



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19183.2—2024/IEC 61969-2:2011

代替 GB/T 19183.2—2003

## 电气和电子设备机械结构 户外机壳 第 2 部分：协调尺寸

Mechanical structures for electrical and electronic equipment—  
Outdoor enclosures—Part 2: Coordination dimensions

(IEC 61969-2:2011, Mechanical structures for electronic equipment—  
Outdoor enclosures—Part 2: Coordination dimensions, IDT)

2024-12-31 发布

2025-07-01 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 布置概览 .....	2
5 协调尺寸 .....	2
5.1 总体要求 .....	2
5.2 高度 .....	3
5.3 宽度 .....	4
5.4 深度 .....	4
图 1 布置概览 .....	2
图 2 户外机壳协调尺寸 .....	3
表 1 $H_E$ 和 $H_{E1}$ 尺寸 .....	4
表 2 $W_E$ 和 $W_{E1}$ 尺寸 .....	4
表 3 $D_E$ 和 $D_{E1}$ 尺寸 .....	4

## 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 19183《电气和电子设备机械结构 户外机壳》的第 2 部分。GB/T 19183 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：设计导则；
- 第 2 部分：协调尺寸；
- 第 3 部分：环境要求、试验及安全要求。

本文件代替 GB/T 19183.2—2003《电子设备机械结构 户外机壳 第 2 部分：箱体和机柜的协调尺寸》，与 GB/T 19183.2—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“范围”，由“暴露在户外无气候防护环境中的箱体和机柜”更改为“在无气候防护场所固定使用的户外应用机壳”（见第 1 章，2003 年版的第 1 章）；
- 将“箱体和机柜的协调尺寸”更改为“协调尺寸”（见第 5 章，2003 年版的第 4 章）；
- 更改了框口高度尺寸、框口宽度尺寸和框口深度尺寸的增减原则（见表 1 中脚注 a、表 2 中脚注 a 和表 3 中脚注 a，2003 年版的表 1 中注 1、表 2 中注 1 和表 3 中注 1）；
- 更改了外形高度尺寸、外形宽度尺寸以及外形深度尺寸的计算公式（见表 1 中脚注 b、表 2 中脚注 b 和表 3 中脚注 b，2003 年版的表 1 中注 2、表 2 中注 2 和表 3 中注 2）。

本文件等同采用 IEC 61969-2:2011《电子设备机械结构 户外机壳 第 2 部分：协调尺寸》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《电气和电子设备机械结构 户外机壳 第 2 部分：协调尺寸》。

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设备结构综合标准化技术委员会(SAC/TC 34)提出并归口。

本文件起草单位：机械工业北京电工技术经济研究所、厦门业盛电气有限公司、江苏群菱能源科技有限公司、国电南京自动化股份有限公司、湖北金弗技术有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、中国电子科技集团公司第三十六研究所、中兴通讯股份有限公司、南洋电气集团有限公司、默飓电气有限公司、深圳市锐扬创科技股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、运达能源科技集团股份有限公司、盛中意电力科技有限公司。

本文件主要起草人：李剑侠、果岩、叶钦赐、黄光林、俞春林、徐飞雷、韩造林、于海波、金大元、王蔚、李正清、木林森、汤建强、李恩霖、王会玲、吴相科、王刚、刘俏倩、潘琦。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2003 年首次发布为 GB/T 19183.2—2003；
- 本次为第一次修订。

## 引 言

GB/T 19183《电气和电子设备机械结构 户外机壳》是针对使用于无气候防护场合的户外电气和电子设备机壳而制定的,拟由3部分构成。

- 第1部分:设计导则。目的在于对机壳在户外无气候防护场合使用要求提供一个概要的规范。
- 第2部分:协调尺寸。目的在于通过规定户外机壳的内部和外部协调尺寸,确保户外机壳外部和内部连接尺寸的一致性。
- 第3部分:环境要求、试验及安全要求。目的在于通过规定环境性能的最低等级以满足贮存、运输和最终安装条件的要求,建立户外机壳符合性的基本环境性能标准。

随着电工电子设备的不断发展,户外机壳应用越来越广泛。本文件作为《电气和电子设备机械结构 户外机壳》的尺寸标准,仅关注户外机壳的整体协调尺寸。

# 电气和电子设备机械结构 户外机壳

## 第 2 部分:协调尺寸

### 1 范围

本文件适用于 IEC 61969-1 规定的在无气候防护场所固定使用的户外应用机壳的设计。

内部和外部协调尺寸符合 IEC 60917-2。内部尺寸符合 IEC 60917-2-2 和 IEC 60297-3-101<sup>1)</sup> 规定的插箱安装尺寸。外部尺寸与 IEC 60917-2 相比,加大了局部尺寸以满足户外特定条件的设计要求。

### 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。

IEC 60297-3-101 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3-101 部分:插箱及其插件(Mechanical structures for electronic equipment—Dimensions of mechanical structures of the 482.6 mm (19 in) series—Part 3-101; Subracks and associated plug-in units)

注: GB/T 19520.12—2009 电子设备机械结构 482.6 mm(19 in)系列机械结构尺寸 第 3-101 部分:插箱及其插件(IEC 60297-3-101:2004, IDT)

IEC 60917-2 发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 2 部分:分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸(Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices—Part 2; Sectional specification—Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice)

注: GB/T 19290.2—2003 发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 2 部分:分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸(IEC 60917-2:1992, IDT)

IEC 60917-2-2 发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 2 部分:分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 第 2 篇:详细规范 插箱、机箱、背板、面板和插件的尺寸(Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices—Part 2; Sectional specification—Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice—Section 2; Detail specification—Dimensions for subracks, chassis, backplanes, front panels and plug-in units)

注: GB/T 19290.4—2009 发展中的电子设备构体机械结构模数序列 第 2-2 部分:分规范 25 mm 设备构体的接口协调尺寸 详细规范 插箱、机箱、背板、面板和插件的尺寸(IEC 60917-2-2:1994, IDT)

IEC 61969-1 电气和电子设备机械结构 户外机壳 第 1 部分:设计导则(Mechanical structures for electrical and electronic equipment—Outdoor enclosures—Part 1; Design guidelines)

注: GB/T 19183.1—2024 电气和电子设备机械结构 户外机壳 第 1 部分:设计导则(IEC 61969-1:2023, IDT)

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1) IEC 61969-2:2011 中写为 IEC 60297-3,该国际标准已被 IEC 60297-3-101 代替。