



第二章 质量管理的基本原理

2009-4-13

苏秦主编《质量管理与可靠性》
机械工业出版社



第一节 全面质量管理基础

2009-4-13

苏秦主编《质量管理与可靠性》
机械工业出版社

“全面质量管理”的涵义

- ❖ 全面质量管理，其英文表达为Total Quality Management（TQM）
- ❖ 费根堡姆于1961年在其《全面质量管理》一书中首先提出了全面质量管理的概念：“全面质量管理是为了能够在最经济的水平上，并考虑到充分满足用户要求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务，把企业内各部门研制质量、维持质量和提高质量的活动构成为一体的一种有效体系。”

“全面质量管理”的涵义

- ❖ 日本企业界将**TQM** 定义为：企业组织所有部门和全体人员，综合运用多种方法，对生产全过程中影响产品质量的各种因素进行控制，以最经济的办法，生产顾客满意的产品。

“全面质量管理”的涵义

❖ 日本著名的质量管理专家石川馨认为TQM 具有七种核心价值观：

- (1) 以顾客为重；
- (2) 以员工为重；
- (3) 重视团队工作；
- (4) 重视安全；
- (5) 鼓励坦诚；
- (6) 要求全员参与；
- (7) 以过程为重。

“全面质量管理”的涵义

- ❖ 美国九大公司的主席联合重点大学经济学院/工程学院的院长及著名经济顾问,确认了如下一种TQM的定义:

全面质量管理是一种以人为本的管理系统,其目的是以持续降低成本,持续增加顾客满意。它是综合的系统方法(不是一个度量领域或程序),是高水平战略的必需部分;全面质量水平作用于所有职能,涉及从高层到基层的所有员工,并向前向后扩展至包括供应链与顾客链。全面质量管理取得不断学习并适应持续不断的变化,最终实现组织整体成功。

“全面质量管理”的涵义

- ❖ 国际标准化组织在ISO9000：2000版标准中，将TQM 定义为：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。

“全面质量管理”的涵义

- ❖ TQM的理解要点:
- ❖ 1) 有时把“全面质量管理”(TQM), 称为“公司范围内的质量管理”(CWQC)、“TQC”等。
- ❖ 2) 全面质量管理是对一个组织进行管理的途径, 除了这种途径之外, 对于一个组织而言还可以有其他途径。
- ❖ 3) TQM 是一个体系或途径, 其目的在于: 最经济地生产顾客满意的产品, 通过让顾客满意和本组织内所有成员及社会受益, 实现企业的持续发展;

“全面质量管理”的涵义

- 4) 所谓全面质量（TQ），指除了产品质量外，还包括过程质量、体系质量；不仅是固有质量特性，还包括赋予质量特性等。
- ❖ 5) 全面质量管理的基本特点是：以全面质量为中心，全员（指组织中包括最高管理者在内的所有成员）参加为基础，通过对质量环的全过程进行管理，即“三全管理”。使顾客及其他相关方满意。
- ❖ 6) 全面质量管理取得成功的关键，是组织的最高管理者强有力和持续的领导，以及实施全员教育和培训。

“全面质量管理”的涵义

涵盖范围	所有活动，包括服务与行政
错误的处理	预先防范错误发生
责任归属	每一成员均对质量负责
利益来源	持续改进各种工作的质量，建立质量管理体系，减少工作的错误与浪费
对顾客的看法	对内在或外在顾客，均强调整体输出过程的顺利
质量改进	长时间的；顾客导向；组织学习
问题解决的重心	工作团队满足并且解决顾客的问题
考核	重视与改善有关的事实，以事实为根据的绩效考评
员工的特性	将员工视为管理的内部顾客
组织文化	集体努力；跨部门合作；鼓励授权；顾客满意；追求质量
沟通方式	下行、平行、斜向、多向沟通
意见表达与参与方式	正规程序、QC 小组、态度调查
工作设计	质量、顾客导向、革新、宽广的控制幅度、自主化的工作范围、充分授权
培训项目	广泛技能知识、跨部门业务、诊断问题与解决问题的相关知识，生产力与品质
绩效评估	团队目标、由顾客、其它平级部门以及领导三者共同考核，强调质量与服务
薪资制度	以团队为基础发放工资与奖金以及非金钱性质的表扬
卫生医疗与工作安全	安全问题、安全计划、保健计划、员工互助
考评升迁与生涯发展	由同部门员工考评、解决问题的里能力、以团体表现决定升迁、不同部门的水平式生涯途径

全面质量管理的核心支柱

- ❖ 各行业的全面质量管理方法具有一些共同的基本要素：
- ❖ 以顾客为导向
- ❖ 授权与团队合作
- ❖ 持续改进和学习

全面质量管理的核心支柱

- ❖ 以顾客为导向
- ❖ 全面质量管理的核心是满足顾客的需求
- ❖ 全面质量管理的顾客分为外部和内部两种
- ❖ 企业生产和服务过程是由各种流程和工序组成的，下一道工序就是上一道工序的顾客。内部顾客满意是外部顾客满意的基础。

全面质量管理的核心支柱

- ❖ 授权与团队合作
- ❖ 全面质量管理要求企业内部全体员工参与到质量改进的运动中来，授权与培训是必须的。
- ❖ 为了能够对顾客要求做出更迅速的响应，必然要给予他们更多的决策权。
- ❖ 创造合适的组织结构也是实现全员参与的重要手段。

全面质量管理的核心支柱

- ❖ 持续改进与学习
- ❖ 持续改进是全面质量管理的核心思想，它有如下几种类型：
 1. 通过新型产品和改良产品及服务提升顾客价值
 2. 通过更佳的工作流程减少错误、缺陷和浪费，以提高生产率和经营业绩
 3. 改进柔性、响应速度和周期时间

质量管理的八项基本原则

❖ ISO9000族国际标准在总结各国质量管理和质量保证经验的基础上，在2000版ISO9000标准中提出了质量管理八项原则

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. 以事实为基础进行决策
8. 与供方互利的关系

质量管理的基本原理

- ❖ 体系管理原理
- ❖ 任何一个组织，只有依据其实际环境条件和情况，策划、建立和实施质量管理体系，实现体系管理原理时，才能实现其质量方针和质量目标。这就是质量管理的体系管理原理。
- ❖ 建立质量体系是开展质量管理工作的一种最有效的方法与手段。
- ❖ ISO9000族标准是国际通用的一个质量管理体系要求。通过对企业产品或服务质量的体系化管理，可以使企业的质量控制和保证活动更加有效。

质量管理的基本原理

❖ 过程监控原理

所有质量工作都是通过过程完成的，质量管理要通过对过程的监控来实现。任何一个组织都应该识别、组织、建立和管理质量活动过程网络及其接口，才能创造、改进和提供持续稳定的质量。这就是质量管理的过程监控原理。

质量管理的基本原理

❖ 过程监控原理

❖ 对过程的监控，通常应从以下三个基本方面提出问题：

（1）．过程是否被确定？控制过程的程序是否形成了文件？

（2）．过程是否充分展开并按要求贯彻实施？

（3）．过程是否受控？在提供预期的结果方面，过程是否有效？

质量管理的基本原理

❖ 人本原理

质量管理，以人为本，只有不断提高人的质量，才能不断提高活动或过程质量、产品质量、组织质量、体系质量及其组合的实体质量。这就是质量管理的人本原理。

❖ 人是质量管理要素中的第一要素。

❖ 质量人才的培训与教育是贯穿质量管理的重要基础工作。

全面质量管理的相关术语

❖ PDCA循环

PDCA循环首先由戴明博士提出，由计划（Plan）、执行（Do）、检查（Check）和处理（Action）的四个英文首字母所组成。PDCA循环是全面质量管理的科学工作程序，又称戴明环。

全面质量管理的相关术语

❖ PDCA可分为四个阶段

1. 计划阶段：根据顾客的需求来制定企业的质量目标、方针、计划、标准、要解决的质量问题，并确定相应的措施和方法。包括四个步骤。
 - 1) 分析质量现状，找出问题
 - 2) 分析产生质量问题的各种原因和影响因素
 - 3) 找出主要影响因素和原因
 - 4) 针对主要原因，制定措施计划

全面质量管理的相关术语

2. 执行阶段：执行就是具体运作、实施计划中的内容。
3. 检查阶段：根据计划与目标，检查计划的执行情况 and 实施效果，并及时总结计划执行过程中的经验教训，明确效果，找出问题。检查中也可能发现原先制定的计划存在的问题。

全面质量管理的相关术语

4. 处理阶段:对总结检查的结果进行处理, 成功的经验加以肯定, 并予以标准化, 或制定作业指导书, 便于以后工作时遵循; 对于失败的教训也要总结, 引起重现。它包括两个步骤。

1) 总结经验教训, 对原有制度和标准进行修正, 以防止同样问题的出现。

2) 对于没有解决的问题, 应提给下一个PDCA循环中去解决。

全面质量管理的相关术语

❖ 质量管理

2000版ISO9000族标准将质量管理定义为：在质量方面指挥和控制组织的管理体系。质量管理包括确定质量方针、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。

全面质量管理的相关术语

❖ 质量保证

质量保证是为了向客体提供足够的信任以表明实体能够满足质量要求，而在质量体系中实施并根据需要进行证实的全部有计划、有系统的活动。质量保证的核心是提供信任，包括在组织内部向管理者提供信任，在合同或其他情况下向外部顾客和其他方提供信任。

全面质量管理的相关术语

❖ 质量控制

质量控制是为达到质量要求所采取的作业技术和活动。其目的在于监视过程并排除整个质量管理活动中导致不满意的原因，以取得好的经济效益。质量控制和质量保证的某些活动是相互关联的。

全面质量管理的相关术语

❖ 质量改进

质量改进是为了向本组织及其顾客提供更多的收益，在整个组织内部所采取的旨在提高活动和过程效益、效率的各种措施。

2000版ISO9000族标准对质量改进定义是：
质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力。

全面质量管理的基础工作

❖ 全面质量管理的基础工作，是指开展全面质量管理的一些前提性、先行性的工作，主要包括：

1. 质量教育培训工作
2. 标准化工作
3. 计量工作
4. 质量信息管理工作
5. 质量责任制



第二节 以顾客为核心

2009-4-13

苏秦主编《质量管理与可靠性》
机械工业出版社

顾客的演进和转变

顾客角色的演化过程

	顾客作为被动的观众			顾客作为积极的参与者
	劝导那些预先确定的购买者群体	与单个购买者交易	与单个顾客联盟	顾客作为价值的共同创造者
时间阶段	20 世纪 70 年代至 80 年代早期	20 世纪 80 年代末期至 90 年代早期	20 世纪 90 年代	2000 年后
商业变化的特点以及相应的顾客角色	顾客被看作是扮演一个预先假设角色的被动购买者			顾客是企业的共同合作者、共同发展者以及竞争者，他们共同创造并吸取商业价值
可管理的中间部分	顾客是一个统计数据的平均值，购买者群体是由公司预先的	顾客是一项交易中的单个统计数据（顾客需求异化被理解）	顾客是一个人，培养信任和建立关系	顾客不仅是一个单个人，而且是一个日益涌现的社会和文化建筑体的一部分
公司与顾客的互动、产品和服务的发展	传统的市场调研和问卷方式；产品和服务开发出来以后没有多少反馈	从销售转向帮助顾客；从顾客中识别问题，然后根据这些反馈重新设计产品和服务	通过观察使用者为顾客提供帮助；根据对顾客的深入理解重新构建产品和服务	顾客是个人体验的共同开发者。公司和领先顾客在教育、建立期望和创建市场对产品和服务的接受程度方面扮演同样的角色
沟通的目的和流程	与预先确定的购买者群体接近并以其作为目标；单向沟通	数据库营销；双向沟通	关系营销；双向沟通和接触	通过积极地与顾客对话来建立期望并创建术语；多层次的接触和沟通

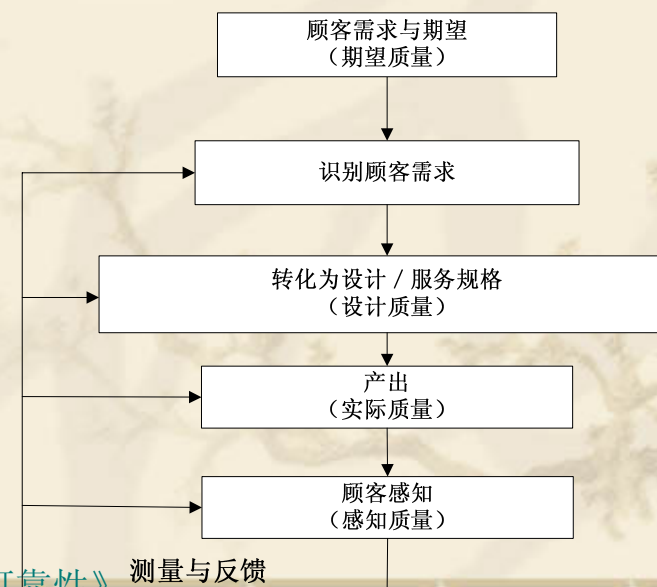
2009-4-13

顾客导向的意义

- ❖ 顾客不但是企业产品与服务的接受者，还是企业的能力资源，并可以成为企业竞争优势的来源。以顾客为导向，不仅意味着企业的最终目的是满足和超越顾客需求，使顾客满意；更意味着组织可以与顾客一起去创造价值，合作起来与对手竞争。
- ❖ 以顾客为导向的全面质量运动为组织赢得顾客这个合作伙伴提供了正确的战略方向和行动路线。

顾客驱动的质量圈

- ❖ 企业质量活动必须以顾客为驱动。顾客必须是整个组织的中心，满足他们的要求可以使企业获得继续生存的机会，相反则导致一次性交易且留下不良声誉。
- ❖ 顾客驱动的企业质量圈





第三节 质量战略和策划

2009-4-13

苏秦主编《质量管理与可靠性》
机械工业出版社

质量战略

- ❖ 质量战略就是以质量为企业战略。企业以质量为目标，通过企业各项工作质量的提高，为企业带来竞争优势与顾客满意。
- ❖ 一个全面质量战略包括如下一些要素，这些要素可以在任何一个愿意追求质量的组织中实施。
 1. 一种基于顾客的理念；
 2. 一种顾客声音的概念（Voice of Customer）；
 3. 一种向杰出组织学习的方法；
 4. 一种对员工人情味的表达方式；
 5. 一种消除实现全面质量障碍的手段；
 6. 一个评价计划。

质量战略的制定和实施

- ❖ 战略是一种决策模式。战略管理流程由两个部分组成：战略制定和计划实施。
- ❖ 战略制定包括：从定义组织使命开始，确立合适的目标；确定实现目标的计划。
- ❖ 计划实施的重点在于有效地执行战略计划和评估执行过程，同时在必要时进行调整。

质量战略的制定和实施

❖ 战略制定

❖ 战略制定的一般过程

1. 组织的领导者必须清楚地提出组织的使命、远景和指导原则，这些将构成战略计划的基础。
2. 组织需要对其所处环境进行谨慎的评估，用机遇和威胁考察外部环境，用优势和劣势分析内部资源与实力。
3. 组织开始提出可行的战略方案并进行分析选择。

质量战略的制定和实施

- ❖ 当一个组织要将质量作为组织战略的核心时，这时要求战略计划必须具有：
 1. 强烈地关注顾客，并尽可能从顾客的立场考虑事情。
 2. 发展公司战略的可行方法。该方法必须考虑市场环境、竞争环境、人力资源实力以及供应商和合作伙伴的能力之间的联系。
 3. 强调团队合作，使组织中的每个人在战略计划中发挥作用。

质量战略的制定和实施

- ❖ 战略实施
- ❖ 战略计划需要逐步展开，以便于部署和实施，并由高级管理层到低级管理层逐级垂直划分。
- ❖ 高层管理者必须保证以顾客需求为中心。
- ❖ 中层管理人员将高层管理者的理念贯穿于组织的运行中。
- ❖ 执行战略任务、保证质量的是员工。

质量策划概述

- ❖ 质量策划是质量管理活动的一个基本组成部分，包括战略性的质量策划与战术质量策划。
- ❖ 质量战略是一个企业综合的管理活动，关注的是如何通过质量来带动企业整体绩效。
- ❖ 质量战略关注的不仅是质量策划的活动，还涉及质量控制和质量改进环节。

质量策划概述

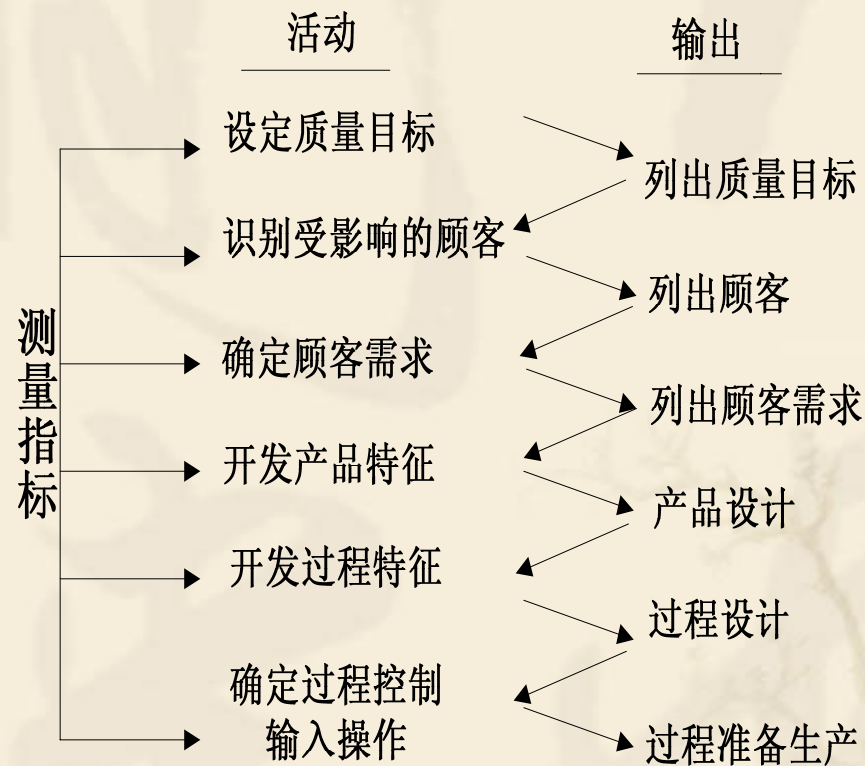
- ❖ 质量策划是指设定质量目标和开发为达到这些目标所需要的手段和活动。
- ❖ 在ISO9000族标准中，对企业质量策划的工作有严格的要求，企业质量策划的主要内容包括：
 1. 质量管理体系策划。
 2. 产品实现的策划。
 3. 监视、测量、分析和改进过程的策划。

质量策划概述

- ❖ 质量三部曲的三个过程是相互衔接而又有所区别。
- ❖ 质量策划是根据内外部条件制定质量目标和计划，同时为了保证目标的实现，规定相关的活动和资源的配置。
- ❖ 质量控制处理的是策划的执行，保证符合计划和目标的要求。
- ❖ 质量改进则直接指向存在的问题，诊断和发现原因，并采取纠正措施。

质量策划的过程

❖ 质量策划路线图



质量策划的过程

❖ 1. 设定质量目标

(1) 质量目标的分类：质量策划的首要任务就是为企业设立质量目标，它又可分为战略质量目标和战术质量目标。

(2) 质量目标的来源：战略质量目标由高层管理者提出，战略质量目标首先来源于企业的远景设想（Vision）

(3) 质量目标的展开：把目标细分以及把目标分配到最基层。

质量策划的过程

❖ 2. 识别顾客

- ❖ 顾客是公司为实现目标所需要的产品和过程而影响到的人。
- ❖ 内部顾客和外部顾客
- ❖ 产品和服务的一系列扩散产生了相应的顾客链，流程图可以用来描述这个过程。
- ❖ 帕累托分析法可用来按重要性划分顾客。

质量策划的过程

- ❖ 3. 确定顾客需求
- ❖ 为全面收集顾客信息，可以从以下几方面入手。
 - (1) 市场调研。通过调查表、客户座谈会等形式了解和归纳顾客的需求。
 - (2) 对产品和服务进行质量跟踪，了解现有产品中令顾客满意及抱怨的质量特性，并将其转化为顾客需求。
 - (3) 分析公司战略和策略在产品开发中的贯彻方式，提炼出必要的顾客需求。
 - (4) 分析产品发展现状与趋势，做出技术预测及判断，超越现有的顾客需求。
 - (5) 将有关的政策法规、社会敏感区域等纳入产品开发的约束条件中来。

质量策划的过程

- ❖ 4. 开发产品特征
- ❖ 在这个环节中，顾客的需求将被转化为产品的质量要求。顾客的语言要变为技术的语言，需要以量化的方式表达。
- ❖ 定性顾客需求及产品的量化特征

顾客需求（定性）↕	产品量化特征↕
快捷的服务↕	交货时间↕
可靠性↕	安全使用时间↕
体积↕	空间尺寸↕
安全性↕	故障率↕

质量策划的过程

- ❖ 5. 开发过程特征
- ❖ 过程设计是为保证产品质量目标实现的、为操作人员制定所使用的具体手段的活动。
- ❖ 6. 开发过程控制
- ❖ 这一环节的任务是开发出为保证生产过程处于稳定状态所需的過程控制，使生产过程能不断实现产品及质量目标。



第四节 质量管理的组织结构和TQM实现

2009-4-13

苏秦主编《质量管理与可靠性》
机械工业出版社

质量管理的常见组织形式

- ❖ 质量管理委员会，或者叫做质量议会，是企业质量管理的决策组织，通常由企业的最高管理成员们所组成，对企业质量战略的建立与维护实施全面监督。
- ❖ 综合性的质量管理部门，是指企业专职的质量职能部门。企业质量部门的职责包括：质量技术的开发、质量政策与计划的协调、质量信息的管理、内部质量审核的实施等等。

质量管理的常见组织形式

- ❖ QC小组，即质量管理小组，是开展群众性质量管理活动的一种有效的组织形式。
- ❖ QC小组的含义与特点
 - （1）小组成员：企业的全体员工人人参与QC小组。
 - （2）活动课题：围绕企业的质量方针、目标和工作现场中存在的问题来选取活动课题。

质量管理的常见组织形式

(3) 活动目的：以提高和改进质量、降低消耗、提高人的积极性和创造性、提高经济效益为目的。

(4) 活动方法：QC 活动采用全面质量管理的力量和多种多样的管理方法，遵循科学的工作程序来分析和解决问题。

质量管理的常见组织形式

❖ QC小组的分类

(1) 现场型QC小组：以稳定工序质量，提高产品质量，降低物资消耗和改善生产环境为目的而组成的小组。

(2) 攻关型QC小组：多由管理人员、技术人员以及普通工人组合而成。这类小组课题难度一般较大，而且通常需要跨职能的部门合作。

质量管理的常见组织形式

(3) 管理型QC小组：以提高管理水平和工作质量为目的而组建的质量小组。

(4) 服务型QC小组：以提高服务质量，推动服务工作标准化、程序化、科学化，提高经济和社会效益为目的。

(5) 创新型QC小组：运用新的思维方法、工作方法和创造方法，开发新产品（项目服务）、新工具、新方法，探索研究实施最佳措施（方案），从而打破现状，实现预期目标。

质量管理的常见组织形式

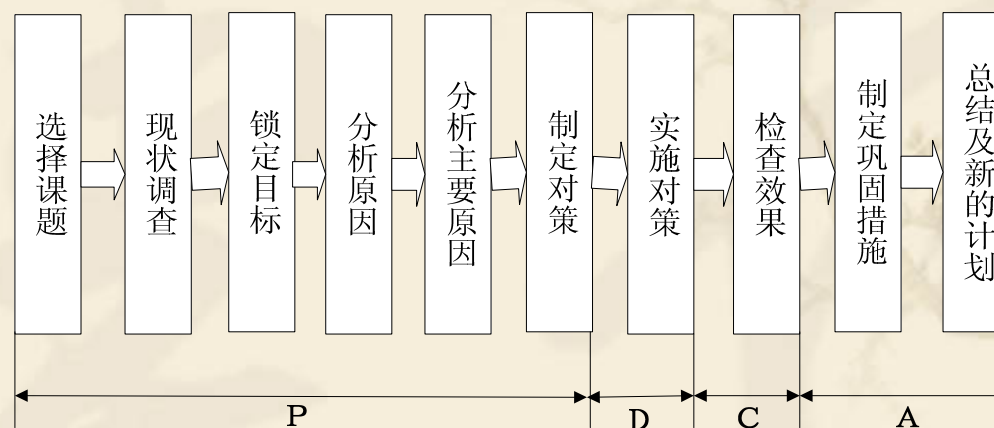
- ❖ **QC小组的组建**
- ❖ QC小组的组建程序主要有三种：自下而上、自上而下、以及上下结合组建。
- ❖ 自下而上是指企业基层员工根据企业的质量方针目标，确定课题，自由组建
- ❖ 自上而下是企业依据当年质量工作的难点和任务，有计划、有步骤地组建**QC小组**
- ❖ 上下结合组建，上级部门推荐课题任务，与下级单位协商确定课题，员工自愿参加小组

质量管理的常见组织形式

❖ QC小组活动管理

- ❖ QC小组组建以后，首要的问题就是选择课题，然后根据课题和目标进行PDCA循环，把循环的结果进行总结后形成成果报告书，并在成果发布会上发表。

QC小组活动程序



沟通的方式与渠道

- ❖ 全面质量管理的实施，要求组织内部沟通方式与渠道的改变。

- ❖ 组织信息中心的下移

随着企业由生产导向转变为顾客导向，组织的信息中心已经逐渐向基层转移。

企业的纵向信息流动应该更加迅速：管理者可以从基层员工那里更直接地获得信息，员工也需要更迅速地得到管理者的决策来满足顾客。

沟通的方式与渠道

❖ 信息横向流动的必要性

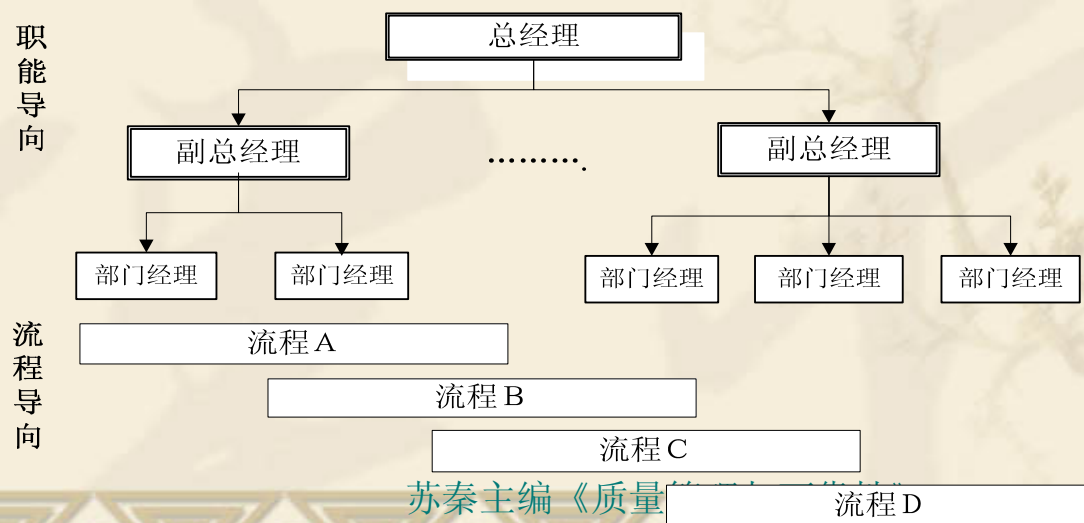
经验表明，企业绩效改进的机会主要来源于部门之间的职责与信息盲区。

在全面质量管理时代，企业内部的沟通方式与渠道应该更加的开放，信息应该在更多的部门和人员间实现共享。

员工建议系统（**Suggestion Systems**），是一种欢迎员工提出质量建议，并对这些建议进行评价、实施的质量管理与改进工具。

基于全面质量的组织重构

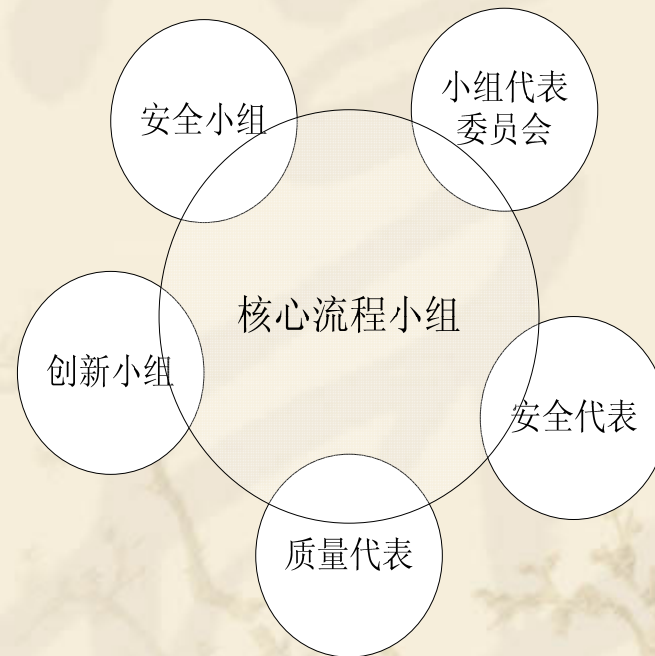
- ❖ 流程导向：按流程导向来进行组织设计，意味着企业将焦点放在了如何设计出一套经济有效的流程来为顾客提供更好的产品服务。
- ❖ 流程与职能的比较



基于全面质量的组织重构

- ❖ 识别内部顾客：员工不仅要让直接领导满意（纵向），还要考虑使流程中的下一个顾客满意（横向）。
- ❖ 建立团队组织：团队通常是跨职能的，负责执行并改进组织的某一流程。这种做法消除了职能结构中的许多问题，将每一个人与工作流程而不是职能连接在一起。

❖ 团队组织示意图



基于全面质量的组织重构

- ❖ 减少组织层次：组织变革的又一做法是减少组织层次。这一变革的必要性来源于组织的多种需要。通过消除中间环节，并且授予一线工人适当的权力，可以对员工产生激励作用并促使问题被更加迅速有效的解决。组织的扁平化也有助于组织保持更好的敏捷性与灵活性去满足顾客需求和应对市场竞争。

质量文化

- ❖ TQM的实施需要正确的企业质量文化的支持。
- ❖ 企业文化是企业长期生产经营管理过程中形成的价值观、经营思想、管理理念、群体意识和行为规范的综合。
- ❖ 全面质量的文化要素包括：有远见的领导阶层；对顾客的充分关注；组织和员工的学习；重视员工和合作伙伴；敏捷性；关注前景；锐意创新；基于事实的管理；公众责任与合格公民；重视结果并创造出价值；系统的观点。

质量文化

❖ 质量文化的特性

1. 客观性:质量文化具有客观性,每个企业都有自己的质量文化。
2. 独特性:每个企业质量文化的表现和内涵都是不一样的,这与企业的发展历史和内外环境因素有密切联系。
3. 时代性:质量文化具有鲜明的时代性,在质量文化的形成和发展过程中,要发挥创新精神,不断向质量文化输入新的内容。

质量文化

❖ 质量文化的结构层次

1. 物质层：物质层是企业质量文化中可见性最强的一部分。
2. 制度层：制度层是以组织结构、文件手册、规章制度等形式表现出来的质量文化。
3. 精神层：这是质量文化中内在的部分，同时又是质量文化的源泉与基础。

质量文化

- ❖ 质量文化的建设与创新
- ❖ 企业质量文化的形成和培育是一个长期的、渐进的过程，在进行质量文化建设时，可以从以下几个方面着手进行：
 1. 最高决策者的坚定承诺与亲自实践
 2. 开展质量文化教育
 3. 建立、健全企业质量管理体系和制度
 4. 设计、推广新的质量文化