



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20159.4—2011/IEC/TR 60721-4-4:2003

---

## 环境条件分类 环境条件分类与 环境试验之间的关系及转换指南 无气候防护场所固定使用

**Classification of environmental condition—Guidance for the correlation and transformation of environmental condition classes to the environmental tests—  
Stationary use at non-weatherprotected locations**

(IEC/TR 60721-4-4:2003, Classification of environmental conditions—  
Part 4-4: Guidance for the correlation and transformation of  
environmental condition classes of IEC 60721-3 to the environmental tests of  
IEC 60068—Stationary use at non-weatherprotected locations, IDT)

2011-12-30 发布

2012-05-01 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
1 范围和目的 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 概述 .....	2
4 气候条件 .....	3
5 机械条件 .....	14
附录 A (资料性附录) 无气候防护场所固定使用——气候条件 .....	19
附录 B (资料性附录) 无气候防护场所固定使用——机械条件 .....	37
表 1 对 GB/T 4798.4 等级 4K2 推荐的试验 .....	4
表 2 对 GB/T 4798.4 等级 4K3 推荐的试验 .....	7
表 3 对 GB/T 4798.4 等级 4K4 推荐的试验 .....	10
表 4 对 GB/T 4798.4 等级 4M1 推荐的试验 .....	14
表 5 对 GB/T 4798.4 等级 4M2 推荐的试验 .....	15
表 6 对 GB/T 4798.4 等级 4M3 推荐的试验 .....	16
表 7 对 GB/T 4798.4 等级 4M4 推荐的试验 .....	17
表 8 对 GB/T 4798.4 等级 4M6 推荐的试验 .....	18
表 A.1 对 GB/T 4798.4 等级 4K1 推荐的试验 .....	19
表 A.2 对 GB/T 4798.4 等级 4K4H 推荐的试验 .....	22
表 A.3 对 GB/T 4798.4 等级 4K4L 推荐的试验 .....	26
表 A.4 对 GB/T 4798.4 等级 4K5 推荐的试验 .....	29
表 A.5 对 GB/T 4798.4 等级 4K6 推荐的试验 .....	33
表 B.1 对 GB/T 4798.4 等级 4M5 推荐的试验 .....	37
表 B.2 对 GB/T 4798.4 等级 4M7 推荐的试验 .....	38
表 B.3 对 GB/T 4798.4 等级 4M8 推荐的试验 .....	39

## 前 言

GB/T 20159《环境条件分类 环境条件分类与环境试验之间的关系及转换指南》分为以下几个部分：

- 贮存；
- 运输；
- 有气候防护场所固定使用；
- 无气候防护场所固定使用；
- 地面车辆使用；
- 船用；
- 携带和非固定使用；
- 导言。

本部分为 GB/T 20159 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用国际标准 IEC 60721-4-4:2003《环境条件分类 第 4-4 部分：IEC 60721-3 中环境条件分类与 IEC 60068-2 中环境试验之间的关系及转换指南 无气候防护场所固定使用》。

本部分对 IEC 60721-4-4 做了以下编辑性修改：

- “IEC 60721 本部分”修改为“GB/T 20159 的本部分”；
- “本技术报告”修改为“本部分”；
- 引用了采用国际标准的我国标准，而非国际标准，并且改变了排列顺序，以适合我国国情；
- 删除了 IEC 60721-4-4 的前言和引言；
- 增加了国家标准的前言；
- 对 IEC 标准中的图表作了编辑性修改。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会(SAC/TC 8)归口。

本部分起草单位：机械工业广州电器科学研究所。

本部分主要起草人：颜景莲、王玲、陈灵、谢建华。

# 环境条件分类 环境条件分类与 环境试验之间的关系及转换指南 无气候防护场所固定使用

## 1 范围和目的

GB/T 20159 的本部分拟定了环境条件与环境试验之间的关系及转换指南。

环境可由若干环境条件组成,诸如机械的、气候的、生物的以及由于化学活性物质和机械活性物质产生的其他效应。本部分仅考虑机械条件和气候条件。

本部分的目的是提供指南以及一套便于应用的表格,使表格中的条件相互关联及转换。

## 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 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988,IDT)

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db:交变湿热(12 h+12 h循环)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ea和导则:冲击(IEC 60068-2-27:1987,IDT)

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Eb和导则:碰撞(IEC 60068-2-29:1987,IDT)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2423.21—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验M:低气压(IEC 60068-2-13:1983,IDT)

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化(IEC 60068-2-14:1984,IDT)

GB/T 2423.24—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Sa:模拟地面上的太阳辐射(IEC 60068-2-5:1975,IDT)

GB/T 2423.38—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验R:水试验方法和导则(IEC 60068-2-18:2000,IDT)

GB/T 4797.2—2005 电工电子产品自然环境条件 第2部分:海拔与气压、水深与水压(IEC