



中华人民共和国国家标准

GB/T 2828.11—2008
代替 GB/T 15482—1995

计数抽样检验程序 第 11 部分：小总体声称质量水平的 评定程序

Sampling procedures for inspection by attributes—

Part 11: Procedures for assessment of declared quality levels for small population

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 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、符号和缩略语	1
3.1 术语和定义	2
3.2 符号和缩略语	2
4 原理	3
5 声称质量水平	3
6 实施核查抽样检验的程序	3
6.1 确定核查总体	3
6.2 确定单位产品的技术性能、质量特性及要求	3
6.3 确定不合格品的分类	3
6.4 规定声称质量水平	3
6.5 规定检验水平	3
6.6 检索抽样方案	3
6.7 抽取样本	4
6.8 检验样本	4
6.9 不合格品的处置	4
6.10 判定准则	4
6.11 抽检结论的统计解释	4
6.12 复验与复检	4
6.13 用实际质量水平判断	4
7 抽样方案的抽检特性函数与检验功效	4
8 应用示例	4
附录 A (规范性附录) 声称质量水平 DQL 等于 0 的情形	6
附录 B (规范性附录) 抽样方案表	7
附录 C (资料性附录) GB/T 2828 本部分与其他部分的关系	9
附录 D (资料性附录) 抽检特性函数表	10

前 言

GB/T 2828《计数抽样检验程序》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)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT; 代替 GB/T 2828—1987)
- 第 2 部分:按极限质量限(LQ)检索的孤立批检验抽样方案(ISO 2859-2:1985, NEQ; 代替 GB/T 15239—1994)
- 第 3 部分:跳批抽样程序(ISO 2859-3:2005, IDT; 代替 GB/T 13263—1991)
- 第 4 部分:声称质量水平的评定程序(ISO 2859-4:2002, MOD; 代替 GB/T 14437—1997 和 GB 14162—1993)
- 第 5 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验序贯抽样方案体系(对应 ISO 2859-5:2005)
- 第 10 部分:计数抽样系统介绍(对应 ISO 2859-10:2006)
- 第 11 部分:小总体声称质量水平的评定程序(代替 GB/T 15482—1995)

本部分为 GB/T 2828 的第 11 部分。

本部分代替 GB/T 15482—1995《产品质量监督小总体计数一次抽样检验程序及抽样表》。本部分与 GB/T 15482—1995 相比较,技术内容的变化主要包括:

- 将监督质量水平(D_0)改为声称质量水平(DQL);
- 将监督总体改为核查总体;
- 将不通过判定数改为不合格品限定数;
- 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;
- 增加了复检、复查和核查抽样检验功效的定义;
- 特别强调了本部分除了可以应用于最终产品、零部件和原材料外,还可以用于操作、在制品、库存品、维修操作、数据或记录、管理程序;
- 调整了个别抽样方案;
- 增加了附录 A。

本部分的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 和附录 D 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:陈华英、于振凡、郭展强、吴建国、丁文兴、张玉柱、冯士雍。

本部分所代替标准历次版本发布情况为:

- GB/T 15482—1995。

引 言

GB/T 2828 的第 11 部分的应用范围不同于 GB/T 2828 的第 1 部分,也不同于 GB/T 2828 的第 4 部分。GB/T 2828 的第 1 部分所规定的验收抽样程序的体系适用于两个相关方(例如供方与使用方)之间的双边协议。验收抽样程序仅用作检验交验批的一个样本后交付产品的实际规则。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分界。GB/T 2828.1 中的转移规则和抽样计划的设计,是为了鼓励供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 2828 的第 1 部分和第 3 部分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 2828 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。

GB/T 2828 的第 11 部分与 GB/T 2828 的第 4 部分都是为了评价其核查总体的质量水平是否符合其声称质量水平;然而 GB/T 2828 的第 4 部分用于核查总体量超过 250 的情形,这是因为 GB/T 2828 的第 4 部分中用二项分布计算抽检样本符合要求($d \leq L$)的概率;而 GB/T 2828 的第 11 部分用于核查总体量小于 250 的情形,用超几何分布计算抽检样本符合要求($d \leq L$)的概率。当计件检验时,若核查总体的总体量大于 250 且批量与样本量之比大于 10 时,使用 GB/T 2828.4 检索抽样方案,而当核查总体的总体量不大于 250 时,则应使用本部分检索抽样方案。

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开发出来的。当实施这种形式的检验时,负责部门必须考虑作出不正确结论的风险,并且在安排和执行评审(或审核,或试验)中考虑此风险。

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。

计数抽样检验程序

第 11 部分：小总体声称质量水平的 评定程序

1 范围

GB/T 2828 本部分规定了为评定某一总体(批或过程)的质量水平是否不符合某一声称质量水平的计数抽样方案和评定程序。

GB/T 2828 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,以不合格品数为质量指标的小总体计数一次抽样检验。可用于各种形式的质量核查,不可用于批的验收抽样。

GB/T 2828 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;
- 数据或记录;
- 管理程序。

本部分用于把所检验的单位产品划分为合格品和不合格品时,核查总体中的不合格品的个数的情形。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2828 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 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2828.3—2008 计数抽样检验程序 第 3 部分:跳批抽样程序(ISO 2859-3:2005,IDT)

GB/T 2828.4—2008 计数抽样检验程序 第 4 部分:声称质量水平的评定程序(ISO 2859-4:2002,MOD)

GB/T 16306—2008 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、符号和缩略语

GB/T 2828.1—2003、ISO 3534-1:2006 和 ISO 3534-2:2006 确定的术语、定义和符号以及下列术语定义和符号适用于 GB/T 2828 的本部分。