



中华人民共和国国家标准

GB/T 30114.1—2026

代替 GB/T 30114.1—2013

空间科学及其应用术语 第 1 部分：基础通用

Terminology for space science and application—Part 1: General

2026-02-27 发布

2026-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 空间科学学科术语	1
4 空间科学实验、探测及应用术语	6
5 空间科学任务工程术语	9
参考文献	15
索引	16

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 30114《空间科学及其应用术语》的第 1 部分。GB/T 30114 已经发布了以下部分：

- 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。

本文件代替 GB/T 30114.1—2013《空间科学及其应用术语 第 1 部分：基础通用》，与 GB/T 30114.1—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了空间科学术语相关内容(见第 3 章,2013 年版的第 2 章),增加了“星际空间”(见 3.3)、“X 射线天文”(见 3.24)、“ γ 射线天文”(见 3.25)术语和定义;更改了“空间科学”(见 3.1,2013 年版的 2.1)、“太阳风”(见 3.8,2013 年版的 2.3.2)、“高层大气物理学”(见 3.11,2013 年版的 2.6)、“空间射电天文学”(见 3.19,2013 年版的 2.14)、“空间亚毫米波天文”(见 3.20,2013 年版的 2.15)、“空间光学天文”(见 3.22,2013 年版的 2.17)、“空间生理学”(见 3.43,2013 年版的 2.45)、“空间生物技术”(见 3.46,2013 年版的 2.48)、“空间制药”(见 3.47,2013 年版的 2.49)、“航天医学”(见 3.48,2013 年版的 2.50)、“航天医学工程”(见 3.49,2013 年版的 2.51)的定义;删除了“近地空间”(见 2013 年版的 2.1.2)、“空间环境科学”(见 2013 年版的 2.8)、“空间中微子天文学”(见 2013 年版的 2.21)、“银河系天文学”(见 2013 年版的 2.22)、“河外天文学”(见 2013 年版的 2.23)、“天体物理”(见 2013 年版的 2.25)、“恒星物理学”(见 2013 年版的 2.26)、“行星物理学”(见 2013 年版的 2.27)、“天体测量学”(见 2013 年版的 2.28)、“生物天文学”(见 2013 年版的 2.29)、“空间大地测量学”(见 2013 年版的 2.32)、“航天测绘技术”(见 2013 年版的 2.35)术语和定义;
- b) 更改了空间科学实验、探测及应用术语(见第 4 章,2013 年版的第 3 章),更改了“环境控制与生命保障系统”(见 4.8,2013 年版的 3.10)、“非再生式生命保障技术”(见 4.9,2013 年版的 3.11)、“物理化学再生式生命保障技术”(见 4.10,2013 年版的 3.12)、“受控生态生命保障系统”(见 4.11,2013 年版的 3.13)、“遥感”(见 4.25,2013 年版的 3.25)的定义;删除了“空间自然环境监测”(见 2013 年版的 3.5)、“空间自然资源探测”(见 2013 年版的 3.6)、“人类活动影响空间监测”(见 2013 年版的 3.7)、“灾害空间监测与预测”(见 2013 年版的 3.8)术语和定义;
- c) 更改了空间科学任务工程术语(见第 5 章,2013 年版的第 4 章),增加了“高空科学气球”(见 5.2)、“探空火箭”(见 5.3)、“失重飞机”(见 5.4)术语和定义;更改了“实验模块”(见 5.9,2013 年版的 4.10)、“实验单元”(见 5.10,2013 年版的 4.11)、“实验材料”(见 5.12,2013 年版的 4.13)、“实验样品”(见 5.13,2013 年版的 4.14)、“定标源”(见 5.41,2013 年版的 4.38)的定义;删除了“海洋卫星”(见 2013 年版的 4.2)、“气象卫星”(见 2013 年版的 4.3)、“陆地卫星”(见 2013 年版的 4.4)、“地球环境综合监测卫星”(见 2013 年版的 4.5)术语和定义。

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。

GB/T 30114.1—2026

本文件由中国科学院提出。

本文件由全国载人航天标准化技术委员会(SAC/TC 312)归口。

本文件起草单位:中国科学院空间应用工程与技术中心、北京航空航天大学、北京大学、中国科学院高能物理研究所、中国科学院力学研究所、中国航天员科研训练中心、中国科学院国家天文台、中国科学院物理研究所、中国科学院上海光学精密机械研究所、清华大学、中国科学院国家空间科学中心。

本文件主要起草人:钟红恩、贾艳梅、赵黎平、庄逢源、张东和、宋黎明、康琦、吴大蔚、左维、龙勉、潘明祥、刘亮、刘有晟、钟秋珍。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2013年首次发布为GB/T 30114.1—2013;

——本次为第一次修订。

引 言

我国空间科学与应用研究从1970年起步,在载人航天工程带动下,已经形成一个涵盖学科面广,研究队伍多元化,引领国家先进科学技术创新发展的高技术前沿领域。在各类航天器平台上开展空间科学与应用,涉及的学科领域范围非常广,包括空间生命科学与人体研究、微重力物理科学、空间天文与地球科学、空间新技术与应用等。实践证明,由于空间科学与应用的实验研究涉及广泛基础研究领域与工程学科的交流与协调,GB/T 30114《空间科学及其应用术语》已成为提高任务实施效率,保障获取空间试验成功的基础。

GB/T 30114旨在统一空间科学及应用任务中的术语,促进空间科学及其应用领域相关标准的制定,技术文件的编制,以及有关的科技交流和工程应用,拟由七个部分构成。

- 第1部分:基础通用。目的是为从事空间科学研究、开发、应用及相关领域的人员提供一套统一的术语体系。
- 第2部分:空间物理。主要定义了与空间物理领域相关专业术语。
- 第3部分:空间天文。该文件特别关注空间天文相关的专业术语定义与解释。
- 第4部分:月球与行星科学。专门针对月球与行星科学研究中使用到的专业词汇进行规范化定义。
- 第5部分:空间生命科学与生物技术。专门针对空间生命科学及生物技术领域内的专业术语进行了定义与标准化。
- 第6部分:航天医学。规范航天医学领域的专业术语定义。
- 第7部分:微重力科学。针对微重力环境下的科学研究活动定义了一系列专业术语。

本文件为空间科学研究与应用的科学技术交流和工程应用术语标准化提供了参考,为提升国际合作、促进科技进步和行业标准化建设提供了重要参考。本文件有助于统一科学家、工程师的交流语言,提高交流效率,推动相关技术进步,促进产业升级。

空间科学及其应用术语

第 1 部分：基础通用

1 范围

本文件界定了空间科学及其应用领域的空间科学学科术语,空间科学实验、探测及其应用术语,空间科学任务工程术语。

本文件适用于空间科学及其应用领域相关标准的制定、技术文件的编制,以及有关的科技交流和工程应用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 空间科学学科术语

3.1

空间科学 space science

以空间飞行器为主要平台,研究发生在地球、日地空间、太阳系乃至整个宇宙的物理、化学及生命等自然现象及其规律的科学。

注:主要领域为空间物理学、空间天文学、月球和行星科学、空间生命科学和微重力科学等。

3.2

空间 space

太空

地球稠密大气层以外的区域。

注:在空间科学领域,指地球 100 km 以上,包括中高层大气的区域。

3.3

星际空间 interstellar space

在星系内未被恒星或它们的行星系占据的空间区域。

3.4

行星际空间 interplanetary space

太阳日球层包含的数百亿千米的围绕太阳和行星的空间区域。

3.5

空间物理学 space physics

研究发生在日地空间、太阳系及行星际空间的物理现象和规律的学科。

3.6

日球层 heliosphere

太阳风等离子体所达到的围绕太阳的空间区域。