



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44820—2024

## 超压气球通用要求

General requirements for super pressure balloon

2024-10-26 发布

2025-05-01 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 分类 .....	3
5 技术要求 .....	3
5.1 组成 .....	3
5.2 功能 .....	3
5.3 性能 .....	3
5.4 接口 .....	4
5.5 安全性 .....	5
5.6 可靠性 .....	6
5.7 环境适应性 .....	6
5.8 测试性 .....	6
5.9 维修性 .....	6
5.10 保障性 .....	6
5.11 互换性 .....	7
6 试验方法 .....	7
6.1 通则 .....	7
6.2 功能测试 .....	7
6.3 性能测试 .....	9
6.4 接口测试 .....	11
6.5 安全性测试 .....	12
6.6 可靠性测试 .....	12
6.7 环境适应性测试 .....	12
6.8 测试性测试 .....	12
6.9 维修性测试 .....	12
6.10 保障性测试 .....	12
6.11 互换性测试 .....	13
7 标志、随机文件 .....	13
7.1 标志 .....	13
7.2 随机文件 .....	13
8 包装、运输和贮存 .....	13
8.1 包装 .....	13

8.2 运输 .....	13
8.3 贮存 .....	13
附录 A (资料性) 超压气球信息表示例 .....	14

## 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。

本文件由全国航空器标准化技术委员会（SAC/TC 435）提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院空天信息创新研究院、中国特种飞行器研究所、湖南航天远望科技有限公司、中国电子科技集团公司第三十八研究所、国防科技大学、中国航空综合技术研究所。

本文件主要起草人：祝裕辰、吕静、王生、杨燕初、何泽青、聂营、才晶晶、屈正宇、赵荣、康培芳、万蓉、杜超、王淑娟、李大鹏、成琴、麻震宇、任海涛。

# 超压气球通用要求

## 1 范围

本文件规定了超压气球的分类、技术要求、试验方法、标志、随机文件及包装、运输和贮存。  
本文件适用于以氦气、氢气等轻于空气的气体为浮升气体的超压气球的研制、生产、使用等。

## 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 191 包装储运图示标志  
GB/T 1038.1 塑料制品 薄膜和薄片 气体透过性试验方法 第1部分：差压法  
GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件  
GB 4962 氢气使用安全技术规程  
GB/T 8834 纤维绳索 有关物理和机械性能的确  
GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯  
GB/T 40134 航天系统电磁兼容性要求  
GB/T 43328—2023 浮空器术语

## 3 术语和定义

GB/T 43328—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 超压气球 **super pressure balloon**

在设计工作高度气囊内部气体压力超过外部大气压力的自由气球。

注：在不会导致歧义时，用“超压气球”指代“超压气球系统”。

[来源：GB/T 43328—2023，5.1.2，有修改]

### 3.2

#### 超压气球平台 **super pressure balloon platform**

超压气球的空中平台部分。

### 3.3

#### 吊舱 **gondola**

超压气球用于搭载设备及任务载荷的舱体。

[来源：GB/T 43328—2023，6.2.2，有修改]

### 3.4

#### 任务载荷 **mission payload**

超压气球平台搭载的要完成特定任务的仪器、设备、试验生物或试件等。

注：在不会导致歧义时，用“有效载荷”指代“任务载荷”。