

StereoLabs\*

## ZED系列相机与SDK概述

ZED 系列深度摄像头是一个多传感器平台。这些相机内置传感器，可为您的应用程序添加位置和运动辅助功能，包括加速计和陀螺仪传感器、温度计、气压计、磁力计等。这些传感器可用于检测摄像头移动、根据北磁极计算摄像头方向、检测相对高度变化、分析外部天气条件等。

\*ZED 2i



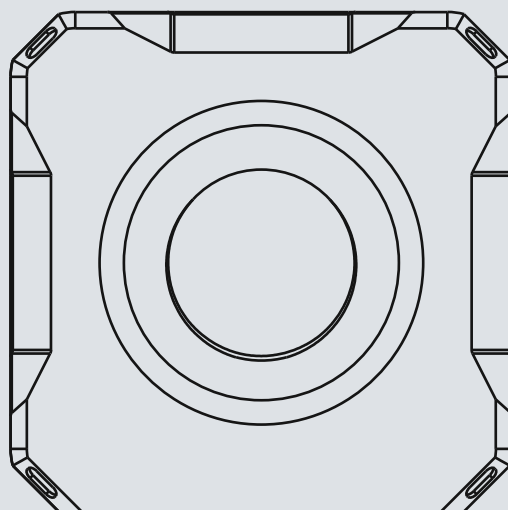
\*ZED X



\*ZED Mini



\*ZED X One



# 目录

## \*ZED 2i / P 2

- 02 ZED 2i 传感器规格
- 03 ZED 2i 相机规格
- 04 ZED 2i 技术图纸



## \*ZED Mini / P 5

- 05 ZED Mini 相机规格
- 06 ZED Mini 技术图纸



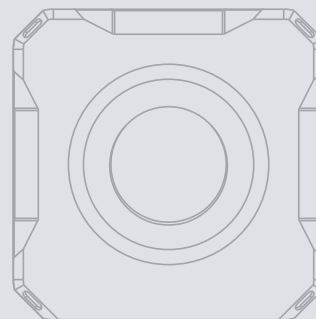
## \*ZED X / P 7

- 07 ZED X 相机规格
- 08 ZED X 镜头选项
- 09 ZED X 传感器堆栈规格
- 10 ZED X SDK
- 11 ZED X 可选配件
- 13 ZED X/Mini 技术图纸



## \*ZED X One / P 15

- 15 ZED X One 相机规格
- 17 ZED X One 传感器堆栈规格
- 19 ZED X One 可选配件
- 21 ZED X One 技术图纸



# \* ZED 2i传感器规格

## 多图像传感器

Sensors 传感器

传感器类型	1/3" 4MP CMOS
阵列大小	像素
像素尺寸	2 $\mu$ m $\times$ 2 $\mu$ m
快门	电子同步卷帘快门
输出分辨率	2x (2208x1242) @15fps -cropping模式 2x (1920x1080) @15/30fps -cropping模式 2x (1280x720) @15/30/60fps -binning 2x2模式 2x (662x376) @15/30/60/100fps -binning 4x4 模式
输出格式	YUV4:2:2 -UYV(8bits)
最大信噪比	38.3dB
动态范围	64.6 dB
灵敏度	1900 mV/Lux-sec
基线	12cm (4.72")

## 运动/环境传感器

温度传感器

温度范围	-40 to 125°C
绝对温度精度	+/-0.5°C
输出数据速率	25 Hz

## 传感器API

传感器应用程序接口

您可以使用传感器 API 访问这些传感器并获取传感器数据。

惯性测量单元

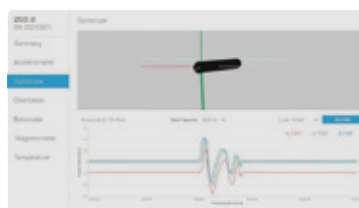
加速度计范围	+ / -8G
加速度计分辨率	0.244mg
加速度计噪音系数	3.2mg
陀螺仪测量范围	+/- 1000dps
陀螺仪分辨率	0.03 dps
陀螺仪噪音系数	0.16 dps
灵敏度误差	+/-0.4%
输出数据频率	400Hz

磁力计

磁场范围	+/-2500 $\mu$ T (z) +/-1300 $\mu$ T (x,y)
磁场分辨率	0.3 $\mu$ T
输出数据速率	10 Hz

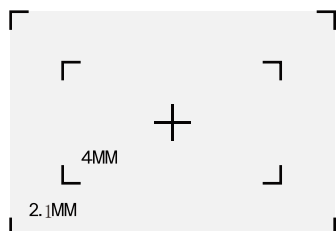
气压计

压力范围	300to 1100hPa
压力分辨率	0.18Pa
相对压力精度	0.12 hPa
均方根噪声	0.2 Pa
输出数据速率	25 Hz



# \* ZED 2i 相机整体规格

## 可选焦距



### 2.1毫米

2.1 毫米定焦镜头视野特别开阔，同时还提供光学校正畸变以提高图像质量。

### 4毫米

4 毫米焦距镜头非常适合在较远距离上提高分辨率和深度精度。

## 使用偏光滤镜不再产生反光

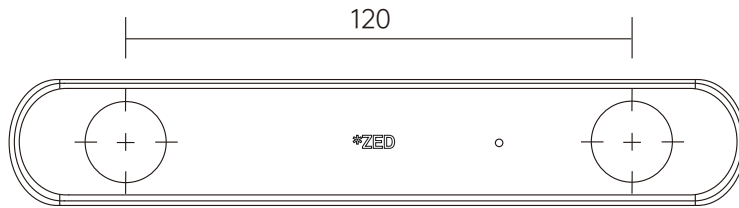
使用内置偏振滤光镜，体验户外最高画质。该滤镜可有效减少眩光和反光，同时增强色彩深度和整体质量。



## ZED 2i 可选型号

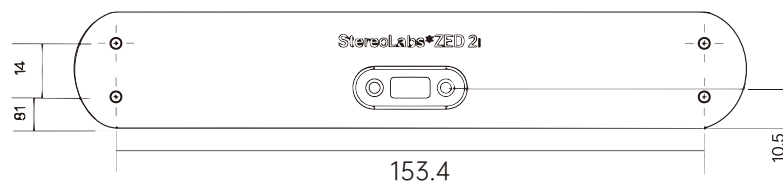
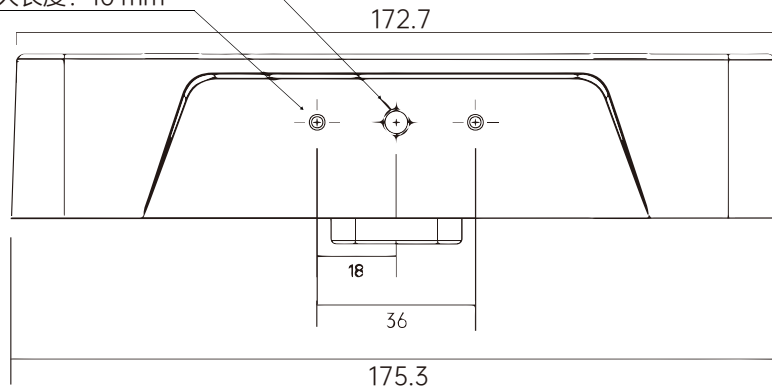
规格	ZED 2i 2.1mm 无偏光镜	ZED 2i 2.1mm 带偏光镜	ZED 2i 4mm 无偏光镜	ZED 2i 4mm 带偏光镜
参考	ZED2i21MM	ZED2i21MMP	ZED2i40MM	ZED2i40MMP
偏光镜	无	内置偏振镜	无	内置偏振镜
焦距	2.12mm (0.008")		4mm (0.16")	
视场	Max.110°(H) X 70°(V) X 120°(D)		Max.72°(H) x 44 °(V) x 81°(D)	
光圈	f/2.0		f/1.8	
总变差失真	5.07%		4.8%	
最大深度范围	0.3m - 20m		1.5m - 35m	
理想范围	0.3m - 12m		1.5m - 20m	
深度精度	<0.8%, 2m处 < 4%, 12m处		<0.4%, 2m处 < 7%, 20m处	
目标检测	3D) 最远到20m (2D) 最远到40m		最远到最大深度 (3D) 最远到 55m (2D)	
人体追踪	ZED 2i - 最远到8m		最远到15m	

# \* ZED 2i技术图纸



1x  
安装孔  
1/4-20UNC  
最大长度: 7 mm

2x  
安装孔  
M3x0.5  
最大长度: 10 mm



# \* ZED Mini 相机详细规格



## 视频流输出

输出分辨率	双相机并排 2x (2208x1242) @15fps 2x (1920x1080) @30fps 2x (1280x720) @60fps 2x(672x376) @100fps
输出格式	YUV 4:2:2
视场角	Max. 102°(H) × 57°(V) × 118°(D)
RGB传感器类型	1/3" 4MP CMOS
有效阵列尺寸	单传感器2688*1520像素 (400万像素)
焦距	3.06mm (0.12") - f/2.0
快门	电子同步全局快门
接口	USB3.0 Type-C接口

## 物理规格

尺寸	124.5 x 30.5 x 26.5 mm (4.9 × 1.2 × 1.0")
重量	62.9g - 0.14 lb
工作温度	0°C to +45°C (32°F to 113°F)
供电	380mA/5V USB供电

ZED 应用程序编程接口 (API) 提供了对设备及相关传感器的底层访问和控制功能。借助该 API, 用户能够精确调整常见参数, 如帧率、曝光时间、白平衡、增益以及低光照灵敏度等。此外, 该 API 还支持不同的分辨率设置。

## 运动传感

运动传感器	陀螺仪, 加速度计, 采样频率800Hz
技术	视觉-惯性立体SLAM
六轴位姿精度	位置精度: ±1mm 姿态精度: 0.1°
位姿上传频率	最大100Hz

## 深度感知

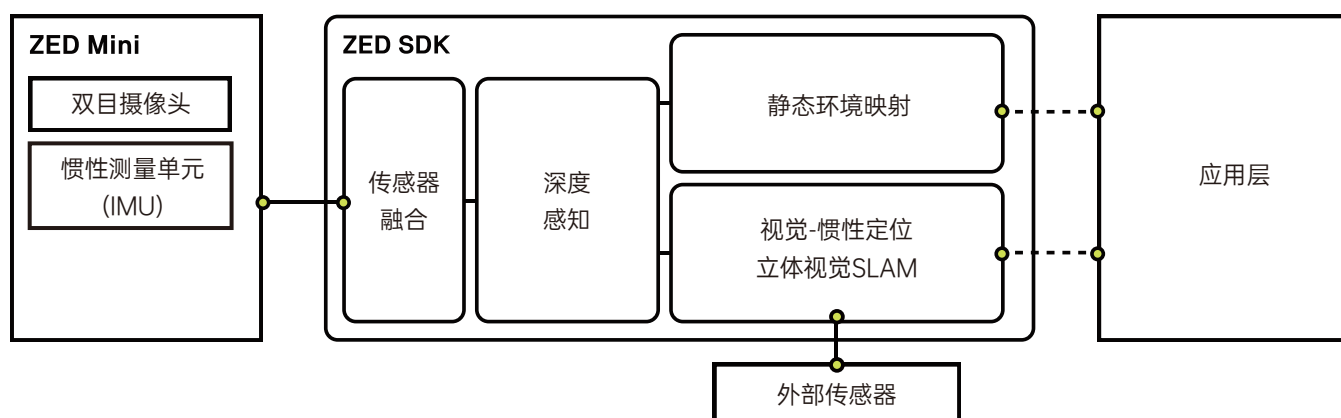
基线	63mm (2.4")
最大深度范围	0.1m to 15m (0.3ft to 49ft)
理想范围	0.1m to 9m (0.3ft to 13.1ft)
深度精度	< 1.0% at 2m (6.6ft) < 1.8% at 4m (13.1ft)
深度图分辨率	相机视频流分辨率

## 系统要求

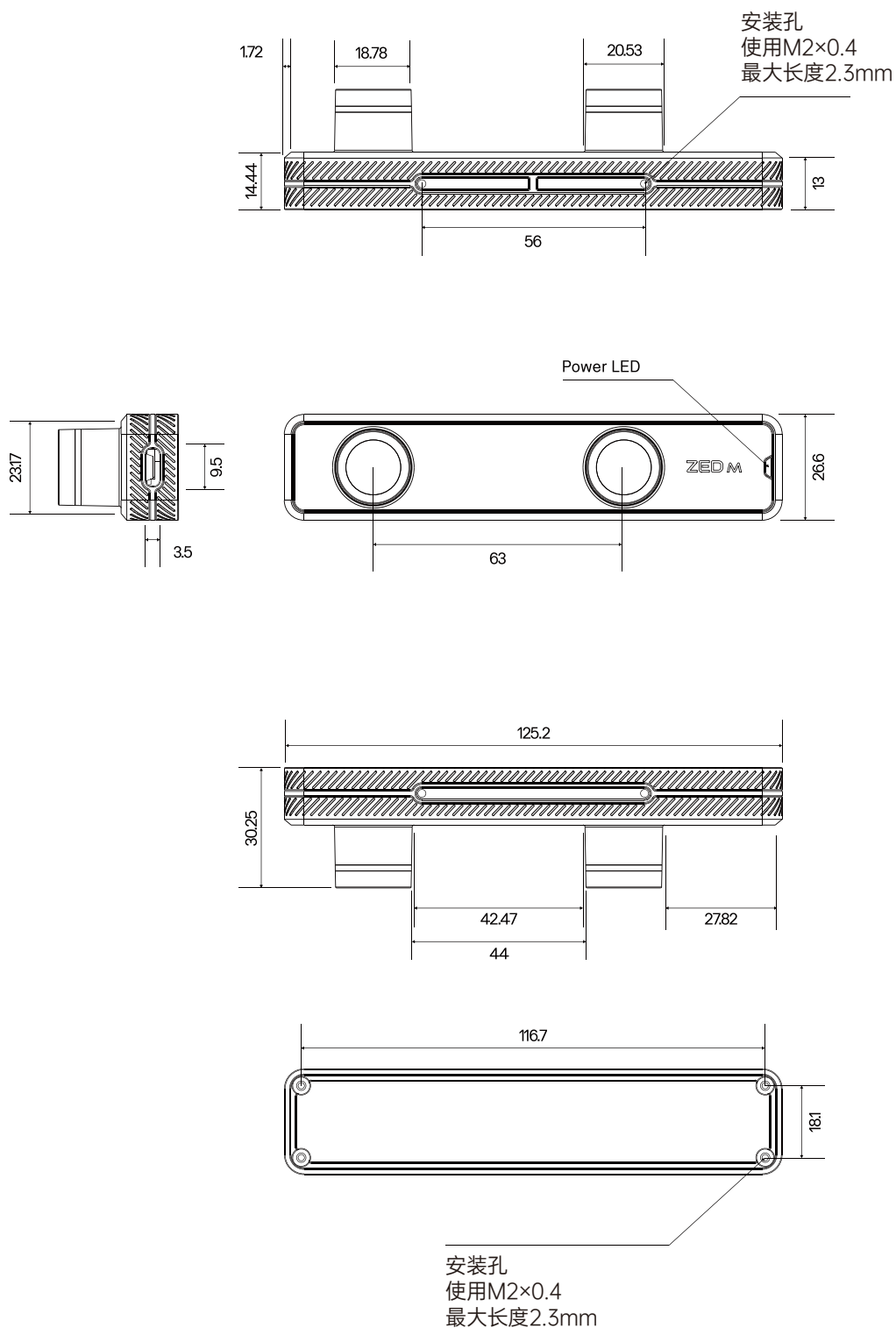
支持的操作系统	Win 10, Win 11 Ubuntu 20 & 22 CentOS, Debian (via Docker) USB3.0 Interface
SDK要求	Dual-core 2.3GHz or faster Minimum 4GB RAM Memory NVIDIA GPU(1) Compute capability ≥ 3.0

与NVIDIA-Jetson Nano, TX2, Xavier兼容

## SDK功能图示



# \* ZED Mini 相机技术图纸



# \* ZED X相机 整体规格



## 广角 3D 人工智能相机

将远距离深度感知与人工智能相结合，以高达 120° 的广角视野实现 3D 环境感知。

## 高品质镜头

配备广角 9 片式全玻璃双镜头，具备光学畸变校正功能，还可选配偏光滤镜。

## IP67 防护等级外壳

全新的 ZED X 相机防尘、防水、防潮，专为户外应用以及严苛的医疗、工业、农业等环境而设计。

## 高性能惯性测量单元 (IMU)

全新的惯性测量单元集成了 16 位三轴加速度计和陀螺仪，具备抗振能力、超低噪声和偏差特性，可实现出色的运动跟踪。

## 多相机同步

支持多台连接相机在 100 微秒内实现帧级硬件同步。可同时触发多台相机，捕捉同一场景的 RGB 图像和深度图像。

## 安全的 GMSL2 连接

GMSL2 连接方式非常适合机器人应用。通过可自锁接口，能以低延迟将视频无电磁干扰地、高速率地传输至 Jetson Orin，传输距离最远可达 15 米。

## 技术规格

输出分辨率	双相机并排
1200p	2x(1920x1200)@60fps
1080p	2x(1920x1080)@60fps
600p	2x(960x600)@120fps
接口	GMSL2
基线	
ZED X	12cm(4.72")
ZED X Mini	5cm(1.97")
图像传感器	
芯片尺寸	1/2.6" sensors
分辨率	3微米像素大小的双230万像素传感器
格式	16/10
快门同步	电子同步全局快门
运动传感器	400Hz 16位加速度计(up to 12g) 400Hz 16位陀螺仪(up to 1000°/s)
保修	两年硬件保修

## 物理规格

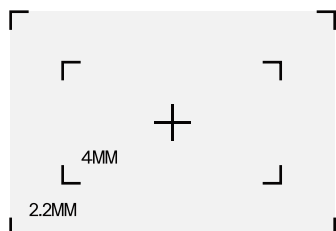
尺寸	
ZED X	163.4x31.8x36.7mm (6.44x1.26x1.45")
ZED X Mini	93.6x31.8x36.7mm (3.69x1.26x1.45")
重量	
ZED X	239g(0.53lb)
ZED X Mini	151g(0.34lb)
连接器	串行同轴GMSL2连接器-FAKRA Z型
安装选项	1/4"-20 UNC thread mount 2x M3 threads (bottom) 4x M4 threads(back)
工作温度	-20° to +55°C(-4°F to 131°F)
供电	通过GMSL2供电(PoC)

## 系统要求

系统	NVIDIA Jetson AGX Orin NVIDIA Jetson AGX Xavier NVIDIA Jetson Orin NX,Xavier NX
操作系统	Jetson Linux (L4T)v35.1 or newer

# \* ZED X相机 镜头选项

## 可选焦距



### 2.2毫米

2.2毫米固定焦距镜头提供非常广阔的视野，同时提供光学校正失真，以增强图像质量。

### 4毫米

4毫米焦距镜头非常适合在更远的距离上提高分辨率和深度准确性。

## 使用偏振滤镜杜绝反射

通过内置的偏光滤镜，在户外场景也能提供尽可能高的图像质量。该滤镜可有效减少眩光和反射，同时增强色彩深度和整体质量。



## ZED X相机可选型号

型号	ZED X	ZED X Mini	ZED X 4mm	ZED X Mini 4mm
偏振镜	可选配置偏振镜			
焦距	2.2mm(0.008")		3.8mm(0.16")	
视野范围FoV	Max.110°(H)x80°(V)x120°(D)		Max.80°(H)x52°(V)x91°(D)	
孔径	f/2.2		f/1.8	
畸变失真	<5.7%		<6.9%	
最大深度范围	0.3m to 20m (0.98ft to 65.6ft)	0.1m to 8m (0.3ft to 26.2ft)	1.0m to 35m (3.3ft to 114.8ft)	0.15m to 12m (0.5ft to 39.4ft)
理想范围	0.3m to 12m (0.98ft to 39.4ft)	0.1m to 4m (0.3ft to 13.1ft)	1.0m to 20m (3.3ft to 65.6ft)	0.15m to 6m (0.5ft to 19.7ft)
深度精度	<0.8% at 2m(6.6ft) <4% at 12m(39.4ft)	<1.6% at 2m (6.6ft) <3% at 4m (13.1ft)	<0.4% to 2m (6.6ft) <7% at 20m (65.6ft)	<1.0% at 2m (6.6ft) <3% at 6m (19.7ft)
目标检测	最远至最大深度(3D)			
连接器	FAKRA Z型连接器			
人体追踪	最远8m	最远6m	最远15m	最远6m
有偏振镜型号	ZED-311120	ZED-311220	ZED-312120	ZED-312220
无偏振镜型号	ZED-311110	ZED-311210	ZED-312110	ZED-312210

# \* ZED X相机 传感器堆栈规格

ZED X 能够无缝融合视觉数据和惯性数据，从而增强空间感知、位置跟踪以及与运动相关任务的执行能力。机器人应用需要具备感知、决策和行动的能力，而 ZED X 具备成功应用所需的必要传感技术。

## 双图像传感器

传感器

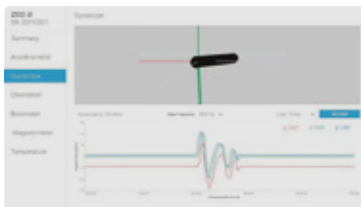
传感器类型	1/2.6" 2.3 MP RGB
阵列尺寸	1928 x 1208 pixels
像素尺寸	3 $\mu$ m x 3 $\mu$ m
快门	电子同步全局快门
输出分辨率 (双相机并排)	2x 1920x1200 @ 15/30/60fps 2x 1920x1080 @ 15/30/60fps-cropping mode 2x 960x600 @ 15/30/60/120fps-binning 2x2 mode
输出格式	RAW10
最大信噪比	38 dB
动态范围	71.4dB
灵敏度	22.3Ke/Lux*s

## 运动传感器

加速度计范围	+/- 12G
加速度计分辨率	0.36mg
加速度计噪点密度	3.2mg
陀螺仪范围	+/- 1000dps
陀螺仪分辨率	0.03 dps
陀螺仪噪点密度	0.10 dps
灵敏度误差	+/- 0.5%
输出数据频率	400Hz

## 传感器API

您可以通过使用传感器API来访问这些传感器并获取传感器数据。



# \* ZED X相机 SDK

## SDK模块

**立体图像捕捉** ZED X 配备双镜头，可捕捉具有广阔视野的高清 3D 视频。它能输出两条同步的左右视频流，这些视频流由英伟达 Jetson 系列开发板的图像信号处理器 (ISP) 进行处理，并以 RGB 格式在主机上呈现图像。

**空间映射** ZED 相机持续扫描其周围环境，实时生成 3D 地图。当设备移动并捕捉到新的场景元素时，该地图会随之更新。由于它能够感知超出传统 RGB - D 传感器能力范围的距离，因此相机可以为广阔的室内和室外空间快速重建 3D 地图。

## 深度感知

**深度图** ZED X 捕捉的深度图会为图像中的每个像素 (X, Y) 存储一个距离值 (Z)。该距离以公制单位表示 (例如米)，是从相机左镜头后部到场景物体的距离。

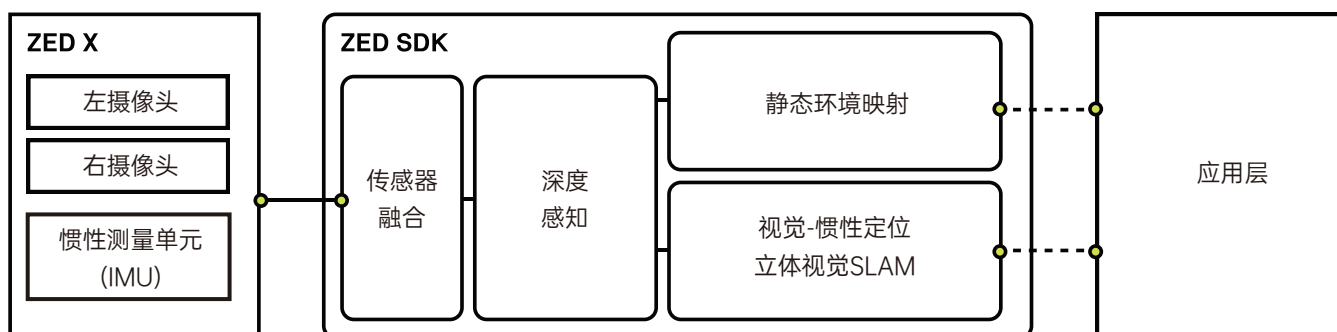
**目标检测** 目标检测是指识别图像中的物体。借助深度感知和 3D 数据，ZED 相机可以提供场景中物体的 2D 和 3D 位置信息。从 ZED SDK 3.6 版本开始，用户可以通过 API 使用自定义检测器，2D 检测结果会与 3D 信息 (包括物体位置和 3D 边界框) 一同处理。更多信息请参考文档。

**3D点云** 点云可以看作是三维形式的深度图。深度图仅包含每个像素的距离 (即 Z 轴) 信息，而点云则是由一系列 3D 点 (X, Y, Z) 组成，这些点代表场景的外表面，并且可以包含颜色信息。

**人体跟踪** 人体跟踪模块主要专注于骨骼关节的检测和跟踪。检测到的骨骼由其两个端点 (也称为关键点) 表示。ZED 相机可以为每个关键点提供 2D 和 3D 信息以及局部旋转信息。ZED SDK 支持四种人体关键点格式: 18 个、34 个或 38 个关键点。

**位置跟踪** ZED X通过对周围环境进行视觉跟踪，来了解手持它的用户或搭载它的系统的移动情况。当相机在现实世界中移动时，它会反馈其新的位置和朝向。此信息被称为相机的六自由度 (6DoF) 位姿。位姿信息会以相机的帧率输出，在 WVGA 模式下，每秒最多可输出 100 次。

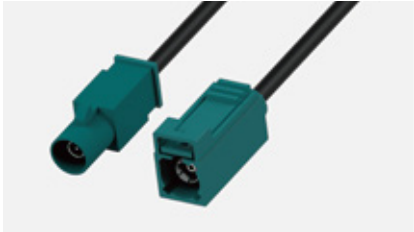
## SDK功能图示



# \* ZED X相机 可选配件

## FAKRA Z型线缆

我们提供种类丰富的相机线缆，它们可满足不同需求和应用场景。线缆有多种长度可供选择，无论是小型设备配置还是大型设备配置都适用。



### 公头-母头

0.3m(0.98ft)	CBL-310400
1.5m(4.93ft)	CBL-310100
5m(16.4ft)	CBL-310200
10m(32.8ft)	CBL-310300



### 母头-母头

0.3m(0.98ft)	CBL-320100
1.5m(4.93ft)	CBL-320200
5m(16.4ft)	CBL-320300
10m(32.8ft)	CBL-320400



### 1分4母头-母头

0.5m(1.64ft)	CBL-320510
--------------	------------

## ZED Box Orin NX

配备最新NVIDIA Jetson Orin NX的ZED Box，是用于自主机器人技术和先进视频分析的强大AI网关。



<b>AI性能 (算力)</b>	16GB-100 TOPS/8GB-70 TOPS
<b>兼容的相机</b>	ZED 2i Stereo Camera,ZED X Stereo Camera
<b>I/O接口</b>	3x USB 3.2 Gen2(10 Gbps) 1x Micro USB OTG(Flash) 1x Gigabit Ethernet 1x HDMI,4x Gigabit Multimedia Serial Links (GMSL2)** 1x WiFi 6 connectivity** 1x RTK GNSS GPS Ublox ZED F9P**

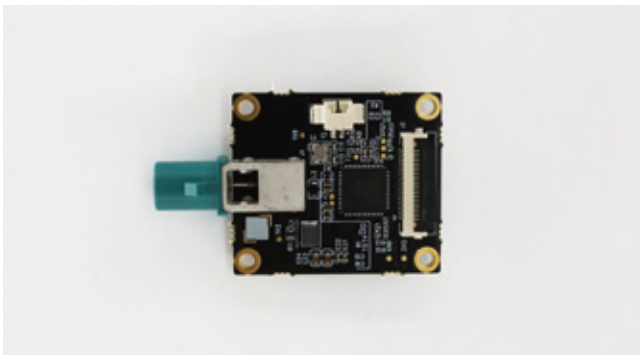
\*\* WiFi、GMSL2和RTK GNSS模块可作为附加选项提供。多频GNSS天线ANN-MB-00是额外的配件。

# \* ZED X相机 可选配件

## 采集卡

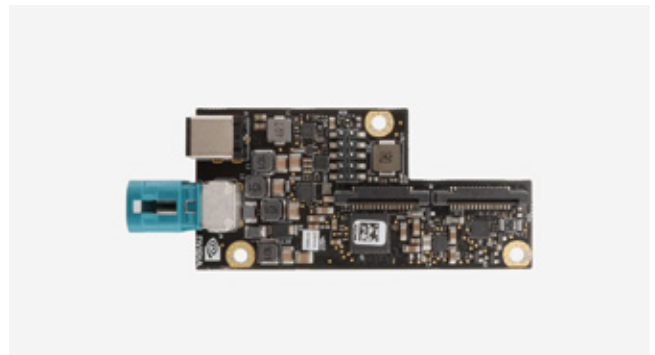
要在NVIDIA Jetson AGX平台上使用ZED X相机，一种解决方案是使用直接连接到Jetson的CSI端口的GMSL2采集卡。

### ZED Link Mono采集卡



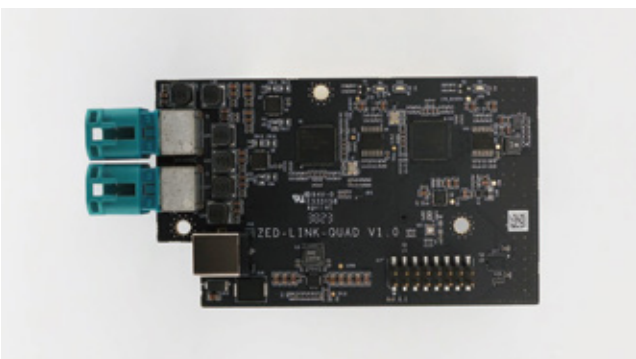
<b>兼容性</b>	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台(NX/Nano)
<b>最大相机数量</b>	采集1个GMSL2相机输入，支持SD/HD/4K.最高可达4K@15
<b>解串器</b>	MAX9296A
<b>供电</b>	需要外部12-19V供电

### ZED Link Duo采集卡



<b>兼容性</b>	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台 (AGX/NX/Nano)
<b>最大相机数量</b>	采集2个GMSL2相机输入，支持SD/HD/4K.最高可达4K@15
<b>解串器</b>	MAX96712
<b>供电</b>	连接至Orin/Xavier AGX开发套件中的Samtec端口并由其供电。当使用MIPI接口时，需要外部12-19V为NX/Nano供电

### ZED Link Quad采集卡

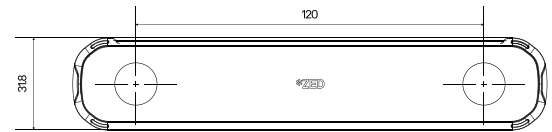
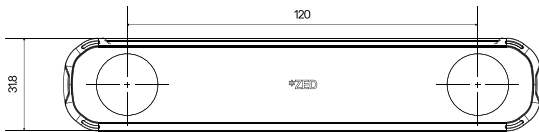


<b>兼容性</b>	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台
<b>最大相机数量</b>	采集4个GMSL2相机输入，支持SD/HD/4K.最高可达4K@15
<b>解串器</b>	2 x MAX96712
<b>供电</b>	需要外部12-19V供电

# \* ZED X相机 技术图纸

ZED X - 2.2mm

ZED X - 4mm

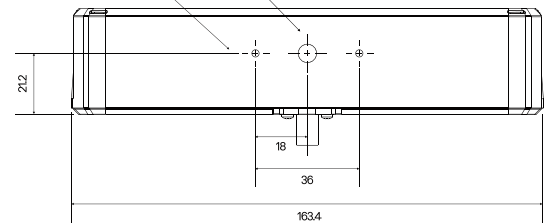
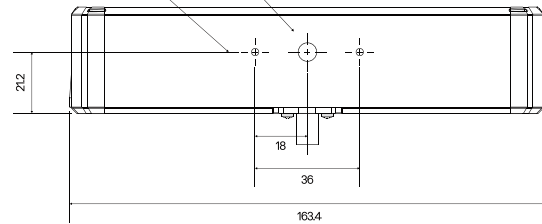


1x  
安装孔 1/4"-20UNC |  
最大长度:6.4mm

1x  
安装孔 1/4"-20UNC |  
最大长度:6.4mm

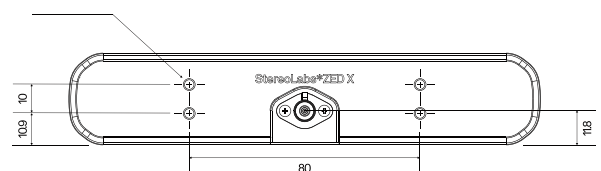
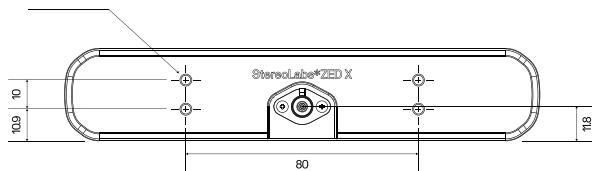
2x  
安装孔 M3x0.5 |  
最大长度:6.4mm

2x  
安装孔 M3x0.5 |  
最大长度:6.4mm



4x  
安装孔 M4x0.7 |  
最大长度:5mm

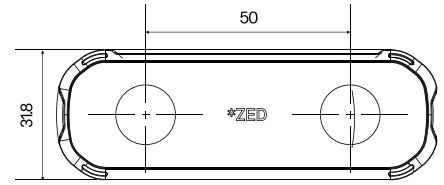
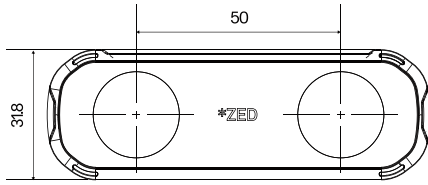
4x  
安装孔 M4x0.7 |  
最大长度:5mm



# \*ZED X Mini相机 技术图纸

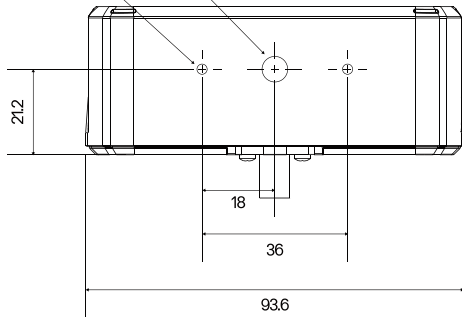
ZED X MINI - 2.2mm

ZED X MINI - 4mm



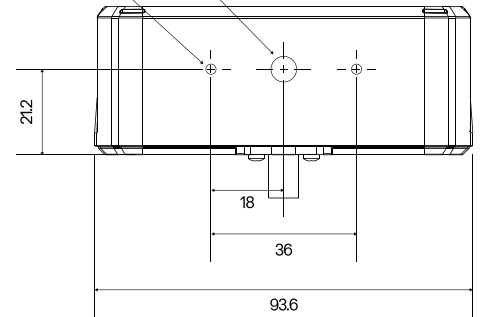
1x  
安装孔 1/4"-20UNC |  
最大长度:5.9mm

2x  
安装孔 M3x0.5 |  
最大长度:5.9mm

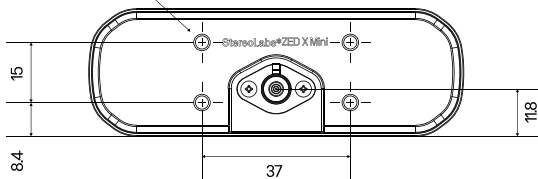


1x  
安装孔 1/4"-20UNC |  
最大长度:5.9mm

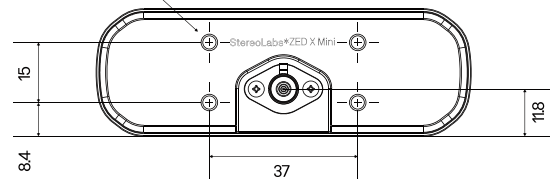
2x  
安装孔 M3x0.5 |  
最大长度:5.9mm



4x  
安装孔 M4x0.7 |  
最大长度:5.1mm



4x  
安装孔 M4x0.7 |  
最大长度:5.1mm



# \* ZED X One 相机整体规格

## 全局或卷帘快门

为你的应用选择最佳传感器。使用我们的全局快门传感器，采集无畸变的高速动态画面；或者借助我们的卷帘快门传感器，即使在低光照条件下也能获得超高分辨率的图像。

## 底层相机控制

借助底层控制功能，精细调整图像参数，在相机固件开发中实现无与伦比的图像质量和个性化设置。

## 安全的 GMSL2 连接

GMSL2 连接方式非常适合机器人应用。通过可自锁接口，能以低延迟将视频无电磁干扰地、高速率地传输至 Jetson Orin，传输距离最远可达 15 米。

## 高性能惯性测量单元 (IMU)

全新的惯性测量单元集成了 16 位三轴加速度计和陀螺仪，具备抗振能力、超低噪声和偏差特性，可实现出色的运动跟踪。

## 多相机同步

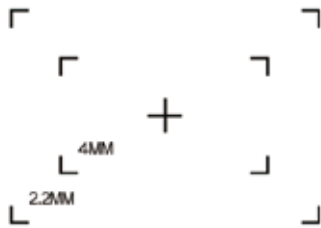
支持多台连接相机在帧级别实现硬件同步，同步误差在 15 微秒以内。可让多台相机同时触发，采集同一场景的 RGB 图像和深度图像。

## 多种 S 口镜头选项

利用多种镜头选项，为你的应用打造最佳相机系统。

# \* ZED X One 相机镜头选项

## 全局快门



### 广角视野

2.2毫米固定焦距镜头提供非常广阔的视野，同时提供光学校正失真，以增强图像质量。

### 远视野

4毫米焦距镜头非常适合在更远的距离上提高分辨率和深度准确性。

## 4K索尼Starvis 2



### 广角视野

3.05毫米固定焦距镜头提供非常广阔的视野，同时确保畸变校正和最佳光灵敏度，从而获得卓越的图像质量。

# \*ZED X One 相机整体规格



## ZED X One

相机型号	ZED X ONE GS			ZED X ONE 4K	
传感器	安森美AR0234			索尼IMX678	
芯片尺寸	1/2.6"			1/1.8"	
分辨率	1928(H)×1200(V)			3856(H)×2180(V)	
像素尺寸	3μm×3μm			2μm×2μm	
快门同步	全局快门			卷帘快门	
镜头选项	None	广角视野	远视野	None	远视野
焦距	-	2.2mm	4mm	-	3.1mm
视野范围FoV	-	120.8°(D) 110°(H) 79.6°(V)	91°(D) 80°(H) 52°(V)	-	118.8°(D) 109.9°(H) 71.8°(V)
镜头接口	S接口				
运动传感器	200Hz / 400Hz 16位加速度计(up to 12g)				
连接器	串行同轴GMSL2连接器-FAKRA Z型				
工作温度	-20°C to +55°C(-4°F to 131°F)				
供电	通过GMSL2供电(PoC)				
安装选项	4x M4 (bottom)+1/4"-20UNC adapter plate				
尺寸	31mm x 31mm x 38.6mm	31mm x 31mm x 52.7mm	31mm x 31mm x 52mm	31mm x 31mm x 38.6mm	31mm x 31mm x 58.1mm
重量	48g	45g	50g	48g	59g
产品编号	ZED-411010	ZED-412010	ZED-413010	ZED-421010	ZED-422010
保修	两年硬件保修				

# \*ZED X One 相机传感器 堆栈规格

IMX678 SONY Starvis 2传感器提供出色的低光性能和先进的HDR技术，在高分辨率视频录制中实现无与伦比的清晰度和细节。

## IMX678索尼Starvis2技术

传感器类型	1/1.8"8.4MPCMO5
阵列尺寸	3856×2180 pixels
像素尺寸	2μm×2μm
快门	卷帘快门
输出分辨率	3840x2160@15ps 1920x1080 @60fps binning mode 1920x1200 @60fps cropping mode
输出格式	RAW12(v412)/NV21(Argus)
最大信噪比	>=40dB
动态范围	85dB
灵敏度	15886 Digit/lux/s

卓越的低光能力和高灵敏度



传统前照式图像传感器



具有STARVIS技术的背照式图像传感器

ARO234 传感器提供 2.3MP 的清晰度和出色的低光性能，非常适合在机器人应用中捕捉快速移动物体的清晰且无失真的视频。

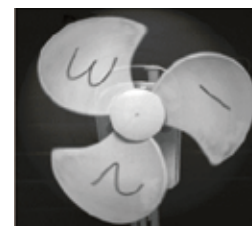
## 安森美AR0234

传感器类型	1/2.6"2.3 MP CMOS
阵列尺寸	1928×1208 pixels
像素尺寸	3μm×3μm
快门	电子同步全局快门
输出分辨率	1920x1200@60fps 1920x1080 @60fps cropping mode 960x600 @120fps binning mode
输出格式	RAW10(v412)/NV21(Argus)
最大信噪比	38dB
动态范围	71.4dB
灵敏度	22.3Ke/Lux*s

快速移动物体的无失真图像



卷帘快门



全局快门

# \*ZED X One 相机传感器 堆栈规格

## 运动传感器

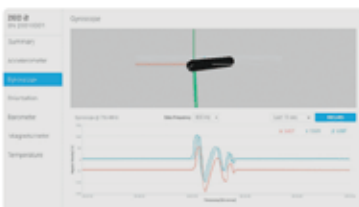
加速度计范围	+/-12G
加速度计分辨率	0.36mg
加速度计噪点密度	3.2mg
陀螺仪范围	+/-1000dps
陀螺仪分辨率	0.03 dps
陀螺仪噪点密度	0.10 dps
灵敏度误差	+/-0.5%
输出数据频率	400Hz

## 系统要求

系统	NVIDIA Jetson AGX Orin NVIDIA Jetson AGX Xavier NVIDIA Jetson Orin NX, Xavier NX
操作系统	Jetson Linux(L4T)v35.1 or newer

## 传感器API

您可以通过使用传感器API来访问这些传感器并获取传感器数据。



# \* ZED X One 相机可选配件



## FAKRA Z型线缆

我们提供种类丰富的相机线缆，它们可满足不同需求和应用场景。线缆有多种长度可供选择，无论是小型设备配置还是大型设备配置都适用。



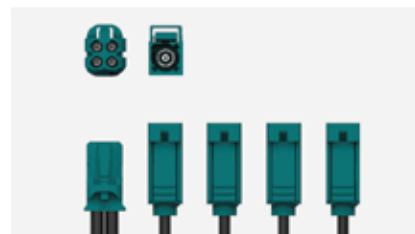
### 公头-母头

1.5m(4.93ft)	CBL-310100
5m(16.4ft)	CBL-310200
10m(32.8ft)	CBL-310300



### 母头-母头

0.3m(0.98ft)	CBL-320100
1.5m(4.93ft)	CBL-320200
5m(16.4ft)	CBL-320300
10m(32.8ft)	CBL-320400



### 1分4母头-母头

0.5m(1.64ft)	X
--------------	---

## ZED Link Mono采集卡

要在NVIDIA Jetson AGX平台上使用ZED X相机，一种解决方案是使用直接连接到Jetson的CSI端口的GMSL2采集卡。



兼容性	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台
最大相机数量	1
解串器	MAX9296
带宽	总带宽高达6Gb/s
供电	需要外部9-19V供电

## ZED Box Orin NX

配备最新NVIDIA Jetson Orin NX的ZED Box，是用于自主机器人技术和先进视频分析的强大AI网关。

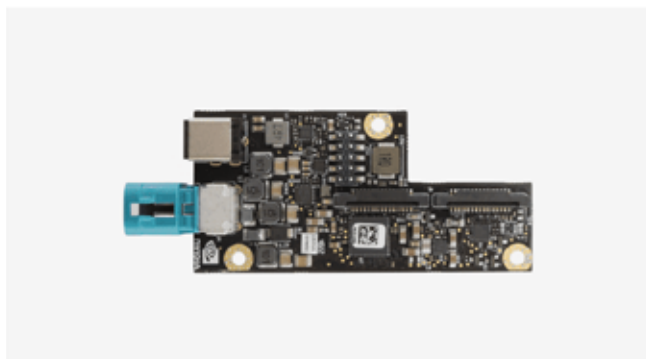


AI性能（算力）	16GB-100 TOPS/8GB-70 TOPS
兼容的相机	ZED 2i Stereo Camera,ZED X Stereo Camera
I/O接口	3x USB 3.2 Gen2(10 Gbps) 1x Micro USB OTG(Flash) 1x Gigabit Ethernet 1x HDMI,4x Gigabit Multimedia Serial Links (GMSL2)** 1x WiFi 6 connectivity** 1x RTK GNSS GPS Ublox ZED F9P**

# \* ZED X One 相机可选配件

## ZED Link Duo采集卡

要在NVIDIA Jetson AGX平台上使用ZED X相机，一种解决方案是使用直接连接到Jetson的CSI端口的DUAL GMSL2采集卡。



兼容性	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台
最大相机数量	2
解串器	MAX96712
供电	通过Jetson AGX的Samtec CSI端口 使用MIPI端口时需要外部供电

## ZED Link Quad采集卡

要在NVIDIA Jetson AGX平台上使用ZED X相机，一种解决方案是使用直接连接到Jetson的CSI端口的QUAD GMSL2采集卡。



兼容性	NVIDIA Jetson Xavier/Orin 平台
最大相机数量	4
解串器	2 x MAX96712
供电	需要外部9-19V供电

## ZED X One的双相机安装支架

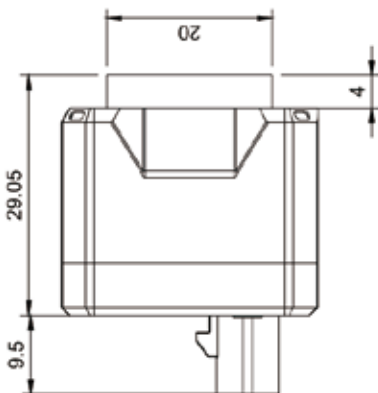
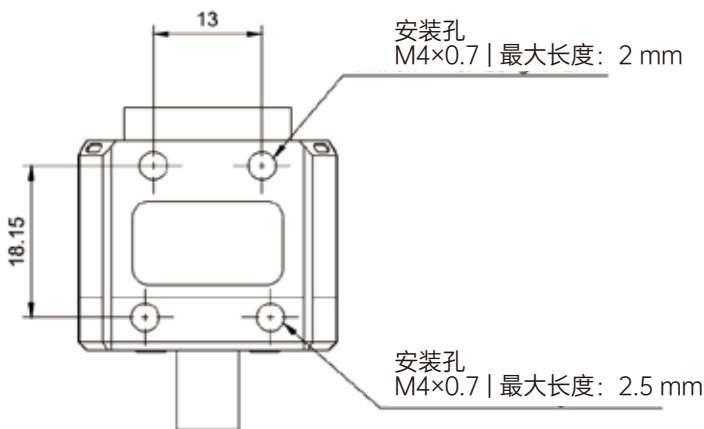
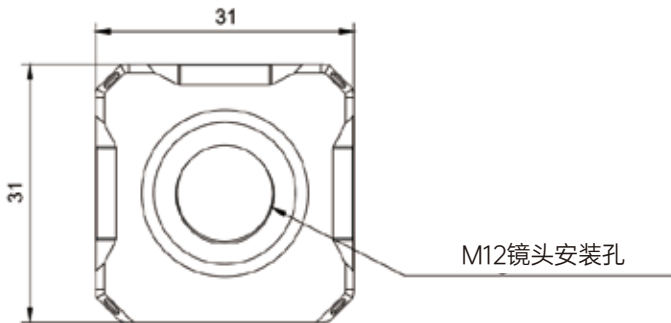
这种坚固的铝制支架允许您在三脚架上安装两台相机。通过调整您的ZED XOne的立体基线，实现从5厘米到100米的深度成像。



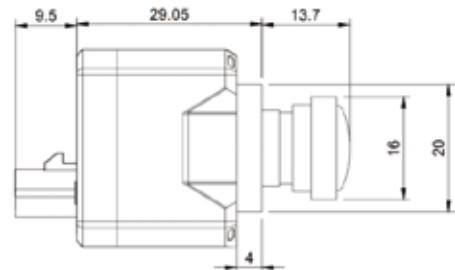
尺寸	310×28×6mm(12.2×1.1×0.24inch)
安装	使用M4螺丝固定在任何表面上，或使用1/4英寸螺丝固定在三脚架上
相机间距范围	最小相机间距：52mm 最大相机间距：222mm

# \* ZED X One 相机技术图纸

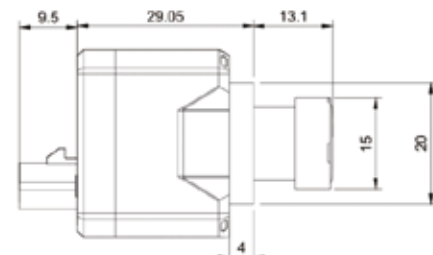
ZED X One



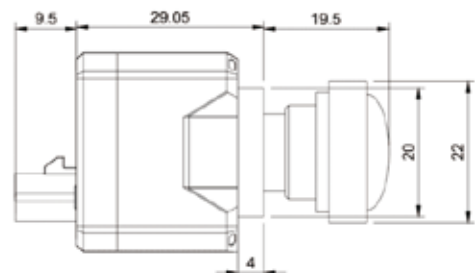
ZED XOne GS WIDE



ZED XOne GS NARROW



ZED XOne 4K WIDE





**Viewsittec**  
友思特



高新技术企业



专精特新企业培优计划

# YOUR SOLUTIONS PARTNER

您的解决方案合作伙伴

# 机器视觉与光电检测领域领先的 解决方案合作伙伴

## 关于虹科

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州。目前在上海、北京、西安、成都、苏州、台湾、香港等城市设有分部，在韩国、日本设有海外分公司。同时，为了实现本地服务，特在以下工业城市设立销售代表：沈阳、天津、南京、合肥、杭州、武汉、深圳、郑州、重庆、青岛。

作为一家高科技解决方案提供商，我们致力于通过创新帮助客户实现成功。我们专注于工业制造、汽车研发测试、医疗及工业环境及运输监测等领域。同时，虹科已孵化出包括：生物科技（点成生物公司）、机器视觉与光学（友思特公司）、工业物联网（宏集公司）、电子测试/测量（德思特公司）、自动驾驶（康谋公司）、安宝特（工业

AR）和艾体宝（IT）等7个成熟独立业务板块。我们拥有超过60项专利资质，掌握着行业最前沿的技术和创新力量，服务的知名客户超过8000家。

我们始终致力于为行业客户提供创新及前端的产品和技术解决方案，为科技社会发展助力。

## 关于友思特

友思特是一家专注于提供机器视觉与光学解决方案的公司（前身是虹科智能感知及光电业务）我们致力于为工业制造、锂电/光伏、半导体、汽车、智慧交通及医疗健康等领域的客户提升检测效率与生产质量，提供全面的视觉检测与AI识别、图像采集与FPGA处理、非可见及穿透类检测等类型的一站式解决方案。

我们与包括Stereolabs在内的多个国际领先的制造品牌成为合作伙伴，长期、深度地进行技术合作，致力于为客户提供卓越创新的解决方案。我们陆续完成了包括华为、腾讯、中兴通讯等客户的工业高带宽图像采集与处理方案，以及新凯来、中科飞测、欧菲光、恩德斯豪斯等客户的UV光源以及无损检测项目，在汽车领域中与Kostal、Vector、辉创电子深入合作自动驾驶与仿真验证项目。此外我们通过技术钻研取得了汽车车载模块零部件缺陷检测架构、全自动精密光学两次光片质量检测装置、冶金炉检尺分析系统等多项专利。

选择友思特的机器视觉与光电检测解决方案，您将获得高可靠性和智能化的视觉与光电检测解决方案，我们致力于与客户共同发展，推动产业升级。

洞察无形 感知无界 触摸未见 智领未来



广州友思特科技有限公司

www.viewsitec.com  
sales@viewsitec.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86) 400-999-3848

各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |  
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本：V1.2-25/10/14



联系我们  
(T:188 1329 8643)



获取更多资料



viewsitec.com