

1、概述

OPNM8708B是一款基于VCSEL发光的OPNOUS飞行时间（ToF）技术的紧凑型3DToF模组，采用MIPI输出接口，高集成度、低功耗、高精度等特点使其成为深度传感应用的理想选择。



2.主要规格

参数	描述
传感器	OPN8008AD, global shutter
分辨率	320 * 240
像素大小	15um
传感器尺寸	1/3”
尺寸	21.00mm * 9.50mm * 6.35mm
帧率	10 – 30 fps
量程	0.4m ~ 5m
视场角	72°(H) * 58°(V)
畸变	<2.5%
发光	850nm, 3W VCSEL
输入时钟	27Mhz
电源	Sensor: 3.3V single power supply, >=300mA, VCSEL: 4.6V, >= 2A
功耗	340mW. Typ
深度精度	±2%, 0.4m~5m
接口	MIPI CSI-2, 2 lanes

3.电气规格

3.1建议的操作条件

名称	符号	范围	单位
电源电压（模拟）	AVDD3V3	3.3	V
	PVDD	4.6	
电源电压（数字）	DV33	3.3	V
工作温度	To	-20~85	°C
储存温度	Ts	-40~85	°C
性能温度	Ta	-10~60	°C

3.2 直流参数

Item	Pins	Symbol	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Supply voltage	1、3	AVDD3V3		3.15	3.3	3.45	V
	5	DV33		3.15	3.3	3.45	V
	2、4、6	PVDD		4.4	4.6	4.8	V
Digital voltage	7、11、 20、30	VIH		DV33*0.7		4.0	V
		VIL		-0.3		0.3	V
		VOH		DV33-0.2			V
		VOL				0.2	V
CCI Characteristics	24、26	VIL_CCL		-0.5		0.3*DV33	V
		VIH_CCI		0.7*DV33		DV33+0.5	V
MIPI Characteristics	15、17、 21、23、 27、29	VCMTX	HS_TX	0.15	0.2	0.25	V
		▲VCMTX (1, 0)		-	-	5	mV
		VOD		0.14	0.2	0.27	V
		▲VOD		-	-	10	mV
		VOHHS		-	-	0.36	V
		ZOS		40	50	62.5	Ω
		▲ZOS		-	-	10	%
		VOH_MIPI	LP_TX	1.1	1.2	1.3	V
		VOL_MIPI		-50	-	50	mv
		ZOLP		110	-	-	Ω
SPI Characteristics	10、12、 14、16	VIL		-0.5		0.2*DV33	V
		VIH		0.8*DV33		DV33+0.4	V
		VOL	IOL=100uA			0.2	V
		VOH	IOH=-100uA	DV33-0.2			V

4. 接口定义

Pin No.	Name	Description
1	AVDD_3V3	3.3V Power Supply
2	PVDD	VCSEL Power Supply
3	AVDD_3V3	3.3V Power Supply
4	PVDD	VCSEL Power Supply
5	DV33	3.3V Power Supply
6	PVDD	VCSEL Power Supply
7	SLV_LSB	Sensor Address Select
8	GND	Ground
9	GND	Ground
10	SPI_MOSI	SPI Data In
11	MCLK	Reference Clock, 27MHz
12	SPI_MISO	SPI Data Out
13	GND	Ground
14	SPI_SCLK	SPI Clock
15	CSI_D0_P	CSI-2 non-inverting data output of data lane 0
16	SPI_nCS	SPI CS
17	CSI_D0_N	CSI-2 inverting data output of data lane 0
18	GND	Ground
19	GND	Ground
20	SYNC_IN	Sync input
21	CSI_CLK_P	CSI-2 non-inverting clock output
22	ERR	Error indicator
23	CSI_CLK_N	CSI-2 inverting clock output
24	I2C_SCL	CCI, Camera control interface
25	GND	Ground
26	I2C_SDA	CCI, Camera control interface
27	CSI_D1_P	CSI-2 non-inverting data output of data lane 1
28	GND	Ground
29	CSI_D1_N	CSI-2 inverting data output of data lane 1
30	RESET_N	Reset (active low)

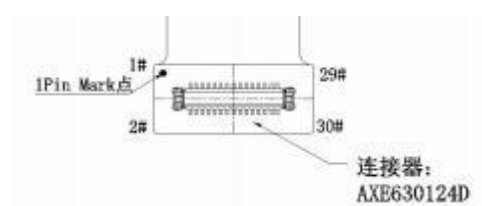


Fig 1. 模组接口

5. 尺寸结构

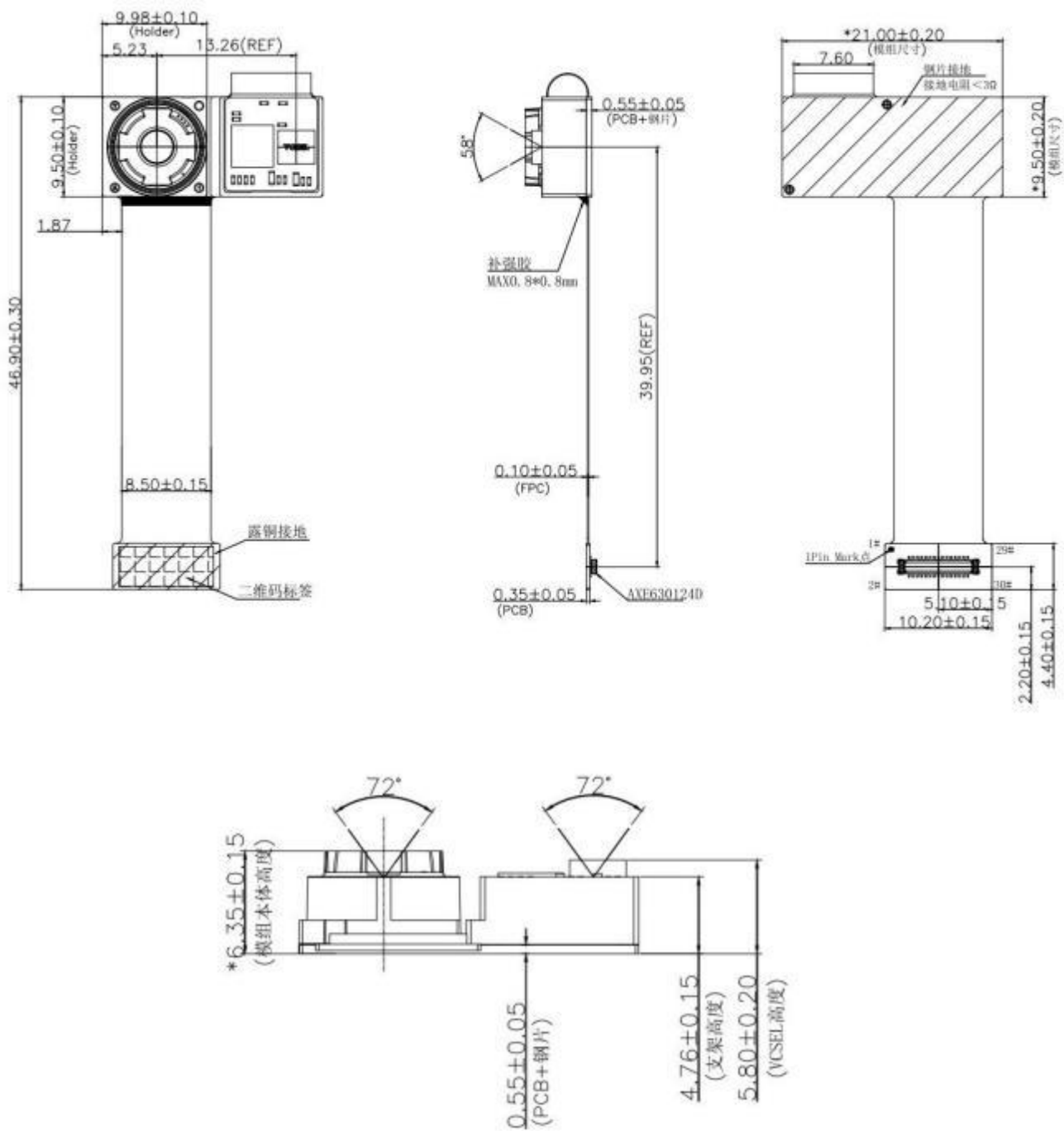


Fig 2. 尺寸结构