



中华人民共和国国家标准

GB/T 18656—2025/IEC 61666:2021

代替 GB/T 18656—2002

工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识

Industrial systems, installations and equipment and industrial products—
Identification of terminals within a system

(IEC 61666:2021, IDT)

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 端子代号 3

 4.1 通则 3

 4.2 产品面的端子代号 3

 4.3 功能面的端子代号 4

 4.4 位置面的端子代号 5

 4.5 端子代号集 6

5 端子的分类 8

附录 A (资料性) 制造商未指定的端子代号示例 9

参考文献 11

图 1 端子代号的原则 3

图 2 三相鼠笼式电动机端子代号示例 4

图 3 带有功能面功能标签的端子代号及带有产品面的端子代号(引脚)的设备 5

图 4 带有功能面端子代号的电动机启动器符号示例 5

图 5 交叉连接端子板示例,其中指定的端子与其位置有关 6

图 6 端子代号集示例 6

图 7 带有功能面端子代号的设计示例 7

图 8 基于图 7 的带有产品面端子代号的设计示例 7

图 9 基于图 7 的带有功能面和产品面端子代号集的设计示例 7

图 A.1 一个由 4 块端子板组成的端子组件(每块端子板被视为一个对象) 9

图 A.2 一块含有 8 个端子的端子板(整个组件为一个对象) 9

图 A.3 一块含有 8 个端子的端子板,各端子有两个接入点 10

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。

本文件代替 GB/T 18656—2002《工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识》，与 GB/T 18656—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了术语“组件”“标识符”“对象代号”，所有术语引用了 IEC 81346-1 第二版（见 3.6、3.7 和 3.12）；
- 对端子代号的原则进行了更全面的描述（见 4.1，2002 年版的 4.1）；
- 增加了位置面的端子代号的示例（见 4.4）；
- 增加了端子代号集的设计示例（见 4.5）；
- 将原附录 A 的内容调整到正文（见第 5 章）。

本文件等同采用 IEC 61666:2021《工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 删除了文本中未引用的规范性引用文件 IEC 81436-1。

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。

本文件由全国电气信息结构、文件编制和图形符号标准化技术委员会（SAC/TC 27）提出并归口。

本文件起草单位：国网四川省电力公司经济技术研究院、中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司、中机研标准技术研究院（北京）有限公司、国网内蒙古东部电力有限公司呼伦贝尔供电公司、国网浙江省电力有限公司杭州市萧山区供电公司、宁波职业技术学院、内蒙古工业大学、北京国电富通科技发展有限责任公司、中国电子科技集团公司第十四研究所、中国建筑标准设计研究院有限公司、机科发展科技股份有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司、安徽省质量和标准化研究院、浙江合丰科技有限公司、乐清市华宝电子有限公司、广东正德工业科技股份有限公司。

本文件主要起草人：曾文慧、吴蕴、高永梅、杨义勇、戴瑞海、沈建位、梁金宝、任书楠、刁兆勇、徐玲猷、张胜、刘刚、吴倩、倪圣建、丁金巧、张立峰、张大沛、刘书玉、邹斌、吕斌。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2002 年首次发布为 GB/T 18656—2002；
- 本次为第一次修订。

工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识

1 范围

本文件建立了系统内对象端子代号的编制规则,适用于所有的技术领域(如机械工程、电气工程、建筑工程、过程工程),能用于单个不同应用技术的系统或兼有多个应用技术的系统。

本文件不包含在产品上标志端子代号的相关要求。

注:本文件基于 IEC 和 ISO 联合发布的 ISO/IEC 81346 系列中确立的系统结构的一般原则,包括系统信息的结构。

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 6988.1—2024 电气技术用文件的编制 第 1 部分:规则(IEC 61082-1:2014,IDT)

注:GB/T 6988.1—2024 被引用的内容与 IEC 61082-1:2006 被引用的内容没有技术上的差异。

IEC 60417 电气设备用图形符号(Graphical symbols for use on equipment)

注:GB/T 5465(所有部分) 电气设备用图形符号(IEC 60417 Database)

IEC 60445 人机界面标志的基本和安全规则 设备端子和导体终端的标识(Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification—Identification of equipment terminals,conductor terminations and conductors)

注:GB/T 4026—2025 人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子、导体终端和导体的标识(IEC 60445:2021,IDT)

IEC 60757 颜色标志的代码(Code for designation of colours)

注:GB/T 13534—2009 颜色标志的代码(IEC 60757:1983,IDT)

IEC 81714-3 技术文件用图形符号表示规则 第 3 部分:连接点、网络的分类及其编码(Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products—Part 3:Classification of connect nodes,networks and their encoding)

注:GB/T 16901.3—2009 技术文件用图形符号表示规则 第 3 部分:连接点、网络的分类及其编码(IEC 81714-3:2004,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

对象 object

在研发、制造、使用和处置过程中所涉及的独立存在物。

注 1:对象可指实在的或非实在的“物”,如可能存在或一定存在。

注 2:对象指与之有关的一组信息。

[来源:GB/T 5094.1—2018,3.1,有修改]