

ICS 49.020
V 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 28877—2012

空间科学实验通用要求

General requirements for space science experiments

2012-11-05 发布

2013-02-15 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国空间科学及应用标准化技术委员会(SAC/TC 312)归口。

本标准起草单位:中国科学院空间应用工程与技术中心、中国科学院生物物理研究所、中国科学院金属研究所、中国科学院力学研究所。

本标准主要起草人:郭炯、张玉涵、仓怀兴、罗兴宏、康崎。

引 言

地球外层空间为科学研究提供了地面难以获得的特殊实验条件。由于空间实验代价高、风险大、机会少,对开展空间科学实验形成了约束。同时,在空间进行科学实验应该满足安全性和可靠性要求,不仅要保证空间科学实验装置正常工作,还应避免对空间飞行器和其他系统产生影响与危害。规范在空间飞行器上开展的科学实验,是十分必要的。

本标准通过提出在空间开展科学实验的一般性要求,规范空间科学实验各参与方在开展实验时的活动。

空间科学实验通用要求

1 范围

本标准规定了在空间飞行器上进行的空间科学实验项目全过程中应满足的通用要求。

本标准适用于利用卫星、飞船、空间实验室、空间站等各类空间飞行器开展的科学实验研究活动。利用探空火箭、高空气球等其他飞行器以及在其他天体上开展的科学实验研究活动可参考使用本标准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

空间科学实验 **space science experiment**

利用空间条件开展的科学研究活动。

注1：本标准中的空间科学实验领域主要包括空间(微重力)流体物理和燃烧科学、空间材料科学、空间基础物理、空间生命科学和生物技术的实验研究等。

注2：空间条件主要指微重力环境、真空、超净、辐射环境以及在空间飞行器上的人造环境中一种条件或多种条件的组合。

2.2

空间科学实验项目 **space science experimental project**

经过立项过程确定的空间科学实验任务,是在一定时间内围绕完成空间科学实验目标开展的相关工作的总称。

注：本标准中在不发生歧义的情况下,简称项目。

2.3

空间科学实验装置 **space science experimental system**

满足空间科学实验需求的设备或实验系统。

注：本标准中在不发生歧义的情况下,简称实验装置。

2.4

项目管理方 **project management**

对科学实验项目立项、实施、验收等进行组织、监督和协调的团体。

2.5

项目建议方 **project proposer**

提出科学问题,要求开展相应空间科学实验和研究的个人或团体。

注：项目建议方一般为项目建议书提出者,在项目立项后还应对项目最终结果负责。

2.6

科学研究方 **scientific researcher**

围绕项目的科学问题,开展研究的个人或团体。

注：科学研究方可以为项目建议方和(或)参与相关科学基础研究的个人或团体。

2.7

实验装置研制方 **experiment facility developer**

为项目实施,研制实验装置的个人或团体。