

样品规格承认书

SAMPLE APPROVAL SHEET

客户 (Customer) :

客户产品编号 (NO.):

产品名称 (Description):

CMOS Compact Camera Module

型号 (Model):

FTM-GC2145-20170606

送样日期 (Submission Date):

样品确认 (Approval) :

方糖	单位	工程部	品质部	审核
	签章			

客户回签	单位	工程部	品质部	审核
	签章			

目录

1. 前言.....	1
2. 概述.....	2
3. 摄像头模组规格	4
3.1 尺寸结构图及 PIN 定义（见图）	3.1
4. 组件规格	4
4.1 原理框图	4.1
4.2 光学组件规格	4.2

1. 前言

此规格书显示了摄像头模组的主要信息。它包含了摄像头模组的组件构造和主要功能，以及对质量检验和可靠性测试的信息。

2. 概述

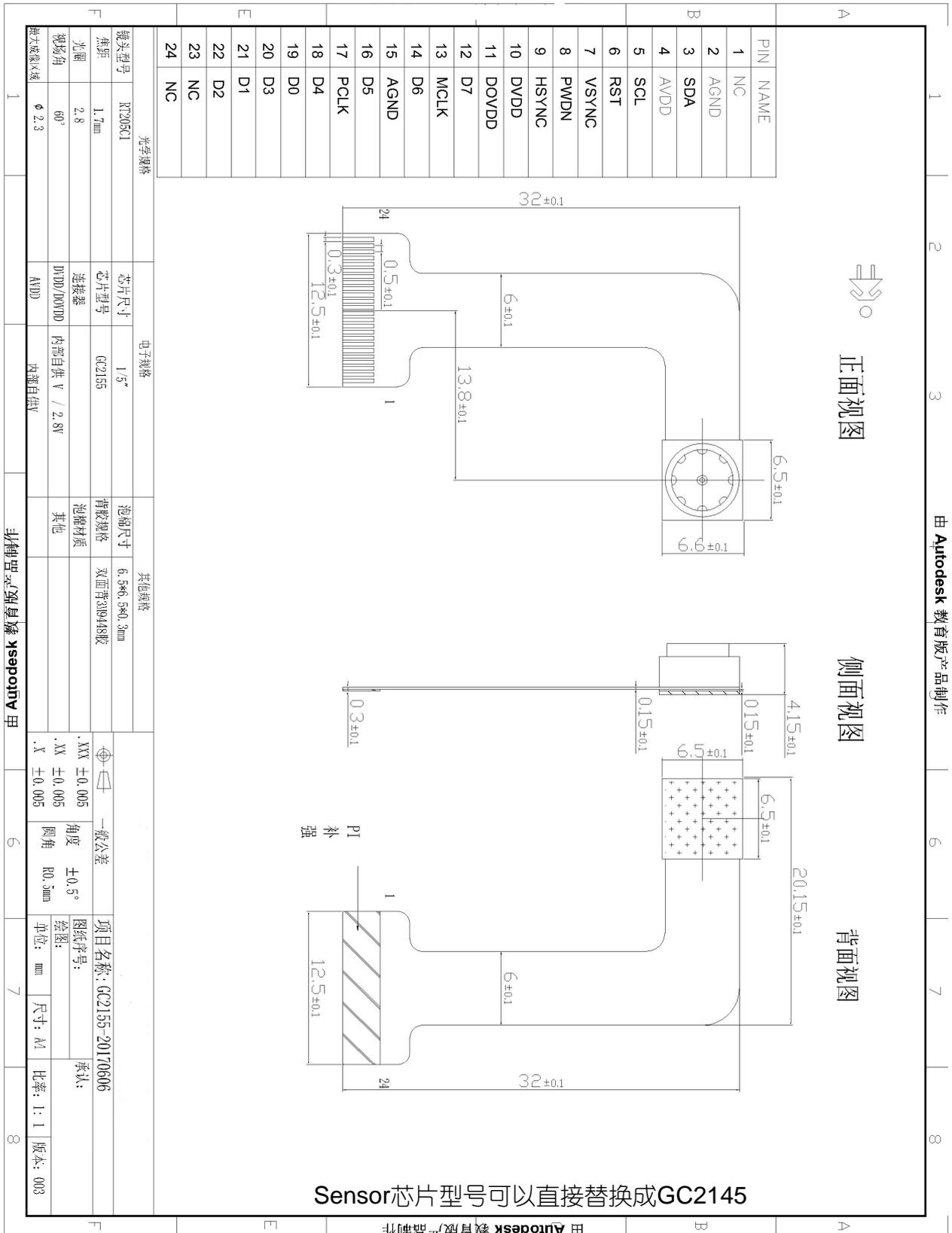
本摄像头模组包括：1/5" CMOS 图像传感器，镜头和 FPC，200W GC2145 是格科微科技有限公司研发的 CMOS 图像传感器芯片。它采用了公司最新的 pixel 工艺和图像处理技术，为客户提供高性价比的拍照解决方案。本产品可以输出不同尺寸的图像，例如 VGA, CIF, QVGA。保证原有的画面质量，更快的帧速率。用户可以设置寄存器控制图像的 2 线性能双向同步串行总线。该传感器可输出的 VGA 30 帧每秒。它也具有 AEC, AWB, LSC 等功能。

主要应用于

- 智能手机
- 数码产品
- PC (USB) 摄像头
- MID 平板电脑
- 行车记录仪
- 智能家居

3. 摄像头模组规格

3.1 尺寸机构图（见图）

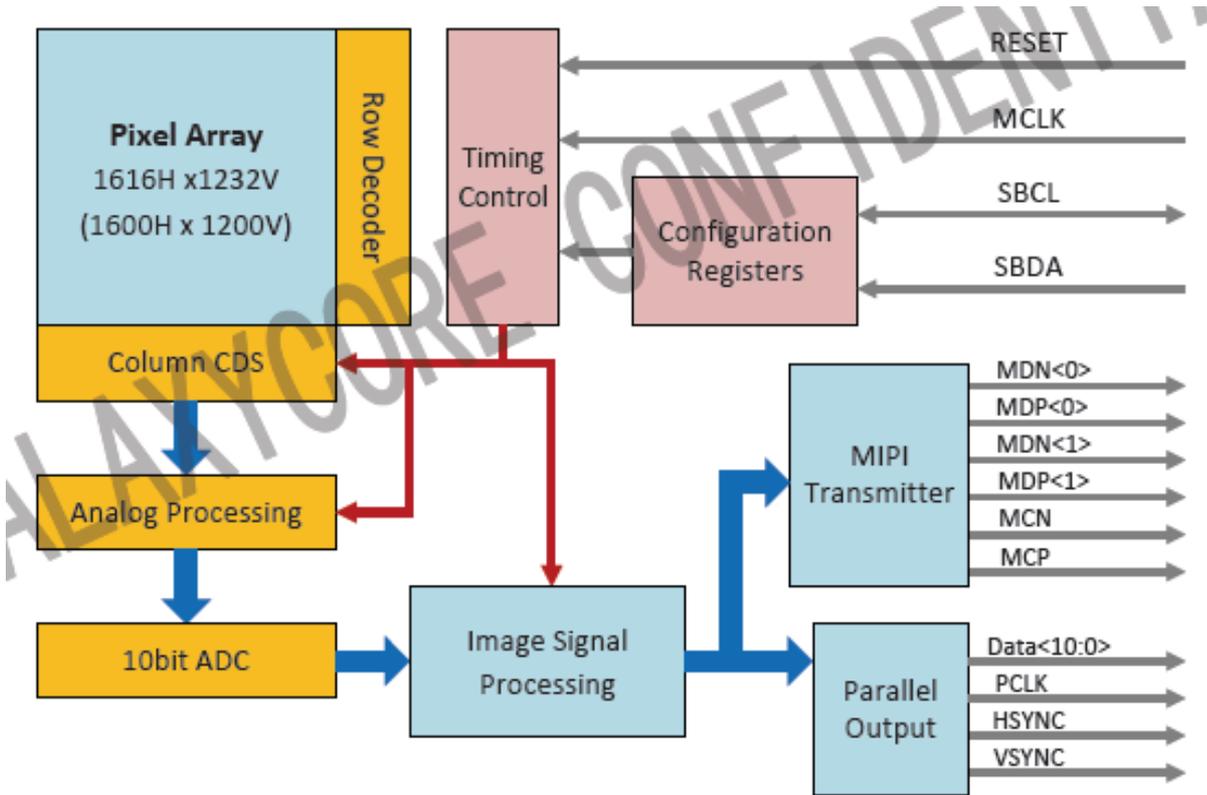


由 Autodesk 教育版产品制作

Autodesk 教育版产品制作

4. 组件规格

4.1 原理框图



4.2 光学组件规格

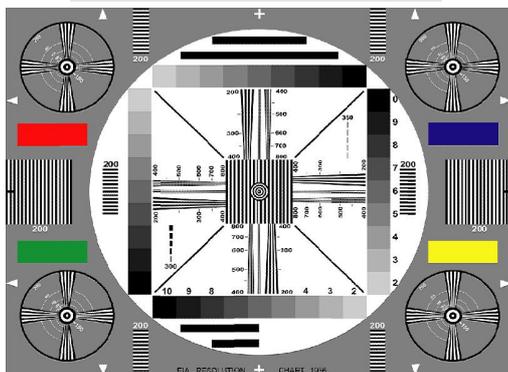
LENS	
TOTAL TRACK	3.25±0.1
E.F.L	2.85
B.F.L(O)	0.89
B.F.L(M)	0.53
F.NO	2.8±5%
FIELD OF VIEW	
VERTICAL	39° (Y=1.05)
HORIZONTAL	51° (Y=1.4)
DIAGONAL	61.4° (Y=1.75)
TV-Distortion	<1.5%
REL.ILLUMINATION	>50% (Y=1.75)
CHIEF RAY ANGLE	<29°
MAX IMAGE	Ø3.9
CONSTRUCTION	2P+IR FILTER
SENSOR IMAGE	1/5" (Ø3.5) CMOS
LENS AR COATING	ALL SURFACE
THREAD	M5*0.35P
IR-CUT COATING	
FILTER	T50%=650±10nm
IR-FILTER	
THICKNESS	0.21
IMAGE QUALITY	
1.AXIS	160 lp/mm
2.0.35Y(1st CIRCLE)	125 lp/mm
3.0.7Y (2nd CIRCLE)	100 lp/mm
APPEARANCE QUALITY	
1.CENTER	20-10
2.EDGE	

4.3 光学组件规格

✓ 光学测试条件.

- ◆ 所有测试均在 10 万等级的无尘环境下进行；
- ◆ 测试板亮度:光亮度为 400-500LUX, 中心与四角亮度差异不得超过 15%.

✓ 解像度测试 (Chart&条件).



项目	内容
测试图	MTF测试图
条件(有效距离: 40cm ~ ∞)	光源: 冷光源...色温: 6500K 光亮度 450±50Lux, 测试高度 400mm
MTF规格	中心/四周: 40

✓ 暗角测试.

项 目	内 容
测试图	测试图(右图)
条件	光源：冷光源 色温：6500K 光亮度：450±50Lux 测试高度：400mm
规格	无暗角



✓ **污点测试.**

条 件	规 格
摄像模块面向白光测试板, 并观察屏幕上是否有污点	脏污其亮度与四周之间的差异不超过 5%

✓ **伤点/坏点测试.**

制程成品检查标准

机种：所有 CCM 机种

品名：所有制程半成品/成品

变更不良现象：CSP 不良

变更内容：把抓拍后的画面划成 9 分图（见图 1-1），在中心位置不允许有任何的 CSP 不良，在图中

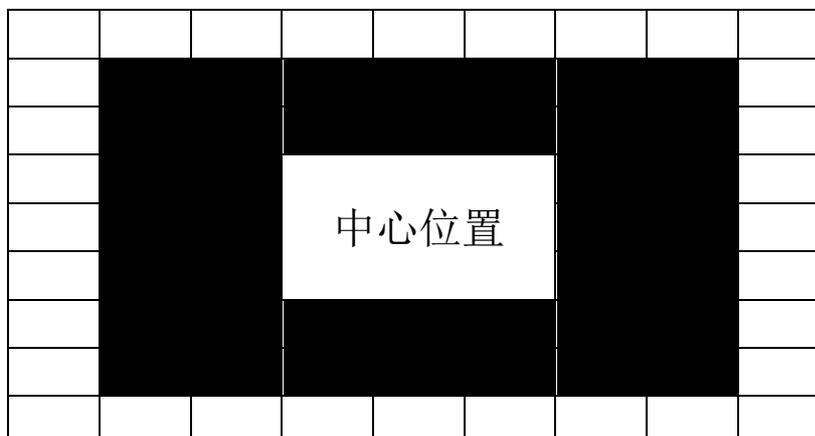


表示的位置，允许有 2 个 WOUNDED PIXEL（受伤点）或只有 1 个 DEAD PIXEL（坏点）。



表示的位置允许 1 个 WOUNDED PIXEL（受伤点）或是 1 个 DEAD PLXEL（坏点）。

DEAD PIXEL（坏点）			对光没有任何反应，看起来不是白点，就是黑点。点的亮度不会变化，此点称 DEAD PIXEL。
WOUNDED PIXEL（受伤点）			会因光线亮暗以不规则频率出现，点会因光线明暗有不同的亮度。此点称 WOUNDED PIXEL。
像素	总块数	总 PLXE 点	块的 PLXEL 点
0.3	81	307200	3793
1.3	81	1336400	16499



✓ **环境&可靠性测试条件** (温度测试 / 振动测试 / 落下测试 规格).

测 试		项 目
1	自由落体测试	高度: 1500mm、六个面;
2	振动测试	30-50Hz, 3g, 3axis, 60 分钟/轴向;
3	贮存测试(标准)	高低温: -20°C~+70°C/各 16 小时
4	操作测试(标准)	-20°C 2 时→55°C 各 2 小时
5	湿度测试(标准)	65°C/95%RH/72 小时
6	循环测试(标准)	-20°C/4 小时→70°C/4 小时, 10 次