



中华人民共和国国家标准

GB/T 19608.3—2026

代替 GB/T 19608.3—2004

特殊环境条件分级 第3部分：高原

Classification of special environmental condition—Part 3: Plateau

2026-04-30 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 环境条件概述	1
5 各类环境条件的严酷等级	1
5.1 气候环境条件(K)	1
5.2 特殊气候环境条件(Z)	2
5.3 化学活性物质条件(C)	3
5.4 机械活性物质条件(S)	4
5.5 机械环境条件(M)	4
5.6 生物环境条件(B)	8
参考文献	10
图 1 振动条件归纳	7
图 2 机械条件归纳	8
表 1 气候环境条件严酷等级	2
表 2 特殊气候环境条件严酷等级	3
表 3 化学活性物质条件严酷等级	4
表 4 机械活性物质条件严酷等级	4
表 5 机械环境条件严酷等级	6
表 6 生物环境条件严酷等级	9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 19608《特殊环境条件分级》的第 3 部分。GB/T 19608 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：干热；
- 第 2 部分：干热沙漠；
- 第 3 部分：高原。

本文件代替 GB/T 19608.3—2004《特殊环境条件分级 第 3 部分：高原》，与 GB/T 19608.3—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”，适用范围更改为“1 000 m~5 500 m”高原环境，增加了“贮存、运输和装卸、安装及使用”环境参数及其严酷程度分级(见第 1 章，2004 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“术语和定义”，用“GB/T 20625”代替“GB/T 11804”(见第 3 章，2004 年版的第 3 章)；
- c) 更改了“环境条件”为“环境条件概述”(见第 4 章，2004 年版的 4.3)；
- d) 更改了“各类环境条件的严酷等级”，用新的分级代替了旧的分级(见第 5 章，2004 年版的 4.4)；
- e) 更改了“不同分级环境条件的描述”，由原附录 B 调整到文件正文(见第 5 章，2004 年版的附录 B)；
- f) 更改了“气候环境条件”的环境参数等级，增加了“相对湿度 $\geq 95\%$ 时的最高温度”“年均降雨量”和“年日照时数”(见表 1，2004 年版的表 1)；
- g) 更改了“特殊气候环境条件”的环境参数等级，增加了“降雪”(见表 2，2004 年版的表 2)；
- h) 更改了“化学活性物质条件”的环境参数等级，增加了“盐雾”和“氮氧化物”(见表 3，2004 年版的表 4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：中国电器科学研究院股份有限公司、西藏国机高原机电装备科学研究所、苏州电器科学研究院股份有限公司、美的集团股份有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、重庆大学、昆明电器科学研究所、中海油天津化工研究设计院有限公司、武汉电器科学研究所有限公司、东方电气风电股份有限公司、北京科技大学、中国特种飞行器研究所、华南理工大学、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院。

本文件主要起草人：王柳、吕天一、王俊、胡醇、王俊、刘鑫、蒋新成、高一盼、胡建林、杨阿娟、郭志佳、薛梅芳、刘吉雄、单亮、邓智春、程学群、汪建军、何卫平、申子魁、秦浩东、许世璋、赵荣浩。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2004 年首次发布为 GB/T 19608.3—2004；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 19608《特殊环境条件分级》涵盖了产品在贮存、运输和装卸、安装及使用过程中,可能会遇到的特殊环境条件。对于不同使用条件(如贮存、运输和装卸、安装及使用等)的产品,规定了单独的参数等级。GB/T 19608 拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:干热。目的在于提出产品在干热特殊环境条件下的环境参数及其严酷程度分级。
- 第 2 部分:干热沙漠。目的在于提出产品在干热沙漠特殊环境条件下的环境参数及其严酷程度分级。
- 第 3 部分:高原。目的在于提出产品在高原特殊环境条件下的环境参数及其严酷程度分级。

IEC 60721-2-1《环境条件分类 第 2-1 部分:自然环境条件 温度和湿度》将世界划分为 5 种气候类型,GB/T 4797.1《环境条件分类 自然环境条件 温度和湿度》将我国划分为 7 种气候类型。其中高原地区分布在我国四川西部、青海、西藏等地区。我国是世界上高原最为广阔的地区,海拔 1 000 m 以上的高原为国土面积的 33%,由于高原地区存在气压低、太阳辐射强度大和气温低等特殊气候条件,对机电产品的使用有较大的影响,因此在高原环境条件下使用的机电产品有良好的环境适应性,具备相应的防护功能。这些特殊自然环境对于正常条件的产品产生极大影响,界定这些特殊条件的限值,提供有效的检测和试验方法,为特殊环境条件的产品赋予必要的技术措施,对在特殊环境条件下的产品正常使用,将产生重大的影响。

特殊环境条件分级 第3部分：高原

1 范围

本文件规定了产品在高原环境条件下的环境参数及其严酷程度分级。

本文件适用于海拔高度 1 000 m~5 500 m 高原环境下贮存、运输和装卸、安装及使用的产品，各类产品按其所受环境的影响程度，选择其中适用的项目和等级。

本文件不适用于高原地区存在爆炸性危险物质、矿井等特殊环境条件下使用的产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4798.10 电工电子产品应用环境条件 引言

GB/T 20625 特殊环境条件 术语

3 术语和定义

GB/T 20625 界定的术语和定义适用于本文件。

4 环境条件概述

高原环境条件由气候环境条件(K)、特殊气候环境条件(Z)、化学活性物质条件(C)、机械活性物质条件(S)、机械环境条件(M)和生物环境条件(B)分别分级描述。

环境条件分级允许多种环境条件的可能组合，可真实反映环境条件对产品贮存、运输和装卸、安装及使用。对某些环境参数，很难对其严酷等级定量。

根据 GB/T 4798.10，环境条件等级通过以下标识：

——第一位数字，标识了应用条件(1 表示贮存，2 表示运输和装卸，仅在机械环境条件考虑，3 表示在有气候防护场所固定使用，4 表示在无气候防护场所固定使用)；

——大写字母，气候环境条件(K)、特殊气候环境条件(Z)、化学活性物质条件(C)、机械活性物质条件(S)、机械环境条件(M)和生物环境条件(B)；

——小写字母，气压(p)、热辐射(h)、空气运动(a)、除雨水以外的水源(w)、降雪(s)；

——另一位数字，标识了严酷等级，一般数值越大条件越严酷。

示例：等级 2Kp3，其中：2 表示运输，K 表示气候环境条件，p 表示气压，3 表示严酷等级。

5 各类环境条件的严酷等级

5.1 气候环境条件(K)

选择合适的等级，需要注意有气候防护场所的气候环境条件是否受到室外的环境，特别是温度、太