



中华人民共和国国家标准

GB/T 6378.4—2008
代替 GB/T 14900—1994

计量抽样检验程序 第 4 部分：对均值的声称质量水平的 评定程序

Sampling procedures for inspection by variables—
Part 4: Procedures for assessment of declared quality levels for mean

(ISO/WD 3951-4:2007, NEQ)

2008-07-16 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
3.1 术语和定义	2
3.2 符号	2
4 实施抽样检验的程序	3
5 实施抽样检验	3
5.1 确定核查总体	3
5.2 确定核查总体的受检质量特性	3
5.3 确定核查抽样检验类型	3
5.4 确定核查抽样检验方式	4
5.5 规定声称质量水平	4
5.6 规定核查检验水平	4
5.7 确定核查抽样方案	4
5.8 抽取样本	4
5.9 样本的检测与计算	4
5.10 判定核查总体是否不合格	4
5.11 抽样检验结论的统计解释	5
5.12 复验与复检	5
5.13 用实际质量水平判定	5
6 应用示例	6
6.1 σ 法	6
6.2 s 法	6
7 核查抽样方案的检验功效	7
8 抽样表	7
附录 A (资料性附录) 核查抽样方案抽检样本符合要求概率的计算公式	12

前 言

GB/T 6378《计量抽样检验程序》将分为以下部分,其预期结构及对应的国际标准和将代替的国家标准为:

- 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的对单一质量特性和单个 AQL 的逐批检验的一次抽样方案的规定(ISO 3951-1:2005, IDT; 代替 GB/T 6378—2002)
- 第 2 部分:按接收质量限(AQL)检索的对独立质量特性逐批检验的一次抽样方案的一般规定(对应 ISO 3951-2:2006)
- 第 3 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验的二次抽样计划(对应 ISO 3951-3:2007)
- 第 4 部分:对均值的声称质量水平的评定程序(ISO/WD 3951-4:2007, NEQ; 代替 GB/T 14900—1994)
- 第 5 部分:按接收质量限(AQL)检索的计量检验的序贯抽样计划(对应 ISO/FDIS 3951-5:2005)

GB/T 6378 的本部分与国际标准草案 ISO/WD 3951-4:2007《计量抽样检验程序 第 4 部分:对均值的声称质量水平的评定程序》的一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 14900—1994,本部分与 GB/T 14900—1994 之间的重大差别如下:

- 将监督质量水平 μ_0 改为声称质量水平 DQL;
- 将监督总体改为核查总体;
- 将不通过判定值改为限定值;
- 将监督总体不可通过改为核查总体不合格,将监督抽样检验可通过改为核查通过;
- 将抽检合格改为抽检样本符合要求;
- 增加了用实际质量水平与声称质量水平相比较进行判定的论述;
- 增加了复验、复检和核查抽样检验功效的定义;
- 调整了个别抽样方案。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国标准化研究院提出。

本部分由全国统计方法应用标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:无锡市产品质量监督检验所、中国标准化研究院、广东省工商行政管理局、中国航天科工集团第二研究院、中国人民解放军军械工程学院、中国科学院数学与系统科学研究院。

本部分主要起草人:吴建国、于振凡、彭海斌、殷勤、陈华英、丁文兴、张玉柱、陈敏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14900—1994。

引 言

GB/T 6378.4 的范围不同于 GB/T 6378 的第 1 部分至第 3 部分。GB/T 6378 的第 1 部分至第 3 部分所规定的验收抽样程序的体系适用于两个相关方(例如生产方与使用方)之间的双边协议。验收抽样程序仅用作检验交验批的样本后判定是否接收批产品的规则。因此,这些程序不明确涉及任何形式上的声称质量水平。

验收抽样中,认为在可接收的批和不可接收的批的质量水平之间没有明显的界限。对于 GB/T 6378 的第 1 部分至第 3 部分中的程序,双方商定的某一接收质量限就是当提交一系列连续批时可容忍的最差的过程平均质量水平。

GB/T 6378.1 中的转移规则和抽样计划的设计是为了鼓励生产方生产的产品具有比所选取的 AQL 好的过程平均质量水平。GB/T 6378 的第 1 部分和第 3 部分中的程序适用于验收抽样,但不适用于在评审、审核中验证某一核查总体的声称质量。其主要理由是,GB/T 6378 的第 1 部分和第 3 部分是用接收质量限来检索的,仅与验收抽样的实际目的有关,因而对两类风险是均衡的。

GB/T 6378 的本部分中规定的抽样检验程序是为了在正规的评审中所需做的抽样检验而设计的。当实施这种形式的检验时,负责部门必须考虑作出错误结论的风险,并且在安排和执行评审(或审核)中考虑此类风险。

GB/T 6378 的本部分设计了一些规则,使得当事实上核查总体的实际质量水平符合声称质量水平时,判核查总体不合格的风险很小。如果还希望当核查总体的实际质量水平不符合声称质量水平时,判核查通过的风险同样很小,必须有更大的样本量。为了尽量减小样本量,允许当实际质量水平事实上不符合声称质量水平时,判核查通过的风险稍高。

判定结果的用词反映了作出不同错误结论风险的不平衡。当由抽样结果判核查总体不合格时,有很大的把握认为:“核查总体的实际质量水平劣于该声称质量水平”。当由抽样结果判核查通过时,认为:“对此有限的样本量,未发现核查总体的实际质量水平劣于该声称质量水平”。因此,当样本量较小时,对判核查通过的情形,负责部门不负确认核查总体合格的责任。

计量抽样检验程序

第 4 部分：对均值的声称质量水平的 评定程序

1 范围

GB/T 6378 的本部分规定了对以核查总体的某个质量特性的平均值为质量指标的计量一次抽样检验程序。

GB/T 6378 的本部分所规定的抽样方案和评定程序,用于评定某一总体(批或过程等)的质量水平是否符合某一声称质量水平。本部分规定的抽样方案使否定某一合格总体(批)的风险控制在 5%。

GB/T 6378 的本部分的程序不适用于批的验收抽样,仅适用于各种形式的质量核查,即利用样本的检验结果来说明某一核查总体是否符合某一声称质量水平的场合。被检产品质量特性应服从或近似服从正态分布。

GB/T 6378 的本部分适用于能从核查总体中抽取由一些单位产品组成的随机样本的情形。

GB/T 6378 的本部分提供的抽样方案可用于(但不限于)检验下述各种产品,例如:

- 最终产品;
- 零部件和原材料;
- 操作;
- 在制品;
- 库存品;
- 维修操作;
- 数据与记录;
- 管理程序。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6378 的本部分的引用成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分。然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 4882 数据的统计处理和解释 正态性检验(GB/T 4882—2001,ISO 5479:1997,IDT)

GB/T 6378.1 计量抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的对单一质量特性和单个 AQL 的逐批检验的一次抽样方案(GB/T 6378.1—2008,ISO 3951-1:2005,IDT)

GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序

GB/T 16306 声称质量水平复检与复验的评定程序

ISO 3534-1:2006 统计学词汇及符号 第 1 部分:一般统计术语与用于概率的术语

ISO 3534-2:2006 统计学词汇及符号 第 2 部分:应用统计

3 术语、定义和符号

ISO 3534-1:2006,ISO 3534-2:2006 和 GB/T 6378.1—2008 确定的术语、定义和符号以及下列术语、定义和符号适用于本部分。