

**X 射线脉冲星导航探测器地面
试验系统校准规范**

**Calibration specification for ground test system for
X-Ray pulsar navigation detector**

2018-10-25 发布

2018-12-01 实施

中国电子学会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 概述	1
4.1 用途	1
4.2 原理	1
4.3 组成	2
5 计量特性	2
5.1 外观及工作正常性	2
5.2 技术指标	2
6 校准条件	2
6.1 环境条件	2
6.2 校准用仪器及设备	3
6.3 安全	3
7 校准项目	3
8 校准方法	4
8.1 外观及工作正常性	4
8.2 空间环境模拟	5
8.3 X 射线模拟	6
8.4 姿态调整与控制	12
9 校准结果的处理和复校时间间隔	15
9.1 校准结果的处理	15
9.2 复校时间间隔	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电子学会提出并归口。

本标准起草单位：山东航天电子技术研究所。

本标准主要起草人：史钰峰、宋晓林、袁鹏、孙书坤、徐延庭、刘金胜、胡慧君、邵思霏、张玉兔。

X 射线脉冲星导航探测器地面 试验系统校准规范

1 范围

本标准规定了 X 射线脉冲星导航探测器地面试验系统的计量特性、校准条件、校准项目、校准方法、校准结果处理及复校时间间隔。

本标准适用于新研制、使用中、维修后的 X 射线脉冲星导航探测器地面试验系统(以下简称地面试验系统)的校准。

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。

T/CIE 053—2018 X 射线脉冲星导航探测器地面试验系统技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光子流强 **photon flux**

单位时间单位面积内光子到达的数量。

3.2

脉冲轮廓 **pulse profile**

在一定积分时间内,由历元叠加平均得到的脉冲星辐射信号在一个脉冲周期内的光子流量分布。

3.3

软 X 射线 **soft X-Ray**

在 0.5 keV~15 keV 能量范围的 X 射线。

3.4

标准探测器 **standard detector**

用于地面试验系统 X 射线模拟源校准的效率已知的 X 射线探测器。

4 概述

4.1 用途

地面试验系统用于导航探测器的标定、测试及试验。

4.2 原理

地面试验系统通过模拟脉冲星软 X 射线光子信号、空间背景软 X 射线光子信号以及空间热真空环