

ICS 27.120
F 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 4960.1—1996

核科学技术术语 核物理与核化学

Glossary of terms: nuclear science and technology
Nuclear physics and nuclear chemistry

1996-03-31 发布

1996-10-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	1
2 基本术语	1
3 核衰变及其基本规律	6
4 射线与物质的相互作用	9
5 核反应	13
6 核裂变	17
7 核化学	19
8 加速器	21
附录 A 汉语拼音索引(补充件).....	24
附录 B 英语索引(补充件).....	29

中华人民共和国国家标准

核科学技术术语 核物理与核化学

GB/T 4960.1—1996

Glossary of terms: nuclear science and technology

代替 GB 4960—85

Nuclear physics and nuclear chemistry

1 主题内容与适用范围

本标准规定了核物理与核化学领域基础术语及其定义。

本标准适用于核物理与核化学领域内编写标准和技术文件、翻译文献及国内、国际技术交流等。

2 基本术语

2.1 原子 atom

物质结构的一个层次,保持化学性质不变的最小单元。通常由一个原子核和围绕它的电子组成,其电子数等于原子核中的质子数。

2.2 原子质量 atomic mass

一个中性原子处于基态的静止质量。

2.3 原子质量单位 u atomic mass unit

一个 ^{12}C 中性原子处于基态的静止质量的 $1/12$ 。

注: $1\text{u}=1.6605655\times 10^{-27}\text{kg}$ 。

2.4 原子质量常数 m_0 atomic mass constant

一个 ^{12}C 中性原子处于基态的静止质量的 $1/12$ 这一量的名称,其单位为原子质量单位u。

2.5 相对原子质量 relative atomic mass

元素的平均原子质量与核素 ^{12}C 原子质量的 $1/12$ 之比。以前称为原子量。

2.6 原子序数 atomic number

原子在元素周期表上的序号,等于原子核内质子的数目。

2.7 质量数 mass number

原子核中的核子数目。

2.8 原子核 nucleus

原子中带正电的核心,通常由质子和中子组成。原子的质量几乎全集中于此。

2.9 核半径 nuclear radius

通常有下列几种意义:

- 表征核电荷分布的半径;
- 表征核内核子分布的半径;
- 表征原子核内自洽场的半径。

它们均可近似地表示为 $R=r_0A^{1/3}$ 。

式中 A 为质量数, r_0 的值在 $(1.1\sim 1.5)\times 10^{-15}\text{m}$ 范围内。

2.10 核自旋 nuclear spin

国家技术监督局1996-03-31批准

1996-10-01实施