



中华人民共和国国家标准

GB/T 47454—2026

空间站舱外载荷接口要求

Interface requirements for extra-vehicular payloads of space station

2026-04-30 发布

2026-11-01 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 舱外载荷支持方式	1
4.1 舱外载荷分类	1
4.2 标准舱外载荷支持方式及载荷适配器	2
4.3 非标准舱外载荷支持方式	2
4.4 标准舱外载荷舱内组装方式	3
4.5 舱外载荷进出舱方式	3
4.6 舱外载荷舱外照料方式	3
4.7 舱外载荷支持接口布局	3
5 标准舱外载荷接口要求	4
5.1 安装接口	4
5.2 供电接口	6
5.3 信息接口	7
5.4 热接口	9
5.5 机械臂操作接口	11
5.6 维修接口	16
6 非标准舱外载荷接口要求	16
6.1 挂点对接装置接口	16
6.2 微小飞行器释放机构接口	17
6.3 无线局域网接口	19
7 通用要求	19
7.1 进出舱	19
7.2 工效学	20
7.3 安全性	20
7.4 电磁兼容性	20
8 接口验证要求	20
附录 A (资料性) 载荷适配器主动端和被动端示意图	21
附录 B (规范性) 坐标系定义	24
B.1 小机械臂目标适配器 II 型坐标系	24
B.2 立方星坐标系	24
B.3 微卫星坐标系	25

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。

本文件由全国载人航天标准化技术委员会(SAC/TC 570)归口。

本文件起草单位：北京空间飞行器总体设计部、上海宇航系统工程研究所、北京卫星环境工程研究所、山东华宇航空气间技术有限公司、兰州空间技术物理研究所、天津大学、哈尔滨工业大学、中国科学院空间应用工程与技术中心、北京空间科技信息研究所、中国电子科技集团有限公司电子科学研究院。

本文件主要起草人：赵振昊、李学东、吴志红、罗文成、于文泽、刘彦伟、李喆、王蔡健、潘颖、杜小溪、马劲涛、杨新海、程钊、崔玉红、张峤、谢宗武、张伟、蒋冀、李伟、梁晓锋、李振宇、刘冬雨、范高洁、尹钊、朱欣、宋研、徐胜。

空间站舱外载荷接口要求

1 范围

本文件规定了空间站舱外载荷的机械、供电、信息、热、机械臂操作、维修等接口要求以及接口验证要求。

本文件适用于空间站舱外载荷的接口设计与验证。

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/T 34829 空间站应用有效载荷数据通信规范
- GB/T 35439 空间站应用有效载荷安全性、可靠性与维修性保证通用要求
- GB/T 42178 空间站气闸舱进出货物流接口要求
- GB/T 47446 空间站机械臂操作对象接口要求
- GB/T 47452 载人航天术语
- GB/T 47455 空间站载荷入站确认要求
- GB/T 47459 空间站载荷网通信规范

3 术语和定义

GB/T 47452 界定的术语和定义适用于本文件。

4 舱外载荷支持方式

4.1 舱外载荷分类

空间站舱外载荷分为标准舱外载荷和非标准舱外载荷两类。其中，标准舱外载荷有中型、小型两种规格，其参数应符合表 1 的规定。

表 1 标准舱外载荷规格参数

载荷规格	舱外载荷本体外形尺寸(长×宽×高) mm	舱外载荷重量 kg
小型	≤400×400×500	≤50
中型	≤600×600×500	≤160
注：舱外载荷本体不包括电缆、包覆。		