



中华人民共和国国家标准

GB/T 4798.3—2007
代替 GB/T 4798.3—1990

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

**Environmental conditions existing in the application of electric and
electronic products—**

Part 3: Stationary use at weather-protected locations

(IEC 60721-3-3:2002, Classification of environmental conditions—
Part 3: Classification of groups of environmental parameters and
their severities—Section 3: stationary use at weather-protected
locations, 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程度分级	2
5 环境条件等级组合	3
附录 A(资料性附录) 影响环境参数及严酷程度选择的条件说明	9
附录 B(资料性附录) 气候图	21
附录 C(资料性附录) 应用举例	28
附录 D(资料性附录) 组合环境条件说明	30
附录 E(资料性附录) 3K9 和 3K10 等级规定的热带区域环境条件说明	31
附录 F(资料性附录) 国家标准与 IEC 标准气候类型对照表	33
附录 G(资料性附录) 本部分章条编号与 IEC 60721-3-3:2002 章条编号对照	34
附录 H(资料性附录) 本部分与 IEC 60721-3-3:2002 技术差异和编辑性差异及其原因	35

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 4798.3—2007,修改采用 IEC 60721-3-3:2002《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3节：有气候防护场所固定使用》(英文版)。

本部分根据 IEC 60721-3-3:2002 重新起草,在附录 G 中列出了本部分章条编号与 IEC 60721-3-3:2002 章条编号的对照表。

考虑到我国国情,在采用 IEC 60721-3-3:2002 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 H 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 60721-3-3:2002 主要差异如下：

- 删除 IEC 60721-3-3:2002 的前言；
- 增加国家标准的前言；
- 删去第3章定义；
- 增加 3K5L 和 3K6L 等级及相应的气候图；
- 增加附录 F、附录 G 和附录 H。

本部分是对 GB/T 4798.3—1990 的修订,与 GB/T 4798.3—1990 的主要不同如下：

- 删去第3章术语；
- 增加表7环境等级组合、表8闪络时间、表9闪络前的热条件、表10闪络后的热条件、表11穿过烟雾的可见度条件、表12化学活性物质条件,以及附录中的相应说明；
- 典型冲击响应频谱图中 I、II 谱的频率上下限延拓；
- 增加附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 和附录 H。

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

- 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)

GB/T 4798.3—2007

- 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—2001 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—1984)

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 和附录 H 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、李建瑛、钱悦磊。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 4798.3—1990。

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

1 范围

本部分适用于地面固定使用的产品在正常使用中(包括安装、停机和维修等)遇到的环境参数组分类及其严酷等级。

本部分包括产品安装于临时或永久性固定使用的有气候防护场所,如陆地、海边封闭和遮蔽场所。不包括车辆上和车辆内的产品。

本部分规定了仅限于直接影响产品性能的环境条件。只有这一类的环境条件才予以考虑。而不描述这些环境条件对产品的影响。

不考虑由着火、爆破和离子辐射造成的环境条件和其他意外的偶然事故造成的环境条件。在特殊情况下,应考虑这些因素发生的几率。

不包括产品内部的微气候。

无气候防护场所固定使用、携带和非固定使用、车用和船用、贮存和运输条件,以及产品内部的微气候在 GB/T 4798 的其他部分规定。

有限数量的环境条件等级包括广泛的应用场合。本部分使用者应选择能涵盖预期使用条件的最低等级。

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(IEC 60721-1:1990)

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 4798.10—2006 电工电子产品应用环境条件 引言(IEC 60721-3-0:2002,IDT)

GB/T 11804—2005 电工电子产品环境条件术语

ISO/IEC 导则 52:1990 着火术语和定义

IEC 60721-2-8:1994 环境条件分类 第2部分:自然环境条件 第8节:着火

3 一般要求

本部分与 GB/T 4798.10—1991 同时使用;GB/T 11804—2005 确立的术语和定义适用于本部分。

安装时通常停工,标准的使用者应将这类情况与产品使用时区别开,除非有特殊说明,此时应选择其他等级。

超出规定严酷程度的几率很低。所有规定值是最大值或限制值。这些值可能会达到,但不会长久出现。在一段时间内,场所不同,严酷程度出现的频率也不同。本部分未考虑这类出现频率,但任何环境参数出现的频率都应考虑。如果需要,将额外规定。出现的频率和周期在 GB/T 4798.10—2006 中规定。

应当注意,所规定的几种环境参数同时出现,可能增大对产品的影响。在生物条件、化学活性物质