深圳市鸿岚电子有限公司

规格书

Camera Module Approval Sheet

客户名称：
Customer Name

产品规格：
Product Specification USB2.0 100万高清摄像头模组

产品型号：
Product No. HL-100W-01

日　　期：
Date 2026-10-13

供应商确认会签栏 Supplier sign:

	单位 Dept.	制作 Prepared	审核 Checked	批准 Approved
	签章 Signature			

客户承认会签栏 Customer sign：

	单位 Dept.	工程 ENG	品质 QA	批准 Approved
客户 Customer	签章 Signature			

变更历史
Reviser history

版本号 Revision	修订内容 Modification Content	日期 Date	修订人 Reviser
V1.0	初版 First release	2026-3-25	

深圳市鸿岚电子有限公司

目录
CONTENT

1.主要规格 Key Specifications····· **4**

2.结构图 Module Mechanical Drawing····· **5**

3.外观规格 Appearance Specification····· **6**

4.图像规格 Image Specification····· **7-8**

5.可靠性测试 Reliability Test····· **8**

6.包装 Packing····· **9**

7.保存条件和保质期 Storage condition and expiring time····· **9**

8.使用注意事项 Application notes····· **9**

9.有限责任 Limited Warranty····· **9**

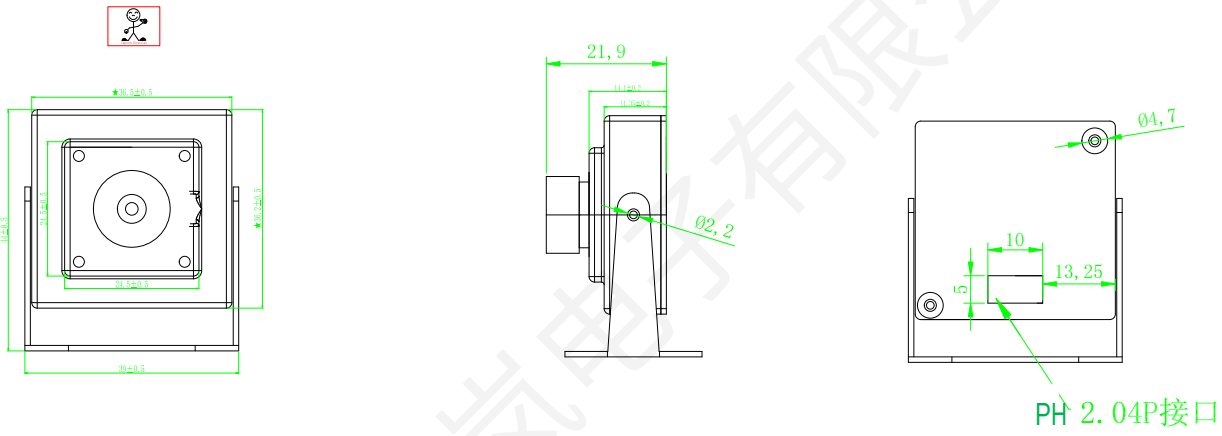
深圳市鸿岚电子有限公司

主要规格 Key Specifications

产品主板型号 Motherboard Model	HL-100W-01		
产品方案 product program	凌阳		
图像像素 Image pixel	100 万		
图像传感器 Sensor/Size	1/4inch H62		
像元尺寸 Pixel Size	3μm*3μm		
低照度 Low Illumination	0.1Lux		
动态范围 dynamic range	69db		
曝光时间 exposure time	33ms		
输出格式 output format	MJPG/YUY2		
支持协议 supported protocols	标准 UVC 通信协议，支持 OTG 转接		
对焦方式 FF	定焦(FF)		
最高有效像素 Maximum effective pixel	1280*720		
输出图像格式 Output image format	MJPG、YUV（YUY2)		
分辨率及帧率 Resolution and Frame Rate	分辨率	MJPG	YUV
	1280*720	30fps	10fps
	640*480	30fps	25fps
接口类型 interface type	USB2.0		
自动曝光控制 automatic exposure control	支持		
自动白平衡 AWB	支持		
可调节参数 Adjustable parameters	亮度，对比度，色调，饱和度，清晰度，伽玛，白平衡，逆光对比，增益，曝光		
镜头参数 Lens parameters	焦距:2.4mm 光圈 F2.2 D:98° H:83° V:67°		
供电方式 power supply mode	USB-PH2.0 4P		
工作电压 working voltage	DC5V		
工作电流 working current	≤160mA		
工作温度 working temperature	-10°~70°		
存储温度 Storage temperature	-20°~85°		
板机尺寸 Board size	36*36mm		
支持系统（Repuested Systems）	WinXP/Vista/Win7、8、10、11 等 Linux with UVC (above linux -2.6.26) MAC-OS X 10.48 or later Wince with UVC Amdroid 4.0 or above with UVC		

深圳市鸿悦电子有限公司

结构图ModuleMechanicalDrawing



Lens parameter

焦距(EFL)	2.4mm	像素(Array Size)	100万
光圈(F.NO)	2.2	镜头类型(Lens Size)	
视场角(View Angle)	98°		
畸变(Distortion)	无畸变		
感光芯片(Chip Type)			

深圳市鸿岚电子有限公司

3rd ANGLE

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
GENERAL TOLERANCE:

LEVEL / DIM.	TOLERANCE TYPE A	B	C	D
< 3	±0.03	±0.03	±0.1	±0.15
>3~50	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15
>50~100	±0.05	±0.08	±0.15	±0.2
> 100	±0.08%	±0.1%	±0.2	±0.3%
ANGULAR	±0.5°	±0.5°	±0.8°	±1°

TITLE :

MODEL :

DWG NO. :

PART NO. :

DRAWN :

MATERIAL :

CHECKED :

FINISHED :

APPROVED :

UNIT: mm SIZE: A4 SCALE : 1:1 REV. 001

深圳市鸿岚电子有限公司

3、外观规格 Appearance Specification

No.	项目 Item	标准 Standard	检验方法 Inspection Method	等级 Class
1	模组外观	模组表面无脏污、无肉眼可见划伤。	目视检查	A
2	镜头	1. 直径方向 1/2 塑胶环宽度范围内无明显脏污、色差、油污状亮块、塑胶成型杂质。 2. 直径方向 1/2 塑胶环宽度范围外，无有感刮痕。	目视检查	A
3	螺纹胶	在螺纹圆上对称分布，其他以不影响客户组装为准	目视检查	A
4	密封胶	胶在底座与 FPC 之间须均匀布满，不可有露间隙、厚薄不均等现象。	目视检查	A
5	FPC	1. 表面不可有明显脏污、刮痕等现象。 2. 边缘突出毛刺、分板残余，以不影响外形公差为准。	目视检查	A

外形尺寸

No.	项目 Item	标准 Standard	检验方法 Check method	等级 Class
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

备注 Remark：

1. 外观重要性等级的定义

   A: 缺陷可以在成品中找到，或者与良品有明显的视觉差异，例如裂纹、缺陷和灰尘，或者影响图像质量，或者由客户指定。我们将强调这些项目并检查所有产品。

   B: 缺陷可以在成品中找到，并且与良品有视觉差异，但不影响客户的审美判断。或者缺陷不能在成品中找到并且不会产生功能问题，而是将稍微影响顺序制造过程或条件。我们将在制造过程中监督这些项目并选择性地检查产品。

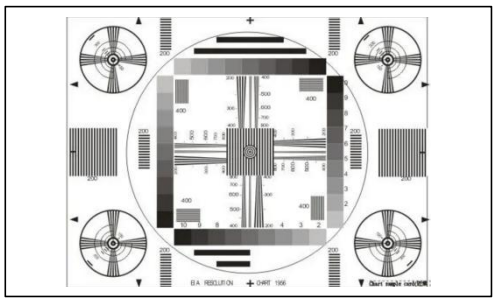
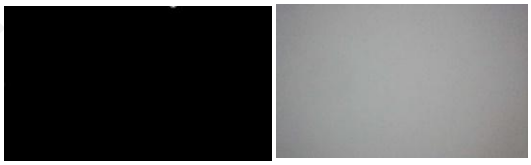
   C: 检查方法：距离 1M,垂直或 45°反射视线方向。

2. 参考抽样标准

   GB/T 2828.1-2012/ISO 2859-1:1999 and ANSI/ASQC.4-1993 Ⅱ

深圳市鸿岚电子有限公司

4、图像规格 Image Specification

序号 No.	项目 Item	标准 Standard	检验方法 Check method	等级 Class
1	分辨率	中心≥1200LW/PH 0.7 视场≥1000 LW/PH 	D65 light source ISO12233 chart Distance：1M (因镜头而异，以刚好拍全 4：3 图纸为准)	
2	功能	不允许有花屏、黑屏（无功能）等不良  	测试软件/目测	
3	污点	全屏，污点大小≤0.6mm 污点数量≤3 个 F 	测试软件/目测	
4	坏点与集束型坏点	不大于 5 个像素点以上 	测试软件/目测	
5	暗角	四个角没有明显的暗角。（鱼眼镜头除外） 	测试软件/目测	

6	颜色检查	图像没有明显的颜色差异。 	测试软件/目测	
7	成像方向	符合图纸要求	测试软件/目测	
8	视场角	水平: 垂直:	测试软件/目测	

等级的定义:

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。

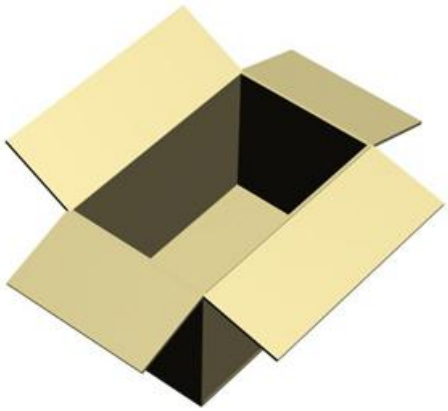
5、可靠性测试 Reliability Test

测试项目 Test item	测试条件 Test condition	判断 Judgment
高温存储	温度:65℃ 时间: 48H	试验后常温(25±5℃)放置 2H 后进行测试其功能。 1. 功能 ： 1.1 分辨率：试验后分辨率变异<20%且满足出货标准。 1.2 Shading:试验后满足出货标准。 2. 外观：试验后不能出现由试验导致的不良。
低温存储	温度:-20℃ 时间: 48H	
高温运行	温度:55℃ 时间: 48H	
低温运行	温度:-20℃ 时间: 48H	
高温高湿运行	温度：43℃ 湿度: 90% RH 时间:48H	
静电测试	空气放电 ：±8KV 接触放电：±4KV 循环：10s/time 10cycle	
振动测试	频率 Frequency ：10Hz～55Hz～10Hz 振幅 Amplitude ：1.5～2mm(p-p) 次数 Sweep time : 30 min/direction 方向 Direction : X,Y,Z	

6、包装 Packing

包装应避免运输过程中损坏部件。单个摄像头模组应放在可重复使用的托盘中交付。一个托盘就放多个摄像头模组。每个摄像头之前应隔开。

例如 Example :



图片仅供参考，具体以实际出货为主

7、保存条件和保质期 Storage condition and expiring time

仓库存储温湿度	温度：22℃±5℃ 湿度：40～75% RH
保质期	1 year

8、使用注意事项 Application notes

为了避免不良事故的发生和产品性能的破坏，请遵守如下警告及禁止事项。

储存注意事项

储存产品时须按温度 22℃±5℃， 湿度 40%~75%要求放置，注意不可受日光直射或重物重压。

操作过程注意事项

1) 请勿以锐利刀刃或其它尖锐制品在本制品上磨擦。
2) 请勿任意拉扯或弯折本制品。
3) 请勿将产品堆叠放置以免引起表面刮花造成外观不良
4) 请避免将本制品靠近或暴露于有机溶剂, 酸性气体的环境下使用及存放。
5) 请勿任意剥离或扯解本制品。
6) 请勿直接用手接触产品，因而请在接触产品之前戴上清洁的指套、手套和面罩以免污染到产品的通光孔，并且握拿产品时请握住产品的四周
7) 为保持产品的最佳拍照效果，请勿按压镜头表面
8) 请注意 ESD 防护，与摄像头接触人员必须配带静电环