



中华人民共和国国家标准

GB/T 44318—2024

月球与深空探测搭载要求

Requirements for piggyback payload of lunar and deep space probe

2024-08-23 发布

2025-03-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	1
5 搭载任务分工	2
6 搭载输入文件要求	3
7 搭载工作流程	4
8 接口安全性要求	6
9 危险源安全性要求	10
附录 A (资料性) 整体检漏	15
附录 B (资料性) 压力容器耐压鉴定试验	17
附录 C (资料性) 液体密封电连接器防液性能验证试验	18
附录 D (资料性) 蓄液装置长期高低温存储试验	23
附录 E (资料性) 蓄电池长期高低温存储试验	26

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。

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。

本文件由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会（SAC/TC 425）提出并归口。

本文件起草单位：北京空间飞行器总体设计部、北京卫星环境工程研究所、中国航天标准化研究所。

本文件主要起草人：陈丽平、张焜、吴学英、邓湘金、彭松、李飞、顾征、陈向东、申振荣、雷英俊、张有为、许映乔、张海峰、泉浩芳、李青、贾晓宇、李莹、朱舜杰、盛丽艳。

月球与深空探测搭载要求

1 范围

本文件规定了月球与深空探测器搭载载荷（以下简称“搭载载荷”）的一般要求、搭载任务分工、搭载输入文件要求、搭载工作流程、接口安全性要求，以及可能涉及的压力容器、蓄电池、放射源、推进剂、火工装置等危险源的安全性要求。

本文件适用于月球与深空探测器搭载载荷的任务匹配、接口协调和安全性控制等。在运载火箭和地球卫星等其他空间飞行器上的搭载参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- GB 4075—2009 密封放射源 一般要求和分级
- GB/T 15849 密封放射源的泄漏检验方法
- GB/T 26929 压力容器术语
- GB/T 29083 航天器易燃、易爆、有毒物品及放射源的安全性要求
- GB/T 30114（所有部分） 空间科学及其应用术语
- GB/T 36176—2018 真空技术 氦质谱真空检漏方法
- GB/T 44196 月球与深空探测器地面试验要求
- GB/T 44197 深空探测器行星保护要求

3 术语和定义

GB 4075—2009、GB/T 26929 和 GB/T 30114（所有部分）界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

月球与深空探测器搭载载荷 **piggyback payload of lunar and deep space probe**

利用月球与深空探测器（以下简称“探测器”）在重量、空间和能源等方面的余量，搭载于探测器上且与主任务完成无关的设备。

3.2

强制检验点 **mandatory inspection point**

在搭载载荷产品研制过程中，由发布方或探测器研制方确定的对产品过程或指标的检验点。

4 一般要求

4.1 搭载基本条件

探测器上载荷搭载的基本条件如下：

- a) 搭载载荷应可靠安全，不影响探测器主任务的实施和完成；