

样品规格承认书

SAMPLE APPROVAL SHEET

客户（Customer）：_____

客户项目名称：(NO)：_____

产品品名（Description）： 200 万(1080P)摄像头

内部型号（Model）： LCKFB-GC20x3-200W-MIPI-V1.0-GC2093

样品确认（Approval）：_____

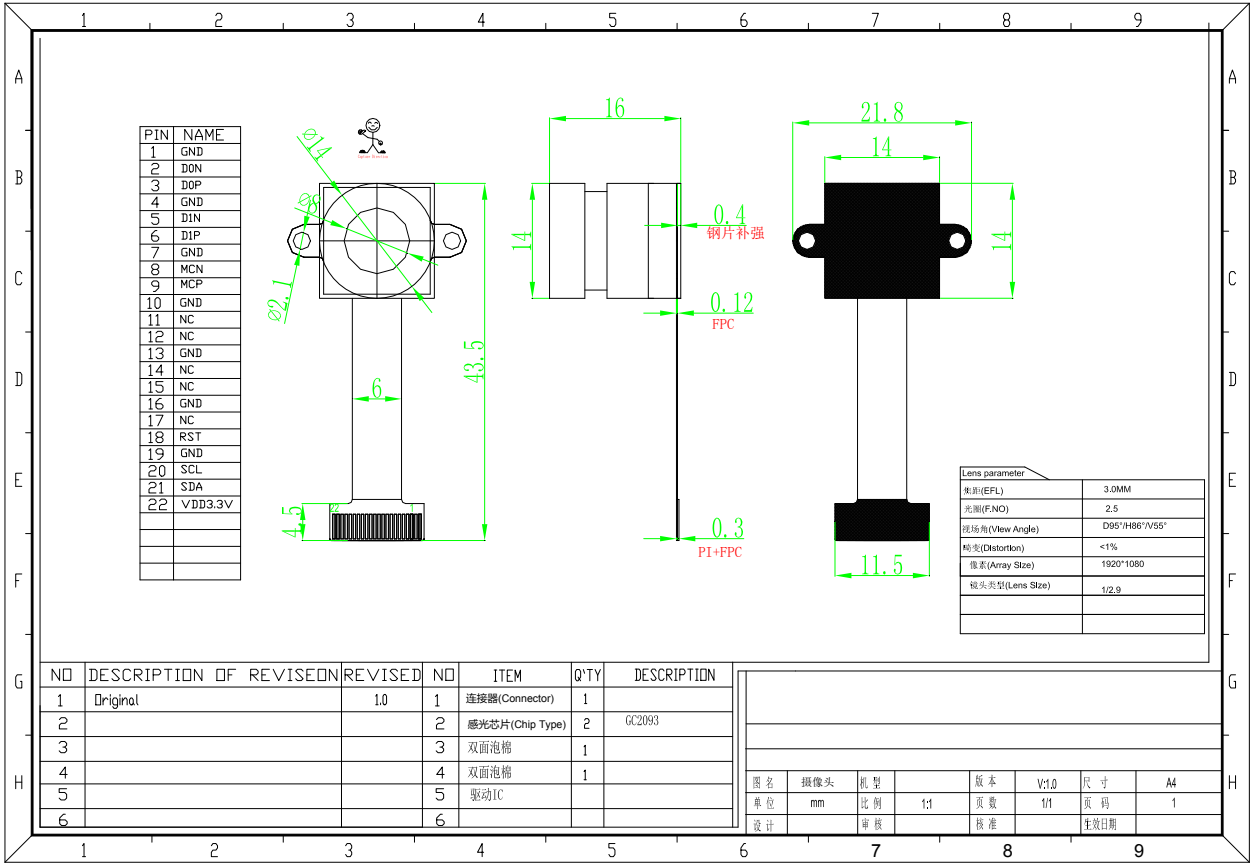
永远强光 电	单位	制作	市场部	工程部	审核
	签章				

客户 回签	单位	开拓组	外观结构	电子科	批准
	签章				

1. Key Specifications(主要规格)

Module No.	
Module Size:	43.3mm
Sensor Type :	GC2093
Lens Construction :	1/2.9"
Active pixel array	1920x1080
power supply:	core:1.15V~1.3V(1.2V normal)
	analog:2.7V~2.9V(2.8V normal)
	I/O:1.7V ~2.8V(1.8V normal)
Input clock frequency:	6~27 MHz
ADC resolution	10 bit ADC
Max Frame rate	60fps@full size
Power Consumption	TBD
MAX SNR	38dB
Operating temperature:	-30-85℃
Stable Image temperature	0-60℃
Storage temperature	-40-125℃
Pixel size:	2.8μmx2.8μm
Package type	CSP

4. Connector Pin Assignment (连接器Pin脚说明)



5. Appearance Specification (外观规格)

外观				
序号	项目	要 求	检验方法	不合格分类
1	模组外观	模组表面无脏污、无肉眼可见划伤，塑胶内无杂质	8X放大镜	A
2	镜片	在 $800\pm 100\text{Lux}$ 强度的光下平视、45度反射光检查时,不可有肉眼可见伤痕或脏污	8X放大镜	A
3	螺纹胶	点胶长度为周长的1/3-1/2,胶不可溢到镜头端面 and 镜头底座	8X放大镜	A
4	密封胶	在底座与FPC之间均匀充满密封胶,不可有间隙、无厚薄不均的现象,不可有胶溢出FPC边缘导致外形尺寸超标的现象	8X放大镜	A
5	柔板(FPC)	1) 表面无脏污、印刷字体清晰; 2) 边缘毛刺长度小于1mm,宽度小于0.3mm; 3) 边缘缺口长度小于1mm,宽度小于0.1mm每棱边不多于2处, 不许有向内撕裂状尖角	45 X显微镜 (连续变焦)	A
6	连接器	1) 外观不可有异物附着、油污、变色等缺陷; 2) 不允许有缺锡、少锡现象, 不允许有连焊现象; 3) PIN脚光亮、平整, 不允许有翘起现象	45 X显微镜 (连续变焦)	A
7	补强钢板	1) 表面不可有脏污、生锈、有触感划痕; 2) 定位柱超出板面高度 $\leq 0.1\text{mm}$	目视	B
外型尺寸				
序号	项目	要 求	检验方法	不合格分类
1	高度	符合图纸要求	数显卡尺	A
2	长度	符合图纸要求	数显卡尺	A
3	宽度	符合图纸要求	数显卡尺	A

6. Image Specification (图像规格)

光学性能检验要求				
序号	检验项目	要求	检验方法	不合格分类
1	污点(Dust)	白场下, 获取图像,目测全画面不允许有可见异物存在	测试夹具.小灯箱.6500K白色背光	A
2	成像方向(imaging direction)	符合图纸要求	测试夹具	A
3	坏点与集束型坏点(Dead & Wound Pixel)	不允许出现黑点/彩色点及闪烁亮点.	测试软件 小灯箱 (6500K白色背光)	A
4	分辨率 (Resolution)	CIF--中心 100 TV LINE VGA—中心 300 TV LINE,四周 250 TV LINE 2M—中心 800 TV LINE,四周 650 TV LINE 3M--中心 1000 TV LINE,四周 800 TV LINE 5M--中心 1200 TV LINE,四周 1000 TV LINE	MTF测试程序	A
5	视场角(FOV)	水平(horizontal):垂直(Vertical): 对角线(Diagonal):	测试夹具、 视场角标板	A
6	像面均匀度(相对照度)(Shading)	四角距离中心90 %处取样,要求其亮度值与中心处取样框亮度的比值大于60 % (取样框大小为40*40 像素, sensor 暗角补偿功能未开启)。	测试软件、 小灯箱 (3400Lux, 6500K白色背光)	A
7	色差(Color difference)	对色彩图卡中的色块平均还原误差不大于20%	Color checker card	A
8	几何失(TVdistortion)	枕形失真(正数)或桶形失真(负数)均不大于1%	ISO12233标板	A
9	灰阶 (Grayscale)	相邻可分辨的两灰阶亮度差值必须小于8	测试软件、灰阶标板	A
10	色散(CA)	小于0.5	ISO12233标板	A
11	螺纹扭(Torsional)	不小于1 kgf.cm	扭力扳手	A
12	底座推力(Thrust)	不小于2 N	推力计	A

不合格品分类的说明: a) 严重不合格: 经检验判定的批量不合格, 或造成较大经济损失、直接影响产品质量、主要功能、性能技术指标等的不合格,用字母A表示;

b) 一般不合格:一般不合格是指能够同时满足下列条件的不合格品, 用字母B表示。

I) 不影响最终产品的外观质量;

II) 不影响最终产品的技术性能;

III) 原材料或最终产品不影响下道工序的加工或组装。

7. Sample Plan (抽样计划)

序号.	检验项目	抽样频率	检验方法	备注
成像和可靠性项目				
1	污点	每批N=5, C=0	与生产相同	生产全检项目
2	成像方向	每批N=5, C=0	测试夹具	生产全检项目
3	坏点与集束型坏点	每批N=5, C=0	与生产相同	生产全检项目
4	分辨率	每批N=5, C=0	MTF测试程序	生产全检项目
5	视场角	每批N=5, C=0	测试夹具、 视场角标板	样品阶段全检评估项目 QA抽检项目
6	像面均匀度	每批N=5, C=0	测试软件, 小灯箱 3400Lux, 6500K白色背光	生产全检项目
7	色散	每批N=5, C=0	测试软、Colorcheckercard	样品阶段全检评估项目 QA抽检项目
8	几何失真	每批N=5, C=0	测试软件、ISO1223 3标板	样品阶段全检评估项目 QA抽检项目
9	灰阶	每批N=5, C=0	测试软件、 灰阶标板	样品阶段全检评估项目 QA抽检项目
10	可靠性试验	样品试制阶段:抽样计划: 2PCS/每生产批次, 允收水准0/1 生产稳定阶段:抽样计划: 每项目5PCS /每月, 允收水准0/1		
外观项目				
1	模组外观	AQL=1.0	8 X放大镜	生产全检项目
2	镜片	AQL=1.0	8 X放大镜	生产全检项目
3	螺纹胶	AQL=1.0	8 X放大镜	生产全检项目
4	密封胶	AQL=1.0	8 X放大镜	生产全检项目
5	FPC	AQL=1.0	4 5X显微镜（连续变焦）	生产全检项目
6	连接器	AQL=1.0	4 5X显微镜（连续变焦）	生产全检项目
7	补强钢板	AQL=1.0	目视	生产全检项目
外型尺寸				
1	高度	AQL=1.0	与生产相同	生产全检项目
2	长度	AQL=1.0	与生产相同	生产全检项目
3	宽度	AQL=1.0	与生产相同	生产全检项目
4	螺纹扭力	每批N=5, C=0	扭力搬手	QA抽检项目
5	底座推力	每批N=5, C=0	推力计	QA抽检项目

8. Reliability Specification (可靠性)

序号	测试项目	条件及要求	试验设备
1	高低温运行	在低温-20℃±2℃， 保持24H → 高温 70℃±2℃ ， 保持24H	高低温箱
2	高低温贮存	低温-40℃±2℃， 保持48H → 高温70℃±2℃， 保持48H	高低温箱
3	振动试验	A) 振动频率为： 5Hz-20Hz， 20Hz-500Hz; B) 振动加速度谱密度为： 0.96m2/s3， 0.96m2/s3， 其它-3db/倍频; C) 振动持续时间： 60min±0.5min/轴， 共有X/Y/Z 三轴， 振动的振幅为2mm	振动试验台
4	跌落试验	高度1.5m,负载200g,逐步对六个面分别进行跌落， 每个面跌3次	跌落架
5	工作寿命试验	试样装上测试主板， 测试的总时间为9 天(216 小时) 1) 第一天 (24 小时)每2 小时进行一次功能测试2) 第二天 (25~48小时)每4 小时进行一次功能测试; 3)第三天以后(49~216小时)每8~12 小时进行一次功能测试	度信测试主板
6	ESD 实验	将样品放到测试台上,对Lens 上表面进行±8KV的接触放电和±12KV 的空气放电,正负电压各放电10 次,每秒1 次.前后两次放电时间间隔1 秒	静电放电抗扰仪
7	FPC 弯折实验	折迭FPC 正面到反面,弯折角度为90 度， 一共做50 次	手动弯折
8	连接器插拔试验	插拔的总次数为50 次,每插拔10 次进行一次功能测试	手动插拔
9	冷热冲击试验	1) 在-40℃±2 ℃的低温环境下保持1H; 2) 在85℃±2℃ 的高温环境下保持1 H;3)中间转换温度时间不超过10min， 共做25 个循环	高低温箱
10	镜头推力试验	沿钢片水平方向推镜头， 推力大于等于2 Kgf,保持5S 钟	推拉力计
11	盐雾试验	在试验箱35℃±2℃环境， 饱和桶温度47℃±2℃ 的密闭环境中， 湿度大于85%RH， PH 值在6.5~7.2 范围内， 用5%±1 %的 NaCl 溶液连续48H 盐水喷射	盐雾实验机

9.样品出货检验报告

NO.	检验项目	检验方法	检验规格	检测结果		(ACC/REJ)
1	外观	目视	参考成品检验规范	OK		Accept
2	尺寸 (Unit:mm)	□游标卡尺	8.5mm*8.5mm*5.1mm	Max:	5.3mm	Accept
				Min:	4.9mm	Accept
		□游标卡尺	6.5mm*6.5mm*4.1mm	Max:	4.3mm	Accept
				Min:	4.1mm	Accept
		□高度量测仪		Max:		Accept
				Min:		Accept
3	影像	目视	脏点,脏污,鬼影,打不开,模糊	OK		Accept
4	外观	目视	镜头脏点,脏污,FPC 金手指断,漏贴保护膜,海棉胶	OK		Accept
5	包装	目视	包装无破损,短装,Lable标识清楚正确	OK		Accept
6	出货地址	目视	参考出货通知单或采购合同订单	OK		Accept
7	客户定单编号	目视	参考出货通知单或采购合同订单	OK		Accept
8	其他					
注:检测结果栏若有具体数据须填写数据,则合格填" OK",不合格填"NG"						