

ICS 29.020  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4798.9—1997  
idt IEC 721-3-9:1993

---

## 电工电子产品应用环境条件 产品内部的微气候

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

1997-12-26 发布

1998-12-01 实施

---

**国家技术监督局 发布**

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
4 概述 .....	2
5 微气候条件的分类分级 .....	2
6 微气候等级的类型与代号 .....	2
附录 A(提示的附录) 微气候等级的图解表示和优先等级 .....	4

## 前 言

本标准等同采用国际标准 IEC 721-3-9《环境参数及其严酷等级组的分类分级 第9节：产品内部的微气候》1993年第一版及其第1号修正单(1994-12)和《对第1号修正单的勘误》(1995年)。

本标准是《电工电子产品应用环境条件》的第9部分，其它部分的名称是：

GB 4798.1—86 电工电子产品应用环境条件 贮存

GB/T 4798.2—1996 电工电子产品应用环境条件 运输

GB 4798.3—90 电工电子产品应用环境条件 有气候防护场所固定使用

GB 4798.4—90 电工电子产品应用环境条件 无气候防护场所固定使用

GB 4798.5—87 电工电子产品应用环境条件 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 4798.7—87 电工电子产品应用环境条件 携带和非固定使用

GB 4798.10—91 电工电子产品应用环境条件 引言

本标准基本上是在 GB 4798.3—90 和 GB 4798.4—90 的基础上考虑了产品因外部受热或自身发热而导致其内部环境条件改变的情况，所以微气候的严酷等级代号是在 GB 4798.3—90 和 GB 4798.4—90 的气候等级代号的基础上增加了高空气温度和相关的相对湿度等级而构成的。因而本标准只是规定了一种求得产品内部的高空气温度和相关的空气相对湿度的标准的转换方法。这也是本标准等同采用 IEC 721-3-9:1993 的原因。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准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归口。

本标准起草单位：机械工业部广州电器科学研究所。

本标准主要起草人：谢建华。

本标准委托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负责解释。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是各个国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织, IEC 的目的是促进电工电子领域内有关标准化问题的国际合作。为此目的,IEC 除进行其它活动外还出版国际标准。这些标准委托技术委员会起草,对已列入计划的标准项目感兴趣的任何 IEC 国家委员会都可参与这一标准的起草工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府和非政府组织也可参与这一工作。IEC 与 ISO(国际标准化组织)根据两个组织之间的协议所规定的条件密切合作。

2) IEC 关于技术问题的决议或协议由对该问题有特殊兴趣的各个国家委员会派代表参加的技术委员会拟订的,这些决议或协议尽可能准确地表达大多数国家对该问题的意见。

3) 这些决议或协议具有推荐的形式,以标准、技术报告或导则的形式出版供各国使用,因此,各国家委员会应在此意义上采用上述出版物。

4) 为了促进国际统一,各 IEC 国家委员会承诺在其国家标准和区域性标准中,在最大可能的范围内忠实采用 IEC 国际标准。IEC 标准和国家标准及区域性标准之间的任何差异都应在后者中清楚地指明。

5) IEC 没有规定任何标注认可标志的程序,因此,对声称符合 IEC 标准的任何设备概不负责。

国际标准 IEC 721-3-9 由 IEC 第 75 技术委员会(环境条件的分类分级)制定。

本标准的文本以下列文件为基础:

DIS	投票报告
75(CO)80	75(CO)99

批准本标准的全部投票资料可在上表的投票报告中找到。

IEC 721 在《环境条件的分类分级》的总标题下设有以下几个部分:

第 1 部分:环境参数及其严酷程度 1990 年版

第 2 部分:自然界出现的环境条件

第 3 部分:环境参数及其严酷等级组的分类分级

附录 A 仅供参考。

# 中华人民共和国国家标准

## 电工电子产品应用环境条件 产品内部的微气候

GB/T 4798.9—1997  
idt IEC 721-3-9:1993

Environmental conditions existing in application  
of electric and electronic products—  
Microclimates inside products

### 1 范围

本标准规定了产品在 GB 4798.3 或 GB 4798.4 的气候条件下使用时,其内部元件(基础件、组件和内装设备)可能遇到的各种微气候条件的等级。

微气候的特性参数是高气温和低相对湿度,其他一些气候参数如低温对元件也可能有附加影响,但本标准未予考虑。

考虑到有代表性的极限高气温,规定了有限的若干个微气候等级。

本标准的使用者应选用能满足预期用途的最低等级。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 4796—84 电工电子产品环境参数分类及其严酷程度分级(idt IEC 721-1:1981)

GB 4798.3—90 电工电子产品应用环境条件 有气候防护场所固定使用(neq IEC 721-3-3:1987)

GB 4798.4—90 电工电子产品应用环境条件 无气候防护场所固定使用(neq IEC 721-3-4:1987)

GB 4798.10—91 电工电子产品应用环境条件 导言(neq IEC 721-3-0:1984)

IEC 721-2-1:1982 自然界出现的环境条件 温度和湿度

### 3 定义

除 GB 4796—84 第 3 条的定义外,本标准还使用下述定义:

#### 3.1 微气候 microclimate

产品内部安装元件处的气候条件。这里仅考虑空气温度和空气湿度。

#### 3.2 微气候等级 microclimatic class

已分级的微气候,由 GB 4798.3 或 GB 4798.4 规定的气候等级、表 1 a)中的高空气温度等级和表 1 b)中与气候等级的严酷等级有关的限定的空气相对湿度选用等级三部分表示。