



中华人民共和国国家标准

GB/T 4796—2017/IEC 60721-1:2002
代替 GB/T 4796—2008

环境条件分类 环境参数及其严酷程度

**Classification of environmental conditions—
Environmental parameters and their severities**

(IEC 60721-1:2002, Classification of environmental conditions—
Part 1: Environmental parameters and their severities, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 环境因素及参数	2
4.1 概述	2
4.2 单个环境因素及其严酷程度一览表	2
4.3 组合环境因素	18
4.4 环境因素的顺序	18
附录 NA (资料性附录) 金属和高分子材料环境腐蚀和老化严酷度分级	19
附录 NB (资料性附录) 根据标准试样的特征变化测量值进行严酷度分级	20
参考文献	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 4796—2008《电工电子产品环境条件分类 第 1 部分：环境参数及其严酷程度》。

本标准与 GB/T 4796—2008 相比，主要变化如下：

- 将标准名称改为《环境条件分类 环境参数及其严酷程度》；
- 调整表格 1 的格式与内容；
- 增加资料性附录 NA“金属和高分子材料环境腐蚀和老化严酷度分级”；
- 增加资料性附录 NB“根据标准试样的特征变化测量值进行严酷度分级”；
- 增加参考文献。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60721-1:2002《环境条件分类 第 1 部分：环境参数及其分类》。

本标准做了以下编辑性修改：

- 修改了标准名称；
- 增加了资料性附录 NA“金属和高分子材料环境腐蚀和老化严酷度分级”；
- 增加了资料性附录 NB“根据标准试样的特征变化测量值进行严酷度分级”。

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(SAC/TC 8)提出并归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、四川大学、福建省新能海上风电研发中心有限公司。

本标准主要起草人：王俊、刘鑫、李光宪、黄开云、陶友季、黄亚江、涂传魁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4796—1984、GB/T 4796—2001、GB/T 4796—2008。

环境条件分类

环境参数及其严酷程度

1 范围

本标准列出了电工电子产品在运输、贮存、安装和使用过程中遇到的环境条件参数及其严酷程度。

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 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(idt IEC 60068-2-27:1987)

GB/T 4798.6—2012 环境条件分类 环境参数组分类及其严酷程度分级 船用(IEC 60721-3-6:1987,IDT)

IEC 60079-0:1983 爆炸性气体环境 第0部分:设备一般要求(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—Part 0:General requirements)

IEC 60721-2-2:1988 环境条件分类 第2部分:自然环境条件 降水和风(Classification of environmental conditions—Part 2:Environmental conditions appearing in nature—Precipitation and wind)

ISO 2041:1975 振动和冲击 词汇(Vibration and shock—Vocabulary)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环境条件 environmental condition

在特定时间内,产品所经受的外部的物理、化学和生物条件。

注:环境条件一般包括自然环境条件和产品本身或外源产生的环境条件。

3.2

环境因素 environmental factor

单独或组合地形成一种环境条件的一种物理、化学或生物的影响(如热、振动)。

3.3

环境参数 environmental parameter

描述环境因素的一个或多个物理、化学或生物的特征(如温度、加速度)。

例如:环境因素振动是由振动类型(正弦、随机)、加速度和频率等参数来表征的。

3.4

环境参数的严酷程度 severity of environmental parameter

表征每个环境参数的量值。

例如:正弦振动的严酷程度用加速度(m/s^2)和频率(Hz)表征值。