



# Q-SUN 氙灯老化试验箱

## 概述

Q-SUN® 氙灯老化试验箱可以模拟全光谱太阳光、高温和潮湿所产生的损害，能够在几天或者几周内，再现户外几个月甚至多年的老化效果。

## 特点

Q-SUN 氙灯老化试验箱有四种型号：台式Xe-1，还有此文件中提到的Xe-2和Xe-3。大尺寸旋转式Q-SUN Xe-8有单独的规格参数表 *Q-SUN Xe-8 规格参数*。风冷的设计体现了Q-Lab设备卓越的稳定性和易于维护的特点。所有的设备具有标准的以太网数据采集功能、多种样品架、易于使用，并具备17种可选语言的用户操作界面。

	Xe-1	Xe-2	Xe-3
型号	平板式	转鼓式	平板式
样品容量	17	31	55
样品倾斜角度(与水平面夹角)	10°	90°	10°
全光谱氙弧灯 - 1800 W	1	1	3
太阳眼辐照度控制 (340 nm, 420 nm 或 TUV)	●	●	●
相对湿度控制	—	●	●
水喷淋	○	○	○
热水浸泡	○	—	—

● 标配 ○ 选配 — 不适用

## 光过滤器和辐照度计

Q-SUN 滤光器和辐照计十分耐用并且能精确保持所需的光谱，在正常情况下可长期使用。测试所采用的标准规定了需配置的滤光器（除了IR滤光器之外）种类。Xe-1和Xe-3的滤光器是扁平的，而Xe-2的圆柱形滤光器是由硼硅玻璃或石英玻璃外过滤器和十四个内过滤片组成。

	Xe-1和Xe-3辐照度值常规值 (及最大值) <sup>1,2,3</sup>			Xe-2辐照度值常规值 (及最大值) <sup>1,2,3</sup>		
	W/m <sup>2</sup> /nm @340 nm	W/m <sup>2</sup> /nm @420 nm	W/m <sup>2</sup> @TUV (300-400 nm)	W/m <sup>2</sup> /nm @340 nm	W/m <sup>2</sup> /nm @420 nm	W/m <sup>2</sup> @TUV (300-400 nm)
Daylight-F <sup>4</sup>	0.80 (1.30)	1.50 (2.40)	75 (125)	0.80 (0.95)	1.50 (1.70)	75 (85)
Daylight Q <sup>4</sup>	0.68 (1.10)			0.68 (0.80)		
Extended UV (-Q/B,-Quartz <sup>5</sup> )				0.51 (0.61) <sup>6</sup>		
Daylight-B/B <sup>4</sup>				0.55 (0.65)		
Window (-Q, -B/SL)	0.55 (0.85)			70 (108)		
Window (-SF5, -IR, -B04 <sup>7</sup> )	-	42 (68)	42 (62)			

### 备注:

- 340nm时的最小辐照度为0.25, 420nm时为0.45, TUV时为20。
- 使用X-1800+或X-1850+灯管实现一般辐照度时, 灯泡寿命为3000小时。关于质保的重要信息, 请访问 [Q-Lab.com/Warranty](http://Q-Lab.com/Warranty)。
- 使用X-1800+或X-1850+灯管实现最大辐照度时, 灯泡寿命为1000小时。
- Daylight-F 和 Daylight-Q滤光片满足ISO 4892-2和ASTM G155标准中Type I 日光过滤片的要求, Daylight- B/B滤光器满足Type II 日光过滤片的要求。
- 仅Xe-1和Xe-3。
- 除了最大辐照度下1000小时, 一般辐照度下3000小时的灯管质保, Q-Lab在0.55 W/m<sup>2</sup>/nm下质保2000小时。
- 仅Xe-2。

## 校准, 温度和湿度控制

Q-SUN Xe-2和Xe-3可以同时控制箱体空气温度和黑板温度或黑标温度; Xe-1可以控制其中一个, 不能同时控制。可抛式的电子湿度和温度传感器使得Xe-2和Xe-3的相对湿度得到精确控制, 该传感器每年都需要换新。所有的Q-SUN型号都配备了Q-Lab公司的专利 AUTOCAL® 通用校准系统, 可以简单、快速地校准。

	Xe-1	Xe-2	Xe-3
AUTOCAL UC20 辐照度控制	●	●	●
UC202 黑板温度计	●	●	●
箱体温度传感器	○	●	●
湿度传感器	—	●	●

● 标准 ○ 选配 — 不可选



## 运行参数

型号	Xe-1				Xe-2				Xe-3				
	Xe-1-BE Xe-1-SE		Xe-1-BCE Xe-1-SCE		Xe-1-WE		Xe-2-HE Xe-2-HSE Xe-2-HBSE		Xe-3-HE Xe-3-HSE	Xe-3-HDSE <sup>2</sup> Xe-3-HBSE	Xe-3-HCE Xe-3-HSCE		
黑板温度 <sup>3</sup> (°C) 光照循环 光照循环 (使用IR 滤光器) 黑暗循环 光照+浸泡循环 黑暗+浸泡循环	黑板	黑标	黑板	黑标	黑板	黑标	黑板	黑标	黑板	黑标	黑板	黑标	
	45-90	50-100	25-90	25-100	45-90	50-100	50-100	55-105	45-110	50-120	35-110	36-120	
	40-70	45-80	20-70	20-80	40-70	45-80	35-85	40-90	40-90	45-100	30-90	31-100	
	25-50	25-50	10-50	10-50	25-50	25-50	25-45	25-45	25-50	25-50	15-50	15-50	
	—	—	—	—	35-55	35-55	—	—	—	—	—	—	
箱体空气温度 <sup>3,4</sup> (°C) 光照循环 (任意滤光器) 黑暗循环	CAT		CAT		CAT		CAT		CAT		CAT		
	35-55 30-45		15-55 10-40		— —		35-65 25-45		35-65 25-50		25-65 15-50		
相对湿度 <sup>3</sup>	N/A						20-95%						
样品面积	25 × 46 cm (d × w) (9.9 × 18.0 in)				22 × 42 cm (d × w) (8.8 × 16.5 in)		30 × 25 cm (h × dia) (11.9 × 9.8 in)		45 × 72 cm (d × w) (17.8 × 28.3 in)				
样品容量和尺寸 <sup>5</sup> (qty @ size)	17 @ 51 × 102 mm (2 × 4 in)				15 @ 51 × 102 mm (2 × 4 in)		31 @ 45 × 132 mm (1.8 × 5.2 in)		55 @ 51 × 102 mm (2 × 4 in)				
样品托盘负载能力	14 kg (30 lbs)						4.5 kg (10 lbs)		23 kg (50 lbs) <sup>6</sup>				
入口水压和水纯度 <sup>7</sup>	All non-"S", non-"W" models <sup>1</sup> : 0.7-6.2 bar (10-90 psi); > 200 kΩ·cm; < 5 μS/cm; < 2.5 ppm TDS All "S" or "W" models: 2.1-6.2 bar (30-90 psi); > 5 MΩ·cm; < 0.2 μS/cm; < 0.1 ppm TDS; < 0.1 ppm colloidal silica												
喷淋耗水量 <sup>8</sup>	0.12 L/min		0.12 L/min		0.001 L/min		0.5 L/min (front) 1.0 L/min (front & back)		0.16 L/min (front) 0.4 L/min (front & back)		0.16 L/min		
加湿器耗水量 <sup>8</sup>	—		—		—		8 L/day		44 L/day		44 L/day		
外形尺寸 <sup>9</sup> (w × h × d)	78 × 52 × 65 cm (31 × 21 × 26 in)		78 × 138 × 79 cm (31 × 55 × 31 in) Xe-1 & Chiller		99 × 72 × 65 cm (39 × 28 × 26 in)		91 × 166 × 69 cm (36 × 66 × 27 in)		91 × 178 × 99 cm (36 × 70 × 39 in)		78 × 94 × 94 cm (31 × 37 × 37 in) Chiller Only		
重量 <sup>10</sup>	50 kg (110 lbs)		124 kg (272 lbs)		88 kg (195 lbs)		172 kg (379 lbs)		190-233 kg (420-512 lbs)		85 kg (186 lbs) Chiller Only		
供电要求 <sup>11</sup>	208 V (230 V)	1-Φ @ 12 A (11 A)		1-Φ @ 19 A (16 A)		1-Φ @ 13 A (12 A)		1-Φ @ 24 A (23 A)		3-Φ @ 39 A (39 A)		3-Φ @ 44 A (44 A)	
	400 V	—		—		—		—		3-Φ @ 26 A		3-Φ @ 26 A	
推荐实验室条件 <sup>12</sup> 温度 相对湿度	23 ± 5 °C 50 ± 25%												

### 备注:

- 命名方式: 基本款 (B)、喷淋 (S)、湿度 (H)、双喷 (D)、制冷 (C)、背喷 (BS)、水浸 (W)。E型Q-SUN氙灯试验箱配置有双触摸屏, 且辐照度/灯管效率提高。
- Xe-3-HDSE 有一个独立的储水系统, 需要额外的置放场地 (图中未显示)。
- 可实现的测试条件, 包括最低及最高黑板温度取决于辐照度设置和环境温度。
- Xe-1-B和S型号CAT控制可选; 只有Xe-2和Xe-3才能同时实现BP/CAT。
- Xe-1和Xe-3样品容量不包含样品托盘。Xe-2样品容量包含样品托盘。如果使用CAT代替BP/IBP, 则在Xe-1样品容量中增加一个样品。
- 最大样品重量是使用样品托盘时的重量。如果从Xe-3上取下样品托盘, 则实验室地板可承受重量最大为90 kg (200 lbs)
- pH值保持在6-8。为实现最佳性能, 所有S型号使用反渗透/去离子 (RO/DI) 系统。
- 喷淋耗水量适用于所有S机型; 加湿器耗水量适用于所有H型。耗水量很大程度上取决于试验和实验室条件以及软件设置。所示值是许多常见标准的典型值。
- Xe-3通风管易于拆卸, 设备宽度从99厘米 (39英寸) 减小到88厘米 (34.5英寸), 以便能从窄门通过。
- 实际装运重量会更大, 这取决于机器型号以及运输方式: 陆运、海运或空运。
- 电压为±10%和50/60 Hz。
- 非推荐实验室条件下运行机器, 会导致温度、湿度及其他错误。禁止在温度超过36 °C或湿度超过80%的实验室环境中运行机器。

## 质保

重要的质保信息, 请访问 [Q-Lab.com/Warranty](http://Q-Lab.com/Warranty)。



销售、技术或售后支持, 请访问:

**Q-Lab.com/support**

Westlake, Ohio USA • Homestead, Florida USA • Wittmann, Arizona USA  
Bolton, England • Saarbrücken, Germany • Shanghai, China

