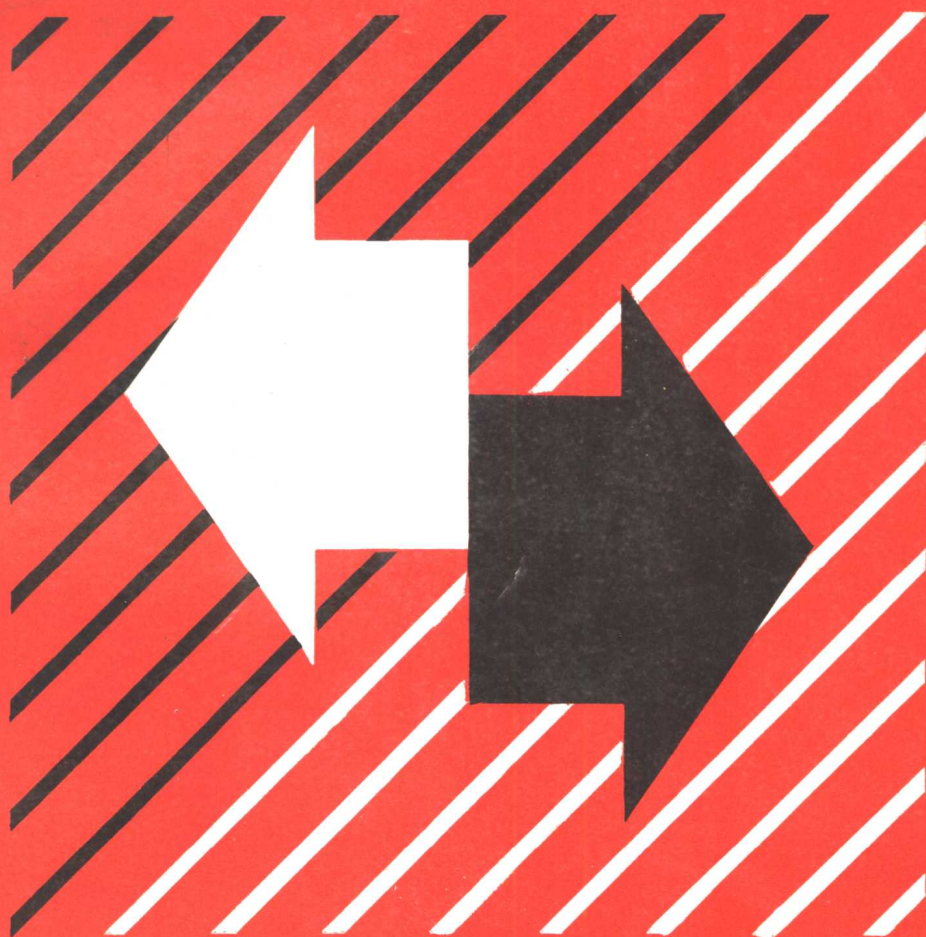


# 常用综合性 基础标准指要 (一)

沈 同 主编



中国统计出版社

# 常用综合性基础标准指要

(一)

|     |    |
|-----|----|
| 沈 同 | 主编 |
| 王寿魁 | 审校 |

中国统计出版社

1993 年

(京)新登字 041 号

## 编写人员

主 编 沈 同

撰 稿 (按姓氏笔划为序)

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于振凡 | 方家骥 | 王之燿 | 王文良 | 王 征 |
| 冯士雍 | 白殿一 | 石云程 | 吕海燕 | 毕 健 |
| 沈玉兰 | 汪 傲 | 李仁良 | 李爱仙 | 肖 惠 |
| 何振华 | 张左华 | 张冬青 | 张学义 | 张春美 |
| 张 爱 | 张铭续 | 张 黎 | 房 庆 | 林 宁 |
| 陈志田 | 宣 湘 | 郑 鹰 | 咸奎桐 | 胡红军 |
| 胡嘉璋 | 唐晓燕 | 徐大海 | 顾迎健 | 鲁榆平 |
| 彭贤安 | 粟武斌 | 强 毅 |     |     |

## 常用综合性基础标准指要(一)

沈 同 主编

王寿魁 审校

责任编辑 段方

\*

中国统计出版社出版

北京通县向阳印刷厂

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 787×1092 1/16 印张 25 字数 624 千

1993 年 9 月第一版 1993 年 9 月第一次印刷

\*

ISBN7-5037-1000-4/C·636

印数 1-5 000

定价 25.00 元

\*

标目—212

## 前 言

基础标准是通用性广,在一定范围内对其他类别的标准具有指导意义的一类标准。这类标准在国家标准体系中处于最高层次或在某行业体系中处于该行业的最高层次。因此各类标准在制定的全过程中,都要考虑其与基础标准相适应的关系,以此来保证所制定的标准在整个标准体系中所处的协调地位。

基础标准的重要性,从近代标准化的发展过程中,已充分体现出来。由于大机器生产的需要,从18世纪开始,人们首先把互换性原理引入了生产过程。1798年美国艾利·惠特尼在制造武器过程中就运用了这一原理。1902年英国纽瓦公司最早提出了“极限表”——纽瓦标准。1906年,英国颁布了国家公差标准BS27,随后,螺纹、各种零件等也先后实现了标准化。从我国的标准化发展历史上,也可以看到制定基础标准在标准化发展过程中所处的明显地位。1957年,我国在国家技术委员会内设置标准局后,从1958年开始颁发国家标准。1958年颁发的124个国家标准中,有121个是基础标准。1959年颁发的47个标准中,有43个是基础标准。1960年以后,标准的制定有一个小小的停顿阶段,因此在我国标准化大发展的第一个阶段,95%以上制定的是基础标准。我们回顾以上历史,可以从一个侧面看到基础标准在标准化事业发展中所占据的重要和优先地位。

从标准化法等有关标准化的法律法规中,我们也可以看到基础标准的重要性。国家将主要控制基础性涉及安全、卫生等方面的标准,而强制性国家标准,更集中在以上内容中。可见,基础标准是国家整个标准体系的基础,掌握和贯彻基础标准,可以最大限度地获得最佳秩序和效益。

从我国标准化发展的过程中可以了解到,由于贯彻了基础标准,对于保障人民身体健康,加强职业安全,提高生产效率,促进技术进步等效果已被无数事实所证明。在另一个方面,贯彻基础标准,是提高标准制定水平,使标准得到更全面和更严格的审查,尽可能作到使其与同级标准相协调的一条重要途径。

但是由于种种原因,基础标准在制定中发展速度较慢。据统计,60年代制定的基础标准,占所制定标准总数的7%,70年代为6%,1980年至1987年这一阶段,达到12%,其比重都较小。基础标准的数量如不在标准总数中占有适当的比例,覆盖面如不够宽,将影响其他类别标准的制修订工作,为此,它们应先于或与其他类别的标准同步制定,这是在制定标准计划时的一个原则。随着标准化法的公布实施,近两年上述情况有所改善。1989年和1990两年每年上报的基础标准占上报标准总数的20%左右。这一比例是否合适,还有待今后实际工作的检验。因此在制定标准计划时,应充分考虑优先安排基础标准,使得国家标准在贯彻中更加顺利。

另外,在我国目前制定的国家标准中,还程度不同地存在与基础标准不相协调的情况。如在同一个技术领域,同一个事物给出了不同的定义或存在不同的概念;在选择技术参数时,没有考虑或脱离开优先数系等科学的数值制度去对标准化对象进行合理的分级;在进行产品设计和管理中,没有充分考虑卫生、安全、环保在这一具体过程中应达到的要求;产品标准在检验时,没有根据事物的客观特征选择适应其特征的抽样方法;在实验中没有按照科学方案对异

常值进行处理;在所获得的大量数据中,没有按照数理统计的原理确定数值的精密度等等。这些大量的与基础标准所作的规定相违背的情况,往往造成同级标准中不协调甚至自相矛盾。这是当前要提高标准水平的一大障碍。只有当这一问题得到妥善解决,才能使国家标准的水平在现有的基础上再提高一步。因此,宣传并使标准的制修订人员及审查人员了解目前有哪些基础标准、它们的应用及发展趋势,是把基础标准贯彻、执行下去的第一步。

为此,本书请技术归口单位、标准起草单位或有关部门的专家对部分综合性基础标准或这些综合性基础标准密切相关的标准,作一个介绍,使与标准化有关的人员,了解这些标准制定的目的、标准内容、标准应用及标准的发展方向等,以便能在制定标准、审查标准或应用标准时,对有关基础标准的内容有所考虑。

各篇介绍文章在撰写时,基本上按照以下三个方面展开叙述:

1. 标准制定的意义、过程及背景。
2. 该标准与国际标准或国外标准的对比情况。
3. 标准内容的介绍等等。

由于各位专家的侧重点略有不同,着重介绍部分有可能不尽相同。

因为手头资料所限,本书仅选了部分综合性基础标准。待条件成熟时,将继续对这类标准进行介绍。

本书依照中国标准文献分类法的类号顺序编排。为便利读者检索,在书后附录中,给出了中国标准文献分类法的一级类目标识及其名称和分面标识及其名称。

由于编者水平及时间仓促的缘故,本书存在许多不足之处,请广大标准化工作者,标准的审查、编制、应用人员对本书提出宝贵意见,以便在今后的综合性基础标准的介绍中加以改进。

本书在编写过程中得到中国标准化与信息分类编码研究所王征、程女范等同志的指导和帮助,在此一并表示感谢。

沈 同

1992年11月

# 目 录

|                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| GB 1250—89 《极限数值的表示方法和判定方法》介绍 .....                         | ( 1 )   |
| GB 7027—86 《标准化工作导则 信息分类编码的基本原则和方法》介绍 .....                 | ( 4 )   |
| GB/T 19000—92 《质量管理和质量保证》系列标准介绍 .....                       | ( 7 )   |
| GB/T 12366—90 《综合标准化工作导则》介绍 .....                           | ( 19 )  |
| GB/T 12707—91 《工业产品质量分等导则》介绍 .....                          | ( 26 )  |
| GB 5296.1—85 《消费品使用说明 总则》介绍 .....                           | ( 29 )  |
| GB 9969.1—88 《工业产品使用说明书 总则》介绍 .....                         | ( 41 )  |
| GB 9704—88 《国家机关公文格式》介绍 .....                               | ( 53 )  |
| GB 3792.1—83 《文献著录总则》介绍 .....                               | ( 60 )  |
| GB 12450—90 《图书书名页》介绍 .....                                 | ( 65 )  |
| GB 321—80 《优先数和优先数系》介绍 .....                                | ( 68 )  |
| GB 6379—86 《测试方法的精密度——通过实验室间试验确定标准测试方法的重<br>复性和再现性》介绍 ..... | ( 80 )  |
| GB 7093—86 《图形符号表示规则》介绍 .....                               | ( 90 )  |
| GB 10112—88 《确立术语的一般原则与方法》介绍 .....                          | ( 102 ) |
| GB 12103—90 《标志用图形符号的制订和测试程序》介绍 .....                       | ( 111 ) |
| GB 2260—91 《中华人民共和国行政区划代码》介绍 .....                          | ( 123 ) |
| GB 4754—84 《国民经济行业分类和代码》介绍 .....                            | ( 126 ) |
| GB 7635—87 《全国工农业产品(商品、物资)分类与代码》介绍 .....                    | ( 131 ) |
| GB 11643—89 《社会保障号码》介绍 .....                                | ( 139 ) |
| GB 11714—89 《全国企业、事业单位和社会团体代码编制规则》介绍 .....                  | ( 149 ) |
| GB 10000—88 《中国成年人人体尺寸》介绍 .....                             | ( 154 ) |
| GB 2828—87 《逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)》介绍 .....              | ( 159 ) |
| GB 2829—87 《周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)》<br>介绍 .....      | ( 178 ) |
| GB 4883—85 《数据的统计处理和解释——正态样本异常值的判断和处理》<br>介绍 .....          | ( 183 ) |
| GB 6378—86 《不合格品率的计量抽样检查程序及图表(适用于连续批的检查)》<br>介绍 .....       | ( 186 ) |
| GB 8170—87 《数值修约规则》介绍 .....                                 | ( 203 ) |
| GB/T 13393—92 《抽样检查导则》介绍 .....                              | ( 207 ) |
| GB 3100—86 《国际单位制及其应用》介绍 .....                              | ( 217 ) |
| GB 3101—86 《有关量、单位和符号的一般原则》介绍 .....                         | ( 227 ) |

|                                                        |       |
|--------------------------------------------------------|-------|
| GB/T 12122-89 《产品包装质量保证体系》介绍 .....                     | (234) |
| GB 12800-91 《声学 紧急撤离听觉信号》介绍 .....                      | (240) |
| GB 10220-88 《感观分析方法总论》介绍 .....                         | (247) |
| GB 13078-91 《饲料卫生标准》介绍 .....                           | (255) |
| GB 12475-90 《农药贮运、销售和使用的防毒规程》介绍 .....                  | (264) |
| GB 2893-82 《安全色》介绍 .....                               | (268) |
| GB 12801-91 《生产过程安全卫生要求总则》介绍 .....                     | (273) |
| GB 12158-90 《防止静电事故通用导则》介绍 .....                       | (280) |
| GB 5083-85 《生产设备安全卫生设计总则》介绍 .....                      | (285) |
| GB 12266-90 《机械加工设备一般安全要求》介绍 .....                     | (294) |
| GB 12299-90 《机械加工设备危险与有害因素分类》介绍 .....                  | (301) |
| GB/T 11651-89 《劳动防护用品选用规则》介绍 .....                     | (307) |
| GB 2589-90 《综合能耗计算通则》介绍 .....                          | (311) |
| GB/T 13234-91 《企业节能量计算方法》介绍 .....                      | (315) |
| GB 4458.5-84 《机械制图 尺寸公差与配合注法》介绍 .....                  | (321) |
| GB 4459.1-84 《机械制图 螺纹及螺纹紧固件画法》介绍 .....                 | (326) |
| GB 4064-83 《电气设备安全设计导则》介绍 .....                        | (332) |
| GB/T 13869-92 《用电安全导则》介绍 .....                         | (335) |
| GB 6992-86 《可靠性与维修性管理》介绍 .....                         | (339) |
| GB 9544-88 《信息处理系统 计算机图形 图形核心系统(GKS)的功能描述》<br>介绍 ..... | (344) |
| GB 2312-80 《信息交换用汉字编码字符集 基本集》介绍 .....                  | (349) |
| GB 5199-85 《信息交换用汉字点阵字模及数据集》系列标准介绍 .....               | (352) |
| GB/T 2901-92 《书目信息交换用磁带格式》介绍 .....                     | (356) |
| GB 9387-88 《信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型》介绍 .....              | (361) |
| GB 7718-87 《食品标签通用标准》介绍 .....                          | (370) |
| GB 1335-91 《服装号型》系列国家标准介绍 .....                        | (378) |
| GB/T 3840-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》介绍 .....              | (385) |
| 附录 中国标准文献分类法类目 .....                                   | (391) |

# A00 GB 1250—89《极限数值的表示方法和判定方法》介绍

国家技术监督局高级工程师 宣湘

1989年3月22日,国家技术监督局批准并发布了GB 1250—89《极限数值的表示方法和判定方法》,规定自1989年10月1日起实施。这是一项极为重要的基础标准,为便于大家正确理解,特作如下说明。

## 1 本标准的主要参考资料与依据

本标准主要参考美国 ASTM E29—67(1973)《为在给定的极限数值中指示有效位数的标准推荐实施方法》。该标准中明确了可用两种比较方法,即①修约法(Rounding off method),②绝对法(Absolute method);而且还规定在具体标准中对各种极限数值应明确采用何种比较方法。目前已有一些 ASTM 标准贯彻了 E29—67(1973),但也有规定只采用绝对法的,例如 ASTM A227/M—83 中有:

表 4A 线径中容许变差

SI 单位

| 直 径,mm         | 容 许 差,mm | 容许不圆度,mm |
|----------------|----------|----------|
| 到 0.70         | 0.02     | 0.02     |
| 超过 0.70 到 2.00 | 0.03     | 0.03     |
| 超过 2.00 到 9.00 | 0.05     | 0.05     |
| 超过 9.00        | 0.08     | 0.08     |

按 E29—67 的定义,上述极限是绝对的。

在波兰标准 PN-70N-02120《修约规则与数值表述》的 3.3 条中,作出了与美国 ASTM E29—67(1973)类似的规定。

在日本标准 JIS Z8301—1973《标准的格式》中关于“日本工业标准中产品标准的编写方式”第 20(c)中写道:“……此外,还要明确规定,标准值是将测定结果的原值进行比较的极限值(绝对极限值)呢?还是将测定结果的修约值进行比较的极限值”。

因此,可以看出,实行两种判定的比较方法是国际上业已开始的潮流。这也是制定本标准的主要依据。

## 2 关于标准内容的说明

### 2.1 关于书写极限数值的一般原则

标准中规定的数值,可分为极限数值和非极限数值两类。在需要判定以数值形式出现的指标值是否符合标准要求的情况下,极限数值表示了符合标准要求的范围的端点。指标值若越出

了这个范围,则不符合标准要求。

作为标准中标注的数值,极限数值的表示首先应符合 GB1.1—87《标准化工作导则 标准编写的基本规定》中的要求,重要的是书写位数要适当,而后就要求测定值或计算值具有相应的精确程度。因此,一般来说,书写极限数值 36 和 36.0,意义是不同的,后者多一个有效位数,不可认为 36.0 的末位的零是多余的。

但是也有一类极限数值,具有绝对极限的意义。此时,书写“ $\geq 0.2$ ”与“ $\geq 0.20$ ”,“ $\geq 0.200$ ”,……具有同样的意义。标准中规定了对这种意义的极限数值,要用全数值比较法。

## 2.2 关于表达极限数值的用语及其涵义

这章规定的基本用语、允许的习惯用语等均属一般常见的约定俗成。但在此罗列,目的在于明确各用语的涵义。尤其如“以上”、“以下”、“最大”、“最小”等,在使用中曾发生混乱,更有必要在标准中规定。此外,还要用明确的用语表述出极限数值本身是否属于标准要求,尤其在按指标的数值进行连续分段(分等)时,要格外注意这一点。例如:

| 钢丝直径, mm       | 抗拉强度不小于, MPa |
|----------------|--------------|
| 0.16 到 0.45    | 140          |
| 超过 0.45 到 0.80 | 130          |
| 超过 0.80 到 1.2  | 120          |
| 超过 1.2 到 1.5   | 110          |

由于极限数值属于标准要求的情况比较多见。为简化叙述用语,对“最大”、“最小”、“ $a \pm b$ ”等叙述方式,都规定了:若不附以括号说明,则认为极限数值属于标准要求。

关于“从 A 到 B”以及符号“ $A \sim B$ ”,在以往的标准中,已经使用的类似用语还有“超过 A 到 B”,或“ $> A \sim B$ ”,还出现过“ $A \sim < B$ ”,为了标准完整与统一性,就不得不承认还有“至少 A, 不足 B”(“ $A \sim < B$ ”)以及“超过 A 不足 B”的用语及符号。但这套符号不大正规,本标准中为之设计了一套符号:  $A \leq \cdot \leq B$ ,  $A < \cdot \leq B$ ,  $A \leq \cdot < B$  及  $A < \cdot < B$ , 中间的点是指标名称符号的省略写法,这在数学上是被承认的。

## 2.3 关于测定值或其计算值与标准规定的极限数值作比较的方法

(1) 以往实践中,对于测定值或其计算值应如何与极限数值作比较以判定是否符合标准,存在着两种不同的理解和实行方法:①修约值比较法;②全数值比较法。本标准明确给出了两种比较法的意义和作法,认定了它们都是合理的,有各自的适用范围。

这两种比较法显然具有不同的后果。以极限数值为  $\leq 0.3$  为例,由于有测量误差(极限偏差不得超过 0.05),当实际质量指标为 0.3 时,测量值有约 50%可能取为 0.25~0.30,也有约 50%可能取值在 0.3 到 0.35 之间。按全数值比较法,有约 50%可能判为合格。按修约值比较法,则基本全可判为合格。若实际质量指标确为 0.35,也由于测量误差,有约 50%可能取值在 0.30 与 0.35 之间,约 50%的可能取值在 0.35 与 0.40 之间。按全数值比较法,此时全判为不合格。而按修约值比较法,有约 50%的可能判为合格。形象地画出产品的接受概率曲线如图 1、图 2,横坐标表示实际质量水平,纵坐标表示对应的将产品判为合格的可能性大小的函数(概率曲线)。

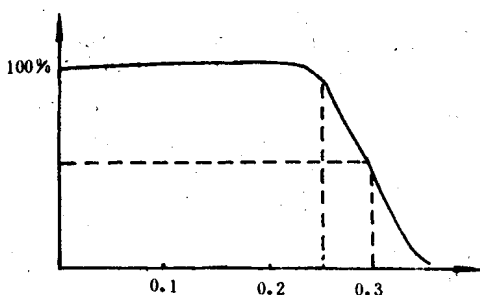


图 1 全数值比较法的情形

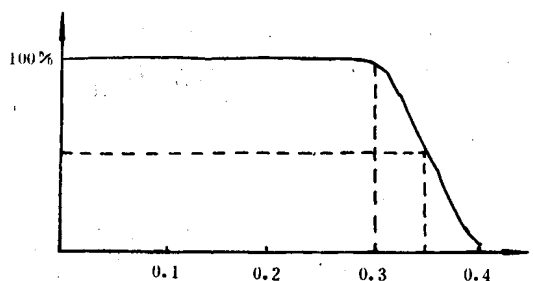


图 2 修约值比较法的情形

各标准要根据两种比较法的后果,根据极限数值的实际意义,根据各技术领域的实际情况与实际要求,选定合适的比较法。

(2) 本标准认定这两种比较方法都有一定的应用范围,这具有一定的理论与实际根据。

通过粗线的调查研究,我们认为修约值比较法仍然是适宜在很多场合采用的;对相当多产品来说,极限数值并不是稍加逾越就不能适用的数值。若要求过高,则带来生产上的损失。何况不少极限数值本身就是试验综合值,是一个适宜范围的代表数值。把这数值绝对化显然很不合理;对于使用精度不高的产品,或虽然对它们要求较高,但已有充分的测试与计算精度来保证,按修约值比较法判定是否符合标准是可行的;若用分辨力较低的测试仪器,有的时候,要测量者给出比极限数值多一位到几位,实际就是超出了分辨能力,以此来决定指标是否符合标准,人为性就太显著。类似上面的情况,都说明了修约值比较法是经常被采用的。

但是我们发现,全数值比较法也在广泛应用。比如尺寸公差问题,可以认为是全数值比较法;化学分析的测量误差容许限,习惯于按全数值比较法去理解;仪器仪表的精度测定、电子元器件标称值的相对极限偏差,其精神实质都是全数值比较法。这类问题的共性在于把极限数值表达为带有(相对或绝对的)极限偏差的形式。给出的基本数值或基本数值范围就被认为是产品指标的要求。附有极限偏差本身就已考虑了不完全被排除的偏离因素,并给以上限,所以一般不希望再用修约值比较法去执行。因此,本标准中规定了“对附有极限偏差值的数值”,“应优先采用全数值比较法”。

对于并非带有极限偏差的数值,也时而要采用全数值比较法。有人产生怀疑:使用全数值比较法象是不允许往极限数值修约,是否否定了数值修约规则的合理性呢?实际上,修约与判定是否合格,是有密切联系但又不同的两个问题。仍以上例为例。实际质量为 0.3 时,由于有测量误差,会测成 0.33。但反过来却不能说测定值为 0.33 时,它一定是来自 0.3 的质量水平,此时实际水平也有可能为 0.37。一般情形下,为防止接受越出极限数值较多的实际质量水平的产品,防止以高测试精度把越出极限数值的产物修约为符合要求,在某些领域,特别是在某些重要场合,采用全数值比较法是一种合理的方式。

应该说明,对于规定的极限数值,只有明确了用何种比较法,才是有意义的。选定何种比较法是各技术标准考虑的问题,但这是必要的。当然还有一个表述方式。在每个标准中,对每个极限数值都去规定比较法,当然显得太罗嗦,对此,本标准的要求比较明确:“标准中各种极限数值(包括带有极限偏差值的数值)未加说明时,均指采用全数值比较法;如规定采用修约值比较法,应在标准中加以说明。”

# A00 GB 7027—86《标准化工作导则 信息分类 编码的基本原则和方法》介绍

GB 7027 起草人 胡嘉璋

## 1 本标准制定的目的和意义

随着“信息化社会”的到来,各种各样的信息形成了一个浩瀚的信息海洋,使得对这些信息的管理和利用变得越来越困难。应付“信息爆炸”的挑战最有效的对策是建立以电子计算机和通信工程为基础的信息管理系统。而对信息进行分类与编码则是使信息系统能够有效地发挥作用的基础和前提。

分类是人类思维所固有的一种活动,是人们日常生活中用以认识、区别和判断事物的一种逻辑方法。编码是信息的一种表现形式,早已被人们利用和发展。信息的分类与编码是人类几千年来积累的认识事物、管理事物的一种基本的方式方法,日常生活中随处可见。在图书馆里,图书管理人员之所以能从数以万计的图书中很快找到读者所需要的书,是因为对图书进行了分类与编码。一位邮递员之所以能根据信封上的地址把信件送到收信人的手中,是因为对行政区划与地域进行了分类与编码的管理。总之,人们生活中很难找到一件事或一种概念完全和分类编码毫无关系。

当今,电子技术和通讯技术的飞速发展,计算机网络的建成,以及全社会乃至世界范围内信息交换、资源共享的迫切要求,以往的孤立系统的、单一的分类编码已满足不了信息时代的要求。60年代美国林业局开始建立了各种信息管理系统,但由于缺少统一的规范和方法,各系统之间难以信息交换、资源共享,为了维持正常的信息交换,每年要额外耗资四十万美元,现已不得不推倒重来,重新建立技术规范和实施标准化。这是一惨痛的教训。目前,国际上发达的国家信息分类编码技术已趋于成熟,并形成了当代信息技术的重要分支,它不仅有自己相对独立的方法、原则;而且逐渐形成了一套相对独立的理论体系。原苏联分类编码标准化工作尽管起步较晚,但它发挥了计划经济、统一管理优势,注重分类编码基本原则、方法的基础理论研究,从一开始就十分重视相关标准以及大量成组标准协调一致的必要性。从而确保了现代化管理系统在所有管理层级上及各部门之间有效的协调动作。截止到1980年原苏联已建成二十九个全苏分类集,五千多个各级现代化管理系统,并实现了计算机网络化,给国民经济带来了效益(见表1)。同时为计算机的应用开辟了广阔的道路。

表1 原苏联现代化管理系统经济效益

%

| 类 别      | 增产量 | 减少消耗量 | 减少废品量 | 减少管理费用 |
|----------|-----|-------|-------|--------|
| 部级系统     | 7~9 | 8~10  | 10~20 | 15~20  |
| 企业系统     | 2~4 | 5~7   | 10~15 | 20~25  |
| 生产过程控制系统 | 4~8 |       | 10~20 | 2~5    |

我国在1979“年全国产品目录统一编码座谈会”上第一次提出了信息分类编码标准化,1984年6月国家经济信息自动化管理系统一期工程设计任务组建国家标准局信息分类编码研究所。1985年该所正式成立,该所是我国信息分类编码标准化工作的归口单位、科研中心。

该所的成立标志着我国信息分类编码标准化的发展进入了一个新阶段。

由于我国信息分类编码标准化工作起步较晚,国内尚无一整套的科学理论来指导这方面的工作。不少单位在建立系统时对分类编码标准化缺乏足够的认识,在制定分类编码标准时缺乏认真的系统分析和整体规划。只是从眼前利益出发,根据临时任务的需要搞出一套一套的代码来。因此,难免重复交叉,在一个单位、一个企业内信息名称术语不同,信息分类方法不统一,对同一信息计算方法、计量单位不统一,同一代码表示不同的事物,不同的事物用相同的代码表示等混乱现象屡见不鲜。十分尖锐、突出的矛盾还是这些“单位所有制”的代码异军突起,各不相同。长此下去,必将严重影响现代化管理的进程,重蹈美国林业局的后辙。因此尽快把信息分类编码工作纳入标准化的轨道,制定标准化的工作程序,统一分类编码的技术规范,制定信息分类编码基本原则和方法迫在眉睫。

根据原国家标准局 1986 年标准制修订计划,我们参考了原苏联国家标准委员会副主席 B. B. 特卡琴科主编的“技术经济信息分类编码统一系统”和美国商业部和标准局发布的“计算机处理的数据元表示标准的研制、贯彻和维护导则”,走访了九个重点省市,根据我国具体情况,在广泛征求意见的基础上制定了本标准。

## 2 标准内容介绍

本标准主要分两大部分:信息分类与信息编码。

### 2.1 信息分类

本条款确定了信息分类的基本原则和方法。

信息分类是指在一定范围内,为了某种目的,以一定的分类原则和方法为指导,将信息按一定的结构、体系分门别类地组织起来,使其形成一个完整的系统。信息的分类是以科学分类为基础和依据的,但是信息分类又不能完全等同于科学分类。任何信息只有以科学分类为依据才能取得一定范围内的共同认可和统一。这主要是因为很大程度上要依赖于人们对信息管理的需求。

信息分类在分类对象、类目内容范围、分类体系以及分类形式等诸方面都有自身的特点。分类对象:是一定范围内人们需要管理的事物或概念。类目内容范围:是比较复杂的,是人们需要管理的范围,有时并非能一定严格遵守科学之间的界限。分类体系:不同层级、不同部门的管理者对同一事物的分类体系可以是多种多样的。分类结构形式:一经确定,往往是固定的。由此不难看出信息分类一方面依赖于科学分类,一方面又要依赖于对信息管理的需求。从某种意义上讲,信息分类是科学和实用的结合,它比纯科学分类更实用,它比日常分类更加科学和符合现代化管理的需求。因此信息分类的基本原则必须坚持以科学分类为基础以便在一定范围内取得一致的认可和统一;结构上必须坚持系统、可扩延以便分类体系的完整并具有一定的稳定性;必须坚持从系统工程角度出发协调各部门、各单位之间利益以整体最优为原则及坚持兼容的原则以达到最大范围内的信息交换,资源共享。各系统、各单位编制分类编码标准时都应遵循这些基本原则。

本标准确定了两个分类方法:面分类法和线分类法。由于客观事物是复杂的,往往单纯采用那一种分类都满足不了使用者的要求,实际应用中,常常是根据情况混合使用,以其中一种

分类为主分类,另一种作为补充。如用于机械制造、设计及管理的原联邦德国奥匹兹分类编码就是以面分类为主的混合分类。

## 2.2 信息编码

编码是将事物或概念赋予一定规律性的易于计算机和人识别、处理的符号。它是人们统一认识、统一观点、交换与处理信息的一种技术手段。本标准中给出了代码的功能,确定了编码的基本原则和几种常用的编码方法及其优缺点,供人们选用。现仅就编码中常遇到的几个问题作以下说明。

### 2.2.1 代码结构的选择

代码结构的选择是一个十分重要的问题,通常在逻辑上要满足用户的需求,在结构上要与信息处理方式、方法上取得一致。例如:对于统计、计划信息管理系统使用的代码,为了提高数据处理的速度,往往在代码结构设计上,要使它在不调出文件的情况下,就能直接根据代码进行统计、求和、汇总。因此常常采用层次码结构,也可采用复合码结构。对于仅起标识作用的代码,常采用无含义的顺序码,或系列顺序码。如企业中职工的代码(职工的注册号),学生的学号等。如要掌握某一事物或概念的全部的综合属性或特征时,就常常采用面分类的特征组合码。

### 2.2.2 约定

在代码结构设计中,还要遵循一些人们已习惯了的共同约定。对字符“0”和“9”,一般来说全部“0”字符的代码不采用。字符“9”或末尾一位为“9”的代码表示收容类目。如“其他  $\times \times \times 9$ ”。字符“0”还常常用来标识特殊码。特殊码是用来满足特殊管理需要而设置的,它不符合代码标准中的分类原则和编码方法,因此必须要有标识,以便计算机和人识别与处理。而这种标识常常是在固定的代码位置上以“0”字符来标识。如原苏联《全国工农业产品高位集》中的“零位集”以及我国《全国工农业产品(商品、物资)分类与代码》国家标准中的“开列区”都是用“0”字符标识的。另外“0”字符也还常用来补位,如 $\times \times 00 \times \times$ ,或 $\times \times \times \times 00$ 。

对于数字范畴信息的代码,可直接采用其自然形式(适当加以位数上的调整)。对于数值上需分类的信息原则上是要求在数值处理后再进行分类。

除上述以外,在实际编码过程中可能还会遇到一些问题,但只要不符合本标准的分类编码基本原则和方法的,都必须给以明确的说明和明显的标识以便计算机和人的识别与处理。

对于校验码的选用可参照国标《数据处理校验码系统》。

# A00 GB/T 19000—92《质量管理和质量保证》 系列标准介绍

GB/T 19000 起草人 李仁良

GB/T 19000 系列标准《质量管理和质量保证》于 1992 年 10 月 13 日发布,1993 年 1 月 1 日实施。

GB/T 19000 系列标准是在等同采用 ISO9000 系列国际标准(1987 年版)的基础上制定的,共包括 5 个标准,它们是:

- GB/T 19000 质量管理和质量保证标准——选择和使用指南
- GB/T 19001 质量体系——设计/开发、生产、安装和服务的质量保证模式
- GB/T 19002 质量体系——生产和安装的质量保证模式
- GB/T 19003 质量体系——最终检验和试验的质量保证模式
- GB/T 19004 质量管理和质量体系要素指南

## 1 标准产生的背景及意义

### 1.1 世界各国对质量的追求

近年来出现一股世界性的潮流,即顾客对产品或服务质量的要求越来越严格,随着这股潮流,人们也越来越认识到:凡是对改进质量所作的贡献,也就是对提高经济效益所作的贡献。于是,对质量的追求就在各种企业、商业和政府所属产业内部和它们之间形成了一股推动力量。

正是这股力量,推动着各国在国际市场上从关税与价格的抗争转向技术与质量的抗争,又从产品本身性能的硬件质量抗争扩展到包括管理软件质量水平在内的抗争,而最终则归结为民族素质的抗争。

美国政府从里根政府时期就掀起了一场“美国质量复兴”运动,1984 年国会通过决议,规定每年 10 月为“质量月”,口号是质量第一,1985 年质量月的口号是“质量和生产率”。布什当局更认为:“提高产品质量和生产效率,是美国政府进入 90 年代最重要的任务之一,也是美国进入下一世纪的准备。”目前,美国拥有 150 多个地区性的质量和生产率研究中心,5000 多家广播电台和电视台参与宣传,形成了全国性的质量与生产率培训网。

英国政府从 80 年代初,用了三年的时间对 240 家公司的成绩作了对比研究,指出:

- 1) 采用规范的质量管理体系,企业能明显地取得较高利润;
- 2) 采用规范的质量管理体系,企业能获得较好的生产与服务效率。

在政府发表的一份咨询文件《一个全国性的质量战略》中,把质量称为决定产品竞争力的最重要的非价格因素,声称英国若要继续成为一个先进技术的国家,其工业本身就必须推行既

有效力而又经济的质量管理和质量保证体系。

独联体和东欧国家近年来也将提高产品质量提到全局性的战略高度,制定了一系列具体方针和政策。

作为发展中国家的印度,从 60 年代起就根据各类产品的特点,运用“质量统计控制学”进行生产管理。为了改变印度的工业面貌,政府公布了“国家质量政策”,成立了“质量政策咨询委员会”,产品质量在印度已成为强制性要求。

以上实例表明,即使政府历来不直接干预企业质量管理的西方工业发达国家,随着当前国际市场竞争日趋尖锐,为了保持其传统优势或维护其国际市场份额,政府也不得不采取措施,从政策、管理和技术上强化企业质量管理;而发展中国家政府对本国产品或服务质量的不懈追求,更是其在竞争中寻求生存和发展的前题和保障。

## 1.2 各国的产品质量责任和质量保证

大量实例证明,许多产品的缺陷,甚至是最重大的缺陷,在最终检验时有时很难发现,以致成为事故发生的隐患。如日本企业界有一种近似的统计理论,称为 40/30/30 法则,即消费者觉察到的不良质量中,属产品设计原因的占 40%,属制造过程的占 30%,属外购原材料和零部件的占 30%,而绝大多数设计和原材料问题在最终检验时是无法检验出来的。

所以近年来,顾客纷纷要求供方或分供方、转包商等建立一套完善的质量体系,以此向顾客提供质量保证,并在订货时要求同时签订供需双方质量保证协议,规定具体的质量保证条款,要求供方保证执行。

在追究质量责任方面,各国的产品责任法一般都规定,被指控的厂家,不仅要向用户,而且要向法院审理有关的第三方证明:该产品确实按国际上或有关国家著名的质量保证标准建立了质量体系,并提供具有法律效力且技术上令人信服的质量保证事实依据,说明按此管理下的产品或服务是不会有差错的。因此,不但要对设计、制造的程序进行说明,而且还要表明它们确是处在控制之下,因而产品记录和规范、图纸完全一样。若无上述证明,则罚款相对要重许多,甚至要导致企业倒闭。严格的质量责任促使各国采用系统而周密的质量保证措施。

美国工业界为确保供方提供的原料与配件质量,对供方的质量管理措施和水平非常重视。如洛克威尔国际公司采用了所谓“结构形成法”,即制定公司标准时,不仅要考虑供货本身的质量,还要考察供货商生产这些货品的质量保证措施。

英国从 1979 年开始依据国家标准 BS 5575《质量体系》对生产厂的质量体系进行评价,并规定对每一产品,工厂都要有质量保证和质量管理的书面文件,认证合格后授予“风筝”标志。

俄罗斯最近明确将标准的制定、质量的全面规划和质量保证作为国家对产品质量施加影响的三项基本措施。并认为,这种由试验、认证和检验组成的质量保证体系,在当今工业推行自主经营、经济发挥强大作用之际,国家推行质量保证才能使质量控制机制的作用不断扩大。

## 1.3 贸易的国际化

随着国际经济合作的蓬勃发展,贸易交往日益增多,产品和资本的流动日趋国际化。产品超越国界必然带来与之有直接关系的国际产品质量保证和产品责任问题,而各国对企业质量保证能力的要求又不尽相同,各国政府和企业都感到应制定一套国际上普遍适用的、灵活而又合理的国际质量保证模式。到了 70 年代,一些国家和地区性组织开始大力研究质量管理的国

际化问题,以使不同的国家、企业之间在技术合作、经验交流和贸易往来上,在质量方面具有共同的语言、统一的认识和共同遵守的规范。至70年代末,随着世界贸易量的增大,国际贸易往来的增多,质量管理和质量标准的国际化已成为世界性的迫切需要。在这样的背景下,国际标准化组织(ISO)于1979年成立了“质量保证技术委员会”(后于1987年改名为“质量管理和质量保证技术委员会”),即ISO/TC176,开始着手制定有关质量管理和质量保证方面的国际标准。并于1987年正式颁布了世界上第一个质量管理和质量保证系列国际标准,即ISO 9000系列,包括ISO 9000~ISO 9004共5个标准。

#### 1.4 发展趋势

ISO 9000系列标准一经发布,立即受到世界各国普遍欢迎和重视,据ISO/TC 176 澳大利亚年会(1992年11月)提供的资料表明,目前已有52个国家采用了ISO 9000系列标准,而且主要是经济发达国家。在欧共体及北美,已把推行ISO 9000系列标准作为一项质量发展战略。在亚洲,日本、新加坡、韩国、印度等国家及香港、台湾地区,也都在积极推行ISO 9000系列标准。日本已于1991年正式发布等同采用ISO 9000系列标准的国家标准JIS Z9900。

目前,推行ISO 9000系列标准,以ISO 9000系列标准为依据对企业质量体系进行评价,开展质量体系认证,已成为国际经济贸易或经济合作中的通常作法。ISO 9000系列标准已被世界各国公认为企业走向国际市场的“通行证”。

为了适应世界各国推行ISO 9000系列标准,进一步开展质量管理和质量保证工作的需要,ISO/TC 176在颁布ISO 9000系列标准后,以ISO 9000系列标准为基础,加快了有关质量管理和质量保证支持性标准的制定,同时开始着手对ISO 9000系列标准的修订。目前,已经ISO(国际标准化组织)正式发布的有:ISO 9000-3《软件质量保证模式》,ISO 9004-2《服务质量管理指南》,ISO 10011《质量体系审核》,ISO 10012-1《计量认可体系》。此外,TC 176正在制定或修订的标准有:

ISO 8402(修订) (ISO 8402已于1986年发布)

ISO 9000系列(修订)

ISO 9000-2《ISO 9001~9003实施导则》

ISO 9000-4《可信性管理》

ISO 9004-3《流程型材料质量管理指南》

ISO 9004-4《质量改进指南》

ISO 9004-5《质量计划指南》

ISO 9004-6《技术状态质量管理指南》

ISO 9004-7《项目质量管理指南》

ISO 10012-2《测量保证》

ISO 10013《质量手册编制指南》

ISO 10014《全面质量管理质量经济性指南》

我国于1981年加入ISO/TC176,成为“O”成员(观察成员国),1991年马德里年会后转为“P”成员(积极成员国)。1989年12月我国成立了全国质量管理和质量保证标准化技术委员会(CSBTS/TC151),负责组织全国有关质量管理和质量保证国家标准的制定、修订工作,并负责对口联系ISO/TC 176。1988年,即ISO发布9000系列标准后的第2年,我国立即发布了等效

采用 ISO 9000 系列标准的国家标准 GB/T 10300《质量管理和质量保证》。为了适应改革开放的新形势,1992 年根据等同采用的原则对 GB/T 10300 进行了修订,并采用双编号的形式,发布了 ISO 9000 系列-GB/T 19000 系列国家标准。目前,除已发布的 GB/T 19000 系列以及 GB/T 6583《质量——术语》外,我国正在积极研究 ISO/TC176 已颁布或正在制定、修订的国际标准或标准草案,加快我国质量管理和质量保证国家标准的制订工作,以适应我国改革开放和社会主义市场经济的需要。

### 1.5 实施 GB/T 19000 系列的意义

#### 1.5.1 促进我国质量管理的国际化

ISO 9000 系列是世界上许多经济发达国家多年来质量管理实践经验的科学总结,并被世界所公认。我国推行等同 ISO 9000 系列的 GB/T 19000 系列,可以促进企业质量管理走向世界,实现我国企业质量管理的国际化。尤其是推行 GB/T 19000 系列后,可以使我国不太统一的质量管理的基本术语在国家标准(国际标准)的基础上得到统一。

#### 1.5.2 促进我国质量管理标准化

我国多年来在加强质量管理,提高产品质量方面积累了许多宝贵经验,创造了许多行之有效的方法,如何把这些好经验、好方法加以科学地总结,使之系统化、系列化、规范化,是摆在我国标准化工作者面前的一项重要而又紧迫的任务。GB/T 19000 系列是我国第一个有关质量管理国家标准,它的颁布和实施,为我国质量管理的标准化工作开了个好头,也促进了我国质量管理进一步向纵深发展。

#### 1.5.3 促进我国外向型经济的发展

当前世界上许多国家,尤其是主要经济发达国家都普遍采用了 ISO 9000 系列,并用它来处理贸易活动中对企业质量保证能力的评价。GB/T 19000 系列的颁布和实施,适应了这种国际贸易的发展趋势,促进我国外向型经济的发展。尤其是我国即将恢复关贸总协定缔约国地位,这意味着我国企业和产品将在国际大市场和别的国家展开平等竞争,推行 GB/T 19000 系列标准,将进一步提高企业参与国际市场竞争的能力,适应“入关”后所面临的新形势。

#### 1.5.4 促进我国产品质量认证工作的开展

ISO 9000 系列颁布后,国际标准化组织合格评定委员会规定:今后认证工作中凡涉及供方质量体系的评定,均应按照 ISO/TC176 制订的 ISO 9000 系列执行。为了适应这种国际性趋势,国务院颁布的《产品质量认证条例》规定:对企业质量体系的评定,均应按照 GB/T 19000 系列执行。GB/T 19000 系列的颁布和实施,促进了我国产品质量认证工作的开展。

总之,实施 GB/T 19000 系列,对建立健全企业的质量体系,加强企业的质量管理,促进外向型经济的发展,提高我国产品在国际市场上的竞争力都将起积极的推动作用。

## 2 几条基本术语

### 2.1 质量(品质) quality

反映产品或服务满足明确或隐含需要能力的特征和特性的总和。

注:1. 在合同环境中,需要是规定的,而在其他环境中,隐含需要则应加以识别和确定。