



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.81—2008/IEC 60050-393:2003

---

## 电工术语 核仪器 物理现象和基本概念

Electrotechnical terminology Nuclear instrumentation  
Physical phenomena and basic concepts

(IEC 60050-393:2003, IDT)

2008-06-18 发布

2009-05-01 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
3.1 辐射测量装置——通用术语 .....	1
3.2 电离辐射源、放射性衰变和核反应等的类别 .....	5
3.3 致电离辐射的相互作用、放射性衰变和核反应 .....	12
3.4 量和单位 .....	16
3.5 核反应堆理论、参数和特性 .....	28
3.6 核反应堆类型 .....	34
3.7 核反应堆的技术和运行 .....	37
3.8 核电厂 .....	44
3.9 辐射防护 .....	49
3.10 设施拆除和放射性废物贮存 .....	51
中文索引 .....	53
英文索引 .....	61

## 前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 81 部分。

本部分等同采用 IEC 60050-393:2003《国际电工词汇 第 393 部分 核仪器—物理现象和基本概念》。

本部分中术语条目编号与 IEC 60050-393:2003 保持一致。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会和全国核仪器仪表标准化技术委员会共同归口。

本部分起草单位:机械科学研究院中机生产力促进中心、核工业标准化研究所。

本部分主要起草人:杨芙、张京长、牛祝年、姬世平。

# 电工术语 核仪器

## 物理现象和基本概念

### 1 范围

本部分规定了核仪器技术领域用术语和定义。

本部分适用于与核仪器-物理现象和基本概念相关的技术领域。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2900.61—2002 电工术语 物理和化学(mod,IEC 60050-111:1996)

GB/T 4597—1996 电子管词汇(mod,IEC 60050-531:1974)

IEC 60027-1:1992 电工技术用字母符号 第1部分 通用符号

IEC 60050-881:1993 国际电工词汇 第881部分 电的和磁的器件

ISO 31:1992 量和单位

ISO 921:1997 核能

IAEA 1 核安全要求:安全标准系列 N° NS-R-1

IAEA 2 核电厂工作安全重要的仪器和控制系统 ID NS 252:1999

IAEA 3 安全术语 用于核,辐射,放射性废料和运输安全的术语:2000

### 3 术语和定义

#### 3.1 辐射测量装置——通用术语

393-11-01

**粒子 particle**

物质或能量的很小的部分。[GB/T 2900.61—2002 中 111-14-01]

393-11-02

**基本粒子 elementary particle**

目前认为是不可解离的粒子,与那些认为是组合的不同。[GB/T 2900.61—2002 中 111-14-02]  
[ISO 921/868]

注:基本粒子的例子:电子、正电子和光子,组合的例子:原子核和离子。

393-11-03

**反粒子 antiparticle**

具有与基本粒子相同的质量和自旋,而量子数相反和电荷符号相反(如果是荷电粒子)的基本粒子。

注1:基本粒子和反粒子当它们相互作用时会相互湮没。

注2:除了光子以外,每一种基本粒子都有一种反粒子。

393-11-04

**微粒子 corpuscle**

静质量不为零的粒子。[GB/T 2900.61—2002 中 111-14-03]