



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.105—2022/IEC 60050-511:2018

电工术语 纳米技术电子产品和系统

Electrotechnical terminology—Nano-enabled electrotechnical products and systems

(IEC 60050-511: 2018, International electrotechnical vocabulary—Part 511:
Nano-enabled electrotechnical products and systems, IDT)

2022-07-11 发布

2023-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 2900《电工术语》的第 105 部分。GB/T 2900 已经发布了 100 多个部分。

本文件等同采用 IEC 60050-511:2018《国际电工词汇 第 511 部分：纳米技术电子产品和系统》。

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《电工术语 纳米技术电子产品和系统》；

——增加了参考文献和索引。

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。

本文件由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、安徽新涛光电科技有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、浙江博亚精密机械有限公司、上海英佛曼纳米科技股份有限公司、安徽联科水基材料科技有限公司、北京捷世智通科技股份有限公司、西安颐源致致纳米新材料科技有限公司、中国航空发动机集团有限公司、河南北斗电气设备有限公司、河南乐山电缆有限公司。

本文件主要起草人：葛广路、李桂芳、李婧、明志茂、周小二、陆裕东、陆学贵、田庆芬、翟凤祥、邢浩、高玉兴、翟晓玮、王诗阳、胡宗阳、郝申军、李磊。

引 言

电工术语标准旨在为各领域技术标准制修订、技术交流提供帮助,大致分为9类:1)基本概念;2)电工材料;3)仪器仪表;4)电工设备;5)电子设备;6)发电、输电和配电;7)电信技术;8)特殊应用;9)标准化。其中,电子设备类电工术语标准包括:

- GB/T 2900.33—2004《电工术语 电力电子技术》。目的在于界定电力电子技术领域通用、基础术语。
- GB/T 2900.66—2004《电工术语 半导体器件和集成电路》。目的在于界定半导体器件和集成电路领域通用、基础术语。
- GB/T 2900.104—2021《电工术语 微机电装置》。目的在于界定微机电装置领域通用、基础术语。
- GB/T 2900.105—2022《电工术语 纳米技术电子产品和系统》。目的在于界定纳米技术领域通用、基础术语。
- GB/T 4210—2015《电工术语 电子设备用机电元件》。目的在于界定电子设备用机电元件领域通用、基础术语。

电工术语 纳米技术电子产品和系统

1 范围

本文件界定了依靠纳米材料实现其基本功能的电子产品和系统的通用术语。

本文件适用于工业领域内以及与其相关领域间的交流,也适用于相关标准化文件及其他出版物的编制。

作为基础文件,本文件界定的术语与其他专业领域电工术语一致。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件包含的术语和定义摘自 IEC 电子百科(www.electropedia.org)。

511-01 纳米技术电子产品和系统的通用术语

511-01-01

器件 device

装置

为实现所需功能的实体元件或此种元件的组合。

注:一个器件可以是更大器件的组成部分。

[来源:GB/T 2900.83—2008,151-11-20]

511-01-02

分子电子学 molecular electronics

以分子为元件研发和制造电子器件的科技领域。

注:有些分子需功能化后才能作为电子器件的元件。

[来源:IEC TS 80004-9:2017,3.1.2,有修改]

511-01-03

纳米尺度 nanoscale

处于约 1 nm~100 nm 之间的尺寸范围。

注:在该尺寸范围呈现的性质往往不能从大尺寸外推获得。

[来源:ISO TS 80004-1:2015,2.1]

511-01-04

纳米材料 nanomaterial

任一外部维度、内部或表面结构处于纳米尺度的材料。

注 1:本通用术语包括纳米物体和纳米结构材料。

注 2:工程化纳米材料与人造纳米材料属于不同类型的纳米材料。