

**X 射线脉冲星导航探测器
标定与测试方法**

Calibration and test methods 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 标定与测试目的	2
5 一般要求	2
5.1 环境条件	2
5.2 地面试验系统	2
5.3 文件	2
5.4 安全	3
6 标定与测试前准备	3
6.1 安装	3
6.2 X 射线对准	3
7 标定与测试项目	3
8 标定与测试方法	4
8.1 能量响应矩阵	4
8.2 视场	5
8.3 暗计数率	5
8.4 能量分辨率	6
8.5 探测效率	6
8.6 响应时间	7
8.7 定时精度	8
8.8 时间分辨率	8
附录 A (资料性附录) 过程记录表	10

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：邵思霈、史钰峰、高爽、王文丛、徐延庭、宫超林、袁鹏、胡慧君、张玉兔。

X 射线脉冲星导航探测器 标定与测试方法

1 范围

本标准规定了 X 射线脉冲星导航探测器标定与测试目的、一般要求、标定与测试前准备、标定与测试项目及方法。

本标准适用于 X 射线脉冲星导航探测器(以下简称导航探测器)的地面标定与测试。

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

T/CIE 054—2018 X 射线脉冲星导航探测器地面试验系统校准规范

T/CIE 055—2018 X 射线脉冲星导航探测器试验安装技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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。

3.2

光子流强 **photon flux**

单位时间单位面积内光子到达的数量。

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

视场 **field of view**

探测器能接收到 X 射线的角度范围。

3.5

暗计数率 **rate of dark**

在没有 X 射线输入的情况下,探测器输出的本底计数率。

3.6

能量分辨率 **energy resolution**

探测器所能测定的最小能量间隔。