

深圳市科勤光电科技有限公司

产品承认书

表单编号:

版本: V01

客 户 :

产 品 名 称 : USB 摄像头

客 户 料 号 :

Sensor 型 号 : GC2145

模组 FPC 编号 : HK-2145-263

报 送 日 期 : 2019-8-15

科勤光电公司签认

制作	工程	品管	审核
李工	李工		

客户签认

工程	品质	采购	盖章

深圳市科勤光电科技有限公司

第一章：前言 本公司推出的 CMOS 摄像模块是高精度相机的内置式组件，实现了优质的 CMOS 影像传感器与高度集成的影像处理器、嵌入式电源和高质量的非球面透镜组合在一起，支持 YUV/RGB data 等数据格式。

其小巧的体积、高度集成的特点，降低了设计中对体积的要求，可以大大缩短了手机、PDA 和 MP4 等产品面市周期。

第二章 总体性能指标

项目	性能	备注
像素数	200 万	
Pixel Size	1/5 inch	
拍摄图像分辨率	1600*1200 帧率 5 1280*720 帧率 10 800*600 帧率 15 640*480 帧率 30 320*240 帧率 30	YUV 格式
能耗	70mW@30fps, QVGA <25 μ A@standby	
镜头结构	3P+IR	
焦距	2.4	
光圈数	2.8	
最佳拍摄距离		
视场	66°	
畸变	<1%	
输出引脚	usb	
图像传输速率	30fps, QVGA	
白平衡(AWB)	自动	
曝光控制(AEC)	自动	
输出信号	YCbCr4:2:2, RGB565, Raw Bayer	
工作电压	5V	
外形尺寸	见结构图	
FPC 可靠性	IPC-TM-650 OK	
FPC 焊锡性	IPC-TM-650 METHOD2.4.13 (SOLDER FLOAT) OK	
FPC 剥离强度	0.97KG/cm (覆盖膜 \geq 0.85KG/cm)	
FPC 耐热冲击	IPC-TM-650 METHOD2.6.8 无分层、无起泡	
ROHS 标准	依客户要求	

深圳市科勤光电科技有限公司

第三章：机械结构及 PIN 定义

CONNECTOR		PIN DESCRIPTION	
NO.	SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
1	VDD		
2	D-		
3	D+		
4	GND		

BOTTOM VIEW SIDE VIEW TOP VIEW

零件名称 (Part Name)	3PIN	数量 (Qty)	1/5	材料 (Material)	FR-4	表面处理 (Surface Treatment)	OSP
规格 (Specification)	2.0mm	公差 (Tolerance)	±0.05mm	厚度 (Thickness)	0.3mm	镀层厚度 (Coating Thickness)	0.05μm
检验标准 (Inspection Standard)	NC	检验方法 (Inspection Method)	目视 (Visual)	测试方法 (Testing Method)	ICT	测试标准 (Testing Standard)	IPC-A-610
备注 (Remarks)	NC	备注 (Remarks)		备注 (Remarks)		备注 (Remarks)	

ROHS

深圳市科勤光电有限公司

TITLE: CY-PB2M

DATE: 2017 / 03 / 3

深圳市科勤光电科技有限公司

第四章：检验标准

4.1 抽样

采用 MIL-STD-105E II 级正常一次抽样水平，允收水准：主缺 AQL=0.65, 次缺 AQL=1.5。

4.2 检验项目

4.2.1 外观

检查事项	判定标准	测试方法	缺陷级别
外观检查	保护膜应遮盖镜头光孔或无缺失	目测	MI
	镜头入光孔处不能有污痕和刮伤（图像明显）	目测	MA
	点胶面不可溢出超过 LENS 宽度	目测	MI
	LENS HOLDER 有固定，无脱落及翘起现象	目测	MI
	支架不能有损伤、边缘棱角不能有撞伤	目测	MI
	镜头与支架粘胶溢出不超过该边 50%	目测	MI
	FPC 不可有有感划伤（明显划伤，露出底铜者，尖痕）、残胶及断裂现象	目测	MA
	FPC 的标识能正确识别，字符无错误	目测	MI
	连接器爬锡高度不超过连接长度 50%，不可有脏污破损	20X 显微镜目测	MI
	连接器所有 PIN 脚没有凹陷低于塑胶本体的现象	目测	MI
	补强板或钢片不能有明显刮手现象	裸手触摸	MI
	补强板或钢片贴合不可有开裂现象	目测	MI
	镜头与支架须平滑旋入，不能倾斜，与支架间配合不能有松动	目测	MA

4.2.2 机械结构

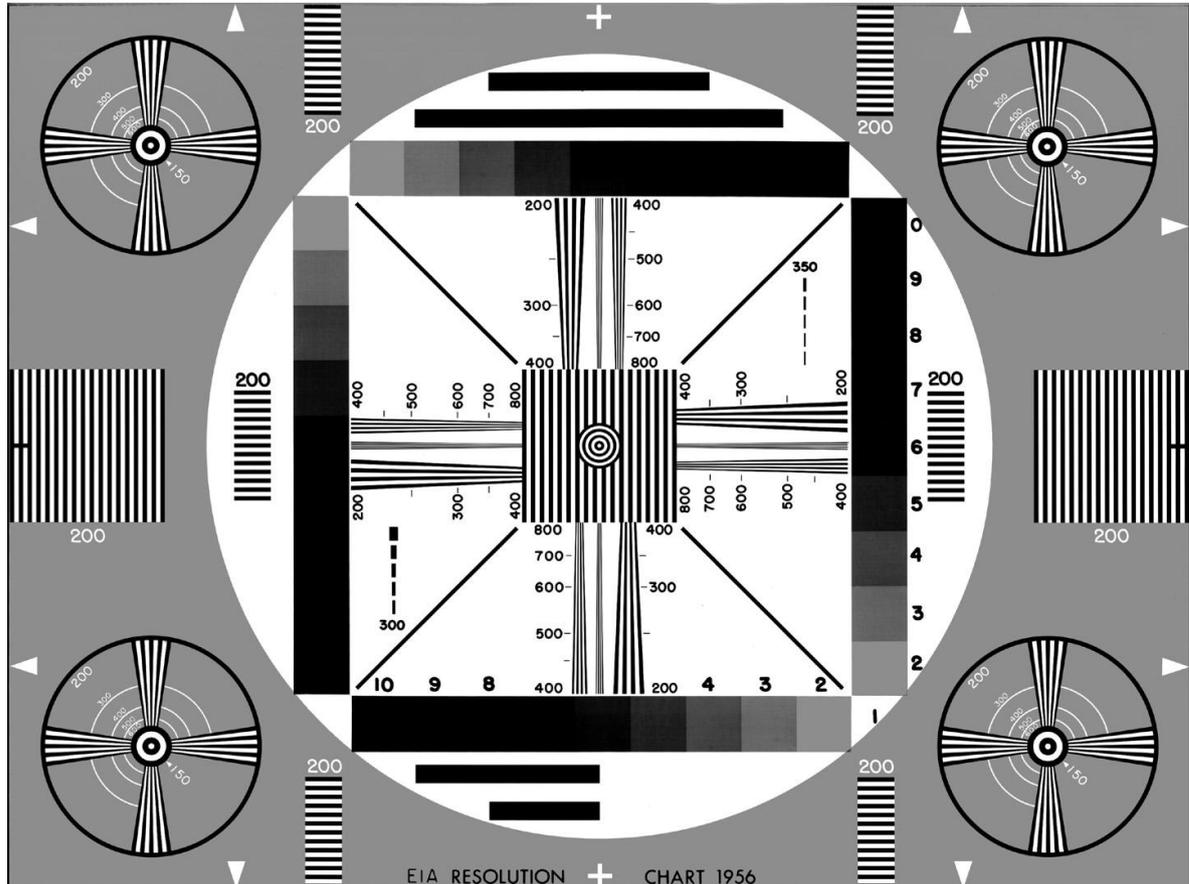
检查事项	标准	测试方法	缺陷级别
模组高度 H	见结构图	游标卡尺	MA
模组本体长度 L	见结构图	游标卡尺	MI
模组本体宽度 W	见结构图	游标卡尺	MI

深圳市科勤光电科技有限公司

4.2.4 图像及性能

4.2.4.1 分辨率测试:

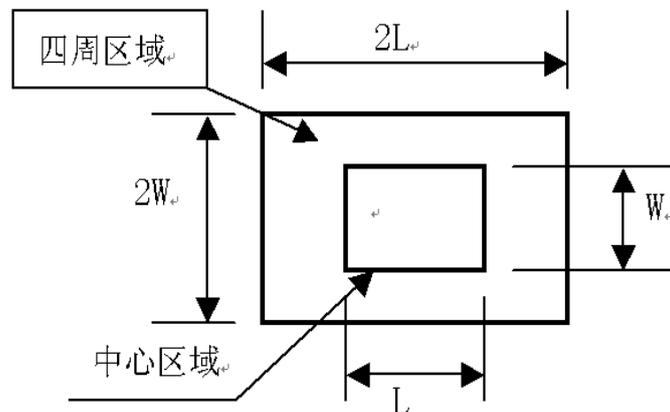
使被测分辨率板表面照度是 $500\text{LUX} \pm 50\text{LUX}$ ，分辨率板与镜头距离 0.6m ，使镜头光轴对准分辨率板中心，并保持分辨率板面垂直镜头光轴，对分辨率板进行拍照，拍照时设置电脑显示屏分辨率为： 1616×1232 ，中心可分辨 800TV_LINE ，边缘可看 600TV_LINE 4#线。分辨率板如下图：



4.2.4.2 噪点测试

测试方法：测试板：A4 白纸（Level1500），表面照度： $250\text{LUX} \pm 5\text{LUX}$ ，测试板与被测模组距离： $15\text{CM} \pm 2\text{CM}$ 。

区域定义如下：



深圳市科勤光电科技有限公司

接收标准

检验事项	中心区域 (PIX)	四周区域 (PIX)
死点	2	6
色点	2	6

4.2.4.3 其他性能

检验事项	标准	检验方法	缺陷级别
图像显示	无分屏、丝条，颜色正常	目视	MA
	图像显示无灰尘或油污，见下图 	目视	MA
	对日光灯管，无光晕，见下图 	目视	MA

第五章：环境测试标准

检查事项	标准	实验方法
高温、高湿保存	按外观、机械结构、电气性能、图像及性能方法测试，无异常	温度 65℃，相对湿度 80%RH。保存时间 24 小时后，在室温放置 2 小时后测试，无异常
低温保存	按外观、机械结构、电气性能、图像及性能方法测试，无异常	温度-15℃，保存时间 24 小时后，在室温放置 2 小时后测试（最小包装测试）
高温工作	图像无异常	温度 40℃±2℃，湿度 80±10%，2 小时放置，2 小时工作
低温工作	图像无异常	温度-15℃±2℃，2 小时放置，2 小时工作
温度冲击	图像无异常	-10℃(30 min)->60℃(30 min),Total:10 cycles
随机振动	按外观、机械结构、电气性能、图像及性能方法测试	5~200~500Hz, PSD=0.02g ² /Hz, Grms=2.51G
跌落试验	按外观、机械结构、电气性能、图像及性能方法测试	1 角 3 棱 6 面 棱，角 高度：50cm 面 高度：100cm

深圳市科勤光电科技有限公司

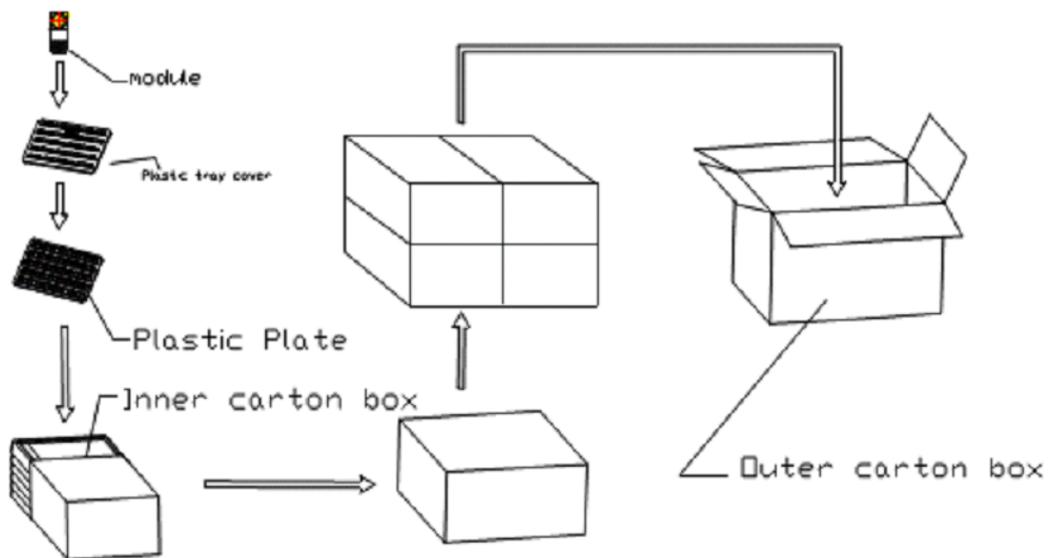
第六章：包装方式：

单体放于吸塑内。

吸塑加入防潮珠。用真空袋封口后放于纸箱中。

纸箱外标明内装数量。

Packing Standards:



第七章：注意事项：

此摄像模组为光学与电子精密器件。使用与周转过程中请注意以下防护措施。

- 7.1 ESD 防护 (过大的静电冲击会使内部的光学传感器 Sensor 永久性损坏)
- 7.2 防尘 (较大的灰尘颗粒附着在光学镜头上。会导致摄影图像缺陷)
- 7.3 防潮 (受潮后会使电路工作不稳定。如发生霉变。会使光学镜头效果变差或永久性损坏)
- 7.4 FPC 可弯折。但如进行 180 度之弯折。仍有断线之可能。应避免进行 180 度之死折。
- 7.5 防压 (镜头受力过大会导致 LENS 与 IC 焦距的改变而使图像模糊)