



中华人民共和国国家标准

GB/T 30114.5—2014

空间科学及其应用术语 第 5 部分：空间生命科学和生物技术

Terminology for space science and application—
Part 5: Space life science and biotechnology

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	Ⅲ
1 范围	1
2 空间生命科学和生物技术通用术语	1
3 空间生物学术语	2
4 重力生物学术语	3
5 空间辐射生物学术语	5
6 宇宙生物学术语	6
7 空间生物技术术语	9
8 生态生命保障技术术语	10
9 空间生命科学与生物技术实验条件和设备术语	10
参考文献	13
索引	14

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 5 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：北京航空航天大学、中国科学院生物物理研究所、中国科学院动物研究所、中国科学院微生物研究所、首都师范大学、西北工业大学。

本部分主要起草人：庄逢源、江丕栋、丰美福、刘志恒、赵琦、商澎。

空间科学及其应用术语

第 5 部分：空间生命科学和生物技术

1 范围

GB/T 30114 的本部分界定了空间生命科学和生物技术领域需要统一的常用术语及其定义。

本部分适用于空间生命科学和生物技术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 空间生命科学和生物技术通用术语

2.1

整合试验 integrated test

在有多个实验对象的集成性科学实验系统中,一次空间实验进行多项彼此相对独立的科学研究,以检验多个实验的相互协调性、适应性的地面验证性研究活动。

示例 1: 一套空间生物培养箱,有多个独立培养单元,实验对象有植物、动物、微生物、水生生物、细胞、组织等多类型生命活体,利用整套实验系统进行整合试验,检验实验对象的生物活性、时效性,以及实验单元组合可能带来的复杂生物环境的交叉影响。

示例 2: 一套空间材料科学实验装置中,可以进行金属合金、半导体、非金属陶瓷等多类材料的熔融结晶实验,进行整合试验,检验其对每项实验进行干预、控制、操作等功能的协调性,以及相互交叉影响。

[GB/T 30114.1—2013,定义 4.21]

2.2

匹配性试验 matching test

为了检验空间实验手段和实验对象按照设计实验进程协调工作的能力,验证工程和科学设计的实验指标,进行的定性或定量测量和分析工作。

示例 1: 空间生命科学实验准备过程中,研究装置技术条件与研究对象生物样品的加载量、接种密度,以及气、液、光照等环境控制参数的最佳协调性,干预、控制能力等所开展的实验室试验、中间试验。

示例 2: 空间材料科学实验准备过程中,研究温度梯度、进样速度等实验条件和研究对象的成分、位置等的协调性,以及干预和控制能力等所开展的实验室试验、中间试验。

示例 3: 微重力流体物理学实验准备过程中,研究实验条件设置、干预和控制能力,以及观察和检测的诊断能力,以求得实验系统的最佳协调性而开展的实验室试验、中间试验。

[GB/T 30114.1—2013,定义 4.20]

2.3

超重 super-gravity

物体处于强引力场中或物体做过载加速运动时,表现出重量高于地面常重力作用时的状态。

[GB/T 30114.1—2013,定义 3.20]

2.4

微重力环境 microgravity environment

微重力条件 microgravity condition

微重力 microgravity

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