

## 检测报告

### TEST REPORT

送检企业： 光影电子（北京）有限公司

样品名称： COB 全彩 LED 显示屏模组

检验类别： 委托检验

广州邦禾检测技术有限公司

GUANGZHOU BONGHE TESTING TECHNOLOGY CO., LTD



本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款，本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定，除非另有说明，本报告分析结果仅对所送样品负责，未经许可，不得部分复制本报告。

地址：广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号（办公楼及厂房）2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 1 页 共 8 页

委托单位 : 光影电子(北京)有限公司

委托单位地址 : 北京市大兴区福美宝产业园3号楼3层

样品名称 : COB全彩LED显示屏模组

商标名称 : 光影电子/Goeing

规格型号 : GY-P0.9, GY-P0.3, GY-P0.5, GY-P0.7, GY-P0.9, GYXXXXXX (GY为常量, X可为“0-9”, “A-Z”, “-”, “.”或空白), 区别于不同的外观颜色, 软件版本, 销售渠道, 不影响产品的安全和电磁兼容与产品功能和性能无关。

样品数量 : 4PCS

制造厂商 : 光影电子(北京)有限公司

制造商地址 : /

送检日期 : 2024年04月06日

《SJ/T11281-2017发光二极管(LED)显示屏测试方法》

《SJ/T11141-2017发光二极管(LED)显示屏通用规范》

检测依据 : 《GB/T2423.1-2008电工电子产品环境试验第2部分试验方法试验A低温》

《GB/T2423.2-2008电工电子产品环境试验第2部分: 试验方法试验B: 高温》

《GB/T2423.22-2012环境试验第2部分: 试验方法试验N: 温度变化》

检验结论 : 测试结果均符合标准要求, 详见后页。

报告签发: 陈东阳

签发日期: 2024年04月25日

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除部另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段45号(办公楼及厂房)2栋101-116房、216房

报告编号: HBC240425S736

第 2 页 共 8 页

## 测试结果:

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
1	☆像素构成	1R1G1B-COB	1R1G1B	合格
2	☆点间距	0.93mm	0.93mm	合格
3	☆像素密度	1137778	1137778	合格
4	☆单元面积	0.0253m <sup>2</sup>	0.0253m <sup>2</sup>	合格
5	☆模组重量	0.15kg	0.15kg	合格
6	☆模组分辨率 (W*H)	160×180	160×180	合格
7	☆模组尺寸 (W*H*D)	150×168.75×9mm	150×168.75×9mm	合格
8	视角(水平、垂直)	H≥150° V≥150°	H=170° V=170°	合格
9	平整度	≤0.2mm	P=0.05mm	合格
10	☆箱体间缝隙	≤0.1mm	0.02mm	合格
11	☆白平衡亮度	700cd/m <sup>2</sup>	1000cd/m <sup>2</sup>	合格
12	☆亮度调节功能	0-100%亮度可调, 屏幕亮度具有 随环境照度的变化自动调整 和任 意设置亮度功能	0-100%亮度可调, 屏幕亮度具有 随环境照度的变化自动调整 和任 意设置亮度功能	合格
13	换帧频率	50&60Hz	60Hz	合格
14	☆刷新频率	≥3840Hz	3937.5Hz	合格
15	最大对比度	≥5000:1	5926.42:1	合格
16	☆色温	3000~18000 可调	3000~18000 可调	合格
17	☆最大功耗	≤740W/m <sup>2</sup>	378.52W/m <sup>2</sup>	合格
18	☆平均功耗	≤370W/m <sup>2</sup>	189.23W/m <sup>2</sup>	合格
19	☆睡眠模式功率 密度	≤150W/m <sup>2</sup> ;	136.49W/m <sup>2</sup> ;	合格
20	☆能源效率	≥1.6cd/W	3.76cd/W	合格
21	亮度均匀性	≥97%	99.27%	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 3 页 共 8 页

## 测试结果:

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
22	☆色度均匀性	±0.003Cx, Cy 之内	±0.003Cx, Cy 之内	合格
23	☆发光点间距偏差	<3%	Jx=0.04%	合格
24	基色主波长误差	SJ/T11281-2017.5.2.4 C级 $\Delta\lambda_0 \leq 5$	C级 $\Delta\lambda_0 = 3.7$	合格
25	色坐标检测	按照 SJ/T11141-2017.10.5 规定	X:0.2153 y:0.2526	合格
26	☆低亮高灰	100%亮度时, 16bit 灰度 70%亮度时, 16bit 灰度 50%亮度时, 16bit 灰度 20%亮度时, 12bit 灰度	符合	合格
27	☆单点亮色度校正	支持单点亮色度校正功能	支持单点亮色度校正功能	合格
28	☆控制方式	灯驱合一	灯驱合一	合格
29	☆驱动方式	恒流驱动	恒流驱动	合格
30	☆响应时间	纳秒级, 急速响应	纳秒级, 急速响应	合格
31	☆除湿功能	长时间没有使用屏体, 可以通过屏体控制系统的除湿模式来实现屏体除湿, 即使屏体从 10%到 100%亮度逐级显示, 达到排除 LED 屏体内部湿气的效果, 保护 LED 显示屏。	符合	合格
32	☆防潮工作运行检测	在 10%-60%的湿度环境下检测 工作正常	10%-60%的湿度环境下工作正常	合格
33	☆显示效果	符合“SJ/T 11141-2017 LED 显示屏通用规范”、“SJ/T11281-2017 发光二极管 LED 显示屏测试方法”具备消除鬼影和拖尾功能	具备消除鬼影和拖尾功能	合格
34	☆图像旋转功能	无需拼接器, 可实现对底图或信号源画面进行中心旋转, 适配异形屏幕拼接	符合	合格
35	☆维护	支持箱体前拆前维护功能	箱体可前拆前维护	合格
36	☆拼接功能	模组、箱体支持快速拼接, 精准定位	符合	合格
37	☆模组表面结构	不反射环境光, 对比度高, 色彩柔和, 墨色一致性好	符合	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 4 页 共 8 页

## 测试结果:

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
38	☆接口	电源和信号接口采用二合一的60pin浮动连接器,设计有防脱落结构	符合	合格
39	☆软件亮、暗线功能	软件支持亮暗线校正功能	可通过软件校正亮暗线	合格
40	☆电源系统	支持N+1冗余备份,支持双电网供电,当其中一路交流电网跳闸后,另外一路电网继续供电,实现不间断供电,支持热备份,当其中一块电源失效后,另外一块电源继续工作,从而实现不间断供电	符合	合格
41	☆安全防护功能	具有防潮、防尘、防腐蚀、防虫、防静电、防撞、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能,具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、具有实时监控温度、故障报警功能	具有防潮、防尘、防腐蚀、防虫、防静电、防撞、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能,具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、具有实时监控温度、故障报警功能	合格
42	☆系统双备份	支持系统双备份	支持系统双备份	合格
43	☆模组供电	屏体发光模采用DC3.8V/2.8V安全电压供电	屏体发光模采用DC3.8V/2.8V安全电压供电	合格
44	☆PFC电源	具备PFC电源	具备PFC电源	合格
45	☆屏体散热	无风扇空气散热	无风扇空气散热	合格
46	☆彩色信号处理位数	≥16	符合	合格
47	☆模块级校正	支持模块级校正,数据存储及回读	支持模块级校正,数据存储及回读	合格
48	☆故障智能自查诊断 排查	支持显示屏状态显示与故障智能诊断	支持显示屏状态显示与故障智能诊断	合格
49	☆智能节电	支持智能节电功能	支持智能节电功能	合格
50	☆图像处理	图像有降噪、增强、运动补偿、坐标变换处理、钝化处理	图像有降噪、增强、运动补偿、坐标变换处理、钝化处理	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款,本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定,除非另有说明,本报告分析结果仅对所送样品负责,未经许可,不得部分复制本报告。

地址:广州市番禺区钟村街市广路钟二路段45号(办公楼及厂房)2栋101-116房、216房

报告编号: HBC240425S736

第 5 页 共 8 页

## 测试结果:

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
51	☆软件功能	可具有亮度/对比度/色度/视觉修正等图像调整功能	具有亮度/对比度/色度/视觉修正等图像调整功能	合格
52	☆图像处理	无几何失真和非线性失真现象、消鬼影拖尾, 无毛毛虫、鬼影跟随现象	无几何失真和非线性失真现象、消鬼影拖尾, 无毛毛虫、鬼影跟随现象	合格
53	☆支持热拔插	支持热拔插功能	支持热拔插功能	合格
54	☆软件功能	1、可实时监控显示屏工作状态, 具有故障自动报警功能, 发生故障立即发消息到指定邮箱, 及时处理。 2、LED 显示屏具有多点测温系统, 均衡散热, 防止局部温度过高造成色彩漂移, 并提高显示屏寿命。 3、LED 显示屏具有电源温度控制系统, 提供电源实时温度监控, 超出设定温度自动报警, 防止过温失效。	1、有实时监控显示屏工作状态, 具有故障自动报警功能, 发生故障立即发消息到指定邮箱, 及时处理。 2、有多点测温系统, 均衡散热, 防止局部温度过高造成色彩漂移, 并提高显示屏寿命。 3、有电源温度控制系统, 提供电源实时温度监控, 超出设定温度自动报警, 防止过温失效。	合格
55	☆LED 显示屏图像质量	主观评价	优	合格
56	☆稳定性	支持 7×24H 连续工作	支持 7×24H 连续工作	合格
57	接地电阻	保护接地端子到金属外壳最远端做接地电阻试验, 试验电流 32A, 测试时间 2min, 接地电阻不大于 0.1Ω	28mΩ	合格
58	泄漏电流	对地漏电流: $I(\text{漏}) \leq 3.5\text{mA}/\text{m}^2$	$I(\text{漏}) = 0.20\text{mA}/\text{m}^2$	合格
59	抗电强度	显示模组或 LED 显示屏应承受 50Hz、1500VAC(交流有效值) 的试验电压 60S 不发生绝缘击穿	未击穿	合格
60	高温工作	将样品放入 60°C 环境中, 通电工作 72h, 再恢复到常温。样品在试验中、试验后外观结构和功能均应正常。	无异常, 试后正常工作	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 6 页 共 8 页

## 测试结果:

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
61	高温存储	将样品放入 60°C 环境中放置 72h, 再恢复到常温。样品在试验中、试验后外观结构和功能 均应正常。	无异常, 试后正常工作	合格
62	低温工作	将样品放入 -20°C 环境中, 通电工作 72h, 再恢复到常温。样品在试验中、试验后外观结构和功能 均应正常。	无异常, 试后正常工作	合格
63	低温存储	将样品放入 -20°C 环境中, 放置 72h, 再恢复到常温。样品在试验中、试验后外观结构和功能 均应正常。	无异常, 试后正常工作	合格
64	☆IP 等级	IP65 (灯面); IP45 (IC 面)	IP65 (灯面); IP45 (IC 面)	合格
65	☆保护技术	显示屏具有防潮、防尘, 防腐蚀, 防电磁干扰, 抗静电功能; 搭配多功能卡具有过流、短路、过热保护等功能	显示屏具有防潮、防尘, 防腐蚀, 防电磁干扰, 抗静电功能; 搭配多功能卡具有过流、短路、过热保护等功能	合格
66	☆PCB 材质	FR-4	FR-4	合格
67	☆阻燃 (防火)	PCB 的阻燃等级达到 UL94 V-0 级	PCB 板样品点燃无滴落物, 能在 10S 内熄火, 阻燃等级 UL94 V-0	合格
68	☆防磕灯保护	产品具有防磕灯保护设计	产品具有防磕灯保护设计	合格
69	☆防反光	屏体正面为黑色哑光处理	屏体正面为黑色哑光处理	合格
70	像素失控率	SJ/T11281-2017. 5. 3. 5 $Pz \leq 1 \times 10^{-4}$	Pz=0	合格
71	☆温升	$\leq 45^{\circ}\text{C}$	16.7°C	合格
72	温度变化试验	温度范围: -20°C~60°C 循环次数: 6 次 暴露时间: 4h 温度变化速率: 1K/min	试验前后样品无异常	合格
73	☆浮动连接器材质	浮动连接器均使用纯铜镀锡工艺, 信号传导效果好, 耐腐蚀。	铜镀锡	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 7 页 共 8 页

**测试结果:**

序号	检测项目	标准要求	检测结果	单项判定
74	盐雾试验	温度: 35°C±2°C 氯化钠溶液: 5% PH 值: 盐雾沉降率: (1.0~2.0) ml/80cm <sup>2</sup> h 试验状态: 连续喷雾 试验时间: 20h (关键器件测试)	初检样品表面干净、无油渍、无保护层  终检样品表面无腐蚀、无氧化现象; 保护评级和外观评级都为 10	合格
75	☆防炫目功能	具有防炫目功能	具有防炫目功能	合格
76	☆封装方式	COB 全倒装封装	共阴驱动方案; 采用全倒装发光芯片及无焊线封装	合格

本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房

报告编号: HBC240425S736

第 8 页 共 8 页

样品照片



本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告背面之条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 除非另有说明, 本报告分析结果仅对所送样品负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

地址: 广州市番禺区钟村街市广路钟二路段 45 号 (办公楼及厂房) 2 栋 101-116 房、216 房