



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28046.4—2011

---

## 道路车辆 电气及电子设备的环境条件 和试验 第4部分：气候负荷

Road vehicles—Environmental conditions and testing for electrical  
and electronic equipment—Part 4: Climatic loads

(ISO 16750-4:2006, MOD)

2011-10-31 发布

2012-02-01 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 工作温度范围 .....	2
5 试验和要求 .....	2
6 气候负荷代码 .....	12
7 防尘、防水 .....	12
附录 A (资料性附录) 根据安装位置设备的常规试验和要求 .....	13

## 前 言

GB/T 28046《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验》包括五个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：电气负荷；
- 第 3 部分：机械负荷；
- 第 4 部分：气候负荷；
- 第 5 部分：化学负荷。

本部分为 GB/T 28046 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 16750-4:2006《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第 4 部分：气候负荷》进行制定。

本部分与 ISO 16750-4:2006 的技术性差异及原因如下：

- 为保持系列标准的相互对应和协调关系，将原文 5.1.1.2.2 中的  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ （属于明显错误，ISO 16750-4 的修订版已改为  $T_{\min}$ ）替换为  $T_{\min}$ ；
- 因原标准中第 8 章的说明没有指导意义，本部分予以删除。
- 原文表 4 的 5.6 一栏规定无法理解，本部分参照 ISO 16750-4 修订版的对应内容进行修改。

本部分由国家发展和改革委员会提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本部分起草单位：中国汽车技术研究中心、长沙汽车电器研究所、上海市质量监督检验技术研究院、东风商用车技术中心、深圳市航盛电子股份有限公司、上海科世达华阳汽车电器有限公司、郑州跃博汽车电器有限公司、苏州泰思特电子科技有限公司、北京中元公司。

本部分起草人：许秀香、胡梦蛟、卢兆明、何玉军、汪锡斌、高志彪、张勇英、孙成明、张越。

# 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第4部分：气候负荷

## 1 范围

本部分描述了安装在车辆上/内特定位置的系统/组件可能的气候环境负荷,且规定了试验及要求。本部分适用于汽车电气电子系统/组件。

## 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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温(GB/T 2423.1—2008,IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温(GB/T 2423.2—2008,IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(GB/T 2423.3—2006,IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)(GB/T 2423.4—2008,IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(GB/T 2423.17—2008,IEC 60068-2-11:1981,IDT)

GB/T 2423.18 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)(GB/T 2423.18—2000,IEC 60068-2-52:1996,IDT)

GB/T 2423.22 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化(GB/T 2423.22—2002,IEC 60068-2-14:1984,IDT)

GB/T 2423.34 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Z/AD:温度/湿度组合循环试验(GB/T 2423.34—2005,IEC 60068-2-38:1974,IDT)

GB/T 2423.51 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ke:流动混合气体腐蚀试验(GB/T 2423.51—2000,IEC 60068-2-60:1995,IDT)

GB/T 28046.1 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第1部分:一般规定(GB/T 28046.1—2011,ISO 16750-1:2006,MOD)

GB/T 28046.2 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第2部分:电气负荷(GB/T 28046.2—2011,ISO 16750-2:2006,MOD)

ISO 20653 道路车辆 防护等级(IP 代码) 电气电子设备对外来物、水和触及的防护

## 3 术语和定义

GB/T 28046.1 给出的术语和定义适用于本文件。