

---

全国高等教育自学考试

# 质量管理学自学指导书

杨文士 田德军 编

3.2

武汉大学出版社

---

## 图书在版编目(CIP)数据

质量管理学自学指导书/杨文士,田德军编. —武汉:武汉大学出版社, 1997. 1

ISBN 7-307-02359-8

I. 质…

Ⅱ. ①杨… ②田…

Ⅲ. 质量管理学—高等学校—自学考试—辅导(教学)

Ⅳ. F273. 2

武汉大学出版社出版发行

(430072 武昌 珞珈山)

湖北省崇阳县印刷厂印刷

(437500 湖北省崇阳县天城镇解放路68号)

1997年1月第1版 1997年1月第1次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:4.75

字数:119千字 印数:1—3000

ISBN 7-307-02359-8/F·513 定价:5.20元

本书如有印装质量问题,请寄印刷厂调换

## 编写说明

本书是为全国高等教育自学考试经济管理类专业《质量管理学》课程编写的辅导材料。

本书根据全国高等教育自学考试指导委员会审定的《质量管理学自学考试大纲》编写，依据的教材是杨文士、李晓光编写的《质量管理学》（均由武汉大学出版社1996年10月出版）。

为了便于自学，本书按章编写。每章包括三部分内容：基本内容；对概念的理解；问题解答要点。“基本内容”部分，介绍了各章节学习的基本内容。“对概念的理解”部分，类似于名词解释，从基本内容中单独列出来，以便于复习并加深对名词概念的理解。“问题解答要点”部分，也从基本内容中独立出来，以便于分析需要掌握的要点。考试的“客观部分”主要在基本内容中，而后两部分主要是考试的“主观部分”。为了帮助考生自学，本书专写了“怎样自学《质量管理学》”一节，还附有两套模拟试题以及答案，供读者参考。本书由杨文士、田德军同志编写。

由于时间仓促，书中难免会有不少缺点和问题，欢迎读者批评指正。

作者

1996年9月

# 目 录

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 怎样自学《质量管理学》 ..... | (1) |
|-------------------|-----|

## 第一篇 质量与质量管理

|                     |      |
|---------------------|------|
| 第一章 质量与质量管理概述 ..... | (5)  |
| 基本内容 .....          | (5)  |
| 对概念的理解 .....        | (8)  |
| 问题解答要点 .....        | (9)  |
| 第二章 全面质量管理 .....    | (13) |
| 基本内容 .....          | (13) |
| 对概念的理解 .....        | (17) |
| 问题解答要点 .....        | (18) |
| 第三章 质量成本 .....      | (25) |
| 基本内容 .....          | (25) |
| 对概念的理解 .....        | (26) |
| 问题解答要点 .....        | (27) |

## 第二篇 质量职能

|                |      |
|----------------|------|
| 第四章 营销 .....   | (30) |
| 基本内容 .....     | (30) |
| 对概念的理解 .....   | (32) |
| 问题解答要点 .....   | (33) |
| 第五章 产品设计 ..... | (35) |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 基本内容 .....            | (35) |
| 对概念的理解 .....          | (39) |
| 问题解答要点 .....          | (40) |
| <b>第六章 采购</b> .....   | (44) |
| 基本内容 .....            | (44) |
| 对概念的理解 .....          | (46) |
| 问题解答要点 .....          | (47) |
| <b>第七章 生产制造</b> ..... | (51) |
| 基本内容 .....            | (51) |
| 对概念的理解 .....          | (54) |
| 问题解答要点 .....          | (55) |
| <b>第八章 检验</b> .....   | (58) |
| 基本内容 .....            | (58) |
| 对概念的理解 .....          | (62) |
| 问题解答要点 .....          | (63) |
| <b>第九章 使用</b> .....   | (66) |
| 基本内容 .....            | (66) |
| 对概念的理解 .....          | (67) |
| 问题解答要点 .....          | (68) |

### 第三篇 质量管理的组织和质量改进

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| <b>第十章 质量体系</b> .....       | (70) |
| 基本内容 .....                  | (70) |
| 对概念的理解 .....                | (72) |
| 问题解答要点 .....                | (73) |
| <b>第十一章 质量审核和管理评审</b> ..... | (76) |
| 基本内容 .....                  | (76) |
| 对概念的理解 .....                | (81) |
| 问题解答要点 .....                | (83) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| <b>第十二章 质量改进</b> .....              | (86)  |
| 基本内容 .....                          | (86)  |
| 对概念的理解 .....                        | (89)  |
| 问题解答要点 .....                        | (91)  |
| <b>第十三章 质量改进中常用的方法 ( I )</b> .....  | (94)  |
| 基本内容 .....                          | (94)  |
| 对概念的理解 .....                        | (99)  |
| 问题解答要点 .....                        | (100) |
| <b>第十四章 质量改进中常用的方法 ( II )</b> ..... | (103) |
| 基本内容 .....                          | (103) |
| 对概念的理解 .....                        | (105) |
| 问题解答要点 .....                        | (105) |

## 第四篇 宏观质量管理

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| <b>第十五章 宏观质量管理概述</b> ..... | (111) |
| 基本内容 .....                 | (111) |
| 对概念的理解 .....               | (112) |
| 问题解答要点 .....               | (113) |
| <b>第十六章 质量监督</b> .....     | (115) |
| 基本内容 .....                 | (115) |
| 对概念的理解 .....               | (117) |
| 问题解答要点 .....               | (119) |
| <b>第十七章 认证制度</b> .....     | (122) |
| 基本内容 .....                 | (122) |
| 对概念的理解 .....               | (126) |
| 问题解答要点 .....               | (127) |
| <b>模拟试题一</b> .....         | (130) |
| <b>模拟试题二</b> .....         | (135) |

|       |           |       |
|-------|-----------|-------|
| 模拟试题一 | 参考答案..... | (140) |
| 模拟试题二 | 参考答案..... | (141) |

# 怎样自学《质量管理学》

根据国家教委的规定，从1996年起，《质量管理学》课程的自学考试将根据《质量管理学自学考试大纲》和杨文士主编的《质量管理学》教材（武汉大学出版社1996年版），进行命题和考试。为了帮助自学考生学好这门课程，讲以下几个问题。

## 一、《质量管理学》的体系和内容

在学习《质量管理学》时，首先要对该门课程的内容和体系有个概括的了解，以便把握全貌，弄清各部分和章节之间的相互关系。

《质量管理学》的内容，由4篇组成，分为17章。第一篇1～3章是质量与质量管理，包括质量的含义、质量管理的发展、质量管理学研究的对象和范围、推行全面质量管理和实施系列标准、质量管理经济分析。第二篇4～9章是质量职能，分别讲述了质量的7个职能，即营销、产品设计、采购、生产制造、检验和使用。第三篇10～14章是质量管理的组织和质量改进，包括质量体系、质量审核和质量评审、质量改进以及质量改进中常用的方法。第四篇15～17章是宏观质量管理，主要包括质量监督和质量认证等内容。

## 二、学习的基本要求

学习《质量管理学》的基本要求是：弄清基本概念，掌握基本理论和基本业务知识。

1. 要弄清基本概念。质量管理学和其他经济学科一样，是通过概念和范畴来反映事物的本质，通过范畴的运转反映质量活动的内在联系和发展变化的。因此，一定要弄清质量管理方面的基本概念和范畴。这些概念、范畴很多，有大有小，分属于不同的领域和层次，又相互有一定的联系。对每个概念和范畴，不只要记住它的定义，更重要地是弄清它的基本特征、它的质的规定性和量的界限，弄清它同相关概念、范畴的区别和联系。

2. 要掌握基本理论。所谓基本理论，是指质量管理方面的一些规律、原理和原则。掌握了这些基本理论，也就把握住了这门课程的基本内容，这应成为学习的重点。比如，质量管理的核心是建立质量体系，并确保产品在产生、形成、实现过程中的质量；质量改进的含义和方法等。

3. 要掌握基本业务知识。要求能在实践中灵活运用质量管理的基本原理和方法。例如运用质量改进中的常用工具，分析解决生产过程中的实际质量问题等。

### 三、学习的基本方法

1. 正确处理全面和重点的关系，要在全面系统学习的基础上掌握重点，切忌猜题、押题和死记硬背。

2. 正确处理理解和记忆的关系，要在理解的基础上加强记忆。

3. 正确处理理论与实际、学习与运用的关系，要理论联系实际，学以致用，提高分析问题和解决问题的能力。

### 四、关于题型

为了全面考核自学考生的知识和能力，使考试具有更高的可信度，并引导考生全面系统认真地学习指定的教材，应采取大题量、多题型的试卷进行考试。例如，可以采取判断、单项选择、多项选择、填空、名词解释、简答、论述、计算等题型。下面分别

就各种题型的内容和要求作些简单介绍。

### 1. 判断题

每道题要求作出正确或错误判断。正确的划(√)，错误的划(×)。例如：

(1) 质量管理的核心是质量改进。( )

(2) 产品质量产生、形成和实现过程中的所有活动的总和称为质量体系。( )

### 2. 单项选择题

由一个题干和四项备选答案组成，其中只有一个正确答案。例如：

(1) PDCA 管理工作方法中，关键是( )。

A. P 阶段    B. D 阶段    C. C 阶段    D. A 阶段

(2) 为使产品质量满足规定的质量要求所采取的作业技术和活动是( )。

A. 质量管理    B. 质量保证    C. 质量控制    D.

质量体系

### 3. 多项选择题

由一个题干和五项备选答案组成，其中有两个或两个以上正确答案。例如：

(1) 质量认证的类型有( )。

A. 型式试验    B. 型式试验与市场抽查

C. 型式试验与工厂抽查    D. 体系评审与工厂抽查

E. 体系评审与市场抽查

(2) 全面质量管理的基础工作有( )。

A. 质量信息工作    B. 质量教育工作

C. 标准化工作    D. 质量控制工作

E. 质量责任制

### 4. 填空题

每道题要求填 1~2 个空，答案要求简洁、唯一。例如：

(1) 全面质量管理中的“三全”是指全过程、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(2) 按检验数量,可将检验分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和全检。

#### 5. 名词解释题

针对质量管理学的基本概念、范畴和专业名词命题,答案要求简明、概括、准确。例如:

(1) 质量体系

(2) 工序能力

#### 6. 简答题

围绕基本概念、原理等包括的内容、特点及其联系命题,着重考核自学考生对概念与原理的掌握、辨别和理解能力。答案不要求联系实际和举例。例如:

(1) 简述质量成本的构成。

(2) 简述质量改进的途径。

#### 7. 论述题

着重考核自学考生分析、解决实际问题的能力。这类试题有一定的深度。例如:

(1) 如何在企业中推行全面质量管理和贯标。

(2) 如何在采购阶段进行质量管理。

#### 8. 计算题

例如:

(1) 某部件清洁度的要求是不大于 96 毫克,抽样结果得:  $\bar{X}$  = 48 毫克,  $S$  = 12 毫克,计算工序能力指数  $C_{PK}$  并判断工序能力。

(2) 某食堂征求职工意见,反映价格高的有 14 条,服务态度差的有 90 条,饭菜品种少的有 68 条,饭菜凉的有 18 条,其他的有 10 条。请画出排列图,并指出主要问题是什么。

# 第一篇 质量与质量管理

## 第一章 质量与质量管理概述

### 基本内容

#### 第一节 质 量

##### 一、什么是质量

掌握质量的定义：根据我国国家标准GB 6583，质量被定义为“反映实体满足明确或隐含需要的能力的特性总和”。

##### 二、产品与产品质量

掌握 3 个问题：

1. 产品的定义。所谓产品，是指某一活动和过程的结果，它可以包括服务、硬件、流程性材料、软件以及它们的组合。
2. 产品质量的定义。是指反映产品满足明确或隐含需要的能力的特性总和。
3. 什么是产品质量特性，区分真正质量特性和代用质量特性。

## 第二节 产品质量产生、形成和实现过程

### 一、过程的含义

过程,是指将输入转化为输出的一组相关联的资源 and 活动,在质量管理中有一个重要的观点,即所有的工作都是通过一个过程来完成的。

### 二、质量环

所谓质量环,是指从最初识别需要到最终满足要求和期望的各阶段中影响质量的相互作用活动的概念模式,又称为质量螺旋或产品寿命周期。

主要影响产品质量的四个方面:市场调研质量;设计质量;符合性质量或制造质量;使用质量或售后服务质量。

服务、硬件、流程性材料和软件的质量环。

## 第三节 质量管理的发展历史

按照解决质量所依据的手段和方式来划分,质量管理的发展,大致经过3个阶段:

### 一、质量检验阶段

即通过严格检验来控制 and 保证出厂或转入下道工序的产品质量,检验工作是质量管理活动的主要内容。先后经历了“操作者的质量管理”、“工长的质量管理”和“检验员的质量管理”3个变化过程。

## 二、统计质量控制阶段

这一阶段质量管理的手段是利用数理统计原理，预防产生废品并检验成品的质量。质量的职能在方式上由专职检验人员转移给专业的质量工程师和技术人员承担，这标志着将事后检验的观念改变为预防质量事故的发生并预先加以预防的观念。

## 三、全面质量管理阶段

包括 3 个方面内容：

1. 出现全面质量管理的有关背景。
2. 全面质量管理的提出：费根堡姆指出，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，把企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成为一个有效的体系。
3. 80 年代以后质量管理的新发展。

## 第四节 质量管理学研究的对象和范围

质量管理学的研究对象是质量，本书着重研究产品质量。

质量管理学研究的范围包括：微观企业的质量管理（第二篇、第三篇）和宏观质量管理（第四篇）。

## 第五节 提高产品质量的意义

这是本章的重点。从 3 个方面阐述了提高产品质量的意义：

1. 从社会和国家的角度。
2. 从企业的角度。
3. 从顾客的角度。

## 对概念的理解

**一、质量** 根据我国国家标准 GB 6583, 质量是指为反映实体满足明确或隐含需要的能力的特性总和。

需要理解以下几个要点:

1. 质量就其本质来说是一种客观事物具有某种能力的属性。由于客观事物具备了某种能力, 才可以满足人们的需要。

2. 需要有两种情况: 一种是明确的, 一般通过合同予以明确规定, 是需方对产品或服务提出的明确需要; 另一种是隐含的, 即要求供方予以识别和确定。需要通常要转化成一组定量的或定性的规定要求, 而且可随时间而变化。

3. 实体是指可单独描述和研究的事物, 它可以是活动和过程, 可以是产品, 也可以是组织、体系、人以及上述各项的组合。

**二、产品** 所谓产品, 是指某一活动和过程的结果, 它可以包括服务、硬件、流程性材料、软件以及它们的组合。

所谓硬件, 是指制造的零件、组件以及由这些零件、组件所组成的产品。流程性材料是指由固体、气体、液体或其组合体构成的产品 (最终产品或中间产品), 包括粒状材料, 块状、丝状或片状材料。这些材料通常用桶、袋、罐等容器, 或以成卷的包装形式交付。软件是指由书面的或可记录的信息、概念、事物或程序组成的产品, 如计算机软件。服务是指为满足顾客的需要, 供方和顾客之间接触的活动, 以及供方内部活动所产生的结果。

**三、过程** 是指将输入转化为输出的一组相关联的资源 and 活动。

资源可包括人员、资金、装置、设备以及技术和方法等。在质量管理中有一个重要的观点, 即所有的工作都是通过一个过程来完成的。每个过程都有输入和输出, 过程本身是增加价值的转换, 此外, 在整个过程的任一不同位置都存在着可以测量的点, 因

而过程是可以控制的。在组织中，质量管理通过对过程进行管理得以实现，体现在以下两个方面：

- (1) 含有物流和信息流的过程构成和运行；
- (2) 构成中的物质或信息的特性。

## 问题解答要点

### 一、产品的质量特性有哪些？

我们通常用产品质量特性来表示顾客对产品的需要。产品质量特性分为真正质量特性和代用质量特性。直接反映顾客对产品期望和要求的质量特性称为真正质量特性；企业为了满足顾客期望，相应地制定产品标准，确定产品参数来间接地反映真正质量特性，称为代用质量特性。例如，汽车轮胎的使用寿命是真正质量特性，而其耐磨度、抗压和抗拉强度等则是它的代用特性。

### 二、举例说明质量产生、形成和实现的过程。

任何产品都要经历设计、制造和使用的过程，产品质量相应也有个产生、形成和实现的过程，这一过程是由按照一定的逻辑顺序进行的一系列活动构成的。以软件产品为例，其产生、形成和实现构成包括 10 个阶段：营销和市场调研，需方要求规范，开发策划/质量策划，设计和实施，采购，试验确认，销售复制和交付，安装和运行，技术服务和维护，用后处置。

### 三、影响产品质量的主要有哪些方面？

可以归结为 4 个方面：

1. 与确定产品需要有关的质量，即确定和完善满足市场需要的产品，一般说，就是所谓“市场调研质量”。
2. 与产品设计有关的质量，即把市场需求转化为在规定等级

内的产品设计特性，亦可称作“设计质量”。

3. 与产品设计的符合性有关的质量，以确保为顾客所提供的产品与所设计的特性相一致，即所谓“符合性质量”或“制造质量”。

4. 与产品保障有关的质量，即在产品寿命周期内，按需要提供产品保障，亦称作“使用质量”或“售后服务质量”。

#### 四、回顾质量管理的发展历史，检验质量管理阶段的局限性有哪些？

在检验质量管理阶段，检验工作是质量管理活动的主要内容，靠检验把关来控制产品质量。其缺点有以下几点：

(1) 缺乏系统的观念，责任不明，一旦出现质量问题容易扯皮、推诿；

(2) 在生产过程中缺乏预防措施，一旦发现废品，就是“既成事实”，一般很难补救；

(3) 它要求对成品进行百分之百的检验，而百分之百的检验并不等于百分之百的准确，而且在大批量生产的情况下这样做在经济上是不合理的，对于某些产品来说，这种措施在技术上也是不可能的，或毫无意义的。

#### 五、出现全面质量管理的背景是什么？

50年代以来，生产力迅速发展，科学技术日新月异，社会经济、文化方面进步很快，出现了许多新情况：

1. 人们对产品质量的要求更高、更多了。过去，对产品的要求一般注重于产品的性能；现在，又增加了耐用性、可靠性、安全性、经济性以及可销性等要求。

2. 在生产技术和企业管理中广泛应用系统分析的概念，把质量管理看成是处于较大系统中的一个子系统。

3. 管理理论又有了新发展，其中突出的一点是所谓的“重视