



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4798.5—2007  
代替 GB/T 4798.5—1987

## 电工电子产品应用环境条件 第 5 部分：地面车辆使用

**Environmental conditions existing in the application of electric and electronic products—Section 5: Ground vehicle installations**

(IEC 60721-3-5:1997, Classification of environmental conditions—Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities—Section 5: Ground vehicle installations, MOD)

2007-07-13 发布

2008-03-01 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 一般要求 .....	1
4 环境参数组分类及其严酷等级 .....	2
附录 A (资料性附录) 选择环境参数及其严酷等级的说明 .....	7
附录 B (资料性附录) 5K5 和 5K6 等级规定的热带区域环境条件说明 .....	18
附录 C (资料性附录) 国家标准与 IEC 标准气候类型对照表 .....	20
附录 D (资料性附录) 本部分章条编号与 IEC 60721-3-5:1997 章条编号对照 .....	21
附录 E (资料性附录) 本部分与 IEC 60721-3-5:1997 技术差异和编辑性差异及其原因 .....	22

## 前 言

GB/T 4798《电工电子产品应用环境条件》包括：

- GB/T 4798.1—2005 电工电子产品应用环境条件 第1部分：贮存
- GB/T 4798.2—1996 电工电子产品应用环境条件 运输
- GB/T 4798.3—2007 电工电子产品应用环境条件 第3部分：有气候防护场所固定使用
- GB/T 4798.4—2007 电工电子产品应用环境条件 第4部分：无气候防护场所固定使用
- GB/T 4798.5—2007 电工电子产品应用环境条件 第5部分：地面车辆使用
- GB/T 4798.6—1996 电工电子产品应用环境条件 船用
- GB/T 4798.7—2007 电工电子产品应用环境条件 第7部分：携带和非固定使用
- GB/T 4798.9—1997 电工电子产品应用环境条件 产品内部的微气候
- GB/T 4798.10—1991 电工电子产品应用环境条件 引言

本部分为 GB/T 4798.5—2007，修改采用 IEC 60721-3-5:1997《环境条件分类 第3部分：环境参数组分类及其严酷程度分级 第5节：地面车辆使用》(英文版)。

本部分根据 IEC 60721-3-5:1997 重新起草，在附录 D 中列出了本部分章条编号与 IEC 60721-3-5:1997 章条编号的对照表。

考虑到我国国情，在采用 IEC 60721-3-5:1997 时，本部分做了一些修改。有关技术性差异和编辑性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边的空白处用垂直线标识。在附录 E 中给出了这些技术性和编辑性差异及其原因的一览表，以供参考。

本部分与 IEC 60721-3-5:1997 主要差异如下：

- 删除了 IEC 60721-3-5 的前言；
- 增加了国家标准的前言；
- 删去第 3 章定义；
- 增加 5K3L 和 5M4 等级；
- 增加附录 C、附录 D 和附录 E。

本部分是对 GB/T 4798.5—1987 的修订，与旧版标准相比，主要不同如下：

- 删去第 2 章名词术语；
- 将 5K3C 等级改为 5K3L 等级；
- 增加表 1A 特殊气候条件；
- 表 1 中增加 5K5 和 5K6 等级；
- 典型冲击响应谱图中 I、II 型谱的频率上下限均延拓；
- 附录 A 由补充件修改为资料性附录，删去旧版标准附录 C 中方法 B；
- 增加附录 B、附录 D 和附录 E，以附录 C 代替原附录 B。

GB/T 4798 是电工电子产品环境条件系列标准之一。下面列出了这些国家标准的预计结构及其对应的国际标准以及代替的国家标准。

- a) GB/T 4796—2001 电工电子产品环境参数分类及其严酷程度分级(IEC 60721-1:1990, 代替 GB/T 4796—1984)
- b) GB/T 4797.1—2005 电工电子产品自然环境条件 温度和湿度(IEC 60721-2-1:2002, 代替 GB/T 4797.1—1984)
- c) GB/T 4797.2—2005 电工电子产品自然环境条件 海拔与气压、水深与水压(IEC 60721-2-

3:1987,代替 GB/T 4797.2—1986)

- d) GB/T 4797.3—1986 电工电子产品自然环境条件 生物(IEC 60721-2-7)
- e) GB/T 4797.4—1989 电工电子产品自然环境条件 太阳辐射和温度(IEC 60721-2-4:2002)
- f) GB/T 4797.5—1992 电工电子产品自然环境条件 降水和风(IEC 60721-2-2:1988)
- g) GB/T 4797.6—1995 电工电子产品自然环境条件 尘、沙、盐雾(IEC 60721-2-5:1991)
- h) GB/T 4798.1—2005 电工电子产品应用环境条件 第1部分:贮存(IEC 60721-3-1:1997,代替 GB/T 4798.1—1986)
- i) GB/T 4798.2—1996 电工电子产品应用环境条件 运输(IEC 60721-3-2:1985,修正件 1:1991,修正件 2:1993)
- j) GB/T 4798.3—2007 电工电子产品应用环境条件 第3部分:有气候防护场所固定使用(IEC 60721-3-3:2002,代替 GB/T 4798.3—1990)
- k) GB/T 4798.4—2007 电工电子产品应用环境条件 第4部分:无气候防护场所固定使用(IEC 60721-3-4:1995,代替 GB/T 4798.4—1990)
- l) GB/T 4798.5—2007 电工电子产品应用环境条件 第5部分:地面车辆使用(IEC 60721-3-5:1997,代替 GB/T 4798.5—1987)
- m) GB/T 4798.6—1996 电工电子产品应用环境条件 船用(IEC 60721-3-6:1987,修正件 1)
- n) GB/T 4798.7—2007 电工电子产品应用环境条件 第7部分 携带和非固定使用(IEC 60721-3-7:2002,代替 GB/T 4798.7—1987)
- o) GB/T 4798.9—1997 电工电子产品应用环境条件 产品内部的微气候(IEC 60721-3-9:1993)
- p) GB/T 4798.10—2006 电工电子产品应用环境条件 导言(IEC 60721-3-0:2002,修正件 1)
- q) GB/T 11804—2005 电工电子产品应用环境条件术语(代替 GB/T 11804—1989)

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为资料性附录。

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:铁道部标准计量研究所、国家轨道衡计量站。

本部分主要起草人:张一兵、陆霖、钱悦磊、李建瑛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4798.5—1987。

# 电工电子产品应用环境条件

## 第 5 部分：地面车辆使用

### 1 范围

本部分对安装于地面车辆但不构成车辆部分的产品的环境条件进行分类。这类产品包括：通讯系统，计价器，车辆运送液体如牛奶、石油产品的流量计等。

产品永久或临时安装的车辆包括：

- 道路车辆：旅行车、商用车、专用车、牵引车、拖车、机动车、摩托车等；
- 轨道车辆：机车、有轨电车、吊车等；
- 越野车辆：四轮驱动车辆、拖拉车、铲雪车等；
- 装卸和贮存车辆：叉车（手动和自动）、行李车等；
- 自推进式机械：挖掘机、收割机等。

尽管本部分不适用于构成车辆部分的产品，环境条件分类也可适用于可互换产品，这类产品以相同方式安装于车辆相同部位，但不构成车辆部分。本部分仅包括对产品有害的严酷条件。

贮存和运输条件在 GB/T 4798.1—2005 和 GB/T 4798.2—1996 中给出。

本部分的目的是对环境条件分类、对严酷程度分级。安装于地面车辆的产品在使用时会暴露于上述环境条件下。

本部分给出了有限数量的环境条件等级，但包括了广泛的应用范围。应根据产品使用环境条件选择的涵盖的最低等级。附录 A 给出了使用指南。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4798 的本部分的引用而成为本部分的条款。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 4796—2001 电工电子产品环境参数分类及其严酷程度分级 (idt IEC 60721-1-1:1990)
- GB/T 4797.1—2005 电工电子产品自然环境条件 温度和湿度 (IEC 60721-2-1:2002, MOD)
- GB/T 4798.1—2005 电工电子产品应用环境条件 第 1 部分 贮存 (IEC 60721-3-1:1997, MOD)
- GB/T 4798.2—1996 电工电子产品应用环境条件 运输 (neq IEC 60721-3-2:1985, 修正件 1:1991, 修正件 2:1993)
- GB/T 4798.10—2006 电工电子产品应用环境条件 导言 (IEC 60721-3-0:2002, 修正件 1, NEQ)
- GB/T 11804—2005 电工电子产品环境条件术语

### 3 一般要求

本部分与 GB/T 4798.10—2006 同时使用；GB/T 11804—2005 确立的术语和定义适用于本部分。

本部分规定的严酷程度被超出的可能性很小。所有规定数值是极大值或限制值。这些数值可能会达到，但不会经常出现。使用地点不同，对于某一特定时期会有不同的出现几率。本部分不包括这些情况，但可作为环境参数予以考虑。如果需要，可额外规定。

出现的几率和持续时间在 GB/T 4798.10—2006 中予以规定。