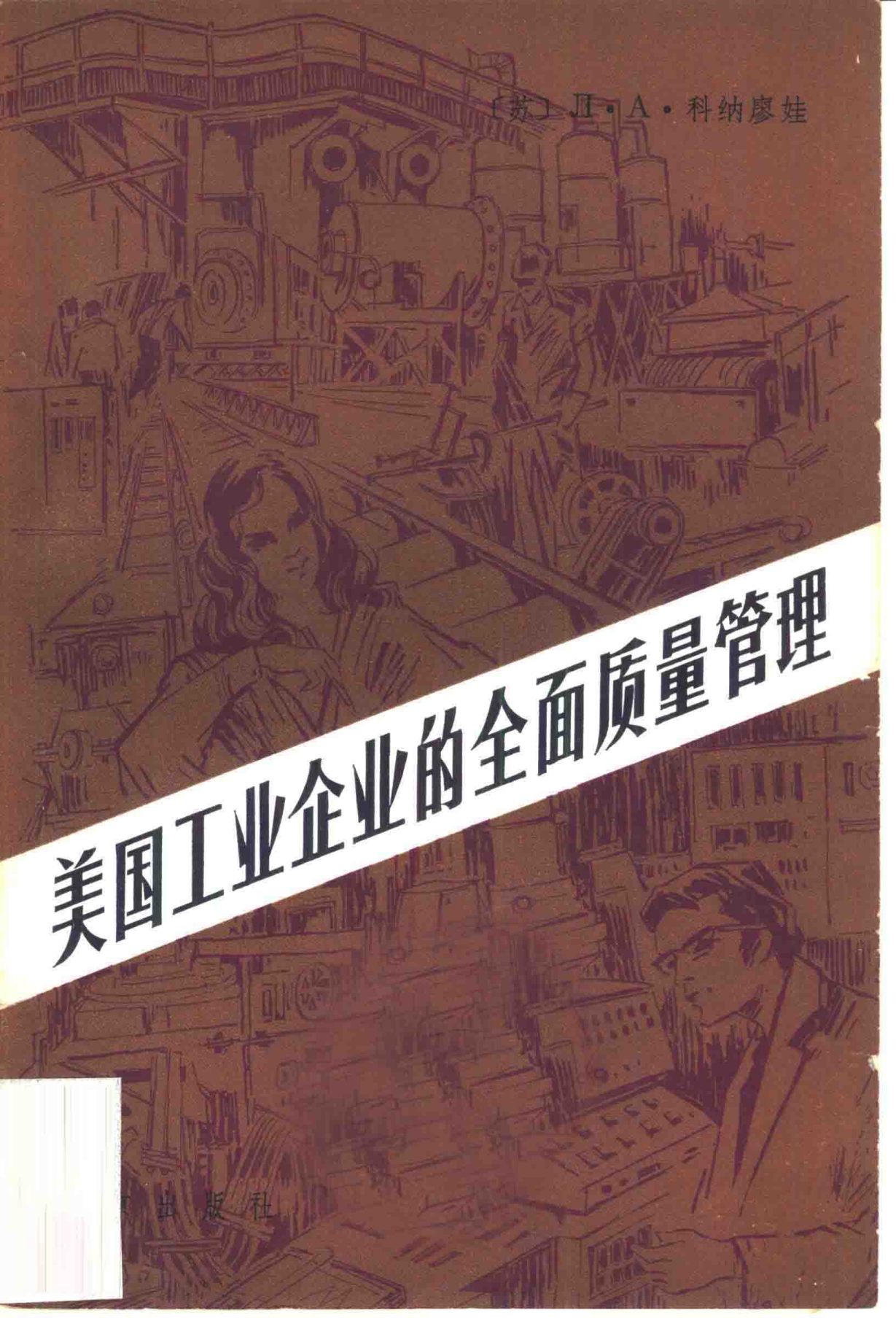


A detailed line drawing in a reddish-brown hue depicting a busy industrial environment. In the foreground, a woman with long, wavy hair is shown from the chest up, looking towards the right. In the background, a man in a hard hat and work clothes is operating a large piece of machinery. The scene is filled with various industrial components, pipes, and structural elements, creating a sense of a complex manufacturing process.

〔苏〕Л. А. 科纳廖娃

美国工业企业的全面质量管理

出版社

美国工业企业的全面质量管理

〔苏〕П. А. 科纳廖娃 著

国强 延冀 译

更生 校

北 京 出 版 社

美国工业企业的全面质量管理

〔苏〕П·А·科纳廖娃 著

国 强 延 冀 译
更 生 校

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新华书店北京发行所发行

北 京 印 刷 二 厂 印 刷

*

850 × 1168 毫米 32 开本 6.75 印张 157,000 字

1980 年 5 月第 1 版 1980 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—38,000

书号: 4071·50

定价: 0.52 元

译者的话

全面质量管理既是独立的管理科学，又是企业管理的重要组成部分。为适应四个现代化的要求，我国许多工业企业正以提高产品质量为中心，加强企业管理。学习外国先进的管理经验则是一个很重要的方面。然而照抄照搬具体方法并不一定能达到预期目的。

本书偏重于介绍全面质量管理的理论和组织系统，着重研究了如下几个方面的问题：产品质量形成过程的特点；质量管理体系的目标、任务及作用；设置质量管理体系时一些常见的问题及解决方法；质量管理职能机构的发展趋势等等。作者П·А·科纳廖娃是苏联著名的质量管理专家，著有多种有关质量管理的专著，又参加了苏联许多大型企业（如卡马汽车厂等）质量管理体系的设计工作，具有一定实践经验。从这一角度看来，本书对我国企业管理人员、研究人员及大专院校经济专业师生有一定参考价值。

由于译者水平所限，不当之处恳请读者批评指正。本书在翻译过程中请中国人民大学工业经济系杨文士同志校阅了全文，在此一并致谢。

译者 一九七九年十月

目 录

第一章 产品质量的形成过程·····	1
第一节 现代资本主义条件下产品质量水平的特点·····	1
第二节 质量形成过程的性质与特点·····	34
第二章 质量管理体系和管理组织的任务·····	50
第一节 质量管理体系发展的基本阶段·····	50
第二节 质量管理机构的目标、任务与职能·····	65
第三章 设置质量管理组织机构的一般问题·····	72
第一节 质量管理部门在公司总的机构中的地位·····	75
第二节 典型管理职能机构的变型·····	93
第三节 在质量管理机构范围内职能一体化的程度·····	106
第四节 水平协调质量保证活动的方法和组织形式·····	132
第四章 质量管理机构的发展·····	145
第一节 质量管理职能机构的发展趋势·····	145
第二节 质量管理的专项目标结构·····	156
附 录·····	180

第一章 产品质量的形成过程

第一节 现代资本主义条件下

产品质量水平的特点

由于科学技术革命、生产集中和生产多样化，以及在国家垄断资本主义发展的现阶段，竞争的尖锐化及竞争形式的改变，保证和提高工业产品质量已经成为重要的经济问题之一。

必须指出，在资本主义生产方式的条件下，产品质量是两种因素交织形成的结果：生产力的客观发展和大垄断资本在争夺销售市场及攫取利润的竞争中所执行的方针。

保证产品质量具有很高水平的客观经济必然性是由若干原因决定的。

第一，产品质量正在成为同利用粗放因素相反的经济集约化发展的决定性因素。经济效率在很大程度上取决于生产资料的质量和技术完备程度，取决于非常复杂的现代化生产活动的各种保证系统能够不间断地持续发挥作用。因此，在生产资料市场上存在着真正的质量竞争，生产公司不得不随着科学技术的发展水平而经常改善产品质量。

第二，在科学技术革命的条件下，美国资本主义经济的发展伴随着需求的增长、需求性质的改变以及消费结构质量的变化。列宁就曾指出过消费随着生产力的发展而增长的客观规律性。他写道：“资本主义的发展必然引起全体居民和工人无产阶级需求

水平的增长。”^①

消费品的质量也反映了消费结构的变化。科学技术的进步不仅使消费品变得名目繁多，而且也引起对消费品的质量要求越来越高的消费者在心理上和行为上的很大变化。为了保证销路，生产者不得不考虑这些要求。

第三，生产劣质的产品会带来全国性的经济损失。从下述数字可以看到这种损失的大小。按官方统计，国防部为订购军用食品、服装及其它消费性物资和技术供给品，每年要花费二百五十亿美元。采购的产品中发现大约有5%是次品，其价值达十二亿五千万美元。假设这类次品在国民经济总产品的消费品中占5%的话，那么其价值就达四百亿美元。^②

第四，质量、可靠性和技术服务的水平对于美国产品在世界市场上的竞争地位越来越具有重大意义。对美国十大工业公司主管人员的一次调查表明，按照他们的估计，价格因素和对买方合适的供货期，只在它们出口产品的成就中分别占14%和5%。而质量和很高的技术水平却能促使顺利地销售39%的产品。近年来，在美国的出口结构中，高质量科学集约产品的比例有了很大增长。^③

寻求保证产品高质量的最优方法以及质量管理的有效组织形式现在不仅是美国工业公司领导人，而且也是许多政府机构的注意中心。但是，生产资料的私有制以及整个国民经济不能有计划、按比例地发展使其不能确定全国性的、必要的质量水平，以及建立调节和保持质量水平的机构。

按照马列主义的经济理论，某种产品的社会必要质量水平，

① 《列宁全集》第1卷人民出版社，1958年版第89页。

② E·G·柯克帕特里克《经理和工程师的质量检验》纽约，1970年版，第2页。

③ A·C·泽尔登《对外贸易和科学技术进步》载《美国：经济、政治、思想意识》杂志，1973年第7期，第78—86页。

一方面取决于为满足社会具体需求的该种劳动产品的基本商品的有效性能，另一方面也取决于社会公认的生产该种产品的消耗。^①

为保证社会生产在一定时期内能够提供必要的和质量合格的产品，就要有目的地、有计划地调节社会生产，而资本主义不具备这种调节的客观可能性。产品质量是资本主义私人企业生产经营活动的结果，产品质量在“美国质量管理协会”的术语中规定为“满足具体需求的产品性能及特征的总和”。产品的质量水平可以看作是“消费者满意的程度”。^②

对这些定义的分析可以得出这样的印象，似乎资本家保证产品质量的根本目的是满足消费者的要求。但从马列主义理论的立场上来分析，并不是这样。马克思关于商品内在矛盾，使用价值和价值一致性的著名论断给我们提供了从经济意义上理解质量范畴的方法论基础。质量作为商品的属性，带有这种矛盾的烙印。

质量作为商品生产消耗的结果，影响到商品的价值量，而作为能满足一定消费的表现又具体体现在它的使用价值之中。苏联经济学家详细地考察了质量范畴和使用范畴之间的联系。^③消费者取得商品，是因为它具有使用价值。马克思写道：“买主购买商品并不是因为它具有价值，而是因为它是‘使用价值’，可用于一定的目的，所以不言而喻：（1）使用价值受到‘估价’，也就是说

① 这些问题在《提高工业产品质量的经济问题》（莫斯科，1969年版），《现代资本主义条件下竞争的新形式》（莫斯科，1971年版）等著作中有详细论述。

② 《美国质量管理协会 A 3—1971标准，质量检验一般专用术语》载《质量进展》杂志1969年第7期，第21页；欧洲质量管理组织：《质量检验术语手册》鹿特丹，1969年版。

③ 参见《提高工业产品质量的经济问题》莫斯科1969年版；Ю·С·格里切夫《产品质量、使用价值及其指标》载《标准与质量》杂志，1972年第1期，第34—36页。

它们的质量受到检验(正如它们的数量受到度量、衡量一样);(2)当各种商品可以互相代替用于同一消费目的时,其中某种商品会占优先地位,如此等等。”^①

由此看来,对消费者说来,质量水平决定着满足消费的程度。但对生产者说来,使用价值的生产不是根本目的。马克思指出:“产品——资本家的所有物——是一种使用价值,如棉纱、皮靴等等。……但是他制造皮靴不是为了皮靴本身。他……不仅要生产使用价值,而且要生产价值,不仅要生产价值,而且要生产剩余价值。”^②生产剩余价值和获得剩余价值的转换形态——利润才是资本主义生产的真正目的。因此,提高质量不是直接用于满足社会成员需求的生产的根本目的,而仅仅是为利润而竞争的一种手段。马克思曾经指出:“生产的扩大或缩小,不是取决于生产和社会需要即社会地发展了的人的需要之间的关系,而是取决于无酬劳动的占有以及这个无酬劳动和物化劳动之比,即一定水平的利润率。……利润率是资本主义生产的推动力;那种而且只有那种生产出来能够提供利润的东西才会被生产出来。”^③

有意识地改变质量水平正在成为公司谋取利润的战略要素。产品质量是在工业企业的生产经营活动过程中形成的。但是,每个企业又不能与世隔绝,而在一定的外在社会经济环境中发挥作用,这种环境影响到企业的整个活动,其中包括质量形成过程。在当代国家垄断资本主义条件下,产品质量水平的形成过程是极为复杂的,并在社会范畴内几乎是不受控制的。该过程只受到竞争、市场形势、消费范围的改变和国家调节的影响。

我们来考察一下,在美国国家垄断资本主义发展的现阶段,这

① 《马克思恩格斯全集》第19卷,人民出版社1963年版,第416页。

② 《马克思恩格斯全集》第23卷,人民出版社1972年版,第211页。

③ 《马克思恩格斯全集》第25卷,人民出版社1974年版,第288页。

些因素对质量水平形成过程的影响。

竞争在质量形成过程中的作用

垄断竞争在各种产品的质量形成过程中有很重要的作用。美国若干家最大的公司是工业产品的主要生产者。五百家大公司占工业产品总销售额的66%，占工业公司利润的72%。1975年这些公司生产的产品，其价值达八千六百五十亿美元。^①二百家最大的加工工业公司在同类企业的总数中只占3.5%，而产值所占份额竟达40%。^②不言而喻，只有这些公司才能表现出需求的主导性以及构成这些商品量的产品质量形成有决定性的影响。

大型公司之间争夺销售市场的竞争，在方式和方法上和非垄断资本之间的竞争是有很大差别的。^③

在国家垄断资本主义条件下，当依靠价格机制扩大利润受到限制时，就出现了新的竞争，其中之一就是产品质量竞争，质量水平正在成为公司战略的可变参数。扩大市场和扩大销售，与其说是依靠降低价格，不如说是依靠提高产品质量，生产新型产品和在产品销售以及销售后的使用中为用户提供更多的服务来实现。在这方面，对美国二百家公司的一个调查材料就很典型。在回答什么样的因素最能保证公司在市场上的成绩这一问题时，被调查的公司中，80%的领导人回答是质量。尽管价格可保障公司的利润，然而没有一家公司把价格放在第一位，而是把“质量因素”放在首位，作为谋取利润的手段和规定有利价格的条件。^④

当代垄断资本主义的竞争对所产产品的质量水平有着矛盾的

① 《幸福》杂志，1975年5月号，第209页；1976年5月号，第316页。

② 《产品统计：1967年》；《加工工业集中的比率》第一部分，华盛顿，1970年版。

③ 参见B·И·谢多夫《现代资本主义条件下竞争的新形式》。

④ 《销售学》杂志1976年1月号，第46—48页。

和二重性的影响。一方面，刺激了真正地提高商品质量，因为这是扩大销售，增加利润的方法。另一方面，因为产品质量在销售过程中要经过消费者的评价，又产生质量虚假的可能。

在科学技术进步的基础上提高产品质量又是扩大公司科学研究，特别是扩大试验设计规模的一个重要因素。因为在科学技术革命条件下竞争加速了产品的无形损耗，公司被迫为新工艺的科学研究工作以及新产品的投产投入巨额资金。1976年美国对研究和试制工作的投资达三百八十二亿美元，比1975年增长11%。1976年工业公司为此目的的直接投资为一百六十六亿美元，但是，通过与政府间的合同，他们只承担了科学研究和试制拨款总额的70%。预计1977年工业公司对科研和试制的投资将达到二百七十四亿美元。^①最大的垄断组织将承担投资的最大份额。比如，1973年八十家主要的公司对科研和试制的投资总额为二十五亿美元，即占工业公司拨款总额的20%。它们之中，每家公司为此目的的预算都超过了三千二百万美元。^②

近年来，有缩小基础科学研究而增加试验设计经费的趋势。1974年，工业公司把科学研究和试验设计预算总额的68%用于实验设计工作，而且用于试制新产品的经费比例越来越大。按照“布斯·阿兰·汉弥尔顿管理咨询公司”经理索姆斯的论点，工业公司不是用新工艺，而是用在市场上有需求的产品来衡量科研与试制工作的效果的。因此科研和试制经费的使用范围越来越取决于销售专家。^③

① 《山姆大叔增加研究费用》载《工业周刊》1976年1月5日，第20、22页；《麦格劳—希尔公司第十九次商业调研计划：研究与发展经费》麦格劳—希尔公司经济部，1974年5月10日。

② 《工业研究》1973年1月号，第42—45页。

③ M·F·普兰特《三百三十亿研究费》载《工业研究》1974年1月号，第41页。

根据美国科学研究组织“工业会议委员会”的资料，一种消费性新商品上市的费用平均为二十五万美元。^①其中，并非每一种新生产的产品都能受到消费者的欢迎。十种新产品中有两种有竞争能力和在市场上的地位比较巩固的情况都是罕见的。^②这样，生产新产品的战略代价甚高，只有财政实力雄厚的公司才有能力。然而，大公司执行的正是这种战略，因为在当代条件下，试制与现有产品有本质区别的新产品，正在形成能在竞争中提供优势的因素，成为占领新市场和扩大利润的手段。根据美国专家的看法，1970年以前的十年内出现的新产品在许多公司中占其收益的一半以上。^③预计，1977年工业公司的销售总额中将有18%为1973年还未生产的新产品的销售额。据估计其价值将达到二千一百八十五亿一千万美元。届时，汽车工业公司的产品将更新73%，机床、航空及宇航工业为27%，生产工具的公司将更新产品24%，电机制造工业公司将更新21%。^④

在产品单一的部门（如铸钢工业）中，公司在市场上的巩固地位，要靠产品质量标准高、质量稳定来支持。

为了争夺政府定货和参与全国性的计划和项目，各大公司之间也展开了激烈竞争。因为这能使它们有机会得到可靠的销售市场。在提供这种市场的同时，国家就同时对工业公司产品的质量水平给予调节性的影响。这在下面将会谈到。竭力取得政府定货也就迫使公司适应政府机构的要求，提高产品的质量和可靠性。

① M·L·约翰逊《扩大产品线：一种取胜的战略》载《工业周刊》1974年2月4日第38—42页。

② E·曼斯菲尔德《工艺变革的经济学》纽约，1968年版第68—69页。

③ R·G·墨迪克，J·E·罗斯《现代管理的情报系统》新泽西州普伦蒂斯—霍尔公司1971年版，第18页。

④ 《麦格劳—希尔公司第十九次商业调研计划：研究与发展经费》1974年5月10日第2、3、8页。

提高产品质量水平正在成为取得政府定货的手段、决定公司市场地位的因素，以及提高利润和扩大销售市场的手段。几项研究资料可以说明产品质量水平对利润额的影响。比如，1972年哈佛商学院市场研究所调查了五十七家包括六百二十个贸易行业的大公司。调查的目的是决定公司扩大利润的最优市场战略。在这种情况下，利润是由投资的利润额来衡量的。在其它因素之中研究了产品质量水平和市场的比重对该项指标的影响。从列入表1的调查结果可以看出，在同一市场比重下，改善产品质量能使公司的利润得到增长。除此而外，对各种公司的活动结果所进行的实际分析，令人信服地表明，改善质量还可以扩大销售市场，这在表2中已经指出。^①

表 1. 市场比重和产品质量水平对利润和投资的影响

市 场 比 重	产 品 质 量 水 平		
	低	中	高
不足12%	4.5%	10.4%	17.4%
12—28%	11 %	18.1%	18.1%
26%以上	19.5%	21.9%	28.3%

* 中等水平就是说，该公司产品的质量水平相当于竞争公司的同类产品的质量水平，“高”即该公司产品的质量水平高于竞争公司的同类产品的质量水平，“低”即质量水平低于竞争公司的同类产品。

表 2. 产品质量水平和市场比重的相互关系

公司销售产品的 质 量 水 平	市 场 比 重		
	不足12%	12—28%	26%以上
低	47%	33%	20%
中	30%	36%	30%
高	23%	31%	50%

① 《哈佛商业评论》1974年3—4月号，第137—145页。

但是，竞争本身并不能引起质量的改善。连美国的质量管理专家也不得不承认这一点。“虽然表面上看来，利润和满足消费者的程度之间的联系是很明显的，而事实不总是这样。为了尽快得到利润也常常降低质量。”^①在消费品方面，尤其是这样。

改变个人消费品的质量水平，有意地采用不同做法已成为大公司控制销路的重要因素。

为争夺销售市场的残酷竞争迫使生产者提前研究产品的消费者，考虑消费者的要求和对产品需求的变化情况，寻找超过其它产品，使所产产品在所有的商品中更为突出的途径。毫无疑问进行这样的工作是必要的。大公司加强管理机构中的销售职能也就说明了这一点。

然而，资本主义的辩护士故意夸大消费者的作用，竭力使消费者相信，公司是为顾客服务的，指令也总是沿着一个方向传递的：从消费者到市场，再从市场到生产。但资产阶级学者自己在这个观点上却是有争论的。比如，美国一位著名的经济学家约翰·加尔布雷思认为，在发达的国家垄断资本主义统治的时代，“消费者拥有无上的权力和威信的时代已经结束了。”发达的公司拥有控制购买或销售价格的手段。公司不仅可以监督价格，而且能够控制顾客想要购买什么。^②

控制需求就要求制定每种产品的销售战略。而产品质量水平就是实现这种战略的工具。产品的设计，其型号的改变，包装乃至美术设计，甚至使用质量都是销售的“立足点”。

每一家大公司都竭力在一定的市场上巩固自己的地位。它们企图利用广告使顾客相信，同竞争商品比较，它的产品质量水平

① J·德库蒂诺《从体制观点看质量要求》载《质量进展》1969年第10期第二部分第10页。

② J·加尔布雷思《工业化后社会》莫斯科，1969年版，第260页。

确实高而且稳定。

在垄断资本主义条件下，在竞争中加强质量的作用同销售条件的变化也有关系。当公司竭力扩大对整个销售渠道的监督，即从生产者到消费者的监督时，服务质量也正在成为公司的销售战略要素。各家公司互相竞争，竭力为顾客提供更多的服务项目，包括保退保修、迅速排除故障、包换次品、为顾客指导使用方法等等。因此，假如各家公司的产品具有同一质量水平，而其中某个公司能为顾客提供更多的服务，那么顾客就理所当然地要购买它的产品。这就需要将考察产品质量的范围由研究市场（确定质量水平）扩展到如何通过服务质量来保障销售。

还应当谈一谈在非垄断成份范围的竞争中，质量因素的作用。在美国除垄断组织之外，还存在着大量的从事工业贸易的中小企业（甚至很大的，然而不是垄断的企业）。

在非垄断公司之间，生产新产品的竞争也是很厉害的，而这些新产品的质量指标是与竞争者的产品有区别的。当然，一般说来相当大一部分发明是由大垄断组织的科学研究中心实现的，但是即使中小企业的活动领域也能产生不计其数的各式各样的“小的”新产品，其中既有生产性的，也有消费性的产品。

在激烈竞争的条件下，中小企业在销售市场上的地位，完全取决于它们所生产的产品质量。这些公司一般都为大公司提供产品，大公司强制它们接受销售条件，对所提供的产品有严格的质量要求并以此规定价格。能够生产高质量产品的公司才能得到最为有利的定货。大公司对供货人的强制性政策还表现在，它们对整个质量保证系统提出要求，而且把审查该系统发挥作用的效率作为签订合同的依据。大公司还制订“选择和评价供货人质量”的工作方法。产品质量及其保证方法都是定货人经常检查的对象。大公司只和获得很高评价的公司签订定货合同。

中小企业生产的个人消费性商品，其质量水平的形成，在很大程度上受到顾客的反应及其满意程度的影响，因为这些企业不可能控制消费需求。除此以外，它们对由于产品质量低劣而受到的损失更为敏感。如果说大垄断企业在一种产品失败之后，可以从别的产品上得到补偿，因而实际地位还是稳固的，而中小企业一般说来，产品品种有限，生产质量低劣的产品，就可能导致完全破产。在这方面，生产汤菜罐头的食品公司“邦氏汤菜罐头公司”经过一百年顺利发展之后而破产的事例就很典型。它被指控，所生产的罐头中含有一种肉毒杆菌——一种致人死命的有毒物质。化验证明，一箱四百六十听罐头中，有五听含有这种细菌。联邦食品及药物检验局禁止下余四百万听罐头的出售，使公司遭到无可挽回的损失。^①

这样，当产品质量水平制约着大公司之间的竞争而且成为提高公司的利润和获得经济成就的手段时，保障和维持高标准的产品质量已经成为工业公司生命攸关的问题了。

“通用汽车公司通讯及电子产品分公司”的副总经理库珀在谈到质量保证的重要性时指出：“我们作为产品的制造者，其生命力完全取决于产品质量。”^②

国家对产品质量形成过程的影响

国家垄断资本主义发展现阶段的特点之一，是加强国家对产品质量形成过程的影响，这是由下述原因构成的：

第一，现在，质量保证问题具有政治性。质量因素是两种经济体系竞赛的一个重要方面，是展示各自的效率和维护国家威信的因素之一。

① R·S·宾哈姆《管理对质量的期望》载《质量进展》1973年第6期，第18页。

② M·库珀《质量检查》载《质量进展》1972年第11期第22页。

第二，资产阶级国家出于军国主义的目的，对军火技术的发展大量投资，而军火生产中质量因素则起决定性作用。

第三，国家对提高本国产品在世界市场上的竞争能力有利害关系。美国在出口高质量的科学集约产品方面居于领先地位，同时，近年来却在许多消费性产品的出口中丧失了这样的地位，这也是在贸易平衡中产生赤字的原因。尽力提高出口商品的质量以期克服赤字便成了国家机构日益重视各公司产品质量的原因。^①

第四，由于国家被迫采取一系列措施保护消费者的社会因素，保证产品质量的迫切性与日俱增。这在下面将要谈到。

国家作为用户、科学成就的定货人，国家预算使用范围的决策机构影响着产品质量的形成过程。国家标准、法律条例、对产品进行国家鉴定、税收政策等等则是施加影响的手段。

详细地考察美国国家调节产品质量的手段和方法远远超出本书的范围，因此本书将仅仅探讨若干最实质性的问题。在谈到这些手段和方法时也必须指出它们的局限性。在资本主义生产方式的条件下，任何监督产品质量的政府措施都收效甚微，因为资产阶级国家本质上是要维护垄断资产阶级的利益的，只有在极个别的情况下，慑于社会舆论的压力，才被迫采取措施，保护消费者。

美国联邦政府是原料和设备的最大消费者。每年定货额都有增长，而且数以千万美元计。^② 为了担保政府所购买的产品与其

① 在美国质量管理协会第二十六届年度会议上，美国经济联络部部长助理W·阿姆斯特朗说：“在国外销售质量低劣的商品有损于扩大出口的前景并败坏了美国商品的名声，……质量的降低大大地影响了我们的商品在国际市场上的竞争能力。迫使人们进口外国商品的原因之一，就是它们的质量好。如果我们想再一次在世界经济中取得领导地位，就必须采取果断的步骤来改变现状。”（W·阿姆斯特朗《产品质量与国际经济舞台》载《质量进展》1972年第7期第17—19页）。

② 例如，1975年美国联邦政府各个机构订购了共计一千二百一十亿美元的商品及劳务（见联邦统计局《美国统计摘要，1975年》第226页。）