

# 项目质量管理

51CTO PMP教研总监 王安

51CTO学院



# 质量管理概述

# 项目管理知识领域

	启动过程组	规划过程组	执行过程组	监控过程组	收尾过程组
4.整合管理	4.1制定项目章程	4.2制定项目管理计划	4.3指导与管理项目工作 4.4管理项目知识	4.5监控项目工作 4.6实施整体变更控制	4.7结束项目或阶段
5.范围管理		5.1规划范围管理 5.2收集需求 5.3定义范围 5.4创建WBS		5.5确认范围 5.6控制范围	
6.进度管理		6.1规划进度管理 6.2定义活动 6.3排列活动顺序 6.4估算活动持续时间 6.5制定进度计划		6.6控制进度	
7.成本管理		7.1规划成本管理 7.2估算成本 7.3制定预算		7.4控制成本	
8.质量管理		8.1规划质量管理	8.2管理质量	8.3控制质量	
9.资源管理		9.1规划资源管理 9.2估算活动资源	9.3获取资源 9.4建设团队 9.5管理团队	9.6控制资源	
10.沟通管理		10.1规划沟通管理	10.2管理沟通	10.3监督沟通	
11.风险管理		11.1规划风险管理 11.2识别风险 11.3实施风险定性分析 11.4实施风险定量分析 11.5规划风险应对	11.6实施应对	11.7监督风险	
12.采购管理		12.1规划采购管理	12.2实施采购	12.3控制采购	
13.相关方管理	13.1识别相关方	13.2规划相关方参与	13.3管理相关方参与	13.4监督相关方参与	

# 项目质量管理概述

8.1	规划质量管理	识别项目及其可交付成果的质量要求和/或标准，并书面描述项目将如何证明符合质量要求和/或标准的过程。
8.2	管理质量	管理质量是把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动的过程。
8.3	控制质量	为了评估绩效，确保项目输出完整、正确，并满足客户期望，而监督和记录质量管理活动执行结果的过程。

# 项目质量管理的核心概念

代价最大的方法是让客户发现缺陷。  
这种方法可能会导致担保问题、召回、  
商誉受损和返工成本。

**西安高新区市场监管部门通报：**奔驰车存在质量问题，利之星有限公司因销售不符合保障人身、财产安全要求的商品，夸大、隐瞒与消费者有重大利害关系的信息误导消费者的两项违法行为，被依法处以100万元罚款。



# 项目质量管理的核心概念

- 控制质量过程包括先检测和纠正缺陷，再将可交付成果发送给客户。该过程会带来相关成本，主要是评估成本和内部失败成本。
- 通过质量保证检查并纠正过程本身，而不仅仅是特殊缺陷。
- 将质量融入项目和产品的规划和设计中。
- 在整个组织内创建一种关注并致力于实现过程和产品质量的文化。



# 项目质量管理的发展趋势和新兴实践



**客户满意。**



**持续改进。**



**管理层责任。**



**与供应商的互利合作关系。**

# 项目质量管理概述

1

QS (遵从组织质量体系)

2

QP (制定质量计划—找标准、找方案)

3

QM (实施质量管理—强调过程中努力)

4

QC (落实质量控制—强调结果处的检查)

5

QI (坚持持续改进)

重意识

勤规划



保过程

重预防



# 项目质量管理概述

**质量的定义：过程、产品或服务满足明确（或隐含）的需求能力的特征。**

**——美国质量管理协会**

1. 内在质量特性：性能、特性、强度、精度。
2. 外在质量特性：外形、包装、色泽、味道。
3. 经济质量特性：寿命、成本、价格、运营维护费用。
4. 商业质量特性：保持期、保修期、售后服务水平。
5. 环保质量特性：产品对于环境保护或环境污染。

- **质量概念既是主观的，也是客观的**
- **达到用户的要求就是高质量的**
- **质量是可度量的**

# 质量的本质内涵



**质量是唯一不能妥协的，没有质量的生产是一种破坏！**

# 质量的本质内涵



质量考验的是人心，更考验的是人性！

# 质量与等级

- 等级(Grade)是 “对用途相同但技术特性不同的产品或服务的级别分类”
- 质量(Quality)偏低永远是个问题，等级较低则不见得是个问题
- 低等级、高质量的产品是许多厂商市场份额的重要杀手锏
- 确定并交付所要求的质量与等级水准乃是项目经理与项目管理团队的职责

- ✓ 质量：有无缺陷
- ✓ 等级：功能多少，反映设计意图

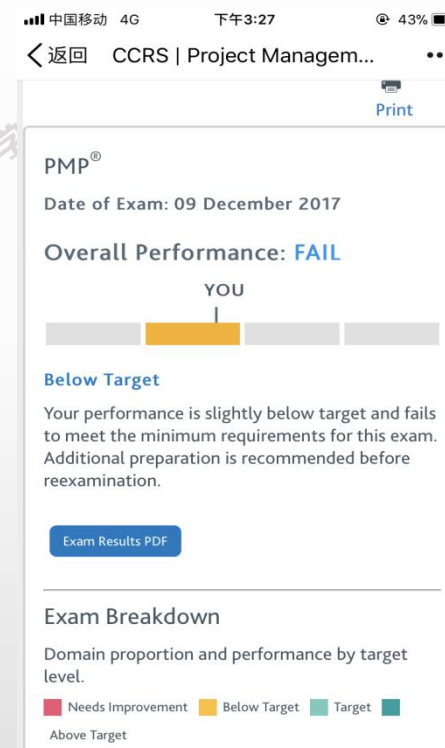
低质量是个问题，低等级不一定是个问题。



# 属性抽样vs.变量抽样

- 属性抽样 结果为合格或不合格
- 变量抽样 表明合格的程度，不下结论，只出结果

属性 抽样	对一个产品的一个或多个属性的测试。产品的属性可以是重量、规模、功能等。结果或为合格，或为不合格
变量 抽样	在连续的量表上标明结果所处的位置，以此表明合格的程度一个流程的变化过程被测量并且记录下来，一次决定流程的能力。它是建立控制图的基础。





# 质量管理理论的发展

- 20世纪20-30年代生产发展
- 质量检查工作单独从生产中分出来
- 狭义的质量管理概念

- 20世纪70年代-今
- 综合各种管理思想
- 采用系统方法考虑所有影响因素
- 建立全面质量管理体系

工匠  
自控

质量  
检查

统计  
控制

全面  
管理

质量控制QC

TQM&QA

- 20世纪20年代之前
- 手工业时代，作坊式生产
- 工匠自己把不合格作品剔除

- 20世纪40-60年代
- 通过数理统计方法寻找不合格的原因
- 从产品完成后的被动检查到产品生产过程中的主动控制的转变

# 质量管理理论的发展

传统质量观点	现代质量管理观点
质量是检查出来的	质量是规划出来的，而非检查出来
质量就是指产品的质量	质量不只是产品还包括过程
缺陷是不可避免的	事情一次作对成本最低-零缺陷
质量管理是质量部门人员的事情	质量管理，人人有责
对于质量事故，基层人员负主要责任	质量责任高层管理者承担85%
质量越高越好	质量就是符合要求、适用、客户满意，需要考虑成本与收益
改进质量主要靠检查和返工	改进质量考预防和评估

# 精益生产方式的基本思想-及时生产(JIT)

精益生产方式为JIT生产方式、准时制生产方式、适时生产方式或看板生产方式

Just In Time (JIT) , 翻译为中文是“旨在需要的时候, 按需要的量, 生产所需的产品”。

精: 少而精, 不投入多余的生产要素, 只在适当时间生产必要的产品

益: 所有经营活动有益有效, 具有经济意义(产出)



# 精益生产方式的基本思想 - 及时生产(JIT)

## 福特生产系统

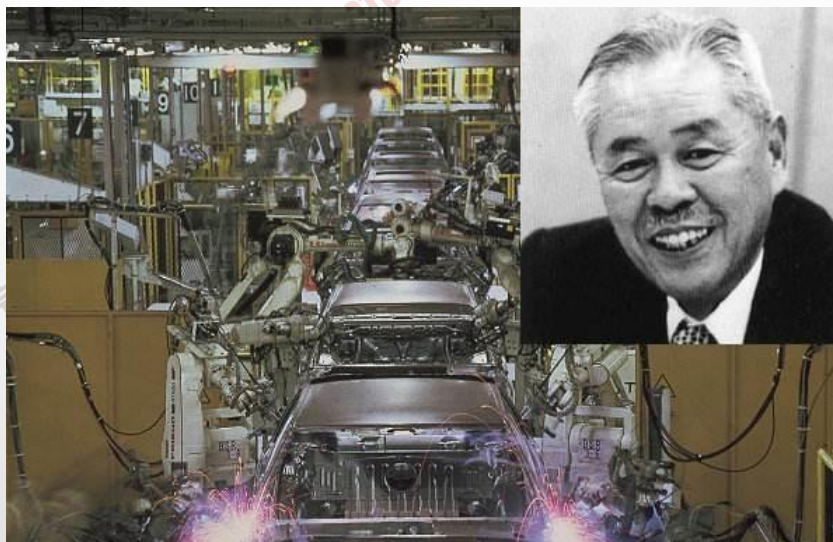
- 生产线大量生产
- 大批量标准化产品
- 工人掌握单一技术



特征：库存生产，低成本，高质量

## 丰田生产系统(TPS)

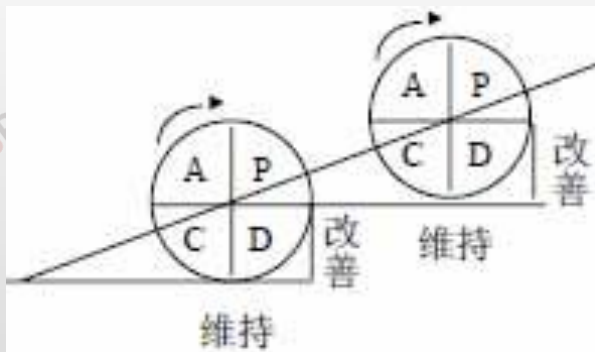
- JIT生产(按客户需求品种和数量准时生产)
- 拉动生产
- 强调生产数量和库存数量与市场匹配
- 按照客户需求定制产品



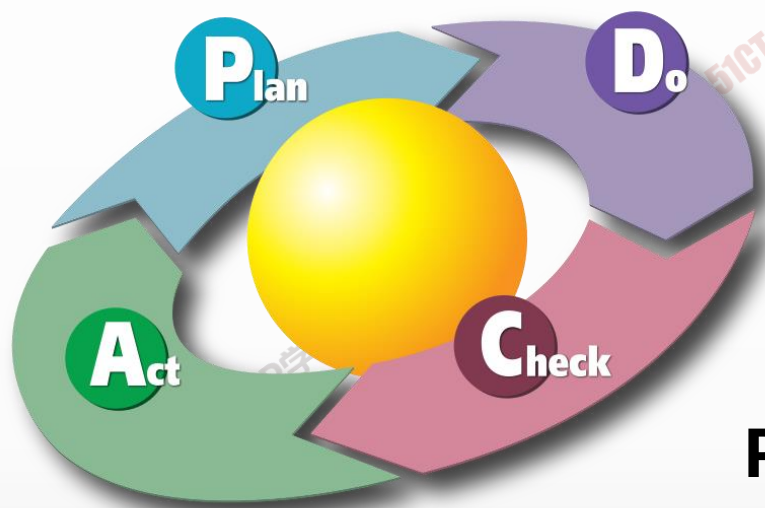
特征：按需生产，低成本，高质量

# 质量管理大师：戴明

- PDCA循环：计划P: 提高当前的实践；执行D: 计划的实施；检查C: 通过测试来观察是否得到了期望的结果；行动A: 实施纠正行动
- 戴明提出“用不间断周期”，即产品设计、制造、测试和销售——市场调查——重新设计
- 戴明认为高质量会带来高生产率，从而能在较长时间内保持竞争力
- 戴明还阐述说：85%的质量问题应由管理层负责，另外15%由团队成员负责。  
项目经理负质量管理责任。团队成员负把事情做对的结果责任。
- 鼓励高层参与到质量计划之中
- 预防胜于检查



# 质量管理大师：戴明



## PDCA 循环分为四个阶段

**P(计划)**：从问题的定义到行动计划

**D(实施)**：实施行动计划

**C(检查)**：评估结果

**A(处理)**：标准化和进一步推广

# PDCA循环的具体应用

## PLAN

1. 分析现状，找出存在的问题
  - 1.1 确认问题
  - 1.2 收集和整理数据及材料
  - 1.3 设定目标和方法
2. 分析产生问题的各种原因或影响因素
3. 找出影响的主要因素（如：因果图）
4. 制定措施，提出行动计划
  - 4.1 寻找可能的解决方法
  - 4.2 测试并选择（模拟）
  - 4.3 提出行动计划和相应的资源

## DO

5. 实施行动计划

## CHECK

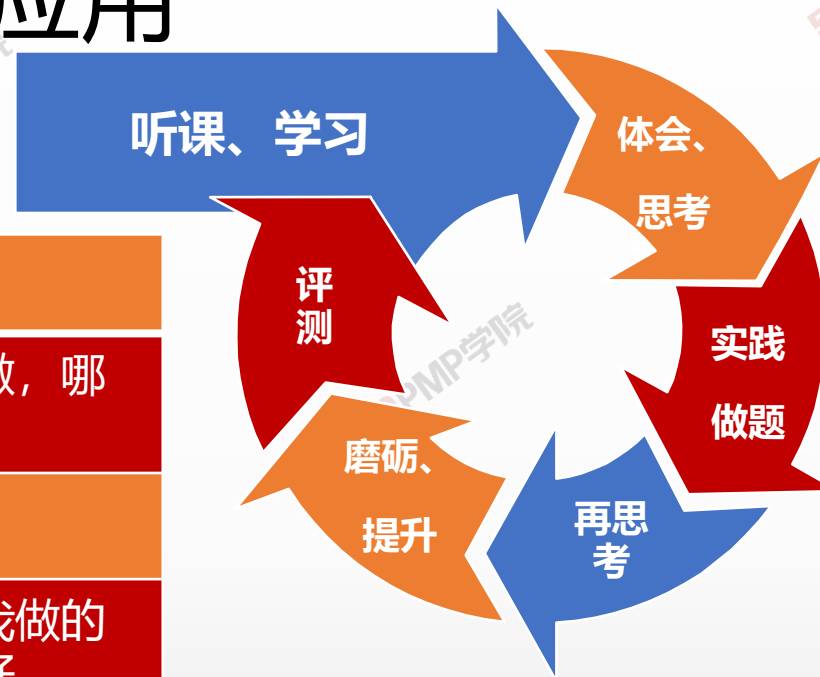
6. 评估结果（分析数据）

## ACT

7. 标准化和进一步推广
8. 在下一个改进机会中重新使用PDCA循环

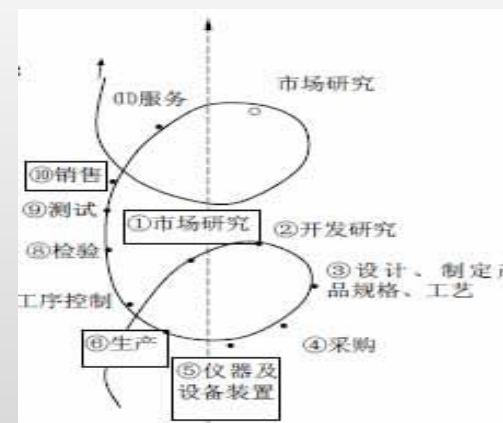
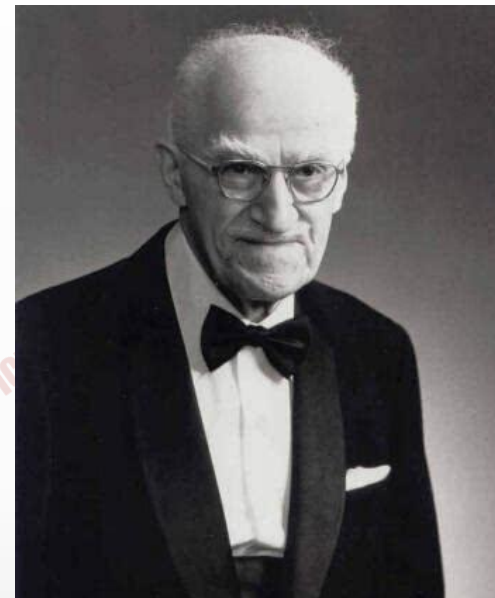
# PDCA循环的具体应用

1	听课、学习	看别人怎么做
2	体会、思考	别人为什么这么做，哪些是我可以用的
3	实践、做题	上手尝试自己做
4	再思考	根据结果分析，我做的哪里好，哪里不好
5	磨砺、提升	怎么样才能做好，克服自己的短板，直面挑战和自己的弱点
6	评测	实践是检验真理（分数）的唯一标准



# 质量管理大师：朱兰

- 核心思想是“适用性” (Fitness for Use)。
- 适用性就是通过遵守技术规范，使项目符合项目干系人及客户的期望。
- 定义了质量与等级的区别
- 提出质量计划->质量控制->质量改进的质量三部曲
- 第一个提出由客户来决定质量
- 质量螺旋：为了获得产品的适用性，需要进行一系列工作活动。同时在这个全过程的不断循环中螺旋式提高。
- 质量要满足使用
  - 内部：便利性、操作性
  - 外部：客户





# 质量管理大师： 克劳士比-零缺陷(Crosby)

- 质量的定义为“符合预先的要求”，与需求一致
- 质量源于预防：预防系统保证质量，而不是评估（检验）
- 质量的执行标准是“零缺陷(Zero Defect)”，而不是“这很接近了”的态度
- 质量是用非一致性成本来衡量的：“不一致的代价”，而不是“指数”。



# 本节小结

质量管理概述





# 规划质量管理

# 规划质量管理4W1H

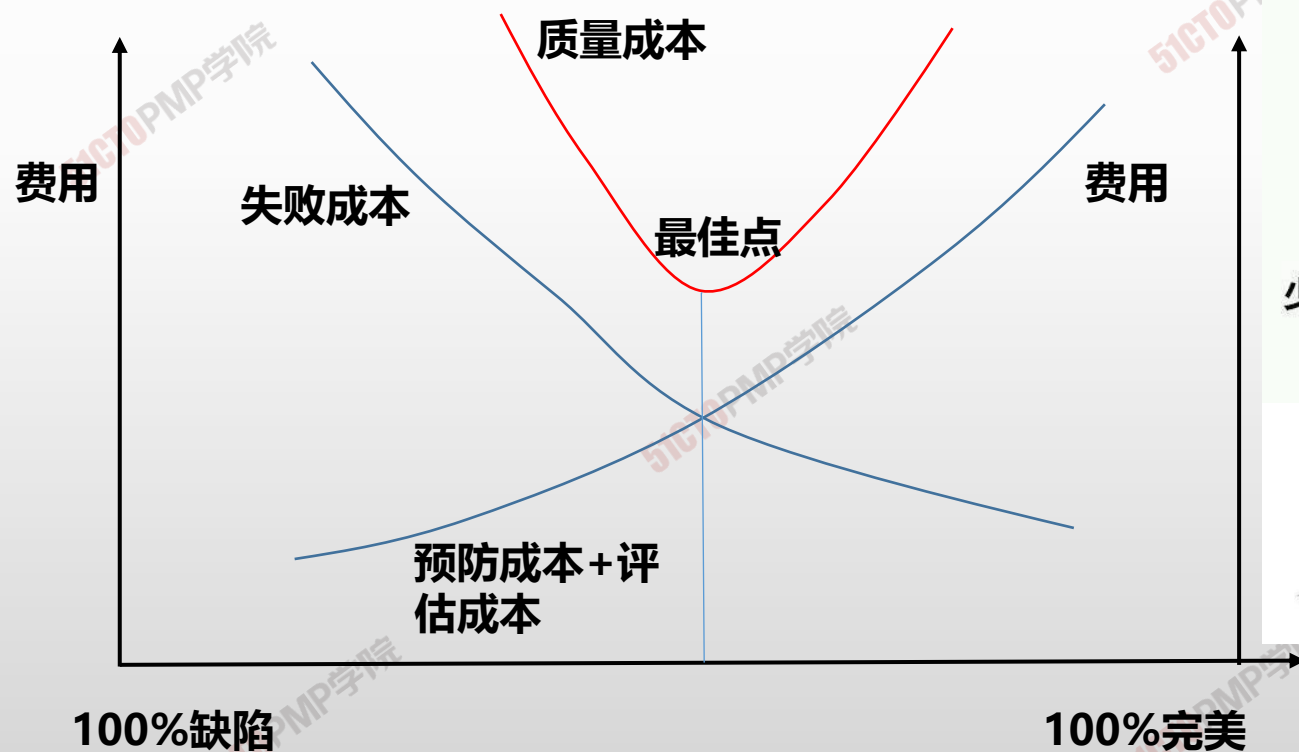
4W1H	规划质量管理
what 做什么	识别项目及其可交付成果的质量要求和（或）标准，并书面描述项目将如何证明符合质量要求和（或）标准的过程。 <b>作用：</b> 为在整个项目期间如何管理和核实质量提供指南和方向。
why 为什么做	1、识别项目/产品的质量要求和标准； 2、如何达到标准； 3、为项目质量检验、项目/产品质量验收制定标准。
who 谁来做	组织的过程资产中有高级管理层颁布的质量政策/方针等可以原样照搬到项目中使用，如果执行组织没有正式的质量政策或项目涉及多个执行组织，项目管理团队就需要为项目制定质量政策。
when 什么时候做	范围、进度、成本基准确定后，相关方和风险识别后。
how 如何做	采用多种工具与技术编制质量管理计划和测量标准，完成项目管理计划和项目文件更新。 <b>专家判断、数据收集、数据分析、决策、数据表现、测试与检查规划、会议</b>

# 规划质量管理



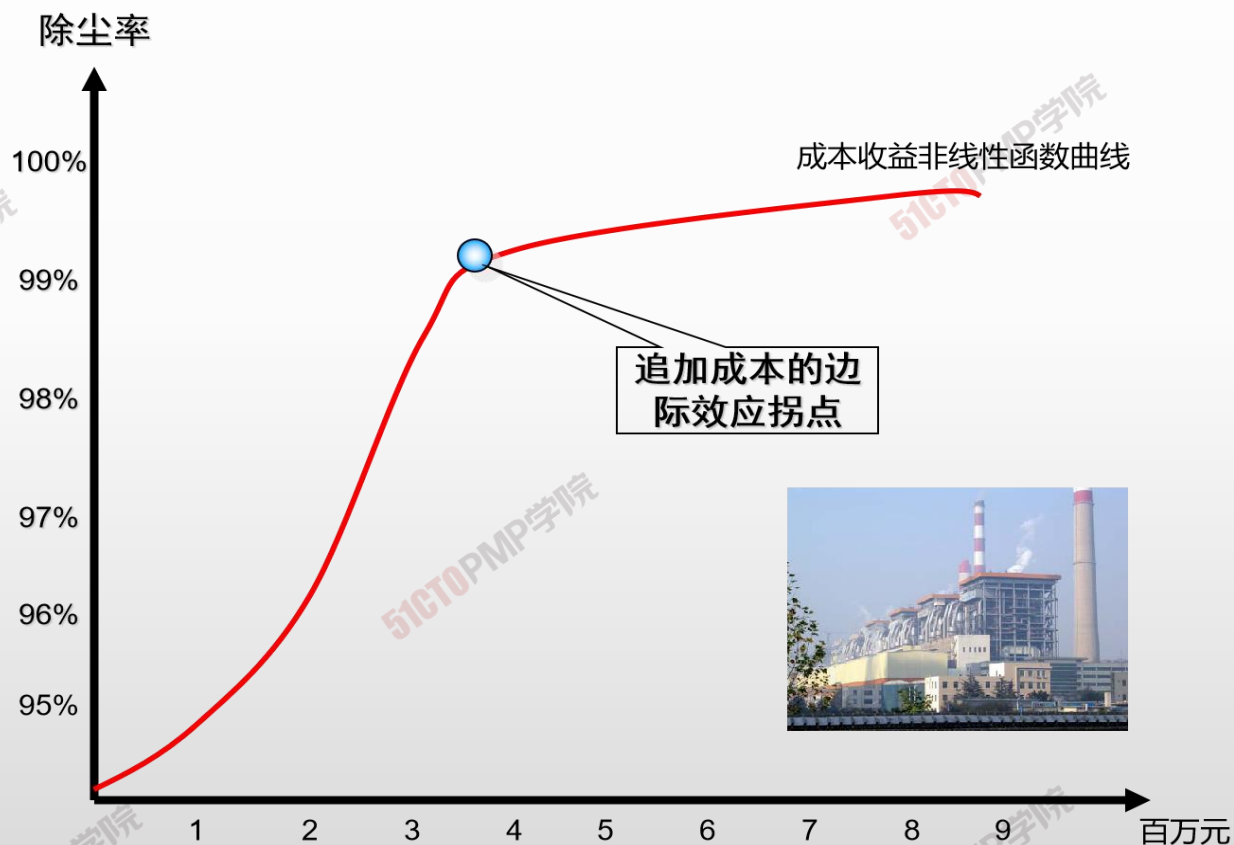
# 规划质量管理-ITTO：成本收益分析

成本效益分析是用来估算备选方案优势和劣势的财务分析工具，  
分析成本和效益，确定最合理的质量标准；



# 规划质量管理-ITTO：成本收益分析

## 成本收益分析模型：某工厂环保项目



燃煤锅炉安装的环保除尘设备的性价比曲线

# 规划质量管理-ITTO：标杆对照



# 质量成本

## 质量成本

包括在产品生命周期中为预防不符合要求、为评价产品或服务是否符合要求，以及因未达到要求（返工），而发生的所有成本。

质量成本=一致性成本+非一致性成本

### 一致性成本

#### 预防成本

(打造某种高质量产品)

- 培训
- 文件过程
- 设备
- 完成时间

#### 评估成本

(评估质量)

- 测试
- 破坏性试验损失
- 检查

项目花费资金规避失败

### 不一致性成本

#### 内部失败成本

(项目中发现的失败)

- 返工
- 报废

#### 外部失败成本

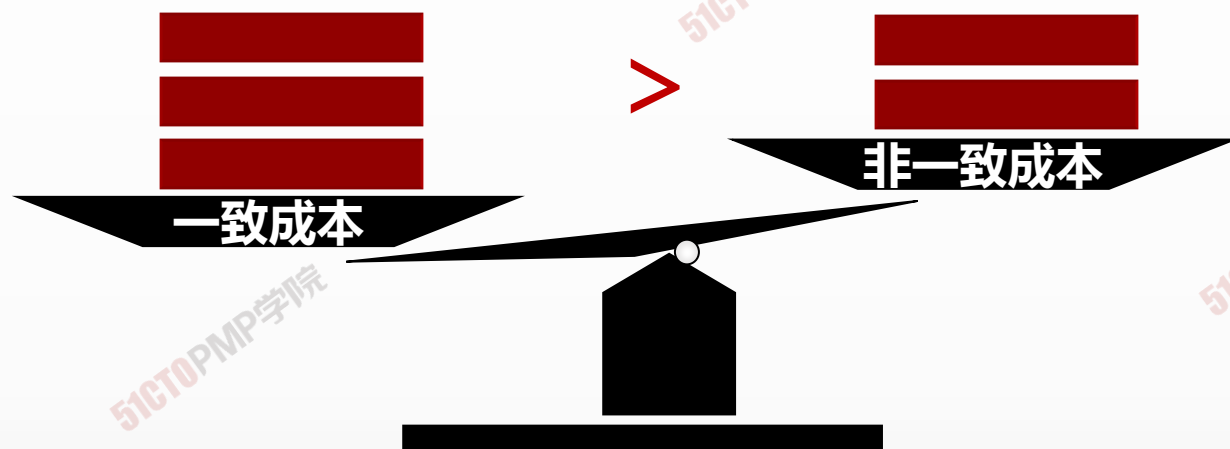
(客户发现的失败)

- 债务
- 保修工作
- 失去业务

项目前后花费的资金 (由于失败)

**预防：保证过程不出错。 检查：保证错误不落在客户手里。**

# 质量成本



## 一致性成本

- 设计确认, 计划编制
- 质量培训, 质量保证 (过程改进、过程确认)
- 质量控制 (现场测试、现场检查)
- 质量审计, 过程维护和校准

## 非一致性成本

- 返工, 废品, 额外库存
- 投诉处理, 保修服务
- 责任认定, 员工处罚
- 产品召回, 信誉损失

质量成本 = 一致性成本 + 非一致性成本

一致成本 = 预防成本 + 评估成本

非一致成本 = 内部缺陷成本 + 外部缺陷成本

- 一致成本: 在项目期间, 用于防止失败的费用
- 非一致成本: 在项目期间和项目完成后, 用户处理失败的费用



# ■ 规划质量管理-输出： 质量管理计划

**质量管理计划包括（但不限于）以下组成部分：**

- 项目采用的质量标准
- 项目的质量目标
- 质量角色与职责
- 需要质量审查的项目可交付成果和过程
- 为项目规划的质量控制和质量管理活动
- 项目使用的质量工具
- 与项目有关的主要程序

# 规划质量管理-输出： 质量管理计划

质量管理计划			
项目名称		准备日期	
质量角色和责任			
角色： 1. 2.		责任： 1. 2.	
质量政策			
质量目标			
质量控制方法			
质量提高方法			

# 规划质量管理-输出：质量测量指标

用于**描述项目或产品属性**，以及控制质量过程将如何验证符合程度。

•质量测量指标的例子包括：

- CPI
- 缺陷率
- 故障率
- 每个代码行的错误
- 客户满意度分数
- 测试覆盖度



## 本节小结

1. 质量是规划、设计和建造出来的，而不是检查出来的
2. 质量规划的输入、输出和工具与技术
3. 当质量的成本投入与收益回报正好相等时，质量达到最佳
4. 质量成本分为一致性成本和非一致性成本



# 管理质量

# 管理质量

- 管理质量是把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动的过程。
- 本过程的主要作用是，提高实现质量目标的可能性，以及识别无效过程和导致质量低劣的原因。
- 管理质量使用控制质量过程的数据和结果向相关方展示项目的总体质量状态。
- 本过程需要在整个项目期间开展。
- 管理质量有时被称为“质量保证”，但“管理质量”的定义比“质量保证”更广，因其可用于非项目工作。
- 在项目管理中，质量保证着眼于项目使用的过程，旨在高效地执行项目过程，包括遵守和满足标准，向相关方保证最终产品可以满足他们的需求、期望和要求。
- 管理质量包括所有质量保证活动，还与产品设计和过程改进有关。
- 管理质量的工作属于质量成本框架中的一致性工作。

# 管理质量4W1H

4W1H	管理质量
what 做什么	<p>把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动的过程。</p> <p><b>作用：</b>提高实现质量目标的可能性，以及识别无效过程和导致质量低劣的原因。管理质量使用控制质量过程的数据和结果向相关方展示项目的总体质量状态。</p>
why 为什么做	实现质量预防理念，构建一个框架体系，用过程/流程保证质量。
who 谁来做	管理质量被认为是所有人的共同职责，包括项目经理、项目团队、项目发起人、执行组织的管理层，甚至是客户。
when 什么时候做	规划制定后，执行全过程，持续开展保证活动。
how 如何做	<p>项目经理和项目团队可以通过组织的质量保证部门或其他组织职能执行某些管理质量活动。质量保证部门在质量工具和技术的使用方面通常拥有跨组织经验，是良好的项目资源。</p> <p><b>数据收集、数据分析、决策、数据表现、审计、面向X的设计、问题解决、质量改进方法</b></p>

# 管理质量

## 输入

1. 项目管理计划
  - 质量管理计划
2. 项目文件
  - 经验教训登记册
  - 质量控制测量结果
  - 质量测量指标
  - 风险报告
3. 组织过程资产

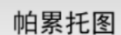
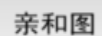
## 工具与技术

1. 数据收集
  - 核对单
2. 数据分析
  - 备选方案分析
  - 文件分析
  - 过程分析
  - 根本原因分析
3. 决策
  - 多标准决策分析
4. 数据表现
  - 亲和图
  - 因果图
  - 流程图
  - 直方图
  - 矩阵图
  - 散点图
5. 审计
6. 面向X的设计
7. 问题解决
8. 质量改进方法

## 输出

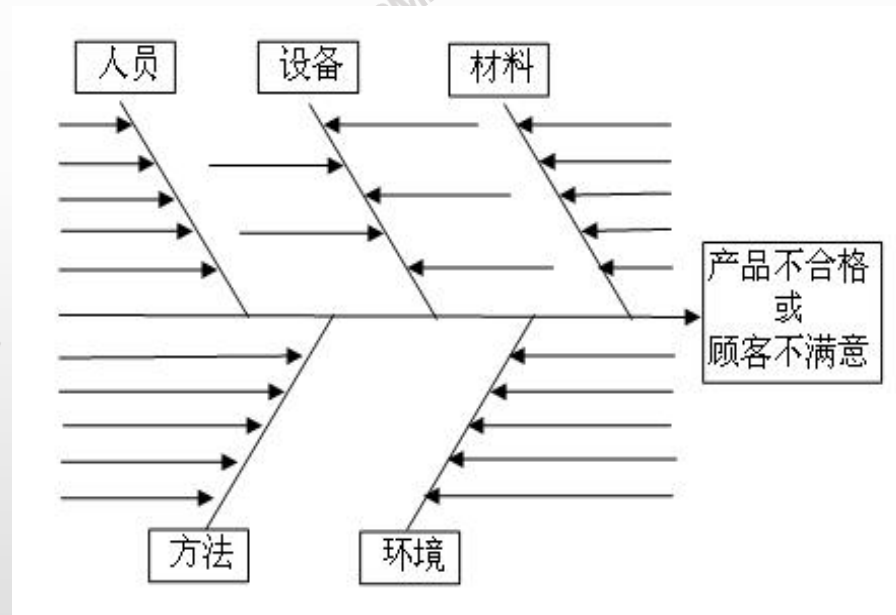
1. 质量报告
2. 测试与评估文件
3. 变更请求
4. 项目管理计划更新
  - 质量管理计划
  - 范围基准
  - 进度基准
  - 成本基准
5. 项目文件更新
  - 问题日志
  - 经验教训登记册
  - 风险登记册



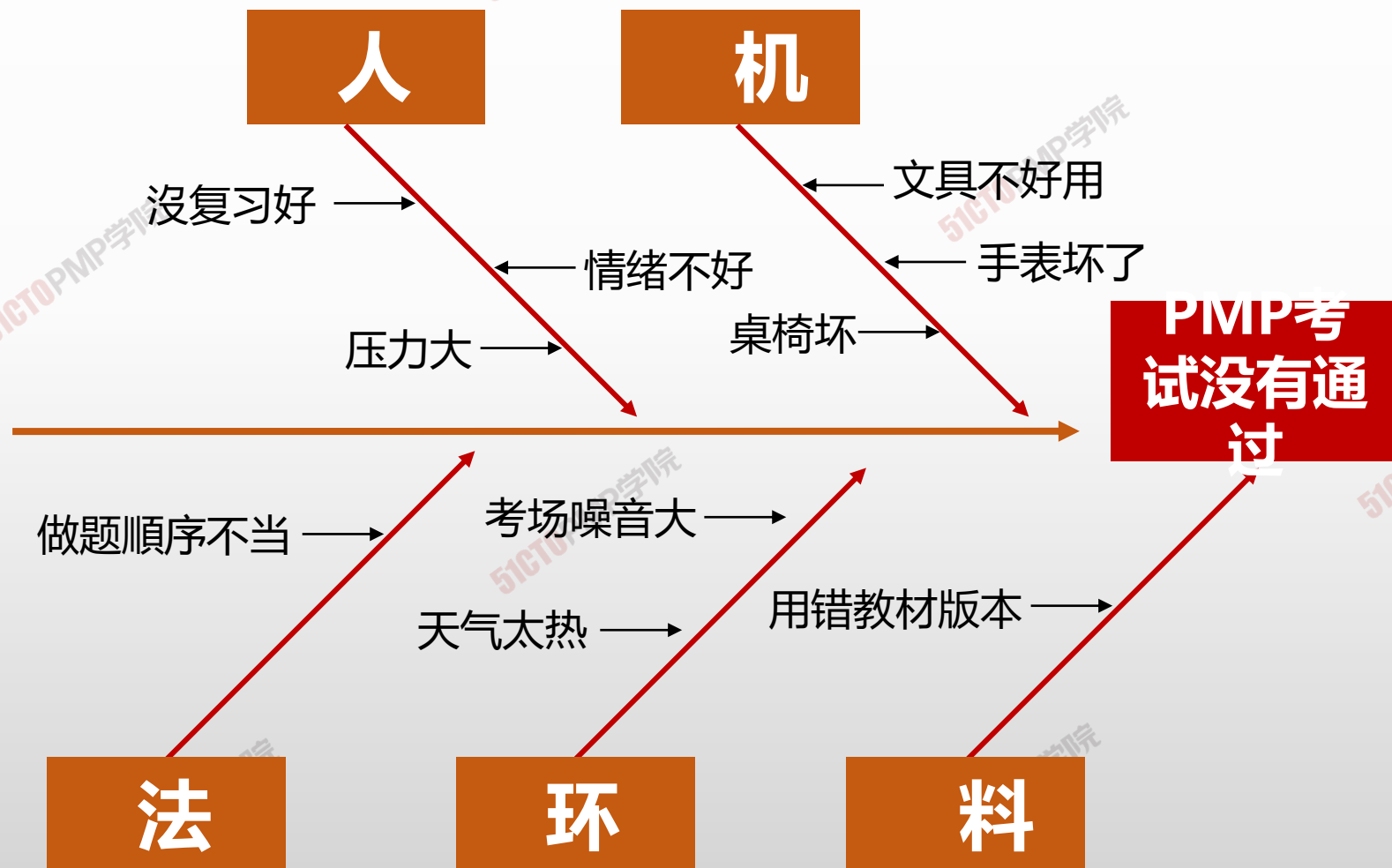


# 质量管理常用工具：因果分析图/石川图/鱼刺图

- 日本质量管理学者石川馨首先提出，**又称石川图或鱼刺图**
- 将影响产品质量诸因素之间的关系以树状图的方式表示出来，使人一目了然，便于分析原因并采取相应的措施
- 最后细分出来的原因应是具体的，便于采取实际措施
- 在细分原因时，应集思广益，力求分析结果准确而无遗漏

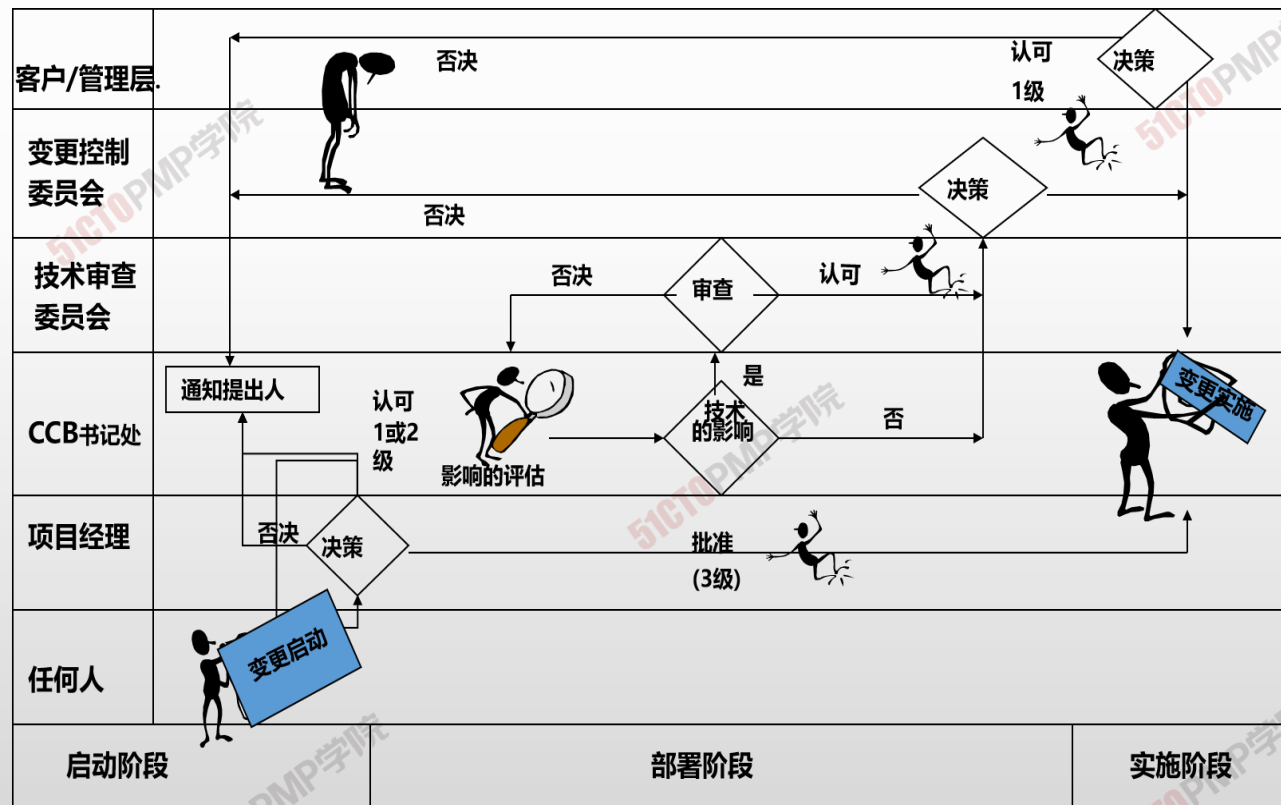


# 质量管理常用工具：因果分析图 /石川图/鱼刺图



# 质量管理常用工具：流程图

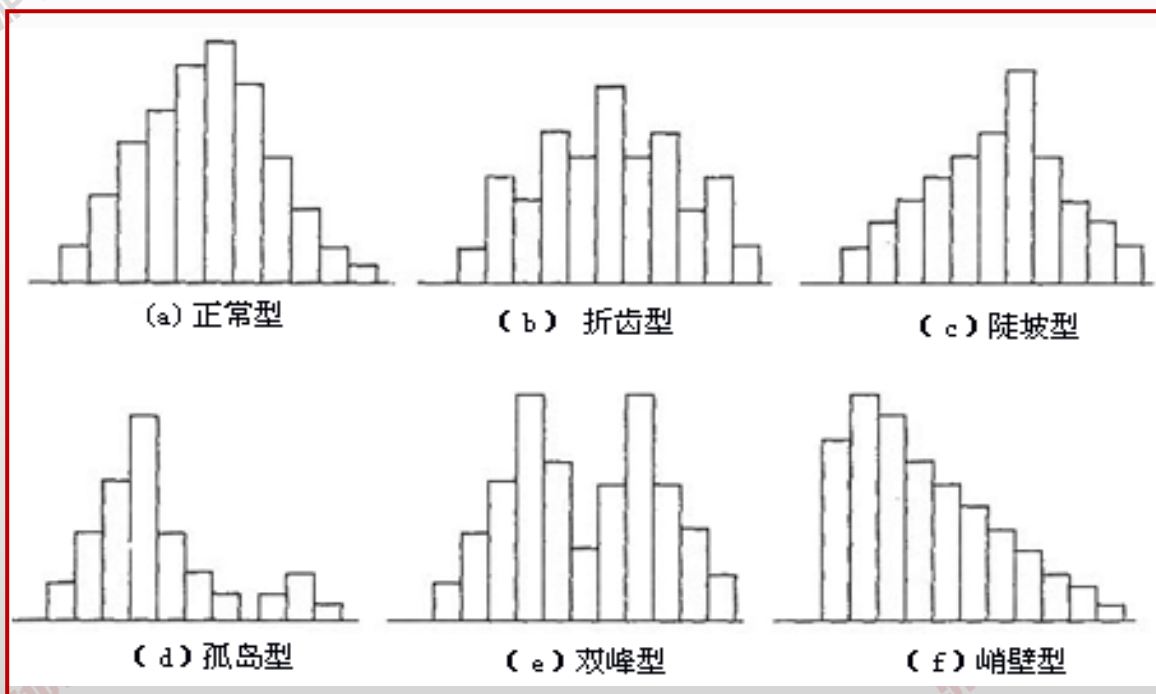
用来显示在一个或多个输入转化成一個或多个输出的过程中，所需要的步骤顺序和可能分支。



- 估算质量成本
- 展示过程步骤
- 识别质量缺陷

# 质量管理常用工具：直方图

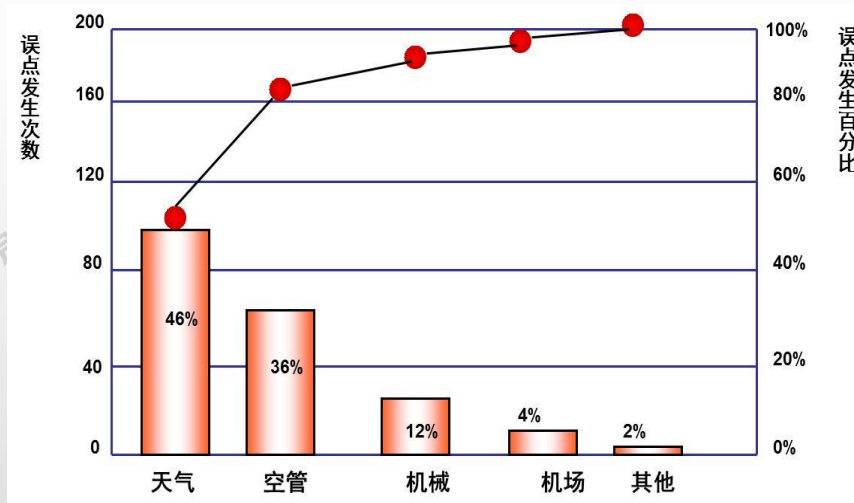
- 描述产品质量分布
- 了解产品质量的波动情况及质量特性的分布规律
- 一种统计报告，可以显示在某个最小值和最大值之间的值的等级或范围内值出现的频率



# 质量管理常用工具：帕雷托图

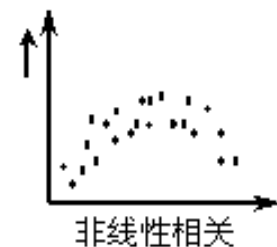
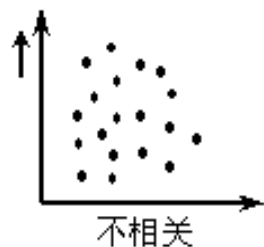
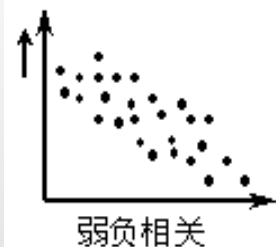
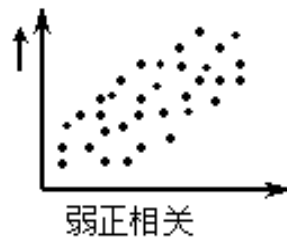
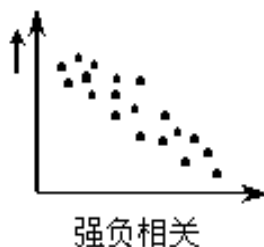
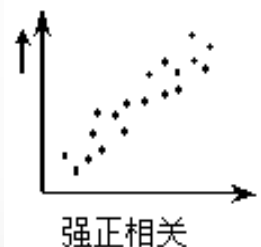
- 1897年由意大利经济学家 Vilfred Pareto 所提出**80-20原则**——20%原因造成80%错误
- 帕雷托图中数据的重要性以下降的顺序排列
- 按优先顺序表示数据，并将注意力集中在关键数据上，一般来说，**关注在前两到三个因素就可以解决绝大部分的问题**

发现/解决主要矛盾



# 质量管理常用工具：散点图

越努力，越幸运！



- 显示两种质量特性数据之间的关系以及关系密切程度
- 散点图显示两个变量之间的关系和规律：积极的、消极的，还是两者毫无关系
- 虽然散点图不能证明一个变量的变化引起另一个变量的变化，但它有助于说明是否存在某种关系，也可以说明这种关系的强度



# ■ 质量管理常用工具：审计



用来确定活动是否遵循了组织和项目的政策、过程和程序的一种结构化的、独立的审查过程

- 5个目标：识别良好做法、发现不足、分享经验、改进过程，总结经验。
- 可以由内部和外部人员进行

# ■ 质量管理常用工具：面向X的设计(DFX)

是产品设计期间可采用的一系列技术指南，旨在优化设计的特定方面。

- “X” 可以是产品开发的不同方面：如可靠性、调配、装配、制造、成本、服务、可用性、安全性和质量
- 可以降低成本、改进质量、提高绩效和客户满意度



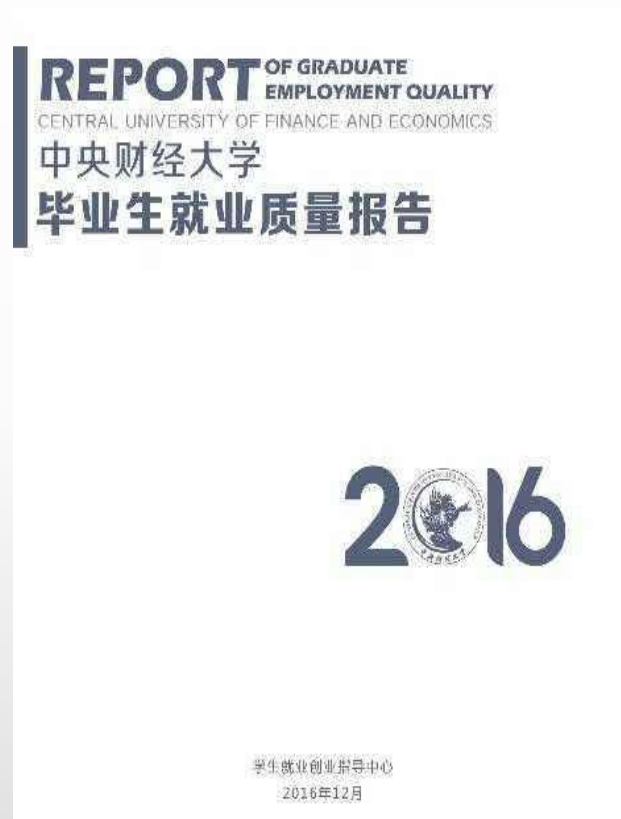
# 管理质量-ITTO：问题解决

问题解决：发现解决问题或应对挑战的解决方案。它包括收集其他信息、具有批判性思维的、创造性的、量化的和/或逻辑性的解决方法。



# 管理质量-输出：质量报告

- 质量报告可能是图形、数据或定性文件，其中包含的信息可帮助其他过程和部门采取纠正措施，以实现项目质量期望。
- 质量报告的信息可以包含团队上报的质量管理问题，针对过程、项目和产品的改善建议，纠正措施建议（包括返工、缺陷/漏洞补救、100% 检查等），以及在控制质量过程中发现的情况的概述。



## 本节小结

1. 管理质量是把组织的质量政策用于项目，并将质量管理计划转化为可执行的质量活动的过程
2. 管理质量既关注项目过程，也关注产品过程，属于质量成本框架中的一致性工作
3. 管理质量包括所有质量保证活动，还与产品设计和过程改进有关



# 控制质量

# 控制质量4W1H

4W1H	控制质量工作
what 做什么	是为了评估绩效，确保项目输出完整、正确且满足客户期望，而监督和记录质量管理活动执行结果的过程。 <b>作用：</b> 核实项目可交付成果和工作已经达到主要相关方的质量要求，可供最终验收。
why 为什么做	在用户验收和最终交付之前测量产品或服务的完整性、合规性和适用性。
who 谁来做	组织中的质量控制部门或名称相似的组织单元。
when 什么时候做	执行之后，对项目产品、服务或成果进行的检查评估。
how 如何做	在整个项目期间应执行质量控制，用可靠的数据来证明项目已经达到发起人和/或客户的验收标准。 <b>工具与技术、数据分析、检查、测试/产品评估、数据表现、会议</b>

# 控制质量





# ■ 控制质量-ITTO-数据收集：核对单

- 核对单是一种结构化工具
- 通常列出特定组成部分，用来核实所要求的一系列步骤是否已得到执行或检查需求列表是否已得到满足

编码	资料	备注	标记		编码	资料	备注	标记
1	签到台				19	托盘		
2	签到表、笔				20	纸巾		
3	指示牌				21	纸杯子		
4	学员证				22	咖啡		
5	试听证				23	小零食		
6	展架/易拉宝				24	水壶		
7	宣传资料				25	茶叶		
8	横幅				26	柠檬		
9	透明胶				27	蜂蜜		
10	电池/5号/7号				28	咖啡小勺		
11	小刀				29	热水桶		
12	教材/讲义				30	急救包		
13	模拟题				31	老师桌牌		
14	刷卡机/纸/电量				32	录音笔		
15	收据				33	PPT翻页笔		
16	报名表				34	老师桌椅		
17	白板笔				35	白纸		
18	插线板							

快速核对和标记

## ■ 控制质量-ITTO-数据收集： 核查表

- **核查表，又称计数表**，用于合理排列各种事项，以便有效地收集关于潜在质量问题的有用数据。在开展检查以识别缺陷时，用核查表收集属性数据就特别方便，例如关于缺陷数量或后果的数据。

缺陷/日期	9月1日	9月2日	9月3日	9月4日	合计
小划痕	1	2	2	2	7
大划痕	0	1	0	0	1
弯曲	3	3	1	2	9
缺少组件	5	0	2	1	8
颜色配错	2	0	1	3	6
标签错误	1	2	1	2	6

# 控制质量-ITTO-数据收集：统计抽样

- 从目标总体中选取部分样本用于检查，理论基础是概率统计  
如：从40个产品中选取5个进行检查
  - 关键词：样本大小+随机random
  - 抽样的频率和规模应在规划质量过程中确定
  - 确保抽取的样本确实能代表目标总体

皮鞋质量监督抽查不合格产品名单

序号	受检产品名称	规格型号	商标	生产日期	受检企业	生产企业	代表批量	检验结论	不合格项
1	牛皮胶鞋男鞋	250mm	☆	2013.3.21	璧山县七星鞋材厂	璧山县七星鞋材厂	20双	不合格	折后侧口裂口长度
2	牛皮胶鞋男鞋	250mm	☆	2013.4.1	璧山县兴茂皮鞋厂	璧山县兴茂皮鞋厂	20双	不合格	耐磨强度
3	女式皮凉鞋	230mm	☆	2013.5.5	璧山县流行美鞋业制品厂	璧山县流行美鞋业制品厂	50双	不合格	折后侧口裂口长度
4	牛皮胶鞋男鞋	260mm	☆	2013.5.5	璧山县聚源皮鞋厂	璧山县聚源皮鞋厂	100双	不合格	勾心抗弯强度
5	牛皮胶鞋女鞋	230mm	☆	2013.4.21	璧山县洪源佳皮鞋厂	璧山县洪源佳皮鞋厂	100双	不合格	成型底鞋跟硬度 邵尔A
6	牛皮胶鞋男鞋	250mm	☆	2013.3.15	璧山县慧宇皮鞋厂	璧山县慧宇皮鞋厂	100双	不合格	折后侧口裂口长度、勾心抗弯强度
7	牛皮胶鞋女鞋	230mm	☆	2013.3.27	璧山县红象皮鞋厂	璧山县红象皮鞋厂	100双	不合格	耐磨强度
8	凉鞋男鞋	250mm	路鞋	2013.5.7	璧山县青苹果鞋业有限公司	璧山县青苹果鞋业有限公司	30双	不合格	成型底鞋跟硬度 邵尔A
9	牛皮胶鞋女鞋	230mm	☆	2013.4.25	璧山县美吉源皮鞋厂	璧山县美吉源皮鞋厂	20双	不合格	折后侧口裂口长度
10	牛皮胶鞋男鞋	250mm	☆	2013.5.11	重庆市威利达鞋业有限公司	重庆市威利达鞋业有限公司	100双	不合格	耐磨强度



## 二、找

51CTOPMP学院

MP学院

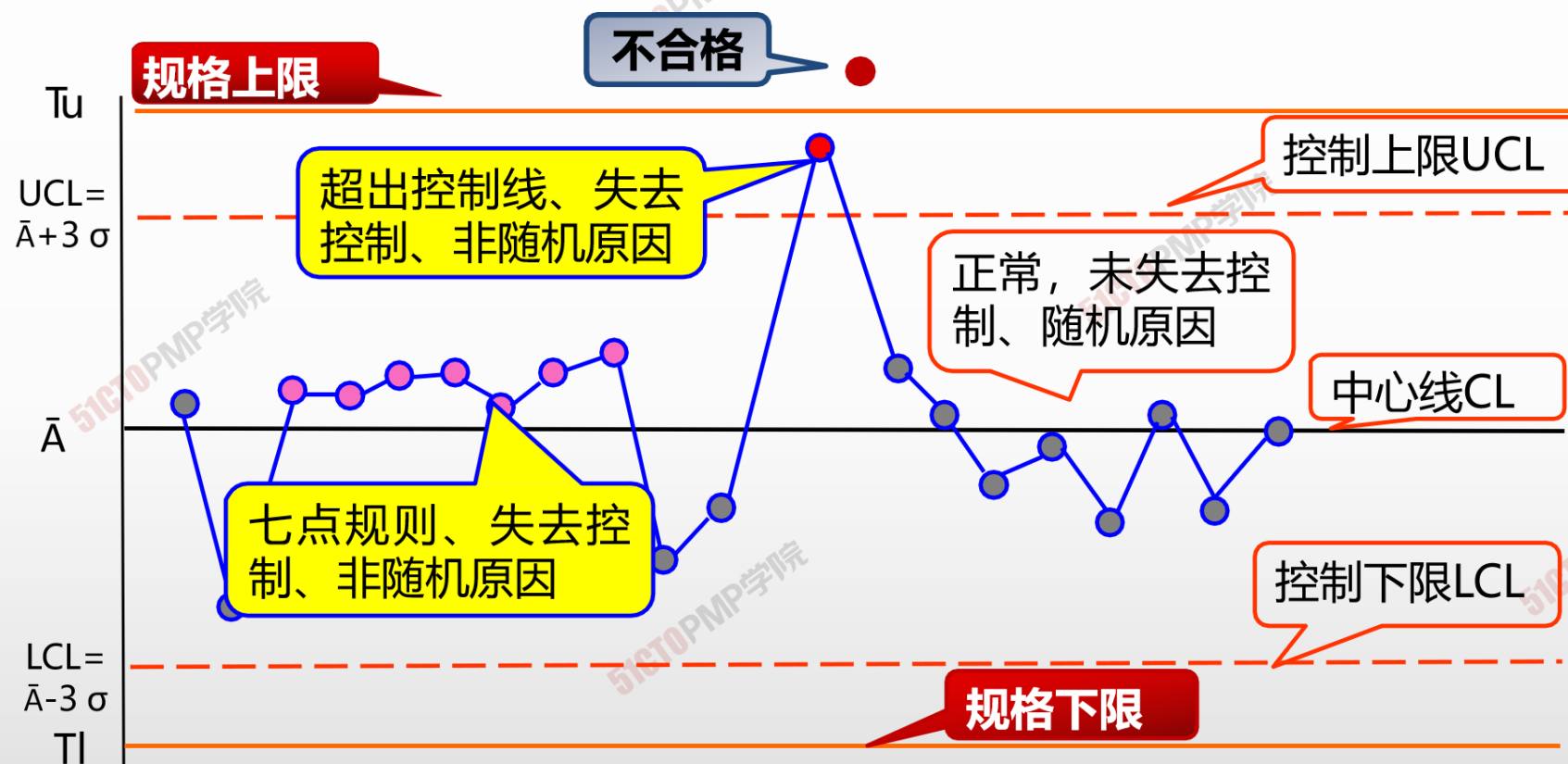


# 控制质量-ITTO-数据分析：根本原因分析

- 确定引起偏差、缺陷或风险的根本原因的一种分析技术。一项根本原因可能引起多项偏差、缺陷或风险。
- 识别问题的根本原因并解决问题。消除所有根本原因可以杜绝问题再次发生。



# 控制质量常用工具：控制图



# 管理质量&控制质量

管理质量（质量保证）	控制质量
事中“做”质量	事后“控”质量
由工作执行者边执行、边开展	由专门质量控制人员在事后开展
发现系统原因导致的过程偏差， 据此开展过程改进	发现特殊原因导致的过程偏差，并加以纠正
预防工作成果的质量缺陷	发现和补救工作成果的质量缺陷
从整体着眼的质量管理体系建设	从局部着眼的具体质量问题纠正
过程控制、机制建立	成果控制、关注纠偏

# 质量管理常用工具特点和适用场景小结

质量工具	特点和适用场景
因果图、石川图、鱼骨图	寻找原因/根本原因/所有原因。
流程图	各步骤之间的相互关系+回退根本原因分析+预测可能发生的质量问题。
核查表：又称计数表	在开展检查以识别缺陷时，用核查表收集属性。（表格形式展示居多）
趋势图	未来结果预测（预测偏差等）。
帕累托图	引起问题的最大最主要原因、80/20法则，是一种特殊形式的直方图。
控制图	项目过程是否稳定、是否在可控范围内、项目整体情况。-7点同一侧、7点连续上升/下降、如超出控制线，则均为失控，需要调整；（b）控制上限和下限设在 $\pm 3$ 西格玛的位置。



# 质量管理常用工具特点和适用场景小结

质量工具	特点和适用场景
直方图	过程变量的分布的形状和宽度来确定过程中出现问题的原因，描述集中趋势、特定组内的频率、分散程度和统计分布形状。（柱状形式）
散点图	以确定两个变量间是否存在可能的联系。数据点越接近对角线两个变量之间的关系就越密切。
亲和图	根据原因之间的关系（亲和性）进行分组。
核对单	结构化的检查，防止检查过程中遗漏。

## 本节小结

1. 控制质量强调核实可交付成果的正确性
2. 开展控制质量过程的结果，是核实的可交付成果，它是确认范围过程的一项输入
3. 预防胜于检查
4. 统计抽样省时省力，而且减少对产品的破坏
5. 质量管理的适用场景和特点



# 巴顿将军与降落伞

## ■ 巴顿将军与降落伞



在质量管理中，只要领导人、管理者重视质量生产，质量就能大幅度的提升。统计表明，如果质量出了问题，管理者要承担85%的责任。



# 杭州灵隐寺与 ISO9000质量管理体系

# 杭州灵隐寺与 ISO9000质量管理体系



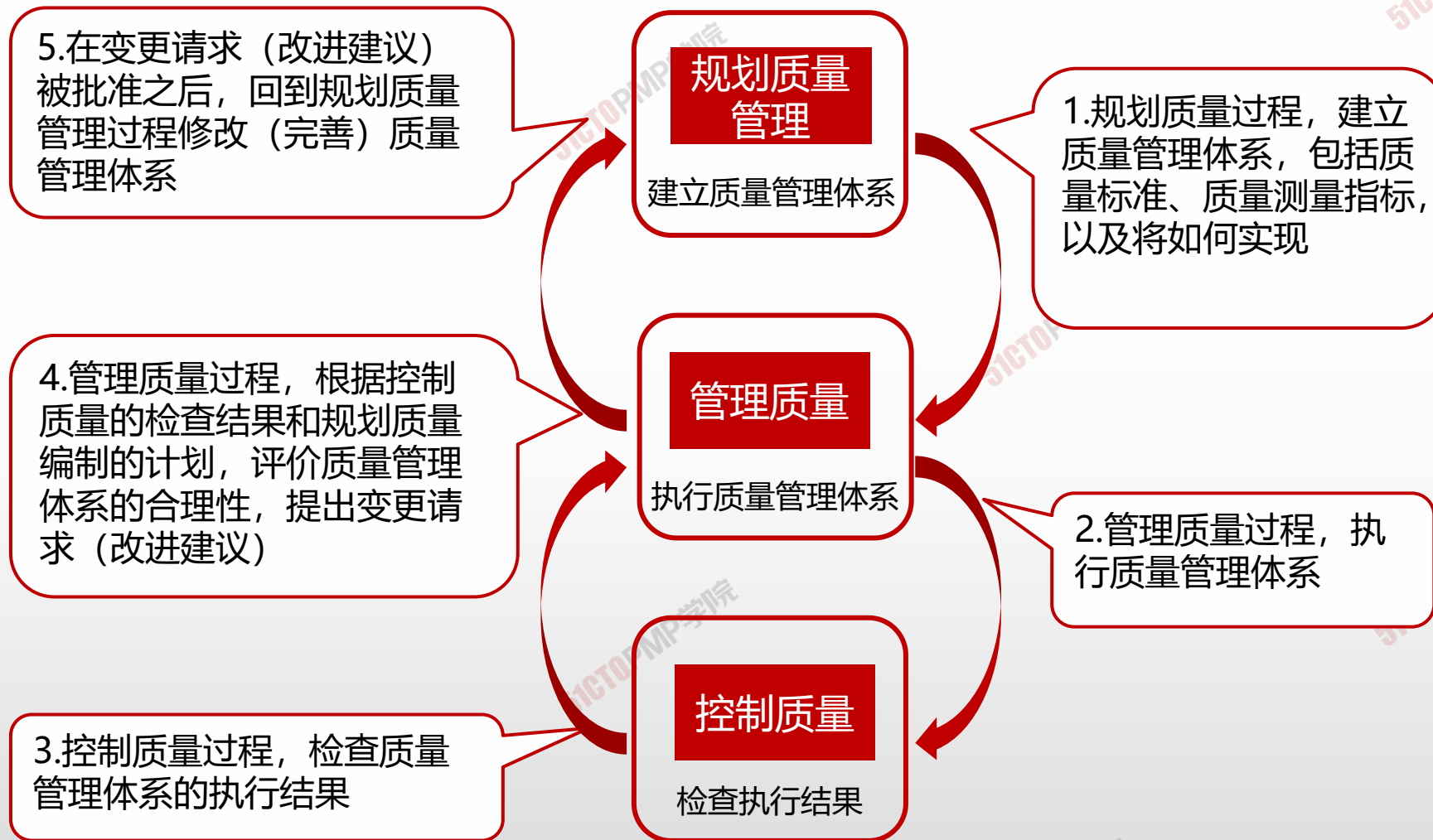
借鉴国际标准来进行规范化管理，彰显通过流程、制度、方法、策略、机制的建立，能够有效约束行为。有了这些保障，促进我们更加规范化的管理，减少随意性的行为，这也是质量管理体系的重要性，同时切合时代的发展。

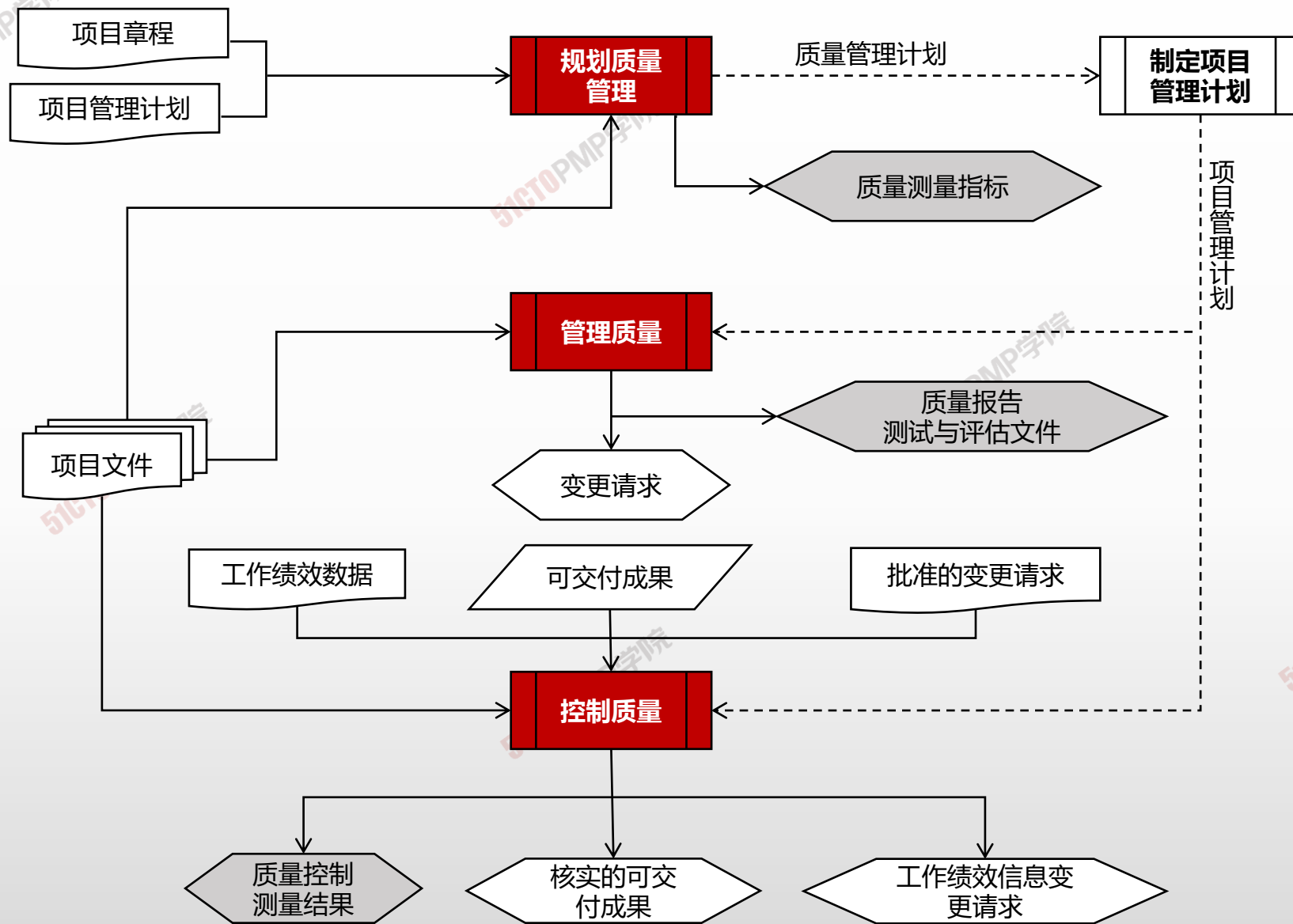


# 本章总结

规划质量	管理质量	控制质量
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确定质量标准</li> <li>• 描述如何达到这些质量标准</li> <li>• 主要发生在规划阶段</li> <li>• 实施主体是项目管理团队</li> <li>• 针对的是标准</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 强调质量改善、过程改进, 提高干系人对项目达到质量要求的信心</li> <li>• 按照计划, 做合格质量</li> <li>• 判断质量标准是否合适</li> <li>• 编制测试文件和质量报告</li> <li>• 主要发生在规划和执行阶段</li> <li>• 实施主体是项目执行团队</li> <li>• 针对的是过程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查管理工作的质量是否符合要求, 提出变更请求</li> <li>• 检查可交付成果的质量是否符合相关质量标准, 提出变更请求</li> <li>• 主要发生在执行、监控和收尾阶段</li> <li>• 实施主体是组织质量控制部门</li> <li>• 针对的是结果</li> </ul>







A silhouette of a person climbing a dark, jagged cliff face. The person is positioned on the left side of the frame, leaning forward and reaching up. The background is a bright, orange-hued sunset or sunrise, with the sun low on the horizon. The sky transitions from a pale blue at the top to a deep orange near the horizon. The overall mood is one of determination and achievement.

质量，是唯一不能妥协的！

# ISO9000质量管理体系

- ISO认为质量是产品或服务能满足规定或潜在需求的特性和特征的集合。
- ISO9000关心的是“质量流程”——组织所做的一切要确保其产品和服务符合顾客的要求。
- ISO9000并不着眼于产品的质量——而是确定组织是否由适当的程序来确保生产的产品具有高质量。
- ISO9000认证表明企业拥有生产优质产品的流程。

## 质量管理八项原则

1、以顾客为关注焦点

2、领导作用

3、全员参与

4、过程方法

5、管理的系统方法

6、持续改进

7、基于事实的决策方法

8、互利的供方关系