

样品承认书

客户：_____

客户料号：13.3 模组 1000 亮度

版本：A0

料号：ZX-13301 模组（配 LC133LF4L01 玻璃）

日期：2019.10.3

| | | | | |
|----|----|----|------|------|
| | 制作 | 检查 | 审核 | 质量保证 |
| | | | | |
| 客户 | 检查 | 审核 | 质量保证 | |
| | | | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|---|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A |

规格变更记录

| 日期 | 具体内容与原因 | 更改编号 | 修改人 |
|----|---------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|-------------|------|---|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019. 10. 3 | 版本 | A |

目录

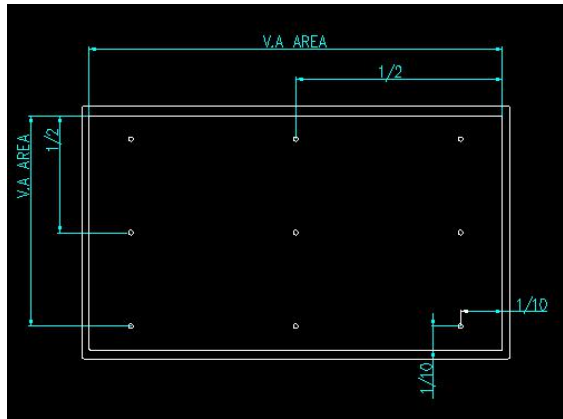
| | |
|-----------------------|-------|
| 一：产品规格 (1~4)..... | 3~5 |
| 二：光学特性检测 (5)..... | 5 |
| 三：质量标准 (6)..... | 6 |
| 6-1. 尺寸规格..... | 6 |
| 6-2. 电气特性..... | 6 |
| 6-3. 外观检查..... | 7 |
| 四：可靠性检测 (7)..... | 8 |
| 五：检查标准 (8)..... | 9 |
| 六：包装及标志 (9)..... | 10 |
| 七：其它 (10~16)..... | 10~11 |
| 八：附件 1：成品图..... | 12 |
| 九：附件 2：材料清单..... | 13 |
| 十：附件 3：包装..... | 13 |
| 十一：附件 4：亮度尺寸测试报告..... | 14 |

备注：产品规格承认书中的所有数据均基于 光电的仪器测得。

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|---|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A |

开发履历

| 日期 | 具体内容与原因 | 更改编号 | 修改人 |
|----|---------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|---|----------|-------------------------------|--|------|----|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A0 |
| 1. 用途：本规格针对本产品出具 2. 产品：模组 3. 产品规格编号： 客户型号：13.3 模组 4. 形状和尺寸 形状和尺寸如图所示。 5. 光学特性检测 | | | | | |
| 编号 | 项目 | 检测方法 | | | |
| 1 | 光学均匀性 | 将镜头放置在距“模组”表面 350 mm 处。 | | | |
| | | 使用亮度计 (CHROMA) 检测“模组”表面亮度。 | | | |
| | | 检测条件：VF=33V(最大) IF=320mA | | | |
| | | 检测环境： | 室内温度：23±4℃ 湿度：50±20%RH 光照度：200LUX 以下 | | |
| | | 检测距离： | 350 mm | | |
| | | 角度： | 1° | | |
| | | 检测点： | 9 点 | | |
| | | 检测点位置： |  | | |
| 2 | 中心亮度 | 测试方法和上述单点方法相同，仅检测一点。 | | | |
| | | 测试点：1 点 | | | |
| | | 测试位置：仅在 ⑤ 位置 | | | |
| 3 | 均匀性 | 均匀性= (最小亮度/最大亮度) x 100% ≥ 75% | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

6. 质量标准

检测项目与合格范围：

6-1. 尺寸规格（对比图纸尺寸）

- (1). 检测设备：2.5 次元测量系统、卡尺等。。
- (2). 判断标准：尺寸检测结果应在图纸所标的公差范围内。
- (3). 检测量。1. 外观检查：根据 MIL-STD-105E Level-II 一般检验，单次抽样 MAJ:0.25
MIN:0.65
2. 尺寸：2 PCS
3. 亮度：2 PCS。

6-2. 电气特性（背光）

(1)

| 项目 | 符号 | 数值 | 单位 |
|------|------|-----------|----|
| 正向电流 | IF | 320 | mA |
| 反向电压 | VR | | V |
| 消耗功率 | PO | | W |
| 工作温度 | Topr | -20 至 +50 | °C |
| 贮存温度 | Tstg | -30 至 +60 | °C |
| 耐焊时间 | 3sec | 330（最大） | °C |

(2)

| 项目 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 条件 |
|-------|----|-----|---------|-----|-------------------|----------------------|
| 亮度 | IV | --- | 1000 | --- | cd/m ² | IF=320mA TA=25 °C |
| 色度坐标值 | X | --- | (0.313) | --- | --- | |
| | Y | --- | (0.329) | --- | --- | |
| 正向电压 | VF | --- | 30 | --- | V | |
| 反向电流 | IR | --- | --- | -- | mA | |

(3) 电气特性（液晶玻璃）

| Parameter | Specification | Unit | Note |
|--------------------------------------|---|-------|------|
| Display size | 337 (Diagonal) | mm | |
| | 13.3 (Diagonal) | inch | |
| Active area | 293.76(H) × 165.24(V) | mm | |
| Pixel Format | 1920(H) × 1080(V) (1pixel = R + G + B dot) | pixel | |
| Pixel pitch | 0.153(H) x 0.153 (V) | mm | |
| Pixel configuration | R, G, B vertical stripe | | |
| Display mode | Normally black | | |
| Surface treatment of front polarizer | Anti-glare coating: (3H) | | |

*测试设备：误差范围：亮度 +/-5%，色度 +/-0.005。

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|----|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A0 |

(3)

| 项目 | 内容 | 备注 |
|----------|--------------|----------|
| 均匀性 | 参见光学特性检测 | 温度：25±4℃ |
| (1) 检测设备 | 参见光学均匀性的检测标准 | |
| (2) 检测标准 | 参见光学均匀性的检测标准 | |
| (3) 评判标准 | 均匀性在要求的规范内 | |

6-3. 外观检查

点亮标准：

检查距离:30±5 cm。

检查照度:150±50Lux。

画质检查规范 (共通) 出货检查实施项目(点灯外观)

点灯规格 (组好玻璃)

| NO | 项 目 | 规 格 (mm) | 容许数量 |
|----|--|-----------------------------|-------------------|
| 1 | 点状异物、白点、侧白点、Sheet 刮伤(盖上 Panel) (刮伤严重以线状异物判定) | D<0.15 (注 1) | 不计 |
| | | 0.15 ≤ D ≤ 0.5 | 需 ≤ 3 个且距离需超 15mm |
| | | D > 0.5 | 不可有 |
| | | 异物盖上 Cell 可见 NG,不可见 OK | |
| 2 | 线状异物、侧白 | 0.01 ≤ W < 0.15 , | N ≤ 2 |
| | | 0.3 ≤ L < 1 | |
| | | W > 0.15 | 以点状异物、侧白判定 |
| 3 | 目视确认有无颜色不均, 辉度不均(明暗部、亮线、暗线、漏光、翘曲) | 依据限度样本 | |

在 windows 桌面上不可见的点或异物判定为合格。

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|----|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A0 |

7. 可靠性检测

| 检测 | 项目 | 检测条件 | 时间 | 评判标准单位（：件数） |
|------|-----------|-----------------------------------|--------|---|
| 寿命测试 | 1. 连续工作 | Ta=25℃ | 240 小时 | 亮度平均衰减率 △%≦20% VF 差异 △%≦5% 如无异常显示即为正常。 |
| | 2. 高温贮存 | Tstg=+60℃ | 240 小时 | |
| | 3. 低温贮存 | Tstg=-20℃ | 240 小时 | |
| | 4. 高温高湿存放 | Topr=60℃ & RH=90% | 240 小时 | |
| | 5. 冷热冲击 | Tstg: (-20℃ 至 +60℃), 每次 10 分钟。 | 50 次 | |
| | 6. 温度循环测试 | Tstg: (-20℃ 至 +60℃), 每次 30 分钟。 | 100 次 | |

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|----|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A0 |

8. 检查标准

检查与评判标准

为了确定产品是否符合客户的要求，我们根据以下所列项执行检查（检查结果将在发货产品中随附）。

| 项目 | 规格 | 检测周期 | 检测方法 | 评判标准 |
|-------|----------|-----------------|----------|--------|
| 形状和尺寸 | 如图纸所示 | 每一批次 | 卡尺与投影仪等 | (0, 1) |
| 外观 | 参见外观检测 | 每一批次 | 参见外观检测 | 参见外观检测 |
| 光学特性 | 参见光学特性检测 | 每一批次 | 参见光学特性检测 | (0, 1) |
| 可靠性检测 | 参见可靠性检测 | 针对第一批次或规格更改的条件下 | 参见可靠性检测 | (0, 1) |

8. 包装及标志

刀卡排列，一箱 30PCS

10. 机密文档

光电与客户均不得向无关部门或个人透露产品相关的机密文档、图纸和其它内容。

11. 有效期

本产品规格承认书自发布之日起生效，直至我司或客户对任何规格做出修改并实施为止。

12. 安全说明（不含有毒或危险材料）

产品符合 ROHS，在加工过程中未使用任何含溴物质。

13. 产品贮藏应符合以下条件：

如本产品需贮藏较长时间（六个月内），则贮藏温度应维持在 14℃~26℃ 之间。同时，湿度应维持在 30%~60% 之间。

| | | | | | |
|------|----------|------|-----------|------|----|
| 料号 | ZX-13301 | 制定 | 研发部 | 文件编号 | |
| 客户料号 | 13.3 模组 | 制定日期 | 2019.10.3 | 版本 | A0 |

14 关于静电

本产品对静电敏感，因而在处置时应特别小心。

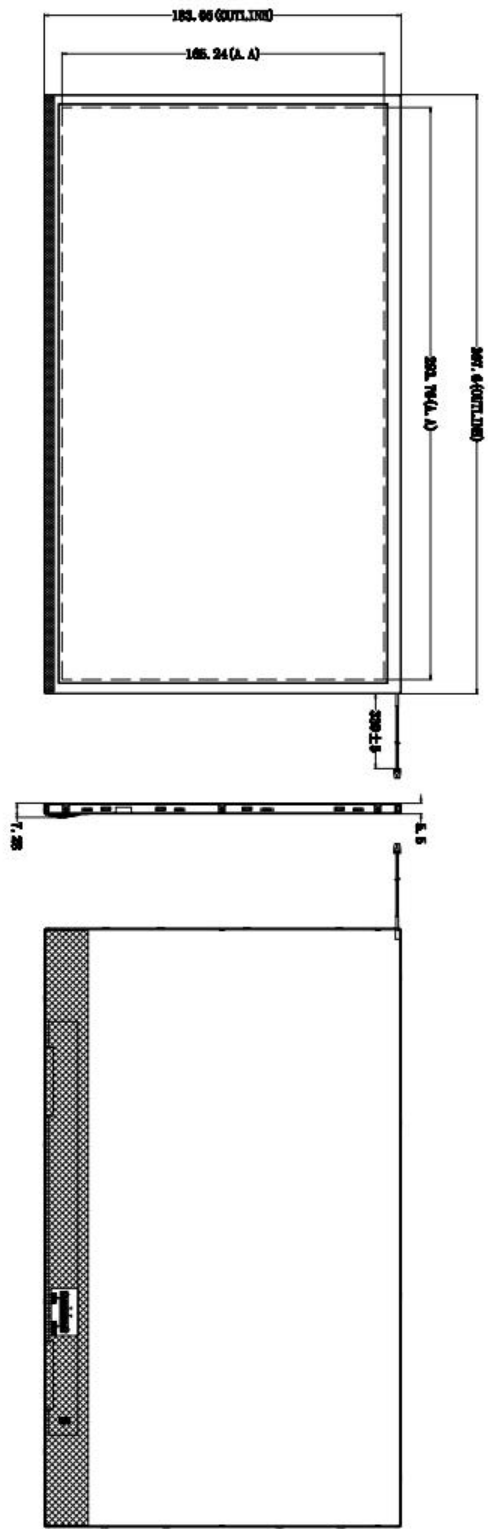
特别是在电压超过产品绝对最大定额值的情况下。

溢出能量作用可能导致产品损坏或损毁。

- a. 为预防静电，建议操作人员绝缘 ($1M\Omega$)，例如穿着防静电手套和鞋具。
- b. 所有设备与机器应电气接地，在地面上铺放导电垫。建议在容易产生静电的设施或环境下设立电离链路。
- c. 同时采取措施，预防静电进入整体驱动电路。

15. 其它：如客户对本产品规格承认书存有任何疑问，均可与我方在相互协商与定义的前提下确定相关解决方案。





附件 2:

材料清单

| 序号 | 材料名称 | 材质 | 用量 | 备注 |
|----|------|-------|----|----|
| 1 | 背板 | | 1 | |
| 2 | 反射片 | | 1 | |
| 3 | 导光板 | | 1 | |
| 4 | 下扩散 | | 1 | |
| 5 | DBEF | | 1 | |
| 6 | 增光 | | 2 | |
| 7 | 胶框 | PC+玻纤 | 1 | |
| 8 | LED | | 50 | |
| 9 | 灯板 | | 1 | |
| 10 | 双面胶 | | 1 | |
| 11 | 麦拉 | | 1 | |
| 12 | 液晶玻璃 | | 1 | |

附件 4：亮度及尺寸报告

| 《样品检验报告与各项指标》 | | | | | | | | | | |
|---------------|--------|---------------------|------------|----------|------|----------|-------------|------|-------------|--|
| 客户料号 | | 样品数 | 2 | | | | 检验日期 | | | |
| 料号 | | 检验数 | | | | | 直通率测算 | | | |
| 各区亮度测试 | 电源提供仪器 | 兆信所产 RXN-605D 型号测试仪 | 测试背光板区间及均值 | | | | | | | |
| | | | 部分区间 | 第一片 | 第二片 | 第三片 | 平均值 | | | |
| | | | 顶左上点 | 905 | 911 | | 第一片：均匀度 81% | 检验员 | | |
| | | | 顶部中点 | 901 | 903 | | | | | |
| | | | 顶右上点 | 911 | 896 | | | | | |
| | 亮度测试仪器 | 专业背光源测试仪 | 中左下点 | 887 | 891 | | 第二片：均匀度 80% | 检验判定 | ■合格 □不合格 | |
| | | | 中部中点 | 1087 | 1102 | | | | | |
| | | | 中右下点 | 911 | 932 | | | | | |
| | | | 底左下点 | 981 | 1043 | | 备注 | | | |
| | | | 底部中点 | 964 | 995 | | | | | |
| 底右下点 | 962 | 981 | | | | | | | | |
| 背光板的尺寸 | 成品尺寸 | 测试工具为：直尺 | 长度 | 307.6mm | ±0.3 | 背光配比玻璃情况 | □ TMS | 检验员 | | |
| | | | 宽度 | 183.05mm | ±0.3 | | ■熊猫 | 检验判定 | 合格 | |
| | | | 厚度 | 5.5mm | ±0.3 | | | 备注 | | |
| | | | | | | | | | | |
| 背光板电压、电流测试情况 | | | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 | | | | |
| | 电流 | | | 320 | -- | mA | | | | |
| | 电压 | | - | 30 | -- | V | | | | |
| | 功率 | | - | 9.6 | -- | W | | | | |
| 备注 | | | | | | | | | | |
| 品质确认 | | 工程确认 | | 检验 | | 审核 | | 批准 | | |