



# 1/6.5" VGA CMOS Image Sensor GC0308

## 模组设计指南

2010-02-08

GalaxyCore Inc.

# 目 录

1. 外围电路.....	3
2. 设计说明.....	3
3. GC0308 CSP 封装说明.....	4
3.1 GC0308 CSP 封装（单位：um）.....	4
3.2 CSP 封装点阵表.....	4
3.3 CSP 封装管脚说明.....	4
3.4 PCB 焊盘设计说明.....	5
3.5 CSP 封装尺寸图（单位：um）.....	6
3.6 CSP 封装说明.....	6

## 1. 外围电路

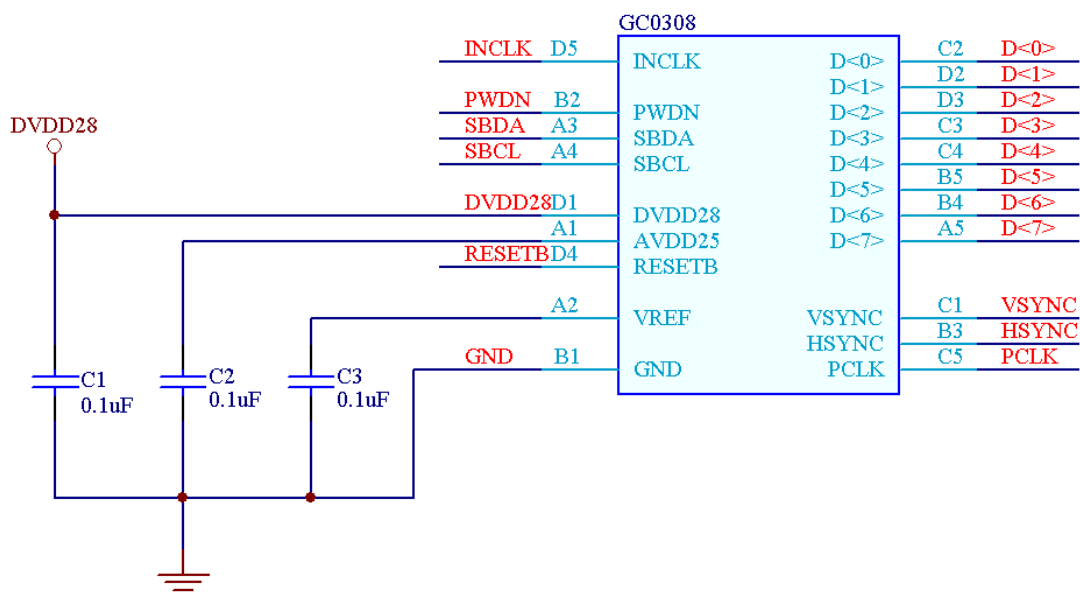


图 1-1 外围电路图

## 2. 设计说明

外围电路设计说明：

- ◆ GC0308 芯片只需要单电源供电，DVDD28 = 2.8V，其余电源由芯片内部产生，不需要引出至模组连接器。AVDD25及VREF 管脚在模组内部通过电容接地。
- ◆ 靠近电源处加如图示C1、C2、C3 滤波电容，容值均为0.1uF。
- ◆ 电容摆放应尽量靠近电源Pin脚。
- ◆ DVDD18 pin脚没有引出，由芯片内部产生。
- ◆ AGND/DGND芯片内部相连，引出PIN为GND。
- ◆ 芯片有RESET pin，需要引出控制。
- ◆ FPC/PCB布线时尽量让I2C/HSYNC远离高速的信号线（如PCLK/D0~D7）。
- ◆ SBCL/SBDA pin 外部需要4.7k~10kΩ的上拉电阻

### 3. GC0308 CSP 封装说明

#### 3.1 GC0308 CSP 封装（单位：um）

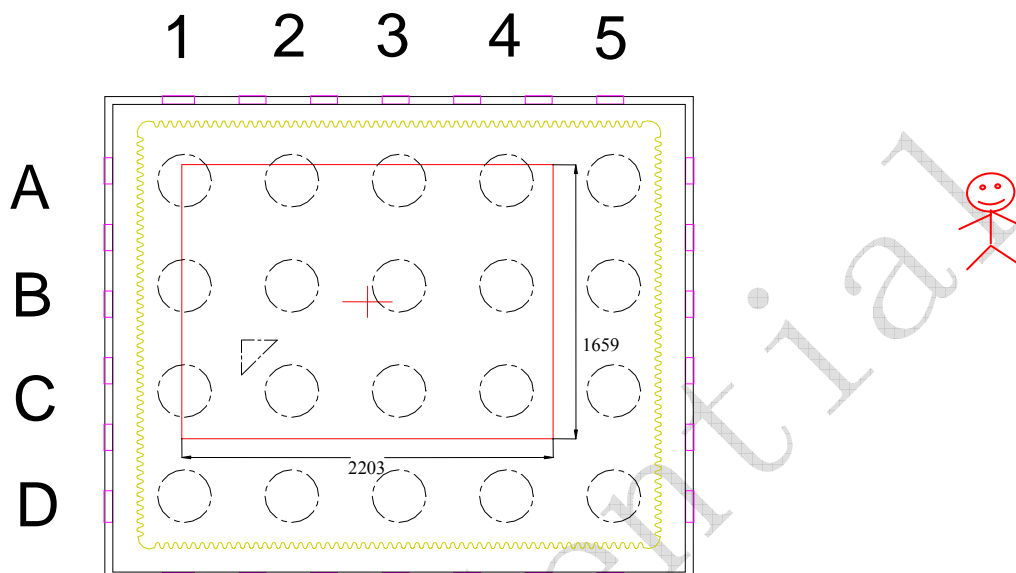


图 3-1 CSP 焊盘 Top View

#### 3.2 CSP 封装点阵表

	1	2	3	4	5
A	AVDD25	VREF	SBDA	SBCL	D<7>
B	GND	PWDN	HSYNC	D<6>	D<5>
C	VSYNC	D<0>	D<3>	D<4>	PCLK
D	DVDD28	D<1>	D<2>	RESETB	INCLK

#### 3.3 CSP 封装管脚说明

Pin	Name	Pin Type	Function
A1	AVDD25	Power	模拟电路电压，内部产生，通过 0.1μF 或 1uF 的电容接地
A2	VREF	Power	内部电源，通过 0.1μF 的电容接地
A3	SBDA	I/O	串行通讯口数据线
A4	SBCL	Input	串行通讯口时钟线
A5	D<7>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[7]
B1	GND	Ground	模拟/数字地

B2	PWDN	Input	芯片休眠模式控制： 0：正常工作 1：休眠模式
B3	HSYNC	Output	HSYNC 输出信号
B4	D<6>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[6]
B5	D<5>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[5]
C1	VSYNC	Output	VSYNC 输出信号
C2	D<0>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[0]
C3	D<3>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[3]
C4	D<4>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[4]
C5	PCLK	Output	PIXEL 时钟输出
D1	DVDD28	Power	主供电电源：2.8V，通过 0.1 $\mu$ F 或 1 $\mu$ F 的电容接地
D2	D<1>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[1]
D3	D<2>	Output	YUV/RGB 图像数据输出端口 bit[2]
D4	RESETB	Input	芯片复位控制，将所有寄存器复位为初始值。 0：芯片复位 1：正常工作
D5	INCLK	Input	系统时钟输入

### 3.4 PCB 焊盘设计说明

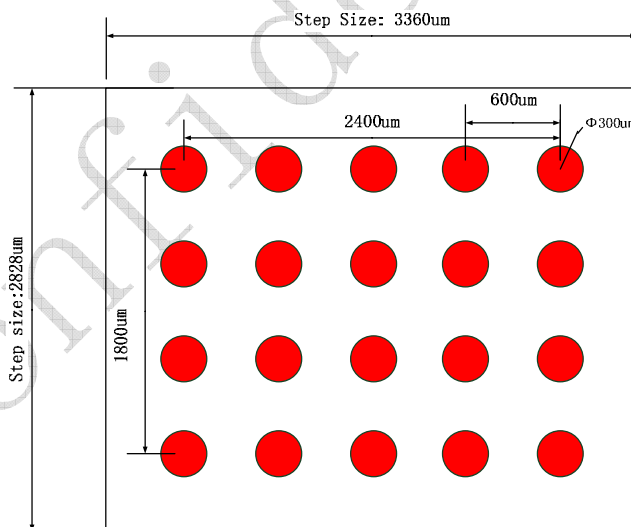


图 3-2 PCB 焊盘设计说明示意图

注：Sensor 封装锡球大小为 0.3mm，设计 FPC 或 PCB 时，焊盘大小要求为 0.32mm。

### 3.5 CSP 封装尺寸图（单位：um）

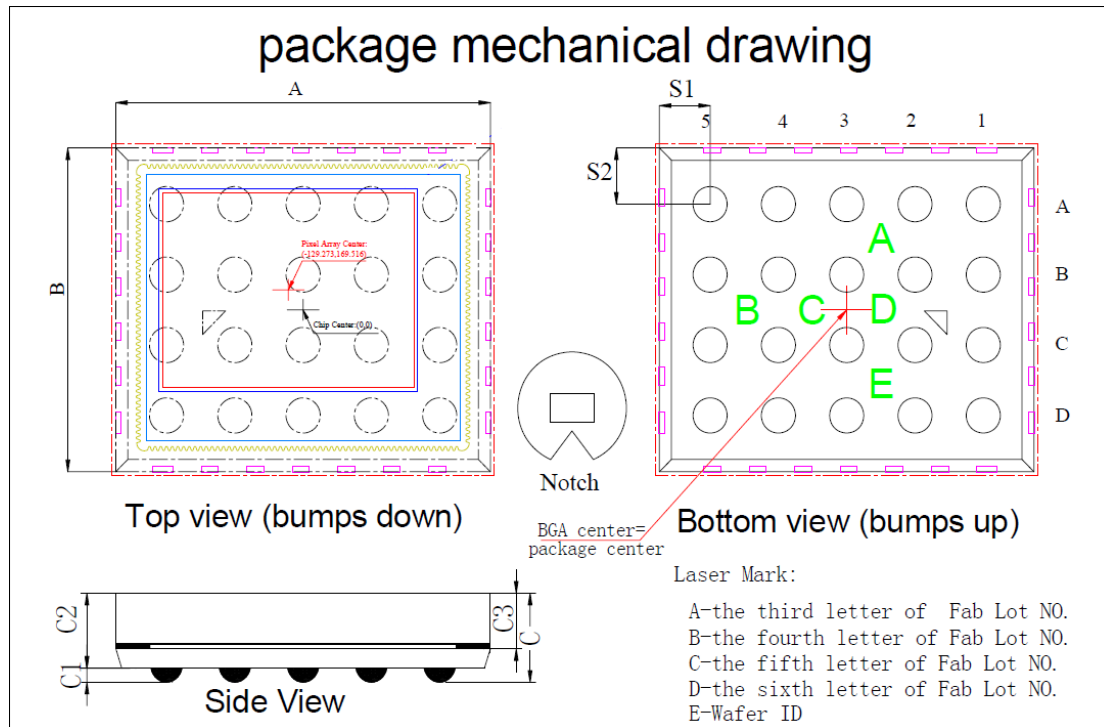


图 3-3 封装尺寸图

### 3.6 CSP 封装说明

Description	Symbol	Nominal	Min.	Max.
		Millimeters		
Package Body Dimension X	A	3.290	3.265	3.315
Package Body Dimension Y	B	2.758	2.733	2.783
Package Height	C	0.775	0.715	0.835
Ball Height	C1	0.160	0.130	0.190
Package Body Thickness	C2	0.615	0.580	0.650
Thickness from top glass surface to wafer	C3	0.435	0.415	0.455
Ball Diameter	D	0.300	0.270	0.330
Total Ball Count	N	20		
Ball Count X axis	N1	5		
Ball Count Y axis	N2	4		
Pins Pitch X axis	J1	0.600		
Pins Pitch Y axis	J2	0.600		
Edge to Pin Center Distance along X	S1	0.445	0.415	0.475
Edge to Pin Center Distance along Y	S2	0.479	0.449	0.509