



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30114.7—2014

---

## 空间科学及其应用术语 第7部分：微重力科学

Terminology for space science and application—Part 7: Microgravity science

2014-12-05 发布

2015-04-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 微重力通用术语 .....	1
3 微重力流体物理科学与技术术语 .....	3
4 微重力燃烧科学与技术术语 .....	8
5 空间材料科学与技术术语 .....	12
6 空间基础物理科学与技术术语 .....	17
参考文献 .....	29
索引 .....	30

## 前 言

GB/T 30114《空间科学及其应用术语》分为 8 个部分：

- 第 1 部分：基础通用；
- 第 2 部分：空间物理；
- 第 3 部分：空间天文；
- 第 4 部分：月球与行星科学；
- 第 5 部分：空间生命科学和生物技术；
- 第 6 部分：航天医学；
- 第 7 部分：微重力科学；
- 第 8 部分：空间地球科学。

本部分为 GB/T 30114 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国空间科学及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 312)归口。

本部分起草单位：中国科学院力学研究所、中国科学院物理研究所、中国科学院理论物理研究所、中国科学院上海光学精密机械研究所、华中科技大学。

本部分主要起草人：康琦、段俐、王双峰、潘明祥、魏炳忱、张元仲、张海潮、周泽兵、胡良。

# 空间科学及其应用术语

## 第7部分：微重力科学

### 1 范围

GB/T 30114 的本部分界定了空间微重力科学领域中需要统一的常用科学与技术词汇和定义。

本部分适用于空间微重力科学相关标准的制定、技术文件的编制,以及有关的科技交流和工程应用。

### 2 微重力通用术语

#### 2.1

**微重力环境** microgravity environment

**微重力条件** microgravity condition

**微重力** microgravity

引力加速度为  $\mu g$  量级的弱引力场环境或残余加速度为  $\mu g$  量级的环境条件。

注：在空间实验中也泛指残余加速度小于  $10^{-2}g$  的环境条件。

[GB/T 30114.1—2013, 定义 3.21]

#### 2.2

**微重力科学** microgravity science

研究物质在微重力环境中的运动、变化、现象与规律的学科。

示例：在空间微重力环境中研究基本物理规律,流体运动规律及燃烧特征,材料相变、结晶,生物、生命现象变化规律等。

[GB/T 30114.1—2013, 定义 2.53]

#### 2.3

**微重力流体物理学** microgravity fluid physics

研究微重力环境中液体、气体以及分散体系等物质的流体形态及其物理运动规律和机理的学科。

注：其研究为空间材料科学、空间生命科学及生物技术、航天医学及基础物理学等研究提供相关流体理论指导；为航天器工程设计提供(热)流体管理、动力推进等理论支持。

[GB/T 30114.1—2013, 定义 2.54]

#### 2.4

**微重力燃烧科学** microgravity combustion science

研究微重力环境中物质燃烧的现象、过程与规律的学科。

[GB/T 30114.1—2013, 定义 2.55]

#### 2.5

**空间材料科学** materials science in space

在微重力、空间辐射和高真空等空间环境条件下,研究材料的结构和性能变化及制备过程的规律,以及材料物理、化学性能变化和使役行为的学科。

注：以微重力因素为主要研究条件时,也称为微重力材料科学。

[GB/T 30114.1—2013, 定义 2.56]