

# 样品规格书

客 户：  
客户型号：  
产品型号：HS120  
日 期：2022-03-10

供应商确认会签栏：

智能	单位	制作	审核	批准
	签章			

客户承认会签栏：

客户	单位	工程	采购	批准
	签章			

# 产品规格书目录

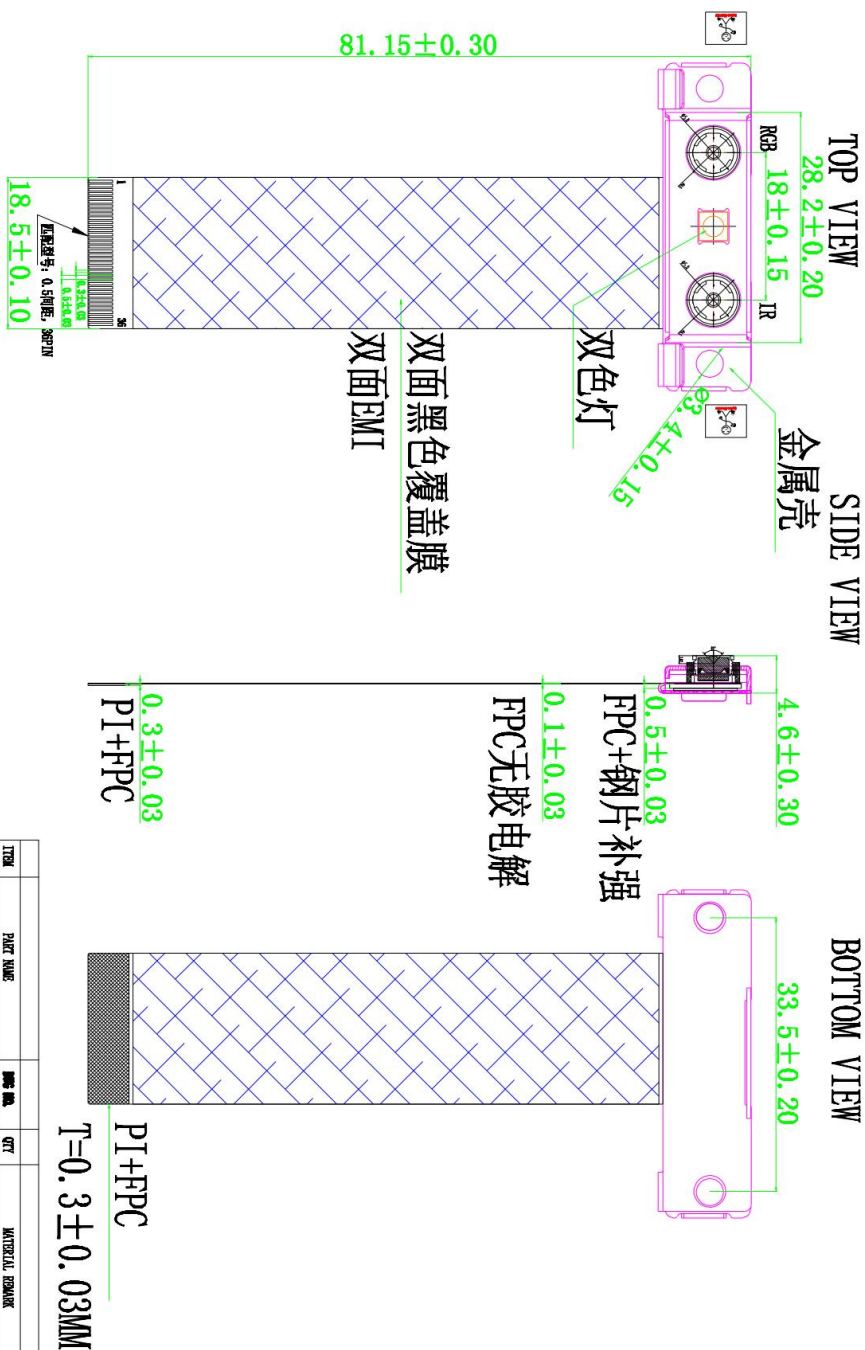
1 产品主要规格.....	3
2 产品 PCB 尺寸及结构图说明.....	5
3 产品外观规格.....	7
4 产品图像规格.....	8
5 产品抽样计划.....	9
6 产品可靠性规范.....	10

1. 产品主要规格

详细参数		
模组型号	HS120	
传感器类型	RGB:1/5"    IR:1/5"	
芯片封装	RGB:CSP    IR:CSP	
像素点尺寸	RGB:1.75μm×1.75μm    IR:1.75μm×1.75μm	
分辨率	RGB:1600H×1200    IR:1600H×1200V	
电源需求	RGB:AVDD 2.8V    DOVDD 1.8V    IR:AVDD 2.8V    DOVDD 1.8V	
最大传输帧频	RGB:30fps10bit    IR:30fps10bit	
数据传输接口	RGB:MIPI    IR:MIPI	
镜片结构	RGB:3P+IR    IR:3P+IR	
解析度	RGB:中心: ≥500四周: ≥400    IR:中心: ≥500四周: ≥400	
光源(IRfilter)	RGB:650nm    IR:850nm(单通)	
光圈 (F/No)	RGB:2.4±5%    IR:2.4±5%	
视场角 (OpticalFOV)	RGB:85°    IR:85°	
畸变 (TV-Distortion)	RGB: < 1.0%    IR: < 1.0%	
温度范围	图像稳定温度	RGB:0℃~60℃    IR:0℃~60℃
	工作温度	RGB:-30~85℃    IR:-30~85℃

## 2. 产品结构图

1	GN	
2	REG-6T	
3	AYD22, 8V	
4	AYD22, 8V	
5	GN	
6	DDYD01, 8V	
7	DDYD01, 8V	
8	GN	
9	REG-4DPO	
10	REG-4DPO	
11	GN	
12	REG-MCP	
13	REG-MCN	
14	GN	
15	IR-MST	
16	REG-SMA	
17	REG-SL	
18	GN	
19	MCX	
20	GN	
21	REG-LEB, 3V	
22	REG-LEB, 3V	
23	IR-LEB, 3V	
24	IR-LEB, 3V	
25	GN	
26	GN	
27	IR-4DPO	
28	IR-4DPO	
29	GN	
30	IR-MCP	
31	IR-MCN	
32	GN	
33	IR-SMA	
34	IR-SMA	
35	GN	
36	GN	



TITLE :		 深圳市哈昇智能有限公司		MATERIAL : 100%	
PART NAME :		HS120		MATERIAL : 100%	
DRAWING NO. :		PROJECT NO. :		MATERIAL : 100%	
QTY :		TREATMENT :		MATERIAL : 100%	
SCALE :		1:1		MATERIAL : 100%	
					

**由 Autodesk 教育版产品制作**

### 3. Appearance Specification

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	PCB	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 0.1 mm 每棱边不多于 2 处	45X 显微镜 (连续变焦)	A
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

#### 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 B 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 C 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

## 4. Image Specification

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)	1) 暗场下: 总亮点数小于 400pixel; 2 个相邻pixel 的集束型亮点小于 20; 无 3 个pixel 以上集束型亮点。 2) 白场下: 总暗点数小于 400pixel; 2 个相邻pixel 的集束型暗点小于 20; 无 3 个pixel 以上集束型暗点。	测试软件 小灯箱 (6500K 白色背光)	A
4	分辨率 (Resolution)	100 万pixel: 中心不小于 600LW/PH	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	色差 (Color)	对色彩还原误差不大于 20%	测试软件 Color checker card	A
7	几何失真 (TV distortion)	枕形失真(正数)或桶形失真(负数)均不大于 1% k	测试软件 ISO12233 标板	A
8	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
9	色散 (CA)	小于 0.5	测试软件 ISO12233 标板	A
10	螺纹扭力(Torsional)	不小于 1 kgf. cm	扭力扳手	A
11	底座推力 (Thrust)	不小于 2 N	推力计	A

## 5. Sample Plan

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	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 (3400Lux6500K 白色背光)	生产全检项目
7	色散	每批 N=5, C=0	测试软件 Color checker card	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 ISO12233 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	
	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=0.65	8X 放大镜	生产全检项目
2	镜片	AQL=0.65	8X 放大镜	生产全检项目
3	螺纹胶	AQL=0.65	8X 放大镜	生产全检项目
4	密封胶	AQL=0.65	8X 放大镜	生产全检项目
5	PCB	AQL=0.65	40X 显微镜（连续变焦）	生产全检项目
6	连接器	AQL=0.65	40X 显微镜（连续变焦）	生产全检项目
外形尺寸				
1	高度	AQL=0.65	与生产相同	生产全检项目
2	长度	AQL=0.65	与生产相同	生产全检项目
3	宽度	AQL=0.65	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

## 6. Reliability Specification

序号	测试项目	条件要求	试验设备
1	低温储存	-30℃, 96hours 升降温时间各 3	低温箱
2	低温运行	-20℃, 96hours 升降温时间各 3 0min	低温箱
3	高温储存	70℃, 96hours 升降温时间各 30 min	高温箱
4	高温运行	70℃, 96hours 升降温时间各 3 0min	高温箱
5	高温高湿储存	60℃, 90%RH, 120hours 升降温 时间各 30min	高温恒湿箱
6	高温高湿运行	40℃, 90%RH, 48hours 升降温时 间各 30min	高温恒湿箱
7	冷热冲击试验	-10℃) → 70℃ (各 30min) 高低 温互相转换时间小于 5 分钟 Total: 10cy cles	低温箱/高 温箱
8	自由跌落测试 (包 装后)	高 度 150cm, 10 次	橡木地面
9	振动试验 (包装 后)	10Hz~200Hz~10Hz, 振幅 2mm, XYZ 三个方向, 振动 2 个小 时	振动试验台
10	静电试验 (断电)	800V, 空气放电 测量 10 次	静电测试仪