校 准 证 书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号：J202305243298-01-0001　　第 1 页 共 5 页

Certificate No.　　Page　　of

委 托 方 Client	TDGIN Lighting India Private Limited
联络信息 Contact Inf.	Plot No. 35, Ecotech-12, Greater Noida West, Gautam Buddha Nagar – 201009, Uttar Pradesh, India
仪器名称 Description	Portable CCD Spectroradiometer 手持式CCD光谱仪
型号/规格 Model/Type	LMS-6000
制 造 厂 Manufacturer	LISUN GROUP
出厂编号 Serial No.	892410089
管 理 号 Asset No.	------
接收日期 Receipt Date	2025年01月20日 Y M D
校准日期 Cal. Date	2025年01月22日 Y M D
发布日期 Issued Date	2025年01月22日 Y M D
批　　准 Approved by	庄奕
审　　核 Inspected by	赖文强
校　　准 Calibrated by	张杜贤

证书专用章 (01)
(Stamp)

总部地址(Headquarters Add.): 广东省广州市番禺区创运路8号
No.8.Chuangyun Rd,Panyu District,Guangzhou,Guangdong,China
实验室地址(Add.of the Lab): 广东省广州市番禺区创运路8号
No.8 Chuangyun Rd,Panyu District,Guangzhou,Guangdong,China
联系电话(Tel.):400-602-0999　邮政编码(Postcode):511450
网站(Website):http:// www.grgtest.com　电子邮件(E-mail):grgtest@grgtest.com

扫一扫验真伪
校验码：470621

校　准　说　明
DIRECTIONS OF CALIBRATION

1.本实验室的质量管理体系符合ISO/IEC 17025:2017标准的要求，校准结果均可溯源至国际单位制(SI)单位。(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017,the calibration results are traceable to the International System of Units (SI).)

2.本结果仅对本次校准样品有效。未经实验室批准，不得部分复制。如有疑问请在15个工作日内反馈。(The result is only valid for the calibrated sample.The certificate shall not be reproduced except in full,without the written approval of our laboratory .please feedback to us within 15 days if you have any question.)

3.本证书编号具有唯一性，后缀若带有“-Gx”的证书为替换证书，自发出后原证书即刻作废，修改后的证书以客户端内容为准。(Each certificate has a unique number. The suffix of "-Gx" will be added to the number as a replacement of the old version. The original certificate will be officially invalid once the new certificate number is issued.The modified certificate shall be based on the client content.)

4.证书中最大允许误差、判定结果仅供参考，其中“P”代表“合格”，“F”代表“不合格”，“N/A”代表“不适用”。使用人员应结合实际测量需求，评估测量不确定度对符合性评定的影响。 (MPE & judgement result in the datasheet is only for reference , "P" is "Pass" , "F" is "Fail" and "N/A" is "Not Applicable".Whereas users should evaluate the effects of MU of calibration results on conformance assessment by actual measurement.)

5.校准地点、环境条件(Place and environmental conditions of the calibration)：

地点：　广州计量光度计量暗室
Place　Guangzhou Meterology Photometry Dark Room

温度：　19.5℃　　相对湿度：55%
Temperature　　Relative Humidity

6.建议复校时间间隔：　1年，送校单位也可按实际使用情况自主决定。
Suggested calibration interval is　1　year or it can be altered depending on the actual usage of the user.

7.本次校准的技术依据及CNAS认可范围，超出范围的内容未被认可。详细认可范围请查看CNAS网站证书附件。(Reference document and accredited scope by CNAS for calibration，beyond which isn't accredited. Please see the attachment of certificate on CNAS website for details.)

JJF 1989-2022 光谱照度计校准规范(C. S. for Spectral Illuminance Meters) 照度：(0.5～10000)lx 波长：(380～760)nm 色品坐标：x、y全色域
JJF 2100-2024 色温表校准规范（C. S. for Color Temperature Meters） 分布温度：(2000～9000)K 相关色温：(2000～9000)K 色品坐标：x，y全色域 显色指数：0～100

校　准　说　明
DIRECTIONS OF CALIBRATION

8. 本次校准使用的主要测量标准(Main Standards of Measurement Used in the Calibration.)：

名称 Description	编　号 Serial No.	证书号/有效期 Certificate No./ Due Date	溯源机构 Traceability Institute	技术特征 Technique Character
低压汞灯波长标准器 Mercury lamp wavelength standard	Hg2020019	GFJGJL1006200001979 2040-04-22	国防科技工业应用化学一级计量站	U=0.01nm(k=2)
发光强度标准灯 luminous intensity standard lamp	23-8-041	GXgd2024-01966等 2025-05-27	中国计量科学研究院/NIM	光强：U_{rel}=0.8%(k=2)；色温：U=14K (k=2）；色品坐标x、y：U=0.0015（k=2）
标准灯 Standard lamp	15-044	检定字第202409100918号等 2025-08-15	中国测试技术研究院/NIMTT	发光强度：U_{rel}=1.2%(k=2)；色温：U=(10~12)K(k=2)；色品坐标：U=0.0010(k=2)
标准灯 Standard lamp	15-017	GXgd2024-05110等 2025-08-20	中国计量科学研究院/NIM	发光强度U_{rel}=0.8%(k=2)；相关色温U=14K(k=2)；色品坐标U=0.0015(k=2)

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号： J202305243298-01-0001 第 4 页 共 5 页
Certificate No. Page of

1 校准前检查： 正常
Pre-calibration Check: Pass

2 色温部分校准：
Color Temperature Calibration:
相关色温示值误差：
Indication Error:

标准值 Reference (K)	示值 Indication (K)	示值误差 Error (Mireds)	技术要求 Specification (Mireds)	结论 Conclusion (P/F)
2856	2860	-0.5	±10	P

3 照度部分校准：
Illuminance Calibration:
照度示值误差：
Illuminance Accuracy:

标准值 Reference (lx)	示值 Indication (lx)	相对误差 Relative Error (%)	技术要求 Specification (%)	结论 Conclusion (P/F)
50	49.2	-1.6	±4	P
100	99.8	-0.2	±4	P
150	149.2	-0.5	±4	P
200	199.0	-0.5	±4	P
250	248.0	-0.8	±4	P
500	497.3	-0.5	±4	P
1000	1000.5	0.1	±4	P
1500	1500.6	0.0	±4	P
2000	2011.6	0.6	±4	P
2500	2513.4	0.5	±4	P
3000	3016.7	0.6	±4	P
4000	4007.8	0.2	±4	P
5000	5006.6	0.1	±4	P

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号： J202305243298-01-0001 第 5 页 共 5 页
Certificate No. Page of

4 色度部分校准：

Chromaticity Calibration:

CIE A标准光源条件下的色度(x,y)示值误差：

Chrominance(x,y) Accuracy under CIE A Standard Light Source Condition:

色品坐标 Chromaticity Coordinate	标准值 Reference	示值 Indication	示值误差 Error	技术要求 Specification	结论(P/F) Conclusion
x	0.4476	0.4472	-0.0004	±0.003	P
y	0.4076	0.4072	-0.0004	±0.003	P

5 波长部分校准：

Wavelength Calibration:

波长示值误差：

Wavelength Accuracy:

标准值 Reference (nm)	测量值 Measured (nm)	示值误差 Error (nm)	技术要求 Specification (nm)	结论 Conclusion (P/F)
404.66	405	0.3	±1	P
435.83	436	0.2	±1	P
546.07	546	-0.1	±1	P

备注：

Notes:

结论(Conclusion): 所校项目符合技术要求(Calibration Results Mach the Specification)

1.本次测量结果扩展不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results)

1.1 相关色温：(2000~3200)K U= 25K (k=2)

1.2 照度： U_{rel}= 1.3% (k=2)

1.3 色品坐标： A光源：x、y U= 0.0017 (k=2)

1.4 波长： U= 0.1nm (k=2)

2.依据(Reference document)

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

3.示值偏差的计算公式(The Formula of Indication Error)

$$\Delta M = (\frac{1}{T_c} - \frac{1}{T_s}) \times 10^6$$

(以下空白)

(The below is blank)