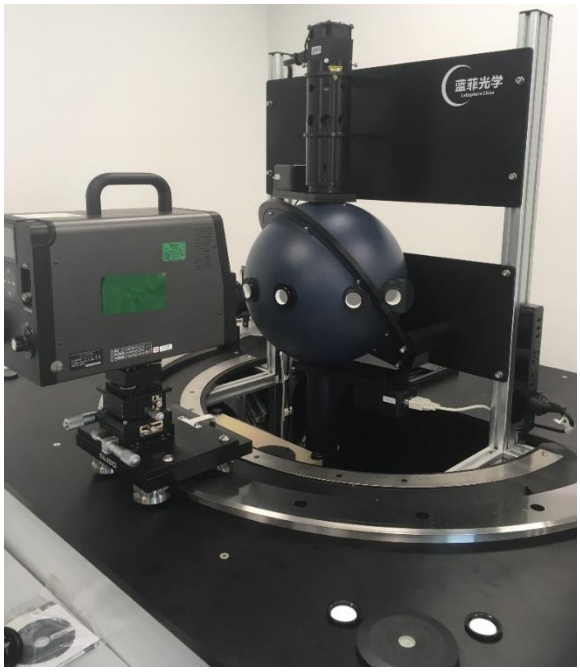
ACR环境光对比度测试系统

一体式交钥匙工程



用途

当今社会已经进入了屏幕时代，所以显示屏幕可读性的好坏直接关系到用户的使用体验，显示制造商们需要针对在室内、室外、正午、黄昏等多种色温和照度条件下对屏幕的可读性进行分析和改进，从而提高用户的使用体验。

针对此，labsphere设计给出很好的光源系统，可以模拟不同环境光源、如A光源，D50等多种光谱，从而模拟真实的生活应用场景，在此场景环境光照射下测试屏幕的Ambient Contrast Ratio，即环境光对比度。

ACR是在一定的环境光照度下，测量屏幕中心区域全白场和全黑场条件下的屏幕亮度比值，测量信号采用100%全白场信号和0%全黑场信号。

一体式交钥匙设备

利用积分球均匀光源照射待测物，色温可调、光谱可调、亮度可调(模拟星空和阳光照射)

设置0°、15°、30°、45°等多角度观察孔，左右对称观察、从而从不同角度进行测试。另外亦可定制角度要求。配置对应光阱可以测试屏幕漫反射和镜面反射功能。

大尺寸滑轨安装亮度计放置平台，对亮度计进行顺滑移动保证亮度计始终对准屏幕固定点测试。

样品夹具

漫反射板

定制

适用标准

ICDM(international committee for display metrology)
VESA(Video electronics standards association)
NIST IR 6738
显示器厂家业内测试标准
手机行业测试标准

应用

- 手机
- 平板
- 电脑
- 电子书屏幕
- 照相机摄像机显示屏
- 汽车面板屏幕
- 飞机显示屏幕等

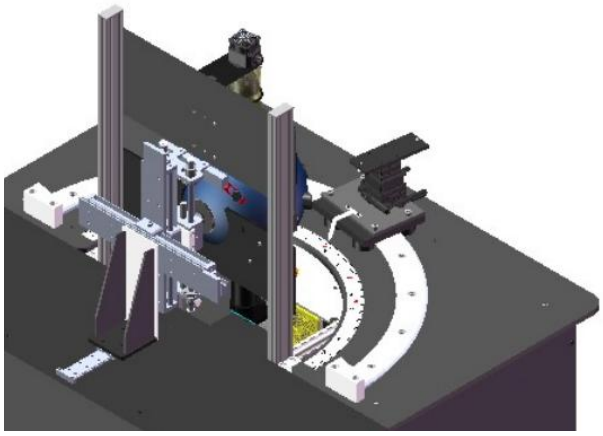
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

上海蓝菲光学仪器有限公司

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved
PB-14098-000 Rev 01

环境光源

配置30cm积分球均匀光源，配置A光谱、D50光谱，或者LED高低色温光学环境。均匀光源配置5cm开口，此开口紧贴屏幕用于模拟环境光。积分球对面设置多组2.5cm观察口。以法线为中心设置左右两组堆成0°、15°、30°、45°观察孔位测试ACR，亦配置光阱用于测试漫反射和镜面反射。



98%以上的均匀性，并配置了自带人眼视觉函数片的亮度监控探测器用于监控实际亮度。

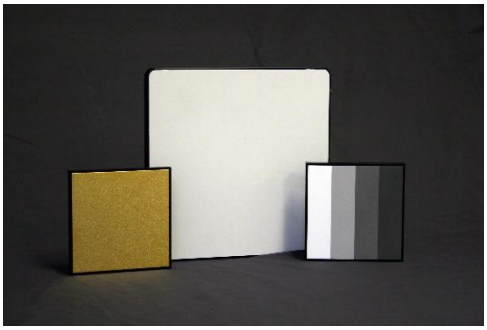
配置大型显示装置夹持夹具，为客户带来了极大的便利性。夹具配置左右前后移动功能便于安装样品。亦可根据客户要求定制不同尺寸夹具。

50cm半径弧形导轨，配置尺寸定位指示刻度保证重复定位的需求。弧形导轨上配置公转底座用于放置亮度计。



亮度计

软件匹配CS2000瞄点式亮度计。
显示波长宽度：1.0 nm
波长精度：±0.3 nm
测量角度(可选)1°,0.2°,0.1°
测量亮度范围(标准光源A) Cd/m2:0.003～5000,0.075～125000,0.3～500000
积分时间：快速0.005～16 秒；普通0.005～120 秒



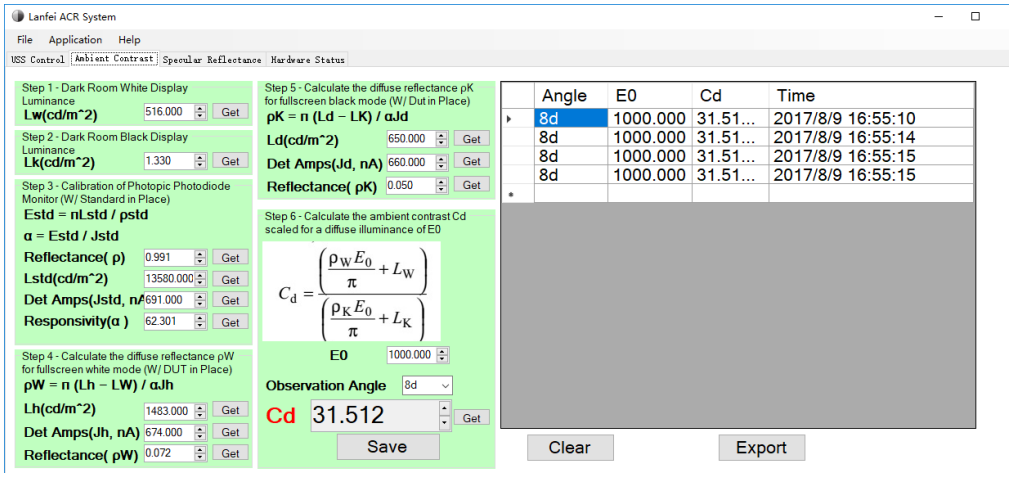
漫反射板

配置Labsphere 良好朗伯特性的漫反射板，反射率整个可见光波段达到99%。 良好的波长平坦度。提供NVLAP各个波长的漫反射率报告，溯源至NIST。

软件

自动计算功能。

放置已知漫反射率的标准板，设定亮度，根据漫反射板和积分球监测探测器建立亮度和照度的关系。测试全白场和全黑场的照度，调整环境光至对应亮度后测试屏幕亮度，通过软件计算ACR数值和屏幕反射率。



Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

上海蓝菲光学仪器有限公司

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved

系统配置：

型号	**LCA-00162-000**
环境光光谱	A光谱3000K，氙灯光谱6000K 选配LED光谱3000-6000K
积分球开口大小	5cm直径
积分球大小	30cm直径
观察孔开口	2.5cm
观察孔位	0°、15°、30°、45°
亮度范围	0-30000Cd/m^2
亮度监控	人眼视觉函数片探测器
电源	卤钨灯直流电源*2
皮安表	包含
显示器样品夹具	420mm*300mm
左右移动尺寸	300mm
前后移动尺寸	145mm
可夹持样品厚度	10mm
滑轨直径	1000mm
亮度计底座	包含
定位尺寸	包含
移动方式	手动
漫反射板	5inch*5inch
漫反射率	99%
波长范围	250-2400nm
报告	NVLAP报告，溯源至NIST
反射率波长间隔	1nm
软件	ACR测试、镜面反射、漫反射
尺寸	1400*1800*1200mm

Labsphere

Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

上海蓝菲光学仪器有限公司

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved