

1. 概述

OPNM8501B是一款基于VCSEL照明的OPNOUS飞行时间（ToF）技术的小型3D相机模块。其高集成度、低功耗和高精度使其成为深度传感应用的理想选择。



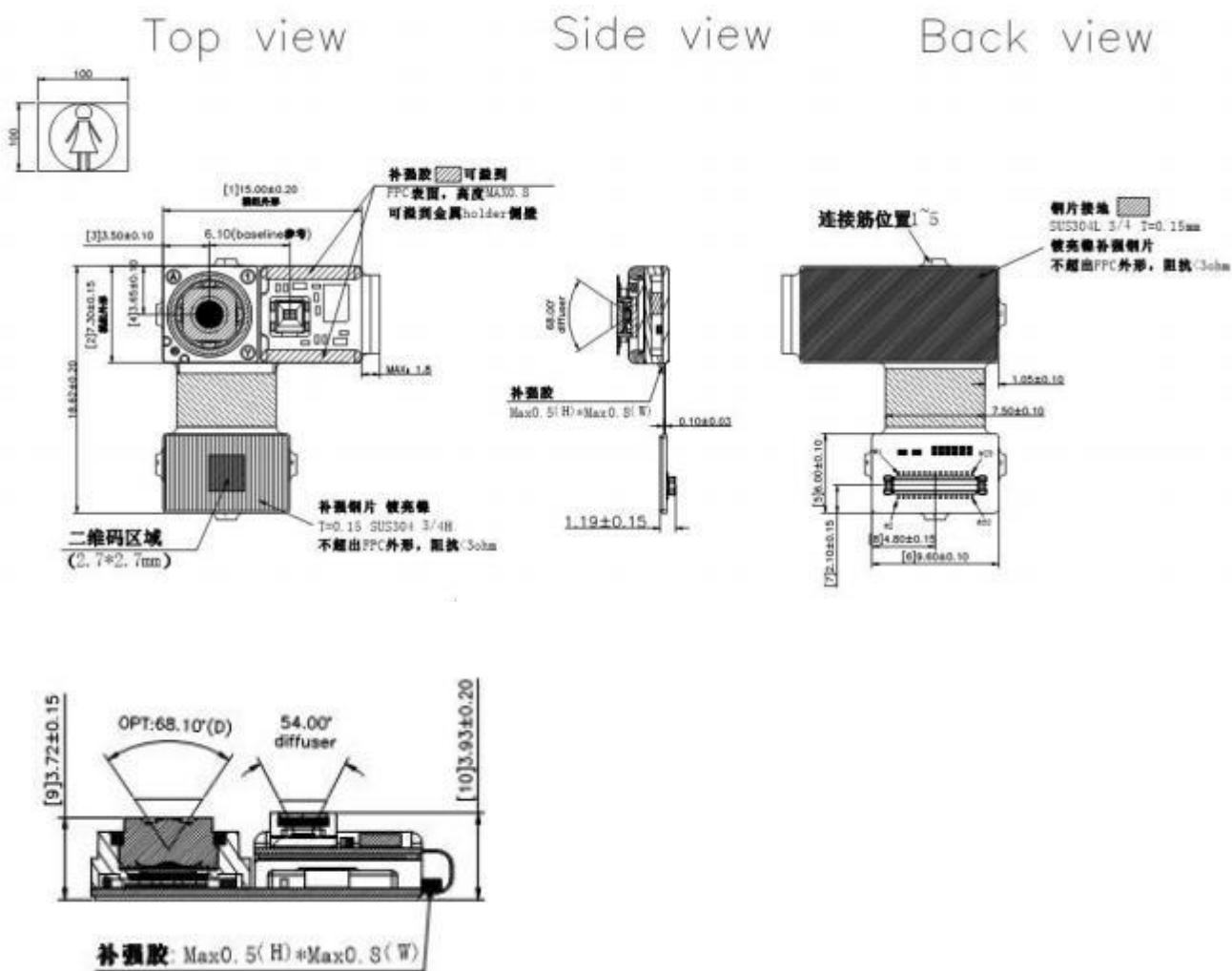
2. 主要规格

参数	描述
传感器	OPN8001D, global shutter
分辨率	100 * 100
像素大小	15um
传感器尺寸	1/6"
尺寸	15.00mm * 7.30mm * 3.93mm
帧率	Up to 30fps
量程	Up to 10m
视场角	48°(H) * 48°(V)
畸变	<2.5%
光源	940nm, 3W
输入时钟	27Mhz
供电	Sensor: 3.3V single power supply, >=300mA VCSEL: 4.6V, >= 1A
功耗	300mW. Typ @ 15fps
深度精度	<= 1% / <=1cm
接口定义	MIPI CSI-2, 2 lanes

3. 典型应用

- ✓人脸识别和面部运动跟踪
- ✓三维重建
- ✓增强现实/虚拟现实
- ✓手和手指跟踪用于手势控制和与虚拟对象的交互
- ✓机器人抓手的视觉支持
- ✓个体（人类、动物）的定位、跟踪和识别
- ✓计数和运动分析

4. 模块尺寸



上图所示模块连接器:

- ✓模块连接器的部件号为AXE630124。
- ✓接头型号为AXE530127。

5. 接口定义

Pin No.	Name	Description
1	AVDD_3V3	3.3V Power Supply

2	VCSEL_4V6	VCSEL Supply
3	AVDD_3V3	3.3V Power Supply
4	VCSEL_4V6	VCSEL Supply
5	DV33	3.3V Power Supply
6	VCSEL_4V6	VCSEL Supply
7	SLV_LSB	Address Select
8	GND	Ground
9	GND	Ground
10	SPI_MOSI	SPI Data In
11	MCLK	Reference Clock, 27 MHz
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)