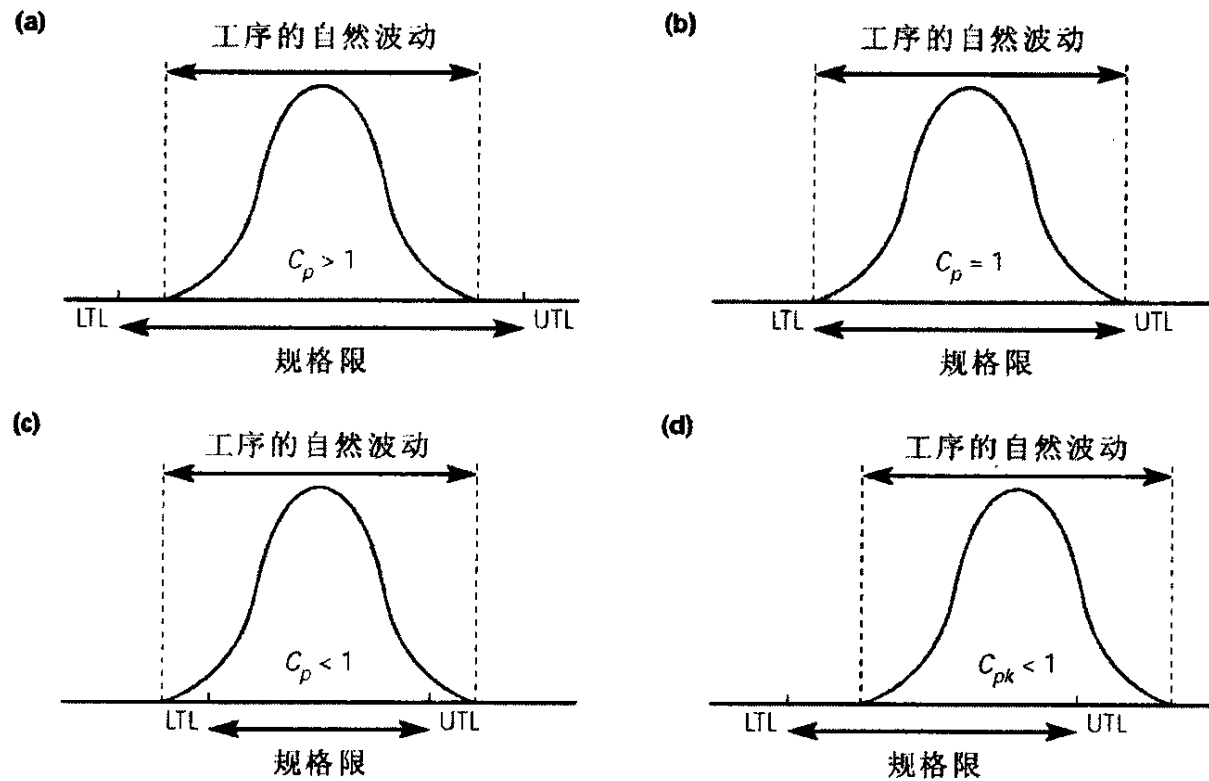


2) 工序能力指数

- 含义：工序满足质量标准的能力。
- 度量： C_p 或 C_{pk}
- 工序无偏 ($\mu=T/2$) : $C_p=T/6\sigma\cong T/6s$
 - T —规格范围, $T=T_u-T_l$
 - T_M —规格中心, $T_M=(T_u+T_l)/2$
- 工序有偏 ($\mu\neq T_M$) : $C_{pk}=(1-k)C_p$
 - $k=\varepsilon/(T/2)=(\mu-T_M)/(T/2)$
 - $\varepsilon=\mu-T_M$



工序能力所反映的是工序自然波动范围与设计规格限



3) 工序能力指数与不合格率的关系

- 1) 工序无偏

- $p=1-q=1-p\{Tl < x < Tu\}=2\phi(-3Cp)$

- 2) 工序有偏

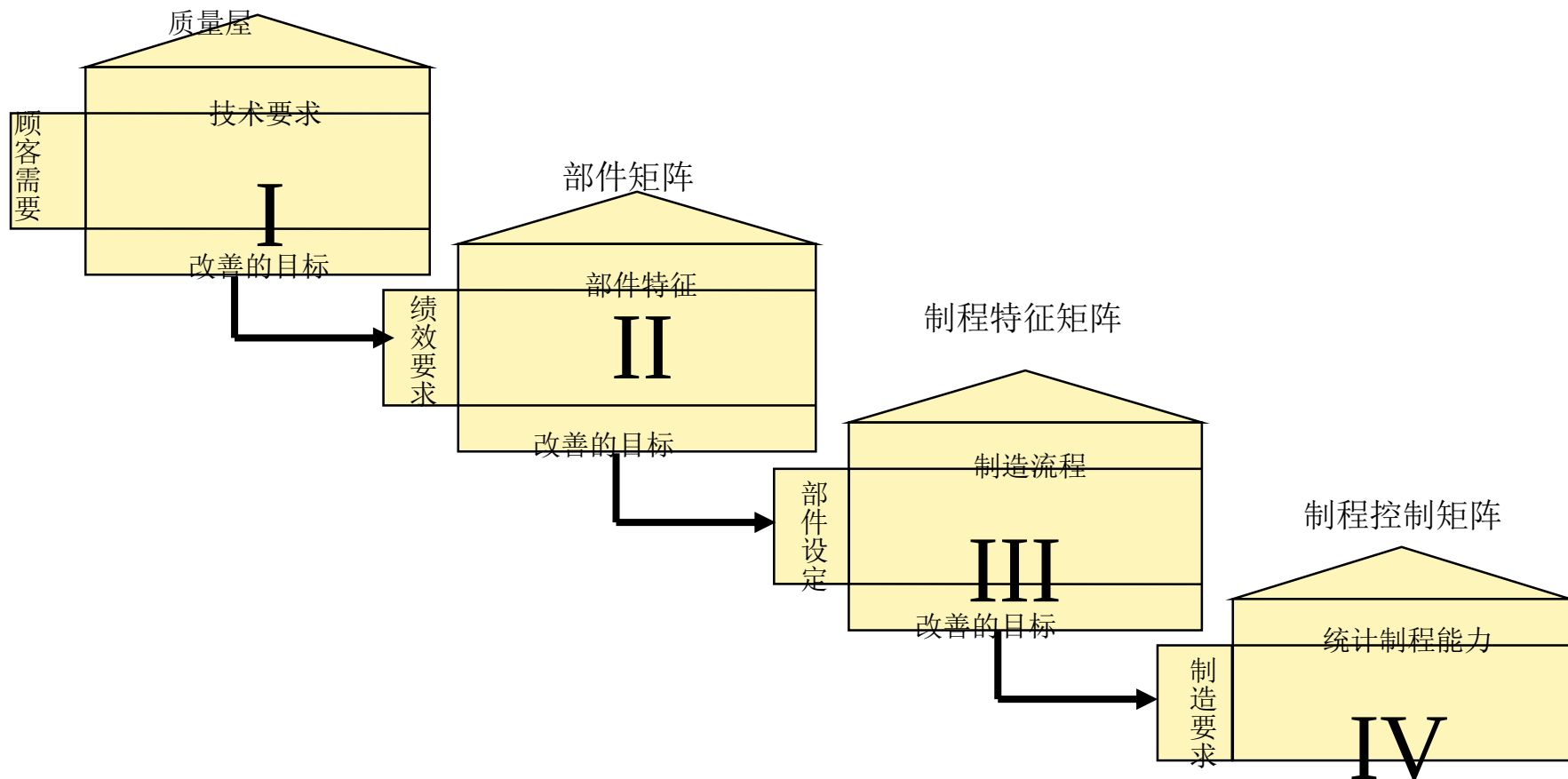
- $p=1-q=1-\phi\{3Cp(1-k)\}+\phi\{-3Cp(1+k)\}$



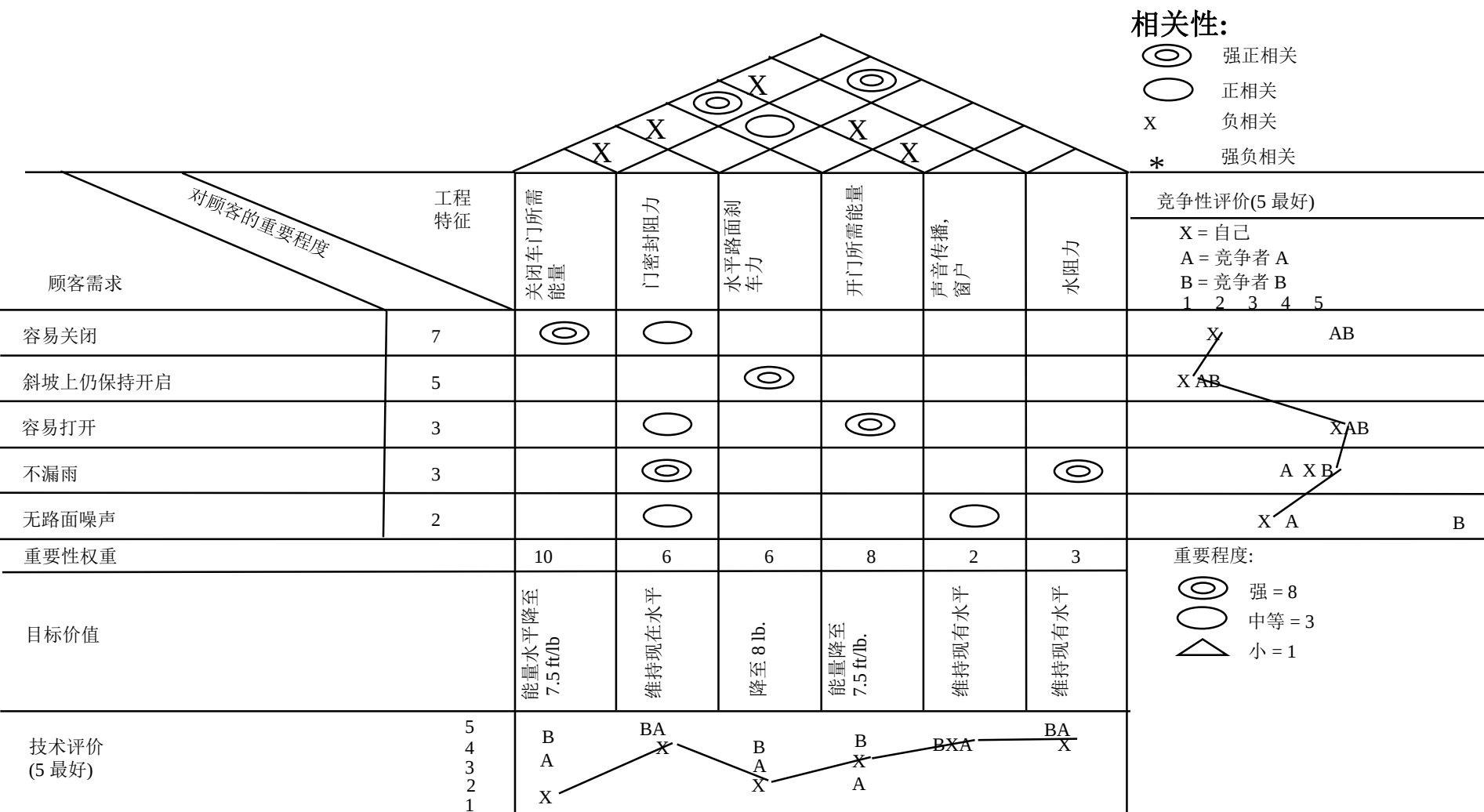
4) 工序能力指数的判断与分析

- $C_p > 1.67$ 工序能力过剩
 - $1.33 < C_p < 1.67$ 工序能力理想
 - $1 < C_p < 1.33$ 工序能力正常
 - $0.67 < C_p < 1$ 工序能力不足
 - $C_p < 0.67$ 工序能力严重不足
- 注意：该判断准则建立在 3σ 原理之上

质量功能展开



质量屋示意图



湖南大学

第6章 质量管理与质量控制

6.1 质量管理概论

6.2 全面质量管理

6.3 质量管理方法

6.4 卓越绩效管理

6.5 六西格玛管理

全球质量管理奖

■ 马可姆.波里奇国家质量奖

□ 1987年美国制定,用以表彰美国工业中的全面质量管理的年度奖。

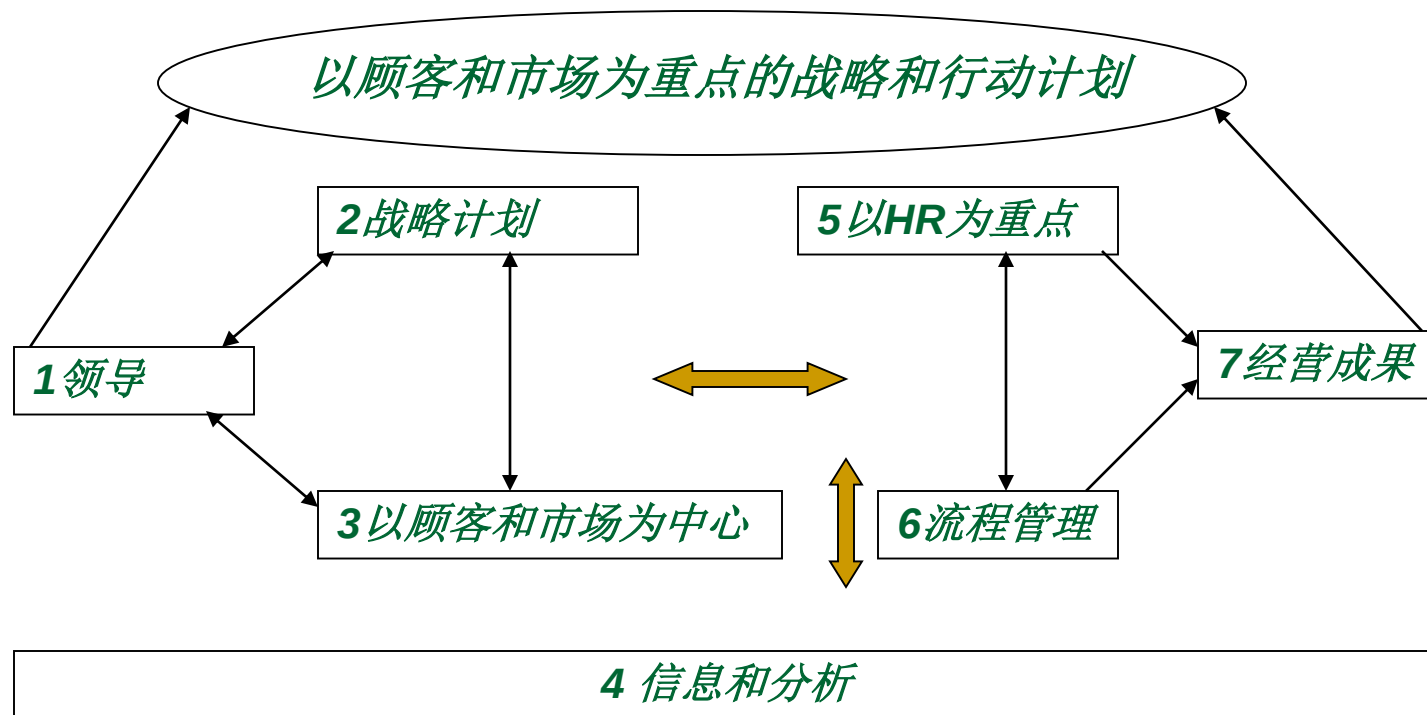
□ 主要通过以下方面提高企业产品质量和生产率:

- 激励美国企业,使他们为了获得该荣誉而提高质量和生产率,同时通过降低成本和增加利润使企业获得竞争力。
- 建立指南和法则,以便商业、工业、政府和其他组织在评价其质量改进努力方面有章可循。
- 对提高了产品或服务质量的那些企业的成就进行认可,从而为其他企业树立榜样。
- 通过发布有关获奖组织是如何改变企业文化并取得质量成就的信息,为其他想学习如何达到高质量的美国组织进行特别指导。

□ 适用范围

- 制造公司或其子公司
- 提供服务的服务公司或其子公司
- 小型企业(雇员少于500人,并且独立于任何其他公司运作)
- 卫生健康组织,包括赢利性和非赢利性。
- 教育组织,包括赢利性和非赢利性。

波里奇奖标准框架



2000年度波里奇奖评奖标准

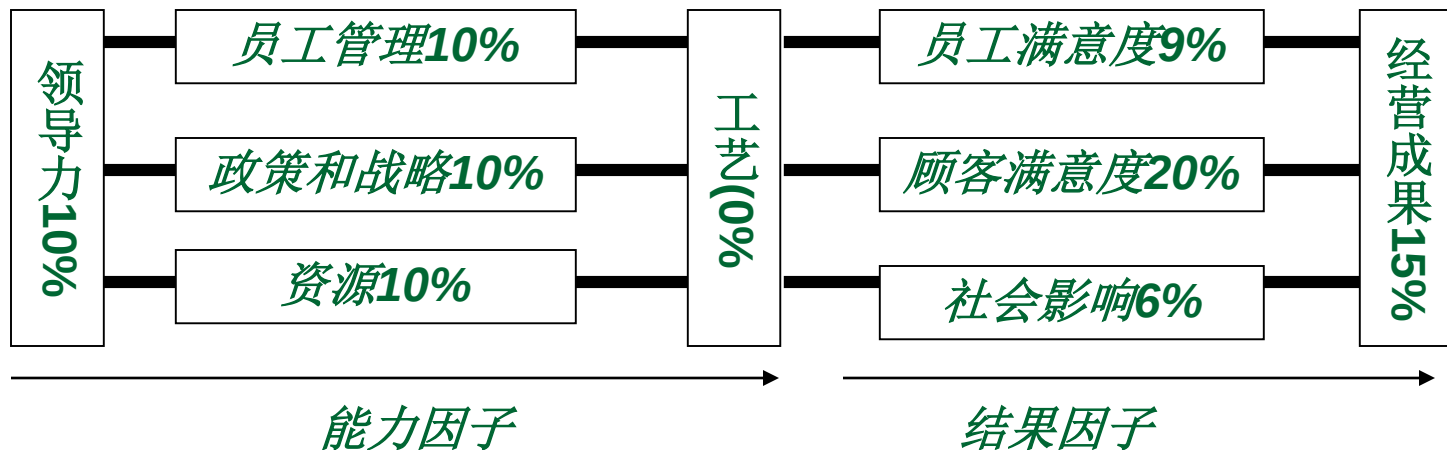
2000年类别/项目	项目分值	类别分值
1.领导		125
1.1组织领导	85	
1.2公司责任和主人翁精神	40	
2战略规划		85
2.1战略制定	40	
2.2战略实施	45	
3以顾客和市场为重点		85
3.1顾客和市场知识	40	
3.2客户满意度和客户关系	45	
4信息和分析		85
4.1企业业绩的衡量	40	
4.2企业业绩的分析	45	
5人力资源开发与管 理		85
6.1工作体系	35	

6.2员工的教育,培训和 人才开发	25	
6.3员工福利和满意度	25	
6流程管理		85
6.1生产和服务流程管 理	55	
6.2辅助流程的管理	15	
6.3供应商和合作伙伴 的流程管理	15	
7企业成果		450
7.1以客户为中心的观念	115	
7.2财务和市场成果	115	
7.3人力资源成果	80	
7.4供应商和合作伙伴 成果	25	
7.5企业有效性成果	115	
总分数		1000



欧洲质量奖

- 类似波里奇奖,由欧洲质量管理基金会(EFQM)于1988年设立.
- EFQM由欧洲14个主要国家参与,在欧洲有600多个会员组织,这些组织都是公认的\能持续改善效率效能的并且有出色业绩的企业.
- 该奖每年授予当年在TQM方面表现最出色的组织.
- 该奖由九个被认为是企业成功关键的因素组成.



戴明奖

- 1951年日本设立,由日本科学家和工程师联盟(JUSE)管理
- 自1984年起允许外国公司申请和获得该奖项
- 奖励类别:
 - 个人奖:颁发给那些对TQM研究或统计方法在TQM方面的运用以及传播作出杰出贡献的个人.
 - 运用出色奖:颁发给那些在某一年通过TQM运用获得突出表现的公司或分公司.
 - 质量控制奖:颁发给那些在某一年在追求TQM时运用质量控制/管理从而获得突出表现的公司.

中国全国质量管理奖

- 曲折历史
 - —1982—1991：计划经济时代的质量管理奖（典型特点：配额，非竞争型奖项）
 - —1996—1997：试点恢复
 - —2001：正式恢复，高标准、少而精、严要求、树权威（品牌）
- 最高荣誉
- 在经营质量方面的最高奖项
- 成为中国经营管理最好的公司之重要标志





设立全国质量管理奖的目的

- 一是引导企业关注市场竞争的焦点，重视产品质量、服务质量，进而重视经营质量
- 二是通过卓越绩效模式，引导和激励企业追求卓越的质量经营，加速培育我国具有国际竞争力的企业
- 三是树立获得卓越绩效的标杆企业，将他们的经验为广大企业分享，提高我国企业的整体水平。

中国质量协会副会长兼秘书长 马 林



湖南大学



2001—2004全国质量管理奖获奖企业名单

2001年（5家）	2002年（6家）
宝山钢铁股份有限公司（制造业） 海尔集团公司（制造业） 青岛港务局（服务业） 上海大众汽车有限公司（制造业） 青岛海信电器股份有限公司（制造业）	上海三菱电梯有限公司（制造业） 中建一局建设发展公司（制造业） 上海日立电器有限公司（制造业） 联想（北京）有限公司（制造业） 青岛啤酒股份有限公司（制造业） 厦门ABB开关有限公司（小企业）
2003年（6家）	2004年（8家）
武汉钢铁股份有限公司（制造业） 宜宾五粮液股份有限公司（制造业） 兖州煤业股份有限公司（制造业） 贵州茅台酒股份有限公司（制造业） 济南钢铁股份有限公司（制造业） 大众交通（集团）股份有限公司大众出租汽车分公司（服务业）	中天建设集团有限公司（制造业） 南通醋酸纤维有限公司（制造业） 浙江正泰电器股份有限公司（制造业） 杭州卷烟厂（制造业） 英特尔产品（上海）有限公司（制造业） 上海国际机场股份有限公司（服务业） 中国网通集团天津市通信公司（服务业） 清溢精密光电（深圳）有限公司（小企业）



湖南大学



全国质量管理奖2005年获奖企业

- ☐ 广西玉柴机器股份有限公司
- ☐ 上海贝尔阿尔卡特股份有限公司
- ☐ 中铁建设集团有限公司
- ☐ 青岛建设集团公司
- ☐ 浙江德力西电器股份有限公司
- ☐ 湖南华菱涟源钢铁有限公司
- ☐ 香港地铁有限公司（服务）
- ☐ 浙江移动通信有限责任公司（服务）
- ☐ 上海移动通信有限责任公司（服务）
- ☐ 深圳海外装饰工程公司（小型）

提名奖：

万向钱潮股份有限公司
万辉涂料有限公司

鼓励奖：

• 华北石油管理局第一机械厂
• 青岛钢铁有限公司
• 万丰奥特控股集团
• 中利科技集团有限公司
• 上海市电力公司市区供电公司
• 深圳圣廷苑酒店有限公司
• 山西太钢不锈钢股份有限公司
• 潍柴动力股份有限公司
• 厦门航空有限公司



全国质量管理奖2006年获奖企业

制造、建筑业：

珠海格力电器股份有限公司
万向钱潮股份有限公司
扬子石油化工股份有限公司
山西太钢不锈钢股份有限公司
中交第二航务工程局有限公司
浙江万丰奥威汽轮股份有限公司

服务业：

广东移动通信有限责任公司
上海市电力公司市区供电公司

小企业：

恒源祥（集团）有限公司

获全国质量奖提名奖的企业为：

万辉涂料有限公司
上海航空股份有限公司
广西柳工机械股份有限公司
宝鸡石油机械有限责任公司
华北石油管理局第一机械厂
浙江宝石缝纫机股份有限公司

获全国质量奖鼓励奖的企业为：

青岛钢铁有限公司
河北移动通信有限责任公司
康奈集团有限公司
奥康集团有限公司
青岛喜盈门集团有限公司
远东电缆厂

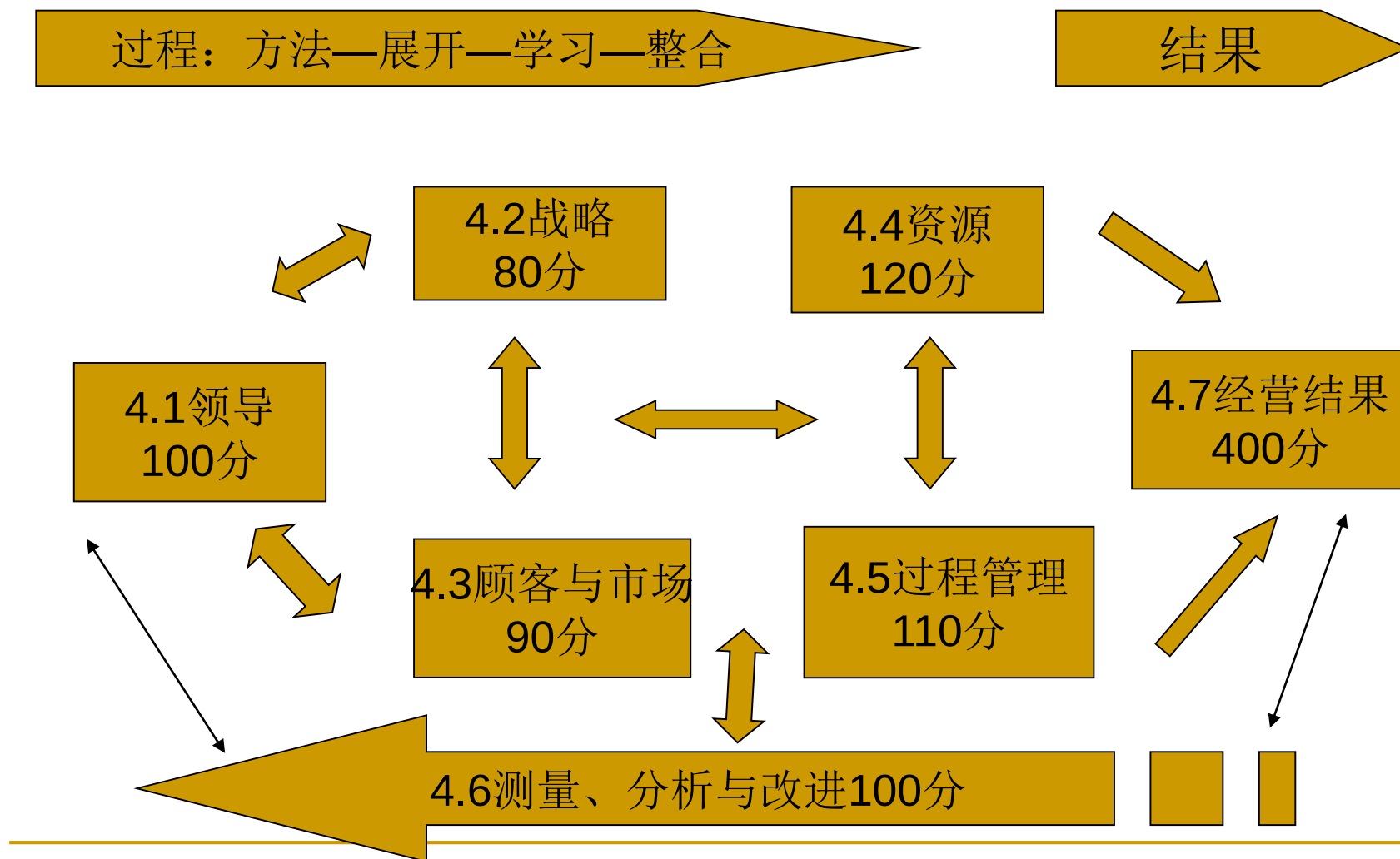
卓越绩效评价准则

GB/T19580 卓越绩效评价准则国家标准

- 4.1 领导 (100)
 - 4.1.1 组织的领导(60)
 - 4.1.2 社会责任(40)
- 4.2 战略(80)
 - 4.2.1 战略制定(40)
 - 4.2.2 战略部署(40)
- 4.3 顾客与市场(90)
 - 4.3.1 顾客和市场的了解(40)
 - 4.3.2 顾客关系与顾客满意(50)
- 4.4 资源(120)
 - 4.4.1 人力资源(40)
 - 4.4.2 财务资源(10)
 - 4.4.3 基础设施(20)
 - 4.4.4 信息(20)
 - 4.4.5 技术(20)
 - 4.4.6 相关方关系
- 4.5 过程管理(110)
 - 4.6.1 价值创造过程(70)
 - 4.6.2 支持过程(40)
- 4.6 测量、分析和改进(100)
 - 4.6.1 测量与分析(40)
 - 4.6.2 信息和知识的管理(30)
 - 4.6.3 改进(30)
- 4.7 经营结果(400)
 - 4.7.1 顾客与市场的结果(120)
 - 4.7.2 财务结果(80)
 - 4.7.3 资源结果(80)
 - 4.7.4 过程有效性结果(70)
 - 4.7.5 组织的治理和社会责任结果(50)



《卓越绩效评价准则》国家标准框架图



湖南大学

第6章 质量管理与质量控制

6.1 质量管理概论

6.2 全面质量管理

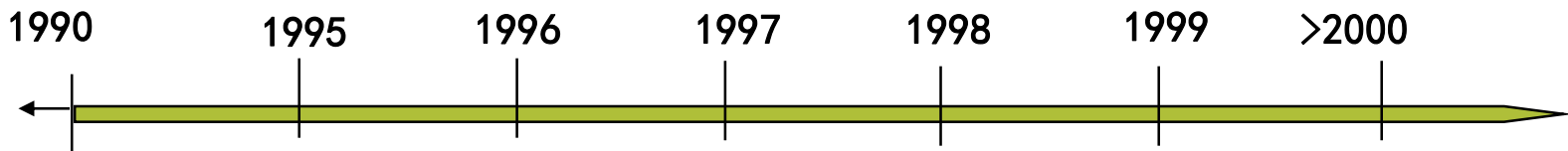
6.3 质量管理方法

6.4 卓越绩效管理

6.5 六西格玛管理



最早产生于1980年代的摩托罗拉公司



- Motorola
- Allied Signal
- GE



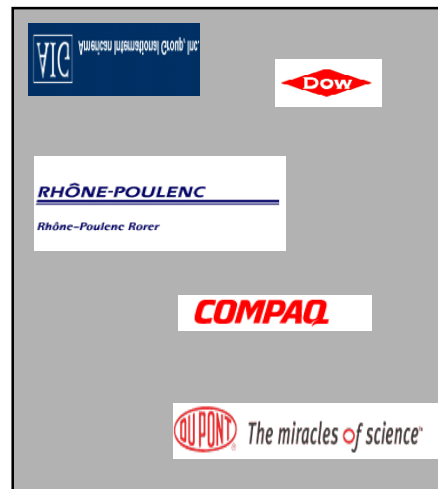
We bring good things to life.

财富500强主流企业

- AIG
- Dow Chemical
- LG Group
- Philips
- Caterpillar
- CitiBank
- Dupont

“Motorola 开发了Six Sigma, GE将其发扬光大 !”

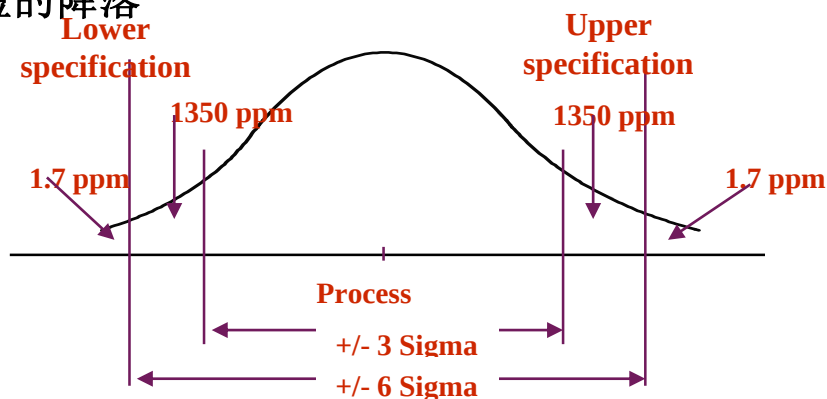
GE公司实施6σ管理,仅1999年就节约成本20亿美圆



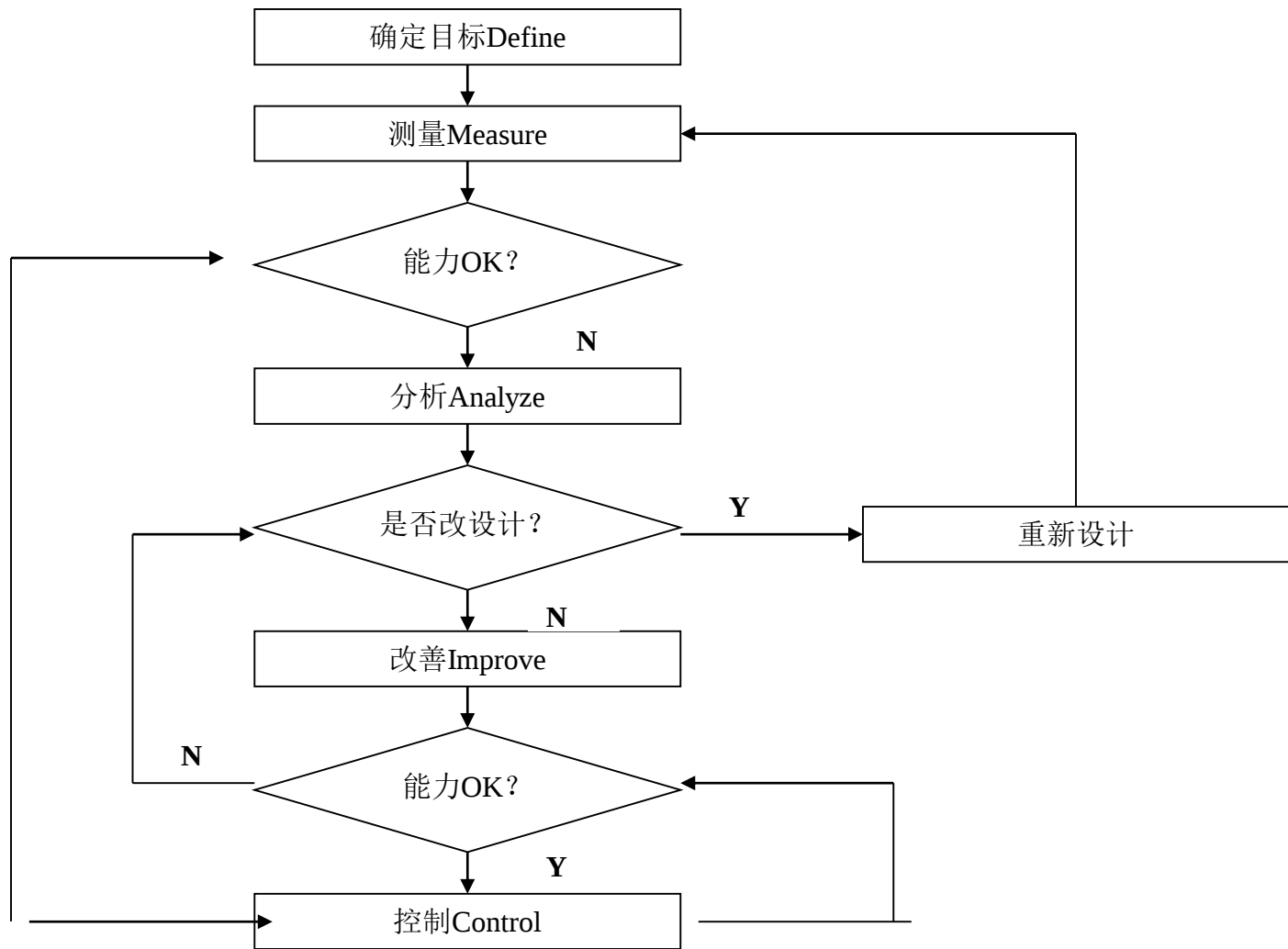
湖南大学

6 σ 管理

- 6 σ 管理意味着不合格率控制在3.4PPM(Parts Per Million,每百万分之)
- 6 σ 管理对于需要不断进行大量交易活动的服务型公司和大量生产的制造型公司来说,非常重要.
- 不采用6 σ 管理意味着:
 - ❑ 每小时丢失20 000封邮件
 - ❑ 每天有15分钟时间供应的饮用水不安全
 - ❑ 每周有5000次错误的外科手续
 - ❑ 每天在绝大多数主要机场有两次过长或过短的降落
 - ❑ 每年开出200 000份错误药物处方
 - ❑ 每月有7小时断电



6 σ 的DMAIC模式



6 σ 的DMAIC模式

D	Define——识别和确定需要改进的目标。最高层的目标就是确定企业的策略目标（如：投资回报率，市场占有率），中层营运目标可能是提高制造部门的生产量，项目层的目标可能是减少次品和提高效率。利用采集数据的方法确定潜在的改进机会。
M	Measure——测量和权衡现存系统。为达到既定目标，建立灵活有效的衡量标准，通过分析标准的探测数据，帮助监测整个流程的实施。
A	Analyze利用统计学工具对整个系统进行分析，并确定现存系统和流程表现与既定目标之间的差距和解决的方法。
I	Improve——改善整个系统流程。运用项目管理和其他策划管理工具，有建设性地寻找更好，更节省，更快的方法进行改进。并利用统计学方法衡量改善的效果。
C	Control——监控新的系统流程。用修正，补偿和激励的方法是各种规则，程序，MRP，预算制度，运营指令和其他管理机制达到规范化。象ISO 9000那样使所有文件格式规范统一以期整个流程充分发挥功效。



支持DMAIC过程的典型方法与工具

阶 段	活动要点	常用工具和技术	
D 阶段	项目启动 确定 CTQ	▪ 头脑风暴法 ▪ 亲和图 ▪ 树图 ▪ 流程图	▪ 排列图 ▪ QFD ▪ FMEA ▪ CT 分解
M 阶段	测量 Y, 确定 项目基线	▪ 运行图 ▪ 分层法 ▪ 散布图 ▪ 直方图 ▪ 测量系统分析	▪ 过程能力分析 ▪ FMEA ▪ 水平对比法 ▪ 抽样计划
A 阶段	确定关键 影响因素	▪ 因果图 ▪ 散布图 ▪ 箱线图 ▪ 多变量图 ▪ 5 个“为什么”	▪ 抽样计划 ▪ 假设检验 ▪ 回归分析 ▪ 方差分析
I 阶段	设计并验证 改进方案	▪ 试验设计 ▪ 田口方法 ▪ 响应面法	▪ FMEA ▪ 过程仿真 ▪ 过程能力分析
C 阶段	保持成果	▪ 控制计划 ▪ 标准作业 SOP ▪ 防错方法	▪ 目视管理 ▪ SPC 控制图



6西格玛的角色

■ 通常，6西格玛管理角色包括

- 执行领导
- 勇士
- 大黑带
- 黑带
- 绿带
- 项目团队

- 每**1000**名员工
 - 大黑带：**1**名
 - 黑带：**10**名
 - 绿带：**50-70**名



正确理解六西格玛的作用

- 六西格玛是以质量为中心，以组织管理、数理统计、**SPC**等为工具与方法，通过采用项目式运作方式对影响质量的各种要素进行分析研究，并实施改善和控制，以实现不合格水平达到**PPM**级的管理途径。
- 六西格玛是组织利用事实和数据来管理的一种战略
- 不像其它质量管理措施，六西格玛可以帮助识别实现企业战略目标的核心业务流程。

处理好6西格玛与其他管理方法的关系

- 与TQM和ISO9000
- 与5S和现场改善
- 与TPM
- 与JIT/精益生产
- 与BPR/BPI
- 与项目管理

建立与6西格玛相适应的文化

- 策略一：展示6西格玛的迫切需要
- 策略二：建立6西格玛的愿景
- 策略三：识别和妥善管理6西格玛阻力
- 策略四：改变企业的组织结构和制度体系



建立符合六西格玛要求的组织和运行机制

■ 组织建设

- 组建六西格玛推进委员会
- 成立专门的六西格玛办公室
- 组织专业的六西格玛团队：执行领导、倡导者、大黑带、黑带、绿带
- 明确职责

■ 建立六西格玛项目运行机制

- 六西格玛管理一般以项目方式运作；
- 六西格玛项目可以是影响质量的任何问题；
- 建立六西格玛的激励与约束机制。





湖南大学



中大畅想
UNI CHANCE

谢谢！

作业：1.教学视频学习

视频13, 14

2.案例阅读与PPT准备：

苔花如米小，也学牡丹开——M制鞋公司的质量改善实践