



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35439—2017

---

## 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

General requirement of safety, reliability and maintainability assurance  
for the application payloads of space station

2017-12-29 发布

2018-04-01 实施实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 SRM 保证基本原则 .....	1
5 产品类别的确定 .....	2
5.1 风险分级 .....	2
5.2 有效载荷分类 .....	3
6 SRM 要求 .....	3
6.1 基本要求 .....	3
6.2 定量要求 .....	3
6.3 定性要求 .....	4
7 SRM 保证工作项目要求 .....	5
附录 A (规范性附录) 危险风险评价指数的确定 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国科学院提出。

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。

本标准主要起草人:王功、王伟、方嫚、伏洪勇、刘悦、施建明、刘亦飞。

# 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

## 1 范围

本标准规定了空间站应用有效载荷产品类别的划分准则,以及依据产品类别实施安全性、可靠性与维修性(Safety, Reliability and Maintainability,以下简称 SRM)保证工作的通用要求。

本标准适用于空间站、载人飞船、货运飞船等空间飞行器上支持开展空间应用任务的有效载荷。其他空间应用任务有效载荷可参考使用本标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 30114.1 空间科学及其应用术语 第1部分:基础通用

GJB 451 可靠性维修性保障性术语

GJB 1909 装备可靠性维修性保障性要求论证

GJB 2496 载人飞船航天工程术语

QJ 1408 航天产品可靠性保证要求

QJ 2236 航天产品安全性保证要求

QJ 3124 航天产品维修性保证要求

## 3 术语和定义

GB/T 30114.1、GJB 451、GJB 2496 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**空间应用有效载荷** **space application payloads**

装载于空间飞行器平台上,用于执行特定科学实验、科学探测与应用研究的仪器及设备系统。

### 3.2

**SRM 保证** **safety, reliability and maintainability assurance**

为使人们确信产品达到规定的安全性、可靠性和维修性要求,在产品研制、生产和使用的全过程,所进行的一系列有计划、有组织的 SRM 管理、设计与分析、验证与评价的技术与管理活动,以保证产品以最佳费效比完成所要求的任务。

注: SRM 保证属于产品保证的范畴。

### 3.3

**风险评价指数** **risk assessment code; RAC**

综合考虑风险事件的后果和发生可能性的危险风险程度的度量指标。

注:通常采用危险风险评价矩阵的方式来表征,纵坐标是风险发生的可能性,横坐标是风险的严重后果。

## 4 SRM 保证基本原则

有效载荷的 SRM 保证工作遵循以下基本原则: