

ICS 49.020  
V 70



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32452—2015

---

## 航天器空间环境术语

Terminology of space environment for spacecraft

2015-12-31 发布

2016-07-01 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 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 一般术语 .....	1
3.2 重力场 .....	3
3.3 空间磁场和空间电场 .....	3
3.4 电磁辐射 .....	5
3.5 大气 .....	7
3.6 等离子体 .....	10
3.7 粒子辐射 .....	13
3.8 空间碎片和微流星体 .....	15
3.9 污染 .....	16
3.10 月球及深空环境 .....	17
4 缩略语 .....	18
索引 .....	19

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国航天科技集团公司提出。

本标准由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)归口。

本标准起草单位:北京卫星环境工程研究所、北京大学地球与空间科学学院、中国科学院空间科学应用与研究中心、中国航天标准化研究所。

本标准主要起草人:刘向鹏、丁义刚、田东波、童靖宇、刘宇明、向树红、焦维新、都亨、张小达、肖京华。

# 航天器空间环境术语

## 1 范围

本标准规定了航天器所涉及到的空间环境的基本术语和定义。

本标准适用于卫星、飞船、空间站、空间探测器等航天器。运载火箭等与空间环境相关的领域可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 15388:2012 空间系统 污染和洁净度控制(Space systems—Contamination and cleanliness control)

ISO 15390:2004 空间环境(自然和人工) 银河宇宙线模型(Space environment(natural and artificial)—Galactic cosmic ray model)

ISO 15856:2010 空间系统 空间环境 非金属材料辐射暴露模拟指南(Space systems—Space environment—Simulation guidelines for radiation exposure of non-metallic materials)

ISO/TS 16457:2009 空间系统 空间环境(自然和人工) 地球电离层模型:国际参考电离层模型以及到等离子体层的扩展(Space systems—Space environment(natural and artificial)—The Earth's ionosphere model: international reference ionosphere (IRI) model and extensions to the plasmasphere)

ECSS-E-ST-10-04C-2008 空间工程 空间环境(Space engineering—Space environment)

ECSS-Q-70-01A-2002 空间产品保证 洁净度和污染控制(Space product assurance—Cleanliness and contamination control)

## 3 术语和定义

### 3.1 一般术语

#### 3.1.1

**空间 space**

地球大气层以外的宇宙范围,一般指距地球表面 100 km 以上。

#### 3.1.2

**临近空间 near space**

20 km 以上飞行器利用大气浮力飞行的空间范围,一般指距地球表面 20 km~100 km 的空间范围。

#### 3.1.3

**地球空间 terrestrial space**

地球引力作用范围内的空间(外边界距地球约  $9.3 \times 10^5$  km)。