



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 0115

GJB 6925-2009

---

## 目标与环境紫外辐射测试方法

The measurement method of ultraviolet radiation  
for target and environment

2009-12-22 发布

2010-04-01 实施

---

中国人民解放军总装备部 批准

## 前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中国人民解放军总装备部电子信息基础部提出。

本标准主要起草单位：中国科学院安徽光学精密机械研究所、总装备部电子信息基础部标准化研究中心。

本标准主要起草人：谢品华、刘文清、陆亦怀、汪世美、司福祺、湛 希。

# 目标与环境紫外辐射测试方法

## 1 范围

本标准规定了目标与环境紫外辐射测试的设备组成及要求、组织与实施和数据处理方法。

本标准适用于目标与环境紫外光谱辐射亮度的静态测试，紫外光谱范围 200nm~400nm。目标主要包括空中目标、地面目标和海面目标，环境包括天空背景、地面背景和海面背景。目标与环境紫外光谱辐射亮度的动态测试也可参照使用。

## 2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单(不包含勘误的内容)或修订版本都不适用于本标准。但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GJB 4238 军用目标特性和环境特性术语

GJB 5252 目标与环境特性数据入库要求

## 3 术语和定义

GJB 4238 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 大气透过率 atmospheric transmissivity

光辐射经过给定大气后，出射光通量同原入射光通量之比。

### 3.2 紫外光谱辐射亮度 ultraviolet spectral radiance

紫外辐射在单位波长间隔内的辐射亮度，单位： $W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1} \cdot nm^{-1}$ 。

## 4 测试目的

对目标与环境紫外辐射特性进行测试，获得目标与环境紫外光谱辐射亮度，为紫外辐射的建模仿真提供校验数据，为武器装备的论证、设计、仿真和试验提供依据。

## 5 测试原理

利用紫外光谱辐射计定量测量目标与环境的光谱辐射信号，采用标准紫外源对紫外光谱辐射计进行定标，将测量得到的辐射信号转换为紫外光谱辐射亮度。

已知标准紫外源的光谱辐射亮度  $L_{lamp}(\lambda)$ ，紫外光谱辐射计测量标准紫外源得到的辐射信号读值为  $V_{signal}(\lambda)$ ，将两个量进行比较，得到紫外光谱辐射计定标函数  $K(\lambda)$  的计算见式(1)。

$$K(\lambda) = \frac{L_{lamp}(\lambda)}{V_{signal}(\lambda)} \dots\dots\dots (1)$$

紫外光谱辐射计测量得到被测物体紫外光谱辐射信号读值  $V_{meas}(\lambda)$ ，由式(1)可得到被测物体紫外光谱辐射亮度  $L(\lambda)$  的计算见式(2)。

$$L(\lambda) = K(\lambda) \cdot V_{meas}(\lambda) \dots\dots\dots (2)$$

## 6 测试设备

### 6.1 测试设备组成

测试设备主要由紫外光谱辐射计、环境参数测试设备、目标参数测试设备和紫外光谱辐射计定标系统组成。