

全面质量培训宣贯

1、质量是一组固有特性满足要求的程度

质量特性：技术性的、心理方面的、时间方面的、安全方面的、社会方面的。

硬件产品的质量特性：性能、寿命、可维修性、可靠性、保障性、安全性、经济性。

软件产品的质量特性：功能性、可靠性、易用性、效率、可维护性、可移植性。

2、KANO 模型 狩野纪昭 1984 年 1 月 18 日

三需求：基本型需求(Must)、期望型需求(Need)、兴奋型需求(Want)。

三质量：当然质量、一元质量、魅力质量

3、PDCA 四个阶段和七个步骤 戴明 质量就是以最经济的手段,制造出最有用的产品 统计质量管理(SQC)与统计过程控制(SPC)的应用

计划 (Plan) :

1,分析现状,找出问题

2,分析造成问题的影响因素

3,找出主要因素

4,针对主要因素,制定计划

执行(Do)

5,执行、落实具体措施

检查(Check)

6,检查计划执行结果

改善(Act):

7, 汇集成功经验制定相应标准

8, 将为解决或新出现的问题转入下循环

质量策划、质量控制、质量改进 朱兰 质量是一种合用性 合用性的意义在于使产品于使用期间能满足使用者的需求 与供货商伙伴关系 重要的少数(80/20 原则,柏拉图/排列图)

石川馨 质量就是一种能令消费者满意,并且乐意购买的特质

零缺陷四原则 克劳士比 质量就是合乎标准,零缺陷(Zero Defect)的理念与态度

零缺陷四原则：合乎标准、预防系统、第一次作对、劣质成本

4、三全：全过程、全员、全组织；一多样：多方面，多方法

5、四不放过：原因不查清不放过、问题不解决不放过、后续改善提高措施不到位不放过、责任不追究不放过。

6、质量成本

是指企业为了保证和提高产品或服务 quality 而支出的一切费用,以及因未达到产品质量标准,不能满足用户和消费者需要而产生的一切费用。

质量成本:

预防成本 (用于预防不合格品与故障所需的各项费用, 在结果产生之前, 5%~10%)

鉴定成本 (用于评估产品是否满足规定要求所需各项费用, 在结果产生之后, 20%~25%)

内部损失成本 (产品出厂前因不满足要求而支付的费用) 65%~70%

外部损失成本 (产品出厂后因不满足要求, 导致索赔、修理、更换或信誉损失而支付的费用)

成分发生、构成

7、CQA 客户质量保证\DQA 设计质量保证\MQA 制造质量保证\SQA 供应商质量保证

8、质量管理演变

质量检验 阶段和(统计)过程质量控制阶段和 全面质量管理 阶段

9、海信的质量原则

质量核心价值观:

质量 —— 质量为先

技术 —— 技术为根

诚信 —— 诚信为道

责任 —— 责任为重

质量理念（七条军规）

1、质量不能使企业一荣俱荣，但足以是企业一损俱损；

2、用户是质量的唯一裁判

3、技术创新是产品质量的根本

4、善待供应商就是善待自己

5、质量就是人品

6、创新是重要的，但绝不能以创新为由改变质量标准和传统但适用的方法；

7、质量是企业业绩的红绿灯

级别	简述	详述
S (Safety Issues)	不符合安规	不安全产品，不符合安全标准或要求
A (Critical Issues)	无法生产或销售产品	需要改正：产品无法生产或销售，商务影响严重
B (Major Issues)	大缺陷	产品不适于批量生产；产品可以进行销售，但挑剔客户会进行退机，有大的商务后果影响
C (Minor Issues)	小缺陷	在适应批量生产上存在小的缺陷，顾客可以容忍产品存在或不会发现所存在的缺陷，此小缺陷最好能得到更正
D (Other issues to be resolved)	与公司规范不符	如，一些非关键的产品技术文档没有得到及时更新
E (Issues that will not be resolved for this project)	暂时不予处理的问题	无法重现的问题，可以接受的问题，无法解决的问题

第 1 章 质 量

质量是指一组固有特性满足要求的程度，该特性是指与要求有关的产品、过程或体系的固有特性。质量概念涵盖的对象是一切可单独描述和研究的事物。

质量特性包括产品质量特性和服务质量特性。产品质量特性分为：性能、寿命、可信性、安全性和经济性，其中寿命是指产品在规定的使用条件下完成规定功能的总时间；可靠性是指产品在规定的时间内和规定的条件下，完成规定功能的能力；经济性是指产品在整个寿命周期内的费用，是制造费用和使用费用的总和。服务质量特性一般包括：功能性、时间性、安全性、经济性、舒适性和文明性，其中经济性反应了产品从设计、制造到整个产品使用寿命周期的成本和费用方面的特征；文明性是指顾客在接受服务过程中满足精神需要的程度。国际标准化组织把产品分成了四个大类：即硬件、软件、服务、流程性材料。社会方面的质

量特性在考虑质量特性的内容时，必须考虑法律、法规、环保以及社会伦理等有关社会整体利益方面的要求

PDCA（plan do check action，质量环）是指对产品质量的产生、形成和实现过程进行的抽象描述和理论概括，最早由休哈特提出，由戴明发展。

朱兰提出了“适用性”观点。

第2章 质量管理

质量管理是指在质量方面 指挥和控制 组织的协调一致的 活动 。一般可以将现代质量管理分为 质量检验 阶段和(统计)过程质量控制阶段和 全面质量管理 阶段。质量检验阶段(美国泰罗，1911 年)是一种事后把关型的质量管理，因此不是一种积极的质量管理方式。(统计)过程质量控制阶段质量管理的重点主要是确保产品质量符合规范和标准，侧重于产品设计与制造过程的缺陷预防与控制。

全面质量管理定义为“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”。TQM 里面的三大基石：持续改进、关注顾客和全员参与。全面质量管理由菲根鲍姆在 1961 年提出，它要求把管理工作的重点从“事后把关转移到 事前预防 ”上来，从管结果转变为管 因素 。我国企业在实践中将全面质量管理概括为“三全一多样”，即 全过程 、全员 和全组织的质量管理，全面质量管理所使用的方法是多种多样的（QC 工具、QFD、6 σ 、FMEA、头脑风暴法等）。全过程质量管理强调必须体现两个思想，一是预防为主、不断改进的思想，二是为顾客服务的思想 。

朱兰提出了质量管理三部曲，即 质量策划、质量控制和 质量改进 。质量策划致力于制定 质量目标 并规定必要的 运行过程 和相关资源以实现质量目标，它明确了质量管理所要达到的目标以及实现这些目标的途径，是质量管理的前提和基础；质量控制是实现质量目标的保障，它的具体内容是 评价实际绩效、将实际绩效与质量目标对比、对差异采取措施；质量改进意味着质量水准的飞跃，标志着质量活动是以一种螺旋式上升的方式不断提高质量改进和基本工作程序是 PDCA 循环。

现场质量问题处理 6 步：

1、当问题（异常）发生时，要去现场

2、检查现物（有关的物件）—— 三现主义：现场、现物、现实

3、当场采取暂行处置措施 —— 5W1H：Why(原因是什么？)

What(对策是什么？目标是什么？)、

When(什么时间完成？)

Where(在哪里执行措施？)、

Who(谁来负责？)、

How(采取什么措施？)

4、发掘真正原因并将之排除 —— 5Why：精髓（多问几次为什么），应用要点：1、避免不自然的推论；2、避免对原因的追究牵涉到人的心理；3、避免围绕问题本身，避免责任推卸；4、注意层和层的相关性；5、注意现象只记录事实；6、分析要充分

5、标准化以防止再发生 —— P(Plan,计划：现状-问题-影响因素-主要因素-计划)D(Do,执行计划)C(Check,检查计划执行结果)A(Act,汇集成功经验指定相应标准、将未解决或新出现的问题转入下个循环)

6、水平展开

全面质量管理改善工具：

- 1、QC 工具（质量工具）：1、检查表 - 点检记录；查检集数据
2、排列图 - 重点指向；排列抓重点
3、因果图 - 原因的追查；因果追原因（石川馨、石川图、鱼骨图）
4、散布图 - 关系的把握；散布看相关
5、控制图 - 工程管理；控制找异常
6、层别法 - 数据的视觉化；层别作解析
7、直方图 - 分布的把握。直方显分布
- 2、FMEA（潜在失效模式和后果分析，Failure Mode and Effects Analysis）：
风险顺序数 $RPN = \text{严重度}(S) \times \text{频度}(O) \times \text{探测度}(D)$

第 3 章 质量文化

组织文化是指组织所有成员所共有的核心价值观、信念、共识及规范的组合。质量文化主要由物质文化层、制度文化层和精神文化层三个层次构成。精神文化层是质量文化的核心层，质量文化的功能包括凝聚功能、约束功能和辐射功能。愿景描述了组织正在向何处去，以及希望成为什么或被看成什么；使命回答“组织要实现什么”的问题。质量管理八原则分别是：以顾客为关注焦点、领导作用、全员参与、过程方法、管理的系统方法、持续改进、基于事实的决策方法和与供方互利的关系。卓越绩效模式提出的核心价值观包括：远见卓识的领导、顾客驱动的卓越、培育学习型的组织和个人、建立组织内部与外部的合作伙伴关系、灵活性和快速反应、关注未来、促进创新的管理、基于事实的管理、社会责任和公民义务、重在结果和创造价值和系统的观点。组织依存于顾客。因此组织应当理解顾客当前和未来的需求，满足顾客要求并争取超越顾客期望。

第 4 章 质量管理体系

过程是一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动的集合。管理的系统方法就是：将相互关联的过程作为系统加以识别、理解和管理，以利于提高组织的有效性和效率。质量管理体系是在质量方面指挥和控制组织的管理体系。组织为了实现所确定的质量方针和质量目标，经过质量策划将管理职责、资源管理、产品实现、测量、分析和改进等相互关联或相互作用的过程有机的组成一个整体，构成质量管理体系。质量管理体系活动分为：管理职责、资源管理、产品实现和测量分析和改进四大过程。质量方针是由组织的最高管理者正式发布的关于质量方面的全部意图和方向。卓越绩效评价是对组织管理成熟度的评价，其准则包括领导、战略、顾客与市场、资源、过程管理、测量、分析与改进和经营结果等七大类目的要求，以及过程和结果两个方面。系统的识别和管理组织所应用的过程，特别是这些过程之间的相互作用，称为过程方法。卓越绩效模式的主体内容包括卓越绩效核心价值观、卓越绩效评价准则和卓越绩效评分系统。

第 5 章 全面质量管理的基础工作

标准是为在一定的范围内获得最佳秩序，对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性文件，按性质可分为三类标准：管理标准、作业标准和技术标准。其中技术标准是企业进行生产技术活动的基本依据，是企业标准化体系的核心。企业在开展标准化工作中，组织应坚持顾客第一和系统性原则。推荐性标准是指生产、交换、使用等方面，

通过经济手段调节而自愿采用的一类标准。计量的特点为准确性、一致性、溯源性和法制性四个方面，其中准确性是指测量结果与被测量真值的一致程度。

组织实施培训一般包括确定培训需求、设计和策划培训、提供培训和评价培训效果四个阶段的活动。培训效果评价的主要目的是衡量组织目标和培训目标是否实现，着眼于培训的有效性和效率。开展质量教育培训应注意以下问题：(1)没有及时实践。(2)缺乏管理层的参与。(3)仅依靠讲座的方式进行培训。(4)培训中交流不善。

实施质量信息管理要做好以下几点：(1)确定对质量信息的需求；(2)收集数据信息；(3)数据分析；(4)利用信息资源；(5)评估利用效果。

在开展标准化工作中，组织应坚持两个原则：(1)必须以“顾客第一”的思想为指导；(2)必须坚持“系统性”原则。

企业开展计量工作时，要注重抓好以下几个环节：(1)配备计量检测设备；(2)确定计量检测设备的校准周期，坚持间隔校准制度。(3)加强计量检测设备的日常管理，建立健全管理制度。(4)及时、正确处理不合格计量检测设备。(5)保证计量检测设备使用的环境条件。(6)健全管理机构，配备高素质的计量人员。

第6章 方针目标管理

质量方针是由组织的最高管理者正式发布的该组织总的全部意图和方向。

质量目标是组织在质量方面所追求的目的。

目标管理是一种以自主管理为核心的管理方法，由管理专家德鲁克提出。

方针目标展开过程中是部门的负责人根据分配给部门的课题、目标，结合部门提出的课题，研究课题的实施方案，逐步展开，最后落实到实施责任人，制定出每项工作责任人的实施计划。方针目标的评价可分为自我评价和上级评价。组织方针目标的制定要立足于企业的生存和发展，其主要依据包括：企业的经营理念、经营规划和中长期计划；上一年度方针实施中存在的问题；企业自身的资源情况。

方针目标管理在企业经营管理中发挥着重要的作用，具体体现在以下几个方面：(1)是组织进行战略部署，实现战略目标的重要方法之一；(2)可以调动各级员工的积极性；(3)是提高组织管理水平的重要工具。方针目标管理具有以下特点：(1)强调系统管理；(2)强调重点管理；(3)注重措施管理；(4)注重自我管理。对一个部门方针目标管理的评价采用打分制，便于考核和横向比较。

第7章 现场管理改善方法

5S由5个日语词汇组成：

整理（区分清理，清除不用物品）

整顿（定置标识，安排位置，恰当标识，三定原则：定点、定容、和定量）

清扫（点检维护）

清洁（维持效果，没有垃圾，清洁养护）

素养（约束习惯）

5S活动的含义是：整理、整顿、清扫、清洁和素养。其中，整理是指区分清理，明确区分要用的和不用的，把不用的物品清除出现场。整顿是指定置标识，研究物品的取用方法，合理安排所需物品的摆放位置，并根据需要恰当标识，防止误用省时省力。清扫是指点检维护，做到现场没有垃圾、灰尘及污垢，查找并消除造成脏污的源头，对设备、工具等作业器具进行清洁养护。清洁是指维持效果，使现场始终保持整洁有序的状态。素养是指约束习惯，通

过外在约束和内在约束，提高素养，养成自觉遵守规章制度及标准化作业的好习惯。

5S活动的作用是，能够事半功倍地减少或消除无效劳动和损耗，通过改善现场环境、消除人身及生产、服务过程中的事故隐患，保障安全，引导员工养成良好的行为习惯，直接或间接地促进生产、服务效率的提升、经营绩效的实现。

全面生产维护（TPM）是通过提高员工的保全能力和设备的效率，力求达到零灾害、零不良、零故障的目标，其中，员工的保全能力是指操作人员要有自主保全的能力；保全人员要有高度专业保全的能力；生产技术及管理人员要有提高设备效率的设备管理及设计能力。设备效率则指综合效率，包括其寿命周期成本和快速批量生产能力。

全面生产维护是以5S活动和目视管理为基础，以八大支柱为依托，通过职务性小组活动来实现意识的更新和行为的改善，而达到最佳的设备综合效率和经营效率。全面生产维护的六方面指标包括：质量、成本、交货期、安全、生产力和士气。

八大支柱为：自主保全、计划保全、质量保全、逐项改善、业务改善、初期管理、安全环境 and 教育训练；设备综合效率由时间利用率、性能开动率以及产品合格率组成。

目视管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉感知信号来组织现场生产活动，达到提高劳动生产率的一种管理方式，其三大基本原则是：视觉化、透明化和界限化。

目视管理的作用是：①迅速快捷地传递管理信息，提高工作效率。②形象直观地显示潜在的问题。③有助于体现管理的客观、公正和透明。④有助于促进企业文化的建立和形成。

目视管理的内容可包括：①规章制度与工作标准的公开化。②生产任务与完成情况的图表化。③与定置管理相结合，实现视觉显示信号的标准化。④生产作业控制手段的形象直观与使用方便化。⑤物品的码放和运送的数量标准化。⑥人员分类着装与挂牌制度。⑦色彩的标准化管理。

推行目视管理，可采用如下工具和方法：①信号灯；②颜色线 / 胶带；③管理板；④图表；⑤样本；⑥提醒板；⑦公告板；⑧标识牌等。

现代防错理念认为，可运用预防性装置或方法、使作业者在作业时能及时、明显地发现失误，或使操作失误后不会导致缺陷，采取防错的手段和方法主要可包括两个基本方面：一是检测出现的差错，二是设置防错装置。

实施防错法的一般步骤是：①确定产品 / 服务缺陷，并收集数据；②追溯缺陷的发现工序和产生工序；③确认缺陷产生工序的作业指导书；④确认实际作业过程与作业指导书之间的差异；⑤确认该工序是否存在问题；⑥分析缺陷原因；⑦分析作业差错原因；⑧设计防错装置或防错程序以预防或检测同类差错；⑨确认防错效果，必要时进行过程调整；⑩持续控制及改善。