



## 技术挑战

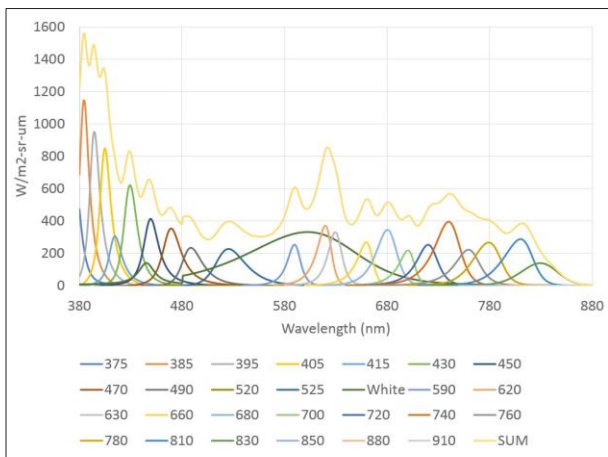
在开发相机系统时，客户需要可调光源进行校准和测试。他们要求将上半球替换为相同直径的圆柱体，使得出光口足够大以覆盖相机的整个视野。通过选择麦克贝斯标准色卡中的若干颜色和标准光源的进行测试，因此尽可能地进行光谱匹配是非常重要的。

## Labsphere（蓝菲光学）的解决方案

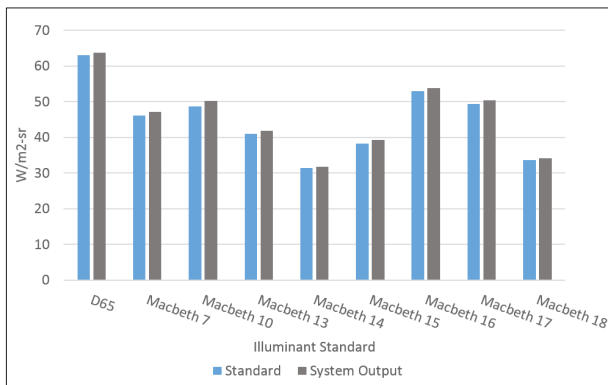
Labsphere 的可调 CCS 均匀光源系统通过直接控制出光表面的光谱和强度，相比于传统色彩测试卡，具有诸多优势的优势。该定制系统通过使用带有辅助光通道和优化光源的光引擎，以提高光谱拟合程度和增加光谱范围。

- 23 通道的 led 分布在 375 到 830 纳米的波长范围内
- 采用实时输出光谱的光谱仪和用于校准的白炽光源
- 圆柱形上出口直径为 10 英寸
- 在出光口加漫射板来提高均匀性
- 用于主动温度控制的热电制冷装置
- Labsphere 的 CCS 软件具有精细光谱调节能力，并增加了特定应用的功能

Spectral Radiance With Each LED at Maximum Output



Spectral Radiance of Illuminant Standards with System Output



## 产品特点

- 平均稳定时间为 0.4 秒，用户可以轻松快速地在色彩和测试中进行循环
- 即使偏离了传统的积分球设计，通过采用内部挡板和漫射板，系统实现了 84% 的均匀输出。
- 圆柱形设计允许客户对较大视野区域的相机进行校准，而无需通过使用更大尺寸的积分球。
- 通过分布在每个可见光波长上的 LED 和 Labsphere 的 CCS 软件，用户可以生成任何光谱输出，或从预设列表中进行选择光谱输出，最大辐射亮度可达到 63 W / m<sup>2</sup>-sr。
- 定制的 CCS 软件可以自动生成标准光源和麦克贝斯标准色卡的解决方案，节省了计算时间和精力。
- 热电冷却装置自动运行，确保没有任何部件会受到热损坏。