

工业产品质量指标体系 实施指南

董述山 主编

中国计量出版社

工业产品质量指标体系实施指南

主 编 董述山

副 主 编 陈志田 姜秀林

编写人员 李浩志 李铁男 朱力群

陈志田 肖建华 姜秀林

张永吉 董述山 董乐群

徐有刚

前 言

“工业产品质量指标体系”作为国民经济总体指标的一个重要组成部分，是1982年以来，各有关方面通力合作，改革开放实践的产物，是为适应有计划商品经济的需要，从宏观上为国家实施科技和产业政策、优化资源配置提供科学的决策依据，从微观上有利于引导企业积极参与市场竞争，在提高实物质量方面有针对性地上水平。这是对质量工作加强宏观管理、为经济建设服务的一项具有中国特色的开拓性的工作。

“工业产品质量指标体系”的形成经历了从单项指标制订—修订—指标体系形成的研究与试点的全过程。基本的经验是坚持了现代质量管理理论和中国现时经济环境特点相结合的实事求是原则，并得到了各方对指标体系的总体构成的一致赞同。理论与实践的基本方面已经确定，当前的迫切问题是依据进一步扩大开放，加快改革步伐的形势需要，深入地具体组织好实施工作，首先是组织落实与人才培养，以求尽快纳入国民经济总体指标的考核中去，以利于发挥国家对经济与质量的宏观调控作用以及引导企业上整体水平的效用。

制订指标体系不容易，全面实践则更不容易。尚需要坚持理论与实践相统一、质量与经济相统一的原则，重点要在以下几个环节上取得突破：

1. 各行业、各企业都要根据自己的实际需要，建立行业指导指标和企业内控指标，以便和国家指标体系构成相互支撑的宝塔形指标体系。建立支撑性的指标应视为是行业和企业自己的事。这项工作如发动和组织不好，国家指标就会落空，对企业和行业也产生不了实际效益，最后必会导致失败。

2. 各归口部门要协调有关部门建立好相应行业的产品分等目录。有的产品不宜分等，也有的产品不一定分成三等，这要从建立我国综合国力的实际需要出发。

3. 目录确定之后，关键的一环就是根据国家标准，特别是市场和用户的需要科学、合理地确定具体的分等办法。因为一种产品只有一个国家标准，因此，有些产品只根据产品质量特性分等很不容易，也不科学。在这方面如何体现行业特点和分层次满足用户需要就很重要了。

4. 对于分等的实际结果如何评定和认可，根据分等导则规定的原则、程序，如何具体地、有效地实施都是值得研究的问题。我们坚持的原则是不要增加企业的负担。

5. 国家在宏观调控方面如何具体实施，如资源优化配置、优质优价等原则更是整体实施的难点。国家宏观调控综合治理的政策如不落实，企业和行业实施指标体系的实力不足，最终会导致指标体系流于形式主义的结果，这一点要力求避免。

6. 指标体系主要是来自行业的统计质量信息，以此为核心理如何建立健全社会的质量信息网络，为企业提供质量信息服务，则更是迫切需要而又难以实施的环节。总之实施的有效性是根本。

最后，因为时间较紧，为应急需，故这本书还很不精炼，甚至会有不妥之处，恳请社会各界人士指出，并提出建议，以便提高再版水平。

董述山

1992年3月

目 录

前言

第一章 绪论 (1)

第一节 建立质量指标体系的目的、意义及作用 (1)

第二节 我国工业产品质量指标体系的研究概况 (2)

第三节 建立质量指标体系的复杂性 (21)

第二章 产品质量指标体系的构成 (24)

第一节 建立产品质量指标体系的原则 (24)

第二节 产品质量指标体系的构成分析 (27)

第三节 质量指标体系的实施步骤 (32)

第三章 产品质量指标的统计规定及计算方法 (48)

第一节 产品质量等级品率的统计规定及计算方法 (48)

第二节 质量损失率的统计范围及核算方法 (59)

第三节 工业产品销售率和新产品产值率的统计 范围和计算方法 (63)

第四节 主要工业产品质量指标定期报表制度 (79)

第四章 《工业产品质量分等目录》分析 (88)

第一节 《工业产品质量分等目录》的编制 (88)

第二节 《工业产品质量分等目录》的分析 (93)

第五章 试点经验 (97)

第一节 机械行业质量指标体系及其统计方法 (97)

第二节 试点过程及经验总结 (114)

第三节	辽宁省试点情况	(134)
第六章	国外产品质量指标体系研究概况	(177)
第一节	市场经济国家的研究情况简介	(177)
第二节	计划经济国家的研究情况简介	(180)
附录		
1.	工业产品质量分等导则(GB/T 12707—91)	(187)
2.	产品质量等级品率的确定和计算方法(GB/T 13340—91)	(190)
3.	质量损失率的确定及核算方法(GB/T 13341 —91)	(194)
4.	工业产品质量分等目录.....	(199)
5.	主要工业产品质量指标定期报表制度报表.....	(219)

第一章 绪 论

第一节 建立质量指标体系的目的、 意义及作用

为了对我国工业产品质量状况进行宏观上的综合分析和定量的评估，以适应我国社会主义有计划商品经济的发展和进一步深化改革的需要，国家技术监督局、国家统计局和国务院生产办公室，在总结有关部门、地区、高等院校及科研院所的科研成果和实践经验的基础上，并考虑了现行质量指标体系存在的横向不可比，指标体系构成不合理及指标设计本身存在着缺陷、缺乏科学依据等问题，共同组织制定了《全国工业产品质量指标体系总体方案》。现已开始在全国组织实施。

工业产品质量指标体系作为国民经济统计指标中的重要组成部分，是为了对我国工业产品质量状况进行科学的统计、分析和评价，准确地掌握国家的产品质量状况，进而为各级宏观经济决策部门提供依据。同时它对于引导企业在市场竞争中不断地改进产品质量、开发新产品、严格工序控制、降低质量损失、提高经济效益、深化质量管理、完善企业的质量体系起着重要的推动作用。

质量指标体系目前已进入试运行阶段，这是我国质量管理工作的一项重大改革，它的出台，是我国质量管理工作由定性管理转向定性定量相结合管理的重要发展，是我国宏观质量管理向科学化迈出的重要一步。

新的工业产品质量指标体系，是由描述和反映产品质量水平的产品质量等级品率（G），从经济角度评价质量管理职能有效

性，反映质量经济性的质量损失率 (F)，反映产品适销对路，以体现质量适用性的工业产品销售率 (S) 和新产品产值率 (N) 四项指标组成。

这一指标体系互相联系和相互补充，克服了目前采用的质量稳定提高率、优质产品产值率和质量计划完成率三项指标的不足。具有内涵清楚、系统性强和实用性强的特点。较好地协调了产品质量与生产标准、质量与经济、资源消耗、技术进步、新产品开发、市场需求等方面的关系。它对于指导质量工作，定量地分析和评估产品质量，以及横向与国内外比较产品质量水平及损失状况起着重要作用。今后质量指标体系纳入国家统计指标范畴，对于摸清质量状况，深化质量管理，提高产品质量，降低质量损失，落实扶优限劣政策，制定国家的质量发展规划和目标有十分重要的意义。

因此，加速对质量指标体系的组织实施，尽快纳入国民经济指标统计范畴是当前质量工作亟待完成的一项重要任务。

第二节 我国工业产品质量指标

体系的研究概况

1986年我国有关部门在改进各地区质量信息报送办法的同时，开始建立全国重点工业城市质量信息网及信息报送制度。参加质量信息网的城市有：直辖市北京、上海、天津；国务院批准的计划单列市，年工业总产值达到和超过100亿元的城市；国务院批准的沿海开放城市；各省省会和自治区首府；质量管理试点城市；天津、大连、吉林、沙市；积极要求参加质量信息网的城市。

1986年，参加信息网的城市为42个，1987年增加到57个，1988年以来，一直稳定在75个。这些城市的工业总产值占全国工业总产值的60%以上。质量信息网主要做了两方面的工作：

(一) 进行质量信息的收集、综合和分析

1. 根据75个重点工业城市报道的产品质量情况，进行汇总

和综合分析,运用《质量动态》简报,把质量信息反馈给各省、自治区、有关市及各个主管部门。

2.《质量动态》简报不仅报导重点工业城市的产品质量情况,还报导和转发国务院各工业主管部门和各省、自治区的质量工作动态、制定的政策、法规和管理办法,以及国外在解决产品质量方面的好的做法和经验等。总之,能用综合数据反映全国的质量状况,为领导决策提供依据。1989年,全国工业生产受到前几年经济发展过热的影响,产品质量受到严重冲击。全国重点工业城市质量信息网通过对各市质量稳定提高率指标的汇集、处理,反映出全国产品质量发生的明显滑坡现象,及时发出警报,引起了有关部门和领导的重视,国务院的工作简报转载了这个信息,使得有关部门的领导及时采取了相应措施。

另一方面,《质量动态》简报也向各地领导提供了全国各地的质量情况,对地方领导进行决策和加强各地区间的横向联系也起到了一定的作用。现在,各地方领导也很重视这些简报。如1989年,江西省南昌市的质量指标连续数月出现下降,主管市长根据《质量动态》反映的情况,批示由市经委牵头,组织有关工业局分析原因,制订改进措施,经过几个月的努力,扭转了南昌市产品质量指标下降的局面。

(二) 组织、领导质量指标体系的研讨工作

1986年12月,召开了全国质量信息座谈会。朱镕基同志对会议做了如下指示:“经济信息工作,特别是质量信息工作十分重要。现在我们抓速度、抓产量、情况比较清楚,但对产品质量情况往往说不清楚。统计局的数据也说明不了问题。当前,两个质量指标,一个是重点产品质量稳定提高率,一个是优质品率,都存在一些问题,不能反映产品质量状况和质量工作全貌。请大家想点办法,把质量情况弄清楚。质量信息工作要和各级经委经济信息中心的工作结合起来,要把微型计算机用起来”。经济工作要以提高经济效益为中心,而分析和评价经济效益,质量状况是很重要的方面,但现在对宏观质量状况往往讲不清楚,通过哪些指

标、哪些方面，如何描述，才能及时、准确地反映宏观质量状况？这是多年来未能解决的问题。

从1986年至1991年，全国重点工业城市质量信息网召开了四次质量信息座谈会和三次全国性质量指标体系研讨会。每次会议都把改进现行质量指标和建立新的质量指标体系问题做为重要的研究内容。在总结开展工业普查以来多年研究成果的基础上，在1991年7月，由国家技术监督局、国务院生产办公室和国家统计局联合行文下发《全国工业产品质量指标体系总体方案》。至此，新的工业产品质量指标的研讨、设计阶段已经基本结束。计划再用两年多一点时间，对《全国工业产品质量指标体系》开展试点工作，通过培训、试点，在实施过程中不断地加以完善，争取从1994年开始，在全国范围内使用新质量指标进行质量统计工作。

1. 1982年建立的质量指标

现行的两项质量统计指标——“重点产品质量稳定提高率”和“优质产品产值率”，是1982年设计的，1983年作为国家“定期公布主要经济效果指标的暂行规定”中，16项经济效果指标中的两项指标，与其余14项指标一起，每年以国家经委和国家统计局的名义，按季度分4次发布。其中，1982年搞了一年对稳定提高率指标的试统计。

“稳定提高率”的统计计算，分为全国和地区（省、自治区、直辖市）两组数据。其中，全国的数字是使用国务院各工业主管部门汇总的全国重点考核的75项产品质量指标数据计算的。虽然，1986年，决定把全国重点考核的产品质量指标由75项改为111项，但在计算全国产品质量稳定提高率指标时，一直使用75项质量指标。各地区计算稳定提高率数据的产品质量指标数是不同的，由各地区自己确定。

“优质产品产值率”指标由1983年开始公布，也分为全国和地区两组数据，在“通报”中称为“优质品率”。由于通常优质

品率可分为产值优质品率和品种质品率两项，为避免混淆，在质量统计中，使用“优质产品产值率”指标，其含义是与“优质品率”一致的。

表 1-1 给出 1983 年至 1988 年全国“重点产品质量稳定提高率”和“优质产品产值率”的统计数字。

表 1-1 全国质量稳定提高率
和优质产品产值率数值表

年度	月份	重点产品质量稳定提高率, %	优质产品产值率, %	年度	月份	重点产品质量稳定提高率, %	优质产品产值率, %
1983	1—6	76.0	12.35	1986	1—6	62.7	20.23
	1—12	88.0	13.9		1—12	77.3	21.9
1984	1—6	85.0	13.5	1987	1—6	76.0	20.37
	1—12	81.3	15.3		1—12	77.3	22.2
1985	1—6	73.4	14.1	1988	1—6	84.0	22.1
	1—12	76.0	18.2		1—12		

2. 质量指标体系的研究情况

如上所述，自从重点工业城市质量信息网建立之后，大家一致认识到原有的两项质量指标不能适应质量信息工作的要求，急需提出一个科学的质量指标体系，以便能准确、及时、全面地分析评价质量状况，为生产、管理和决策服务。为此，要组织国务院各工业主管部门、有基础的省市质量管理机构、高等院校、质量协会的人员开展必要的研究工作，把理论研究和实践经验结合起来，尽快提出一个方案。同时，考虑到：（1）建立一个新的质量指标体系是个难度很大的工作，需要一定时间；（2）新的质量指标建立之后，还有个试统计的过程，要有个新旧指标的过渡时间；（3）原有的质量指标也有一定的合理性。因此，对原来的质量指标暂不放弃，应继续使用，但要加以改进。

结合组建和完善全国重点工业城市质量信息网的信息工作，

在研究质量指标体系方面主要做了以下工作：

(1) 改进原有的质量指标，增加其合理性

从1987年年初开始，对原有两个质量指标“重点产品稳定提高率”和“优质品率”的统计工作进行了调查研究，通过召开座谈会、发调查信函广泛征求国务院各工业部门、各地区经委（计经委）质量管理机构对“重点产品质量稳定提高率”和“优质品率”两项质量指标的意见，进行了归纳整理。质量管理局提出对这两项指标的改进意见，反馈给各部门和各地区，组织有关人员进行研讨，对原有的质量指标作了如下改进，并在全国重点工业城市质量信息网内和几个部门内组织实施。

a. 优质产品产值率

这个指标表示，在生产的全部工业产品产值中，优质产品产值所占的比例。这里的优质产品包括国家优质产品、部级优质产品和省（自治区、直辖市和计划单列市）级优质产品。因此，优质产品产值率实际上是一个反映产品质量水平的质量指标。通过统计、考核这个指标，一方面可以用它来估计和分析全国、部门、地区、厅、局乃至企业的产品质量水平，进行横向对比。另一方面，能以此来激励部门、地区的领导，特别是激励企业开展创优、评优活动，使企业积极引进新技术、开发新产品，组织各方面力量开展技术攻关活动，对原有的生产设备、生产技术不断地进行技术改造，提高生产技术水平，在企业中推行全面质量管理，通过加强管理，提高企业的管理水平和素质。同时，地区和部门，通过开展创优、评优活动，组织一系列重要产品的“一条龙”创优活动。有计划地开展企业技术改造、新产品开发、试制和技术攻关活动。通过技术进步和加强管理两方面不断提高企业的素质，使企业生产出更多的优质产品。总之，通过创优、统计考核优质产品产值率等活动，对提高我国产品的质量水平起了一定作用，应该继续统计这个指标。但是，由于优质产品产值率受到评优总牌数的限制，加上各省（自治区、直辖市、计划单列市）的优质产品质量水平存在差异，它不能全面反映国家的产品

质量水平，地区间缺乏可比性。为此，决定对优质产品产值率的统计工作进行如下改进：

(a) 原有的指标为“优质品率”，其含义不够清楚，一般优质品率的统计有产值优质品率和品种优质品率两个内容。我们要统计的是产值优质品率。为明确起见，规定统计“优质产品产值率”，不再使用“优质品率”质量指标这个术语；

(b) 分别统计国优、部优、省优产品的产值率，只对国优、部优产值率进行横向比较；

(c) 对优质产品要加强管理，凡属下列情况的产品，不能计入优质产品产值：

超过有效期未经复查确认的优质产品；优质产品虽然仍在有效期内，但在上级主管部门或国家监督抽查中，产品检验不合格或其质量指标达不到优质产品质量指标（即质量下降）时，企业对产品进行整顿期间的。

b. 重点产品质量稳定提高率

重点产品质量稳定提高率（以下简称“稳定提高率”）这个质量指标是1981年设计，从1982年开始统计的。在1986年之前，通过统计、检查75种产品的75项指标来计算稳定提高率。在1987年以后，统计检查的产品质量指标的项数增加到111个。在这111个指标项数中，有产品质量实物指标，如：电石发气量、商品煤灰分、自行车质量分等；有工作指标，如××合格率等。具体目录见附件。

(a) 稳定提高率指标是个宏观指标，在企业内不宜使用它来进行统计工作。它不能反映产品的质量水平，也不能反映社会 and 用户对产品质量的评价，只是反映行业或地区内重点产品质量指标的波动变化情况和趋势。每当全国产品质量出现大面积“滑坡”，出现大的波动时，在这个指标上就会明显地反应出来。因此，稳定提高率指标在宏观调控中，还是有实用价值的。1982年以来，我国产品质量出现过两次大的波动下降，一次是1985年一季度至1986年三季度，由于一些地方和企业于1984年四季度

后出现片面追求产量，忽视质量的现象，导致产品质量下降。在重点产品质量稳定提高率的统计数据上也出现明显反应，主要表现在两组数据上。

从1984年至1986年全国稳定提高率的统计结果如表1-2所示。

表1-2 1984—1986年全国质量稳定提高率数据

年 度	月 份	质量稳定提高率, %	比上年同期增长, %	28个省区直辖市中稳定提高省数下降省数		波动下降省市数所占比例
1984年	1—3	80.0	持 平			
	1—6	85.0	+9.0			
	1—9	84.0	持 平			
	1—12	81.3	-6.7			
1985年	1—3	78.3	-1.7	缺报 3 14	11	44%
	1—6	73.4	-11.6	14	14	50%
	1—9	76.0	-7.0	缺报 1 7	20	74.0%
	1—12	76.0	-4.7	12	16	57.14%
1986年	1—3	69.3	-9.0			
	1—6	62.7	-10.7			
	1—9	69.3	-6.7			
	1—12	77.3	+1.3			

从结果(表1-2)可以看出,1985年4个季度稳定提高率的累计值分别为:78.3%(比上年下降1.7个百分点)、73.4%(比上年同期下降11.6个百分点)、76.0%(比上年同期下降7个百分点)和76.0%(比上年同期下降4.7个百分点);1986年4个季度稳定提高率的累计值分别为:69.3%(比上年同期下降9.0个百分点)、62.7%(比上年同期下降10.7个百分点)、69.3%(比上年同期下降6.7个百分点)和77.3%(比上年同期提高1.3个百分点)。从1985年至1986年的8个季度中就有

7个季度的质量稳定提高率出现波动下降，反映出在这段时间内出现了全国性质量滑坡的情况。产品质量下降的谷底是1986年2季度。

从1985年4个季度全国28个省、自治区、直辖市（西藏自治区除外）的稳定提高率统计数据来看，第一个季度的累计值中，与上年同期数据相比，保持稳定和提高的省市数为14个，下降的省市数有11个（缺报的省市3个）；下降的省市数占上报省市数（25个）的比例为44%，即44%的省（自治区、直辖市）的稳定提高率出现了波动下降，而且在波动下降的11个省市中还包括有北京、上海、天津、辽宁、江苏、四川等主要工业城市和直辖市。同样，1985年第二、三、四季度的累计值中，与上年同期相比出现波动下降的省市数分别为14、20和16个，占统计的省市数的比例分别为50%、74%和57.14%，即有半数至四分之三的省市的产品质量指标出现波动下降。说明1985年我国工业产品质量出现了严重的滑坡。

根据1984年第四季度和1985年第一季度全国和主要省市的质量稳定提高率数据出现波动下降的情况，以及对各地报来的产品质量情况的分析，得出全国产品质量出现滑坡的结论。原国家经委领导及时采取了措施，从1985年5月开始，在全国范围内，开展产品质量大检查工作，使各级领导重视产品质量问题，迅速采取一系列措施，使产品质量下降的趋势得到了控制。

另一次全国性产品质量滑坡发生在1989年至1990年。这次产品质量波动下降，在全国重点工业城市质量信息网的质量稳定提高率统计数据中也反映了出来，并及时向有关领导发出警报，引起有关方面重视。

尽管稳定提高率指标发挥过上述情况的作用，是个有用的指标，但它在反映产品质量方面有很大的局限性。

(b) 重点产品质量稳定提高率指标的局限性

通过多年的统计考核实践，发现稳定提高率指标存在下列问题。

统计考核产品的数量太少，不能真实全面地反映产品质量的实际情况。一个部门或地区的产品品种一般都在万种以上，国家统计局计算稳定提高率的产品（指标）目录仅为 75 种（1986 年以后扩大到 111 种），落实到少数省市只统计 20 种左右的产品，占的比例很小。不仅不能反映该地区产品质量实际情况，还会出现一旦发生偶然因素就会引起稳定提高率出现大的波动。此外，75 种（或 111 种）检查指标中，虽然也有部分是产品实物质量指标，但有半数左右为合格率等工作指标，这也影响了稳定提高率反映产品质量情况的程度。

存在着打击先进保护落后的“鞭打快牛”的缺点。稳定提高率的计算是建立在指标纵向相比的基础上，即以指标数据与上年同期数据相比来判定其是否为下降或稳定提高的。任何产品在加工过程中，质量稳定是相对的，波动则是绝对的，不可能总是直线上升，会出现“前一年指标完成越好，下一年越波动”的局面。如第一年两个企业的同一类产品，一个企业的指标完成 95%，另一个企业的指标完成 80%，第二年前一个企业指标完成 94%，视为下降，而另一个企业的指标完成 81% 却视为提高，这是其一。其二是当企业采用国际标准或执行高于现行标准的新标准组织生产时，往往会出现合格率低于老产品的情况，但产品质量还是提高了。其三是产品品种发生变化时，生产品种、结构、批量不同，使指标失去了可比意义。不少轻纺产品和电子产品，品种更新快，产品生命期短。去年大量生产的产品，今年可能是做扫尾工作了，可比性很差。

“保护落后”会束缚企业的积极性、创造性，使其只求稳而不求提高，也不会使企业在提高质量方面花大力气，下真功夫。

稳定提高率的稳定波动幅度规定为 $\pm 0.5\%$ ，不合理，缺乏科学依据。

(c) 对重点产品质量稳定提高率指标的改进意见和办法

增加产品质量指标的统计考核项数 根据 1986 年的规定，国家统计局考核 111 种重点产品的质量指标，并以此计算产品质

量稳定提高率。对某些省市只考核几十种，甚至少到 20 多种(如河南省 1985 年考核项目的可比项为 26—34 个)，不能反映这些省市的产品质量实际情况。为此，决定在 75 个重点工业城市的范围内增加统计考核的重点产品数(或检查项数)。把 75 个城市分为三类：

北京、上海、天津、重庆、武汉、沈阳、大连、广州、青岛等市的检查项数不少于 300 个；

哈尔滨、西安、宁波、南京、成都、长春、杭州、苏州、无锡、济南、郑州等市的检查项数不少于 250 个；

其余城市的检查项数不少于 150 个。

选择的产品应是量大面广和对国民经济有重大影响的产品，考核产品的产值不应低于全市工业总产值的 40%。

各省、自治区的检查项数也应不少于 300 个。

增加统计考核的产品数有两个好处：一是考核的产品多了，稳定提高率反映的情况更接近产品质量的实际情况；二是统计考核的产品数多了，能减少由于偶然因素引起稳定提高率出现大的波动。

为了便于各城市选择增加的考核产品(项目)，编制了《全国列入质量考核的各行业重点产品目录》。目录中列出了煤炭、石油、水利电力、冶金、有色、石化、医药、建材、林业、轻工、机械、汽车、电子、烟草、消防器材、商业、建设、纺织、化工等 19 个行业的 543 种产品，每种产品给出“质量考核指标”。该项指标目前达到的水平：最高值，合格值，平均值和稳定幅度，三个栏目的数据(其中后两个栏目只有一部分产品填出了数据)。

各城市可以从《全国列入质量考核的各行业重点产品目录》选择本市的考核产品(项目)，也可以增加目录外的项目。

改进稳定提高率指标计算中的稳定幅度的规定 在稳定提高率计算中规定，不管是什么产品，规定波动幅度不超过 $\pm 0.5\%$ 的认为稳定，超过 -0.5% 为下降。这个规定不够科学，因此，