

# UHE 太阳模拟器

## NS 和 NL-系列

深圳海纳光学有限公司 0755-84870203 E-mail: sales@highlightoptics.com



### 特点

- 行业领先的超高效率
- AAA级别
- 一站式操作平台
- 适用于大辐照面积
- 包括 AM1.5G 滤光片
- 垂直操作，水平操作可选

### 应用

- 光伏测试
- 材料表征和降解试验
- 光化学
- 加速老化试验



# UHE 太阳模拟器系列

## 总览

UHE-NS和 UHE-NL太阳模拟器系列产品是AAA级别的一站式的操作平台。由于超高的电光转换效率，它们可以用于较大的辐照面积和工作距离。

UHE-NS/NL 系列太阳模拟器是功能强大操作便捷的一站式太阳模拟器，适用于需要稳定可靠光源的各种研究和测试领域。

UHE-NL系列太阳模拟器能够（通过使用合适的AM滤光片）在各种太阳光谱条件下产生1个太阳或者更高的辐照度。

所有的电子部件都集成在了 UHE-NL外壳里面从而使整台设备的外观设计显得非常简洁。对于UHE-NL系列，所有的太阳模拟器都可以从一个主触摸屏界面或者Sciencetech电源控制软件进行操控。

## 技术规格

型号	UHE-NS -75	UHE-NS -100	UHE-NS -125	UHE-NL -150	UHE-NL -200	UHE- NL-250	UHE- NL-300
产品编号 #	166-9026	166-9026	166-9032	166-9026	166-9029	166-9030	166-9031
辐照面积 AM1.5G 1个太阳 (mm)	75x75	100x100	125x125	150x150	200x200	250x250	300x300
辐照面积 AM0 1个太阳 (mm)	50x50	70x70	80x80	100x100	140x140	175x175	200x200
工作距离 (mm)	150 ± 10%	175 ± 10%	300+/-10%	500 ± 10%	575 ± 10%	650 ± 10%	650 ± 10%
辐照不均匀度 (级别)	A (<2%)						A (<3%)
光谱匹配度 (级别)	A (不同的滤光片可选)						
时间不稳定性 (级别)	A+ (<1% 1秒内)		A+ (<1% 10秒内)				
	A (<2% 10秒内)		A (<2% 20分钟内)				
光谱区间 (nm)	300-1800						
准直半角 (度)	8	8	8	8	9	9	10
典型辐照强度	1个太阳 ± 10%						
Lamp Power (W) Model #	150, (XE150)	300, (XE300)	550 (XE550)	500, (XE500)	1000, (XE1000)	1600, (XE1600)	1600, (XE1600)
控制装置	一体化触摸屏装置						
尺寸 长×宽×高 (mm)	431×308×1461 (垂直) / 1461×308×431x (水平)			970×437×1917 (V) / 1917×437×437 (H)			
重量 (kg)	80			95			
电源要求	110-115V/60 Hz 10A or 220-240V/ 50Hz, 10A				220-240V/ 50Hz, 10A		
线性调整率	< 0.2%						

# UHE 太阳模拟器系列

## 配置

两种系列都可以设计成垂直向下照射或者水平照射。在垂直向下照射的工作模式下，UHE-NS 和 UHE-NL 都可以产生高度略高于书桌高度的均匀光斑。这种配置使用户可以在站立或者坐着的时候都可以方便地操作太阳模拟器。

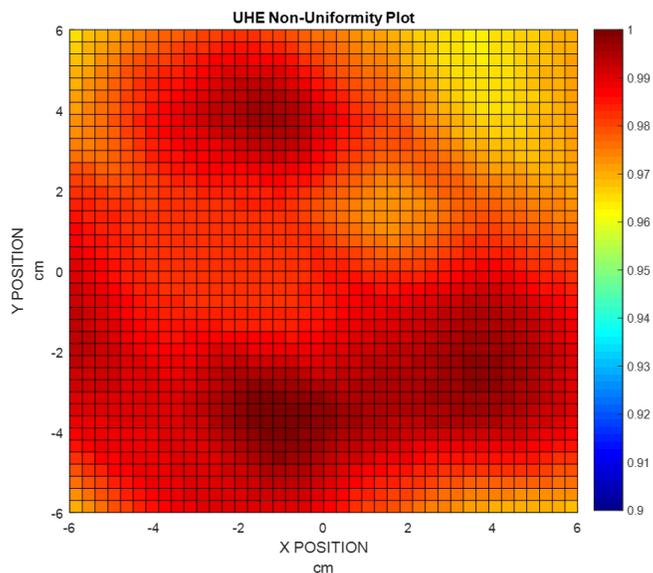
由于有较大的测试区域和工作距离，可以方便地与其它仪

器进行系统集成。

客户可以选择多种样品区域的配件、可选项仪器配置和配件。

更多的产品信息和尺寸请参见本产品手册结尾处配置的定制化选项。

UHE-NS/NL 模拟器是在我们自己的校准实验室中调整和测试辐照均匀度。我们采用了严格的质量控制程序从而确保我们的模拟器符合客户的要求。



辐照不均匀度被定义为：

$$\text{辐照不均匀度 (\%)} = (\text{最大辐照度} - \text{最小辐照度}) / (\text{最大辐照度} + \text{最小辐照度}) \times 100\%$$

辐照不均匀度采用以下方法测试：

- 符合 ASTM E 927。在 6 × 6 网格中测量 36 点。探测器不能大于每个网格的尺寸
- 符合 IEC 60904-9 和 JIS C 8912，并可以根据客户要求测试。

光谱匹配度通过一个带有光栅单色仪和宽波段探测器的校准过的光谱辐射计进行测量。测量分辨率设定为 < 10nm。

时间不稳定性定义为：

$$\text{时间不稳定性 (\%)} = (\text{最大辐照度} - \text{最小辐照度}) / (\text{最大辐照度} + \text{最小辐照度}) \times 100\%$$

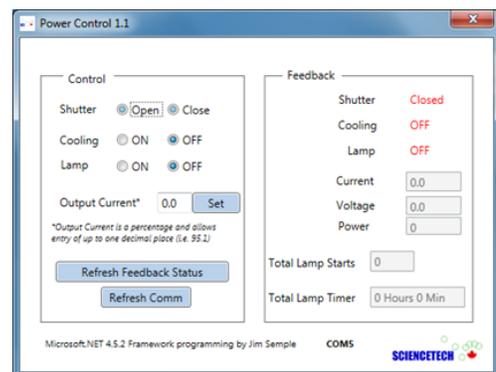
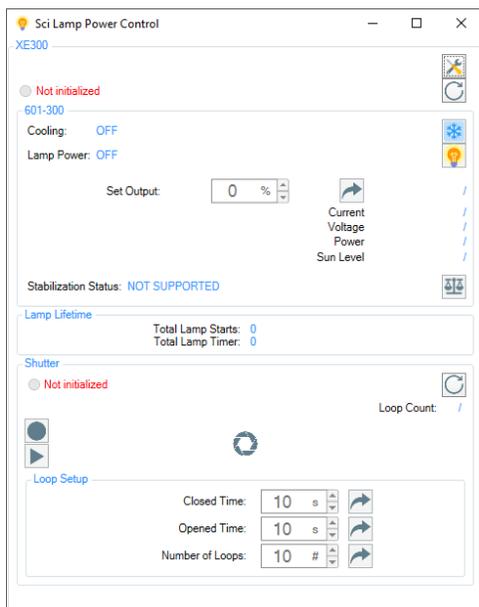
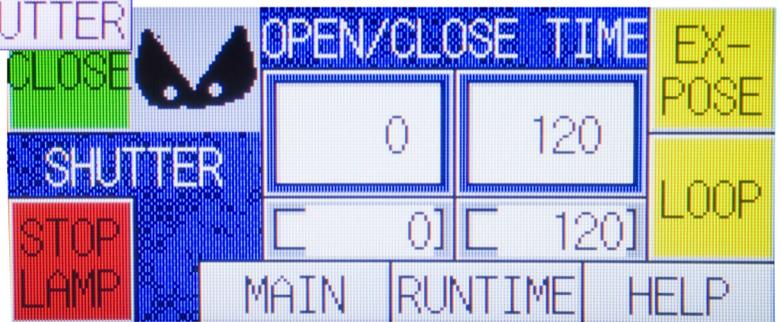
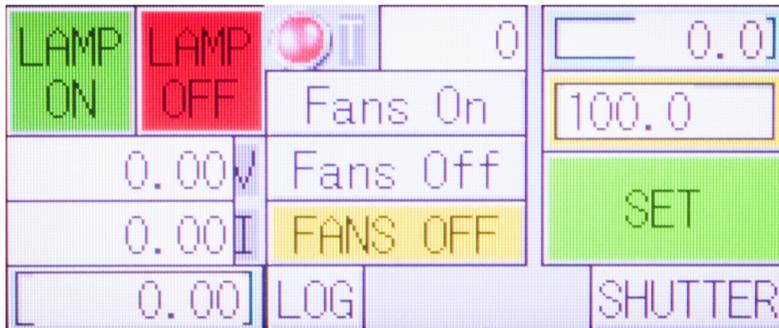
时间不稳定性是通过在 10 秒内每秒取 20 个样来进行测量。

# UHE 太阳模拟器系列

## 控制装置和软件

Sciencetech的UHE-NS和UHE-NL太阳模拟器是通过一个主触摸屏界面控制装置进行控制。这个控制装置的基本特征包括：

- 触摸屏界面
- 快门和曝光控制 (200ms 关闭/开启时间)
- 灯启动和计时器日志
- 强制空气冷却安全互锁
- RS232 通信
- 包括使用图形用户界面的电源控制软件,
- 用于灯供电、冷却和通信的单电源线连接



# UHE 太阳模拟器系列

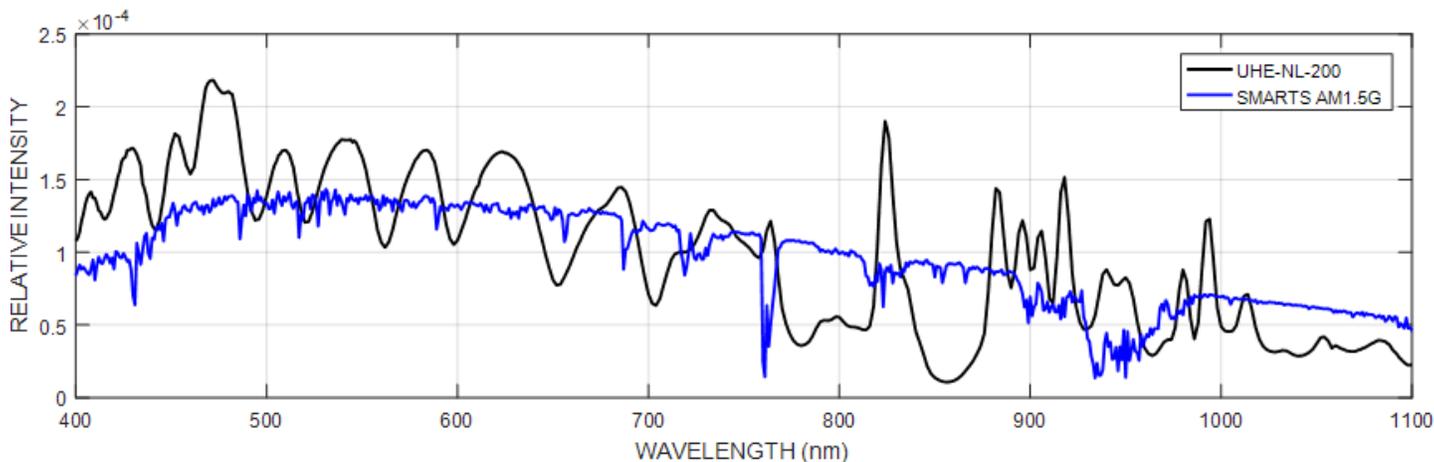
## 滤光片

Sciencetech的UHE-NS/NL系列太阳模拟器包括一个可以容纳两个滤光片的托槽。通过一个升级版的可选项，滤光片托槽最多可以容纳四个滤光片。

最畅销的是AM滤光片;但是,有多种其它类型的滤光片可供选择。



安装了**AMI.5G-FT-3**滤光片的**UHE-NL**太阳模拟器可以提供**A级AMI.5G**的光谱匹配度。



## 配件 (可选项)

型号	产品编号#	产品描述
<b>AMI.5G-FT-3</b>	160-8023	AMI.5G 标准区间 (所有的型号都包括)
<b>AM-ALL-FT-2</b>	640-8017	提供AMI.5D, AMI.5G, 和AM0 光谱匹配度, 和标准区间
定制化滤光片	-	可根据客户要求提供定制化滤光片*
带通/短通/长通	-	请参考HPF手册
光学液体滤光片	-	例如 红外水滤光片, 请参考液体滤光片手册

\*如果您需要包括选择性过滤UV, VIS 和 IR 部分光谱的其它滤光片等可选配件, 请联系Sciencetech销售代表进行咨询。

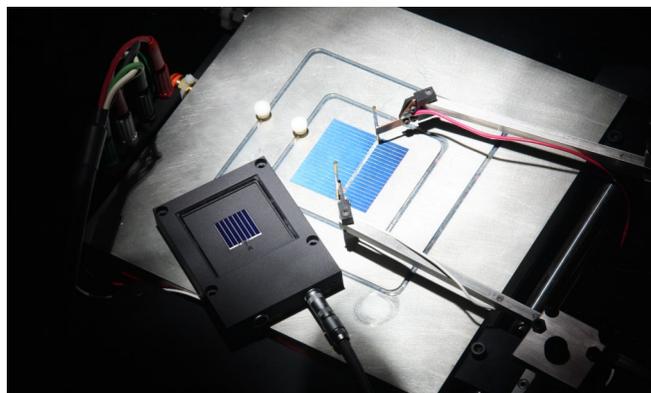
# UHE 太阳模拟器系列

## 配置的定制化选项

UHE-NS/NL 模拟器可以在选购时进行定制化配置。我们设计了多种可选项以满足大多数客户的需求。Sciencetech 对其独特的定制化服务能力引以为傲。请联系 Sciencetech 的销售工程师以了解我们可以为您提供的量身定制的解决方案!

型号	产品编号 #	产品描述
-HB	N/A	水平照射选项 (请在下单时指定)
-AT100	166-8016	自动辐照度衰减 0-100%，每次衰减 10%
FS-02-N	115-9027	用于长期稳定性的光学反馈装置
UHE-DARK	116-8017	暗箱样品室
ADJ-STAGE	166-8018	手动可调节样品台, 250mm 行程

Sciencetech 能够提供多种用于目标平面的配件，包括功能齐全的样品台和 IV 测试软件。



与各种型号太阳模拟器配套的样品台:

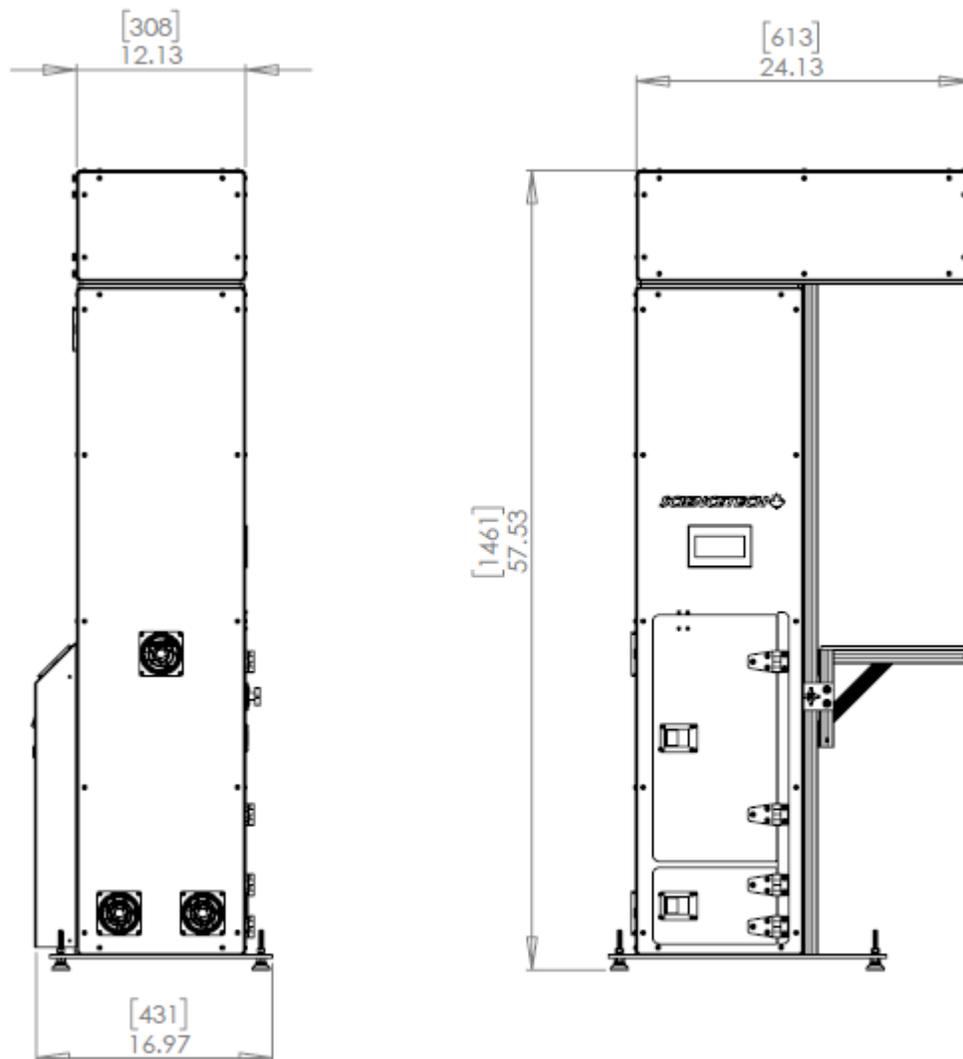
✓ = 理想, ✗ = 不兼容, U = 样品台尺寸偏小, 兼容

样品台型号	UHE-NS-75	UHE-NS-100	UHE-NS-125	UHE-NL-150	UHE-NL-200	UHE-NL-250	UHE-NL-300
SCI-SCC3 (75x75mm)	✓	U	U	U	U	U	U
SCI-SCC6 (150x150mm)	✓	✓	✓	✓	U	U	U
SCI-SCC12 (300x300mm)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

# UHE 太阳模拟器系列

## Dimensions

垂直朝下照射的UHE-NS



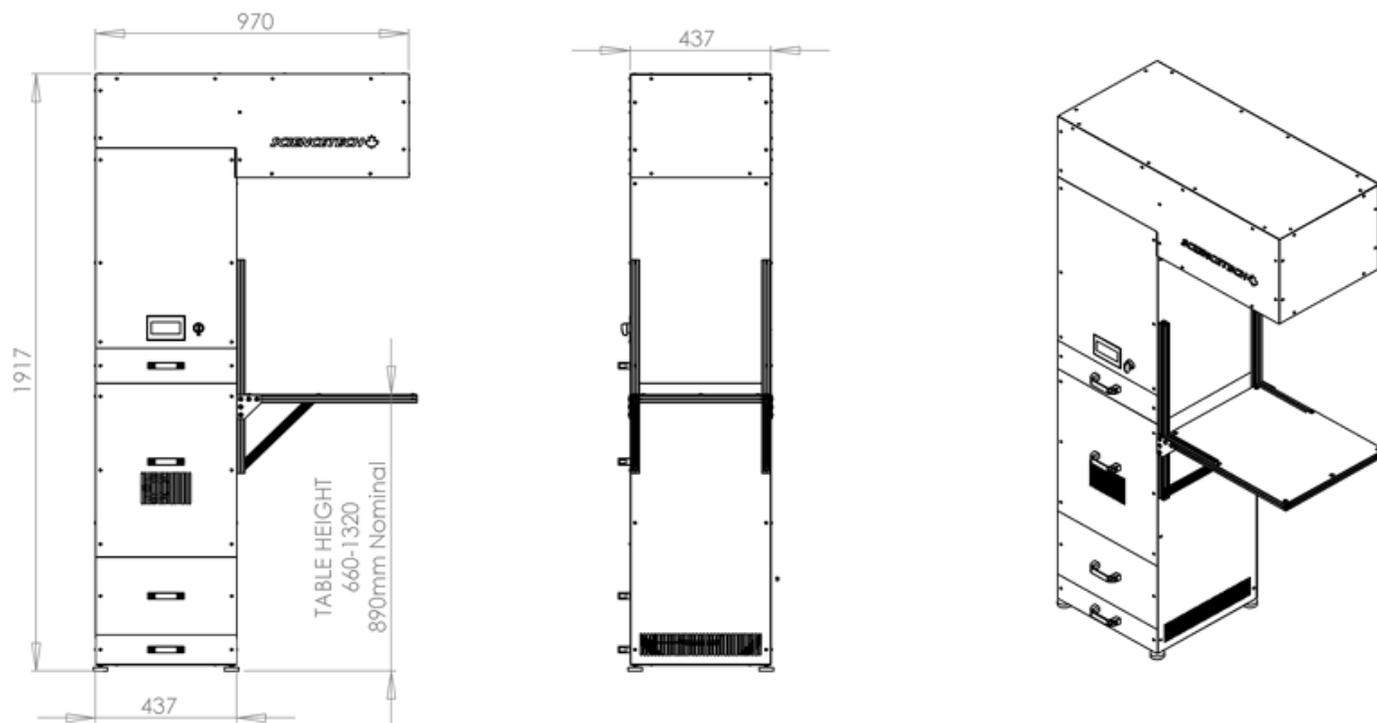
### 安装选项

- 标准配置是提供 1/4-20 调水平支脚
- 向下固定用的支架可选

# UHE 太阳模拟器系列

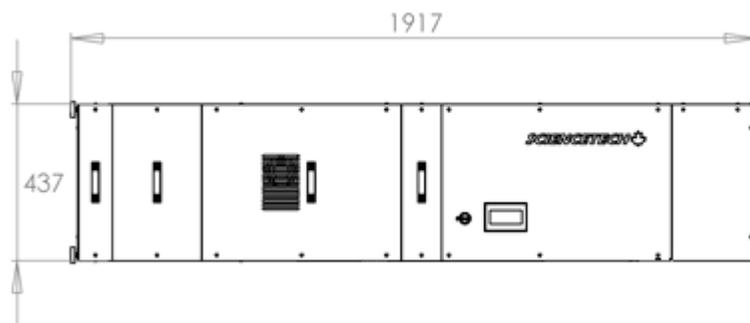
## 尺寸

### 垂直朝下照射的UHE-NL



### 安装选项

- 标准配置是提供1/4-20调水平支脚
- 向下固定用的支架可选



UHE-NL 水平照射选项