



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12310—2012  
代替 GB/T 12310—1990

---

## 感官分析方法 成对比较检验

Sensory analysis method—Paired comparison test

(ISO 5495:2005, Sensory analysis—Methodology—  
Paired comparison test, MOD)

2012-06-29 发布

2012-11-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 原理 .....	2
5 检验条件 .....	3
6 评价员 .....	3
7 程序 .....	4
8 结果分析与表述 .....	4
9 检验报告 .....	5
10 精密度和偏差 .....	5
附录 A (规范性附录) 成对比较检验所需最少正确答案数和评价员数 .....	6
附录 B (资料性附录) 示例 .....	13
参考文献 .....	19

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12310—1990《感官分析方法 成对比较检验》，与 GB/T 12310—1990 相比，其主要技术变化如下：

- 增加了检验相似的程序和部分示例说明(见第 1 章)；
- 增加了“术语和定义”、“原理”、“评价员”(见第 3 章、第 4 章和第 6 章)；
- 删除了“方法提要”、“设备”和“抽样”(见 1990 年版的第 3 章、第 4 章和第 5 章)；
- “一般检验条件”将具体条件逐项列出(见第 5 章)，而不是引用其他标准(见 1990 年版的第 6 章)；本章内删除了有关评价员要求，而是作为单独条详述(见第 6 章)；
- “检验步骤”、“结果表达与解释”(见 1990 年版的第 7 章和第 8 章)更改为“程序”、“结果分析和表述”和(见第 7 章和第 8 章)；
- 增加了“精密度和偏差”(见第 10 章)；
- 附录 A、附录 B 内删除“答案格式”，增加了统计学表格和示例。

本标准修改采用 ISO 5495:2005《感官分析 方法论 成对比较检验》(英文版)。与 ISO 5495:2005 相比，本标准做了具有技术性差异的调整，具体调整如下：

- a) 关于“规范性引用文件”：
  - 用 GB/T 10220 代替了 ISO 6658:1985；
  - 用 GB/T 10221 代替了 ISO 5492:1992；
  - 用 GB/T 13868 代替了 ISO 8589:1988；
  - 用 GB/T 14195 代替了 ISO 8586-1:1993；
  - 用 GB/T 16291.2 代替了 ISO 8586-2:1994。
- b) 删除了 ISO 标准前言，增加了我国标准前言。
- c) “1 范围”内事例部分图 1 编辑在附录 B 内。
- d) ISO 标准的 3.7“一致答案 对于双边检验，选择样品 A 和样品 B 的评价员数目的最高值”和 8.1.1“删除最后一句开头‘没有结论……’”的技术勘误纳入标准正文中。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、农业部食品质量监督检验测试中心(济南)。

本标准主要起草人：张丙春、吕潇、任凤山、钱永忠、王敏、朱志华、毛雪飞、赵平娟、王磊、吴伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12310—1990。

# 感官分析方法 成对比较检验

## 1 范围

本标准规定了确定两个产品的样品间感官特性强度是否存在可感觉到的感官差别或相似的程序。

注：本检验有时也称为定向差别检验或 2-AFC 检验(二选一强迫选择检验)。成对比较检验实质上是二选一强迫选择检验。因为仅涉及两个产品，成对比较检验是现有最简单的分类检验。

本标准适用于单一感官特性或几项特性存在的差别，指对于一项已知特性它能确定是否存在感官差别并鉴定差别范围，但它不能给出差别程度的说明。评价中没有特性差别不表示两个产品不存在任何差别。

本标准仅适用于相对均匀同质的产品。

本标准适用于下述情况：

### a) 确定

——是否存在感觉差别(成对差别检验)；

——是否不存在感觉差别(成对相似检验)，例如，当配料、工艺、包装、处理或贮藏改进时。

### b) 优选、培训和检验评价员

实施检验前应知道，检验是单边检验(检验监督员预先知道差别范围，且备择假设相当于在预期范围内差别存在)还是双边检验(检验监督员预先不知道涉及的差别范围，且备择假设相当于在一个或另外一个范围内差别存在)。

成对检验也适用于根据偏爱比较两个产品。成对检验的不同事例见图 B.1。

注：本标准仅用于非偏爱检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 10220 感官分析方法总论(GB/T 10220—2012, ISO 6658:2005, IDT)

GB/T 10221 感官分析 术语(GB/T 10221—2012, ISO 5492:2008, MOD)

GB/T 13868 感官分析 建立感官分析实验室的一般导则(GB/T 13868—2009, ISO 8589:2007, IDT)

GB/T 16291.1 感官分析 选拔、培训和管理评价员一般导则 第1部分：优选评价员(GB/T 16291.1—2012, ISO 8586-1:1993, MOD)

GB/T 16291.2 感官分析 选拔、培训和管理评价员一般导则 第2部分：专家评价员(GB/T 16291.2—2010, ISO 8586-2:2008, IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 10221 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **$\alpha$ -风险 alpha-risk**

当感官差别不存在时，推断感官差别存在的概率。

注：这也被称为第 I 类错误、显著水平或假阳性率。