

# DCP 方法 LED 測試站

<https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/dcp-led-test-station/>

产品标签: UV/紫外线,

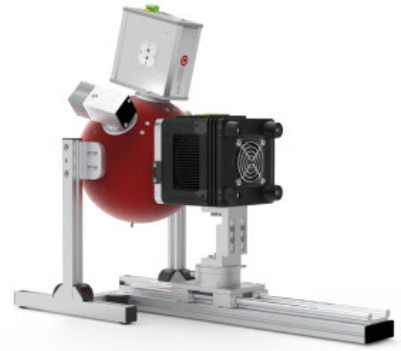


# 描述

## UV-C LED 测量

在设计用于 UV-LED 的积分球光谱辐射计时，必须考虑 LED 的准单色辐射特性。该辐射会引发积分球涂层的荧光，从而导致显著的测量误差。这些误差无法通过常规的校正方法进行补偿。通过使用强紫外线预处理积分球涂层，可以将荧光效应降低到测量检测限以下。

另请参阅我们的技术文章：[无荧光 UV-LED 辐射通量测量](#)



## DCP 测量

为了使用 DCP 方法（参见 IES LM-92-22 和 CIE TC2-91）进行精确测量，需满足两个条件：

- 一台快速的光谱辐射计，积分时间在微秒级，专为 UV 测量优化。
- 一台快速源测量单元（SMU），能够精确生成微秒级电流脉冲。

若不满足这些要求，测量不确定度将增加，温度效应和抖动会导致显著误差。

VIS 和 IR 波段的标准正在更新，DCP 方法将被纳入其中。

Gigahertz-Optik 与 Vektrex™ 合作开发了符合 DCP 方法的 LED 测试系统。电流可自动调节至设定范围，完整扫描可在几秒至几分钟内完成。系统支持 Python 脚本或 S-BTS2048 图形软件操作。

此外，系统还支持传统测量方法，如短脉冲、长脉冲和连续电流工作模式。



DCP测试站完整系统，配备光谱仪和SMU

## 光谱辐射计

光谱辐射计测量总辐射通量的标准输入光学配置是一台直径 150 mm、入口孔径为 50.8 mm 的积分球。其内部 ODM 涂层提供 UV、VIS 和 NIR 范围内理想的反射特性。我们还提供模块化的积分球结构，满足多种应用需求。

## 光谱仪

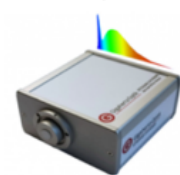
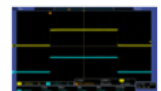
光谱仪在多种苛刻应用中表现出色，从高速 LED 分类到国家计量水平的测量。BTS2048-UV 可直接安装于积分球，无需光纤，测量范围为 250–430 nm，光谱分辨率为 1 nm。内置可远程控制的 ND 滤光轮扩展了动态范围。CCD 像素可同步复位为零，实现脉冲链中单个脉冲的测量。VIS 和 NIR 范围的其他型号也可提供。

## 杂散光

对于使用 CCD 或 CMOS 阵列传感器的 UV 光谱辐射计，杂散光与暗信号对测量结果有重大影响：



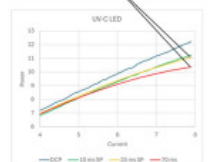
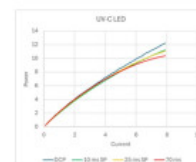
Hardware-based trigger is precisely aligned with pulse



Vektrex™ Spike Save 和 BTS2048 的强大组合

UV-C LED Example

9.5% Error at 25 ms, 15% Error at 70 ms



- 杂散光是落在错误像素上的光线，导致非目标波长的错误信号。如果不适当抑制，将无法区分真实光谱与杂散光。BTS2048-UV 通过集成光阱和光学滤光片实现创新的杂散光抑制。
- 暗信号受设备工作温度和积分时间变化影响。BTS2048-UV 的暗信号快门可测量暗信号，并用于后续测量的修正。

DCP 方法 (IES LM-92-22) 紫外线 LED 测量示例

## UV-C LED 测试系统

设计用于 UV-LED 的积分球光谱辐射计时，需特别考虑由准单色辐射引起的涂层荧光效应，会造成不可校正的测量误差。我们的 LED 测试系统基于 [的专业技术](#)。

另请参阅我们的技术文章：[无荧光 UV-LED 辐射通量测量](#)

## 符合 ISO/IEC/EN 17025 认证

Gigahertz-Optik 的测量实验室提供高质量的工厂校准，确保 LED 测试系统的可追溯性。所有校准均在 [Gigahertz-Optik 校准实验室](#) 进行，符合 NMI 认证测试的质量管理流程。ISO/IEC/EN 17025 认证测试与证书可选。

## 规格

### 一般

简要描述	LED 辐射光谱流速测试系统。适用于多种波长范围完整系统，整合 BTS2048-UV 光谱仪、软件和校准系统。
主要特点	BTS2048 系列高品质光谱辐射计，具备高灵敏度、高分辨率及快速数据读取能力。配备直径 150 毫米的积分球，应用端口直径 50.8 毫米。紫外版本：经紫外预老化处理，确保长期稳定性，在紫外辐射条件下荧光倾向极低。
测量范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 紫外光：250 nm 至 430 nm</li> <li>· 可见光：350 nm 至 1050 nm</li> <li>· 近红外光：950 nm 至 1700 nm</li> </ul> (其他波长范围可选。)
典型应用	LED 制造商。LED 灯具制造商。半导体研究机构。从事 UV 或 IR 应用的研究机构。需要测试设备的计量机构。
校准	光谱辐射功率灵敏度校准，提供详细的工厂校准证书 (含可追溯性)。可选配 DAkkS 认证测试实验室所开立的 ISO/IEC/EN 17025 测试证书。
<b>光谱检测器</b>	
通用型	请参阅产品页面上的所有详细规格，包括测量范围。 <a href="#">BTS2048-UV</a> 、 <a href="#">BTS2048-VL-TEC</a> 或 <a href="#">BTS2048-NIR</a> 。
光谱范围	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 使用 BTS2048-UV 时：(250 - 430) nm</li> <li>· 使用 BTS2048-VL-TEC 时：(350 - 1050) nm</li> <li>· 使用 BTS2048-NIR 时：(950 - 1700) nm</li> </ul>
集成时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 使用 BTS2048-UV：2 μs - 60 s</li> <li>· 使用 BTS2048-VL-TEC：2 μs - 60 s</li> <li>· 使用 BTS2048-NIR：10 μs - 120 s</li> </ul>
光带宽度	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 使用 BTS2048-UV：0.8 nm</li> <li>· 使用 BTS2048-VL-TEC：2 nm</li> <li>· 使用 BTS2048-NIR：5.5 nm</li> </ul>
像素的数量	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 使用 BTS2048-UV：2048</li> <li>· 使用 BTS2048-VL-TEC：2048</li> <li>· 使用 BTS2048-NIR：512</li> </ul>
芯片	高灵敏度背照式 CCD 晶片，单级冷冻 (1TEC)

<b>整合球体</b>	
涂层	ODM, 可能為硫酸銀。
直径	150 毫米, 可提供其他球體直徑
积分球	2Pi 附輔助燈、BTS2048-XX 介面、系統氣體吹掃介面。
<b>辅料</b>	
电源	Vektrex SpikeSafe 源測量單元, PSMU-PRF-4-50us: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大電流: 4 A</li> <li>• 電流精度: 0.04% + 175 <math>\mu</math>A</li> <li>• 最大電壓: 400 V</li> <li>• 最小脈衝長度: 50 <math>\mu</math>s</li> <li>• 脈衝長度精度 (1 <math>\mu</math>s 至 15,000 s 脈衝): 1 <math>\mu</math>s</li> <li>• 上升時間: 200 ns - 3 <math>\mu</math>s</li> <li>• 典型脈衝抖動: 30 ns</li> </ul>
控制电子设备	附控制器的珀耳帖製冷器: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷卻功率: 環境溫度 25°C 時 30 W</li> <li>• 控溫範圍: +15°C 至 +85°C</li> <li>• 溫度解析度: +/- 0.01°C</li> <li>• 環境溫度範圍: +10°C 至 +40°C</li> <li>• M2.5 孔型冷板</li> </ul>

## 下载

类型	描述	文件类型	下载
UMPF-1.0-HL Portframe	UMPF-1.0-HL端口框架的技术图纸		
TFUV10-V01	Technical Drawing of TFUV10-V01		

## 采购信息

文章编号	モデル	描述
产品		
15318294	DCP-UV-LM92	測量系統由 DCP-UV-LM92-ISD 積分球、BTS2048-UV 光譜輻射計和其他配件組成。包含 250 nm 至 430 nm 的系統校正。
重新标定		
15318315	K-DCPUV-PhiC-S	System calibration from 250 nm to 430 nm. Calibration certificate.

## 联系、校准、服务和支持/Contact, Calibration, Service & Support

我们以出色的技术咨询和售后支持而闻名于世。请与我们联系，共同寻找适合您的最佳解决方案。我们的服务。

- 技术咨询和销售
- 售后支持
- 校准和重新校准（[ISO/IEC 17025校准服务](#)，工厂校准，[第三方产品的校准](#)）。
- 维修和更新
- 定制解决方案的OEM和可行性咨询

[请将您的询问发送给我们](#)

(\*为必填项) 或通过电话或电子邮件与我们联系。我们也欢迎你的反馈或在谷歌上评论我们。 [Google](#)

### Gigahertz Optik GmbH (总部)

Tel.: +49 (0)8193-93700-0

Fax: +49 (0)8193-93700-50

[info@gigahertz-optik.de](mailto:info@gigahertz-optik.de)

An der Kaelberweide 12

82299 Tuerkenfeld, Germany