



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44930—2024

## 高空科学气球平台与有效载荷接口要求

Interface requirements of high-altitude scientific balloon platform and payload

2024-12-31 发布

2025-04-01 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 通用要求 .....	1
5 机械接口要求 .....	1
5.1 机械接口一般要求 .....	1
5.2 刚性连接 .....	2
5.3 柔性连接 .....	2
6 电气接口要求 .....	3
6.1 电气接口一般要求 .....	3
6.2 供电电压与启动电流 .....	3
6.3 接地与搭接 .....	4
6.4 线缆布设、屏蔽与连接器 .....	4
7 热接口要求 .....	4
7.1 热接口一般要求 .....	4
7.2 有效载荷自主热控 .....	5
7.3 有效载荷由高空科学气球平台热控 .....	5
8 通信接口要求 .....	5
8.1 通信接口一般要求 .....	5
8.2 接口形式 .....	5
8.3 数据传输要求 .....	5
附录 A (规范性) 接口数据单 .....	7

## 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。

本文件由中国科学院提出。

本文件由全国空间科学及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 312)归口。

本文件起草单位：中国科学院空天信息创新研究院、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院大气物理研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院国家空间科学中心。

本文件主要起草人：冯慧、杨燕初、祝榕辰、王梓皓、曲艺、王旭巍、张强辉、才晶晶、李琛、罗海燕、李志伟、张金强、何飞、任志鹏、宋亮、段春莲。

# 高空科学气球平台与有效载荷接口要求

## 1 范围

本文件规定了高空科学气球平台与有效载荷的机械接口、电气接口、热接口和通信接口要求。  
本文件适用于高空科学气球平台与有效载荷的接口设计、研制和测试。

## 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 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 30114.1 空间科学及其应用术语 第1部分:基础通用
- GB/T 38060 浮空器球体结构工艺术语
- GB/T 41885 浮空器分类和分级

## 3 术语和定义

GB/T 30114.1、GB/T 38060、GB/T 41885 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 高空科学气球平台 high-altitude scientific balloon platform

用于执行特定科学实验、科学探测与应用研究任务的平流层自由气球平台。

注:高空科学气球平台一般由气球结构和保障系统组成,其中气球结构由球体、结缆、吊舱等组成,保障系统一般包括供电、温控、测控等功能系统。

## 4 通用要求

高空科学气球平台与有效载荷接口的通用要求包括:

- a) 接口形式应满足有效载荷的实验要求,并保障平台与有效载荷的安全性、可靠性;
- b) 高空科学气球平台与有效载荷的机械、电气、热、通信等接口数据应通过接口数据单进行规定;接口数据单应符合附录 A 的规定;
- c) 接口数据单的编制和变更应由高空科学气球平台负责方和有效载荷负责方会签生效。

## 5 机械接口要求

### 5.1 机械接口一般要求

机械接口一般要求包括以下内容。

- a) 机械接口应采用传力可靠、连接简单的形式。