

ITA 工业智能相机

使用说明书



v1.2

2017-9-28

目录

ITA 工业智能相机.....	3
相机操作.....	4
相机指示灯.....	4
触发及 GPIO 原理与接线	6
原理示意图.....	6
接线参考图.....	7
外触发线序定义.....	8
结构尺寸图.....	9
多角度外观视图.....	11

ITA 工业智能相机

- 基于 Intel Atom Z8300 (1.44-1.83GHZ) 四核处理器，支持 36 万至 1000 万像素，和我司 GigE、USB 相机的 SDK 完全兼容，客户基于 Windows 平台开发的软件基本可以直接使用，缩短开发周期。
- Intel Atom Z8300 1.83GHZ 四核处理器比市面智能相机处理性能更强，2G 内存、32G 磁盘满足一般使用更具性价比，可以选配 4G 内存、64G 磁盘。
- 2 路外部 USB2.0 输入，可以外接键盘鼠标、加密狗等，可以外接本公司的 UB 系列相机，支持多相机使用。
- 1 路内置 USB2.0 接口，内部预留了空间，拆装方便、用户可自己接加密狗，不影响外部美观，也能更好的保密。
- 1 路 HDMI 输出，支持输出 1920X1080 分辨率。
- 支持 1 路 1000M 网络，可以扩展网络远程通讯。
- 支持 1 路 RS232 串口，可扩展外部通信。
- 提供 1 路光耦隔离外触发输入、1 路光耦隔离闪光灯输出，支持 2 路光耦隔离输出、1 路光耦隔离输入可编程 IO。
- WDM 驱动、Directshow、TWAIN、Halcon、OCX、Labview 组件
- SDK 包，包含 VC/C++,C++builder,VB6,VB.NET,Delphi,C#开发例程
- 12V\1A 电源输入，整机最大功率 12W
- 尺寸 105mm×64mm×35mm
- 重量≈330g

◆ 应用领域

工业自动化、航天航空、机器人、医疗生物、物流

◆ 操作系统

默认 Windows 10 64bit ，可选装安卓系统和 Ubuntu 等 Linux 系统。

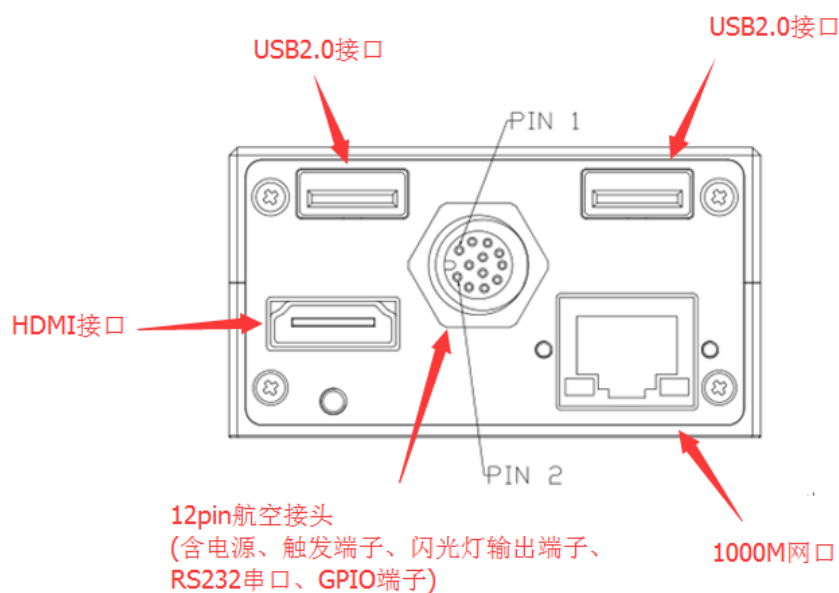
◆ 配件

电源线 X1，网线 X1，12V 电源适配器 X1

◆ 规格型号

型号	分辨率	光学尺寸	颜色	像元尺寸	快门	帧率
ITA31GM	36 万像素	1/3 "	黑白	6umX6um	全局	100
ITA31GC	36 万像素	1/3 "	彩色	6umX6um	全局	100
ITA130GC	130 万像素	1/3"	彩色	1.67umX1.67um	全局	60
ITA130GM	130 万像素	1/3"	黑白	1.67umX1.67um	全局	60
ITA300C	300 万像素	1/2 "	彩色	3.2umX3.2um	卷帘	13
ITA500M	500 万像素	1/2.5 "	黑白	2.2umX2.2um	卷帘	15
ITA500C	500 万像素	1/2.5 "	彩色	2.2umX2.2um	卷帘	15
ITA1000M	1000 万像素	1/2.3 "	黑白	1.67umX1.67um	卷帘	9
ITA1000C	1000 万像素	1/2.3 "	彩色	1.67umX1.67um	卷帘	9

相机操作



外围接口图

相机指示灯

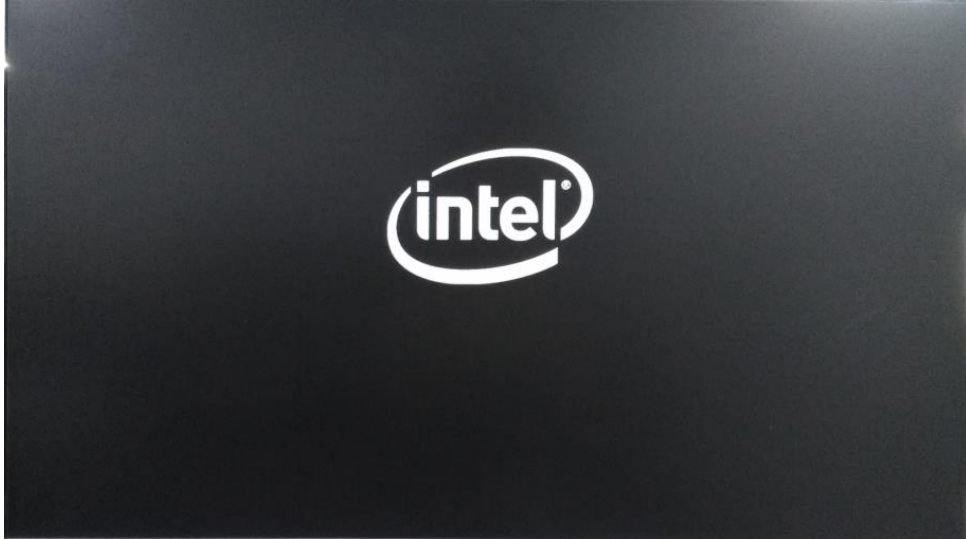


从右到左依次为：

- **Power** 电源灯，接上电源就会亮。
- 相机采集图像指示灯，打开程序访问相机取图时才会亮。
- 触发指示灯，收到 1 次外触发信号闪烁一次。
- 用户自定义灯，用户可通过 **SDK** 控制该灯的亮灭状态。

相机使用操作

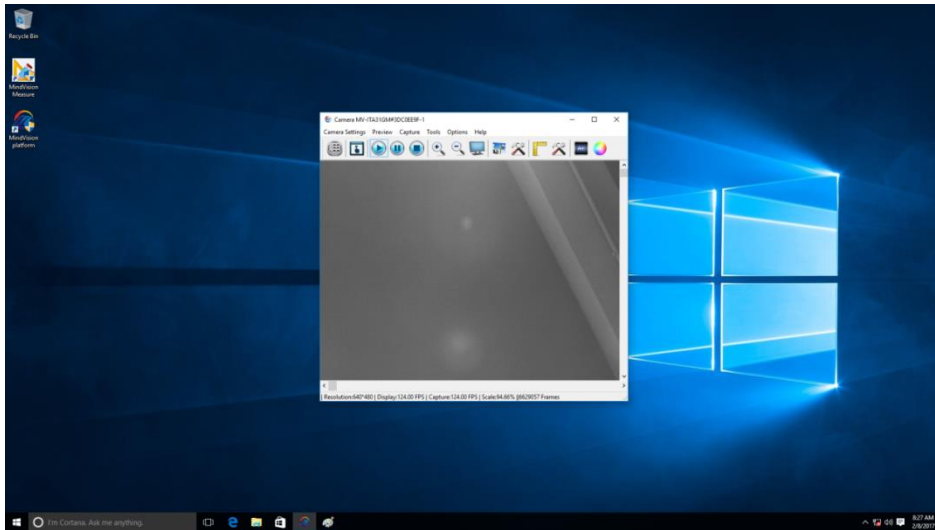
1. USB 接入鼠标键盘，HDMI 连接好显示器。（IO 和网络接口可以不用接，根据使用情况接入）
2. 使用 12V 电源线接入到相机 POWER 接口，相机会自动开机，Power 指示灯会亮起。开机后需要一段时间显示器显示下图界面



3. 进入系统后，桌面有我们安装好的演示程序，出厂默认情况下，演示程序会自动启动，用户可手动修改为其它的程序为自动启动。



4. 演示程序界面如下图所示：



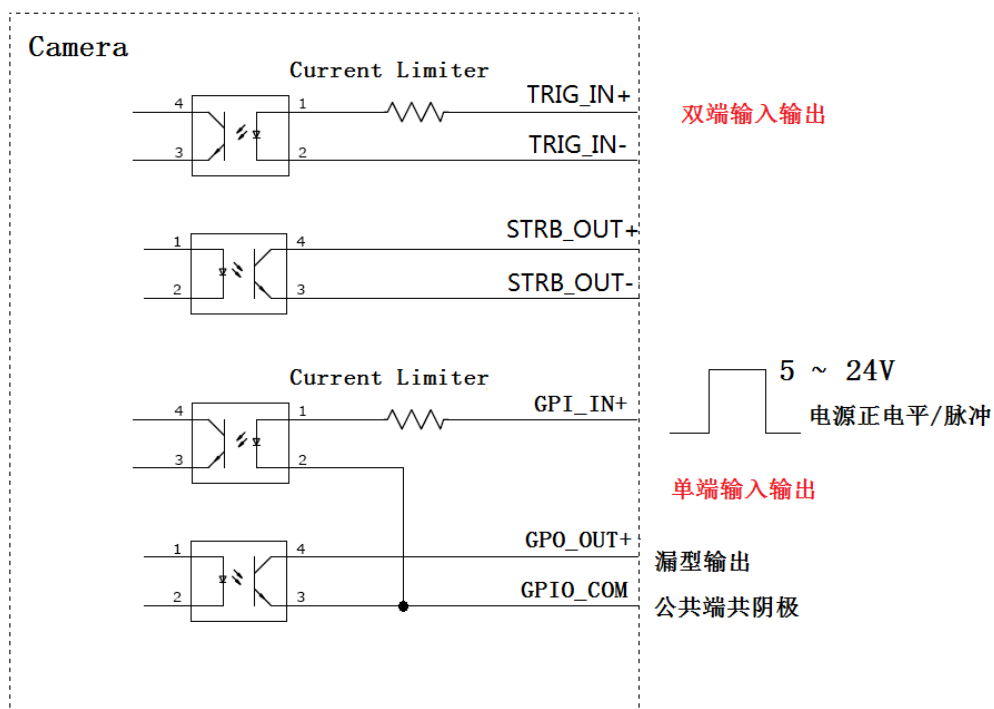
5. 软件操作参考安装目录下《MindVision 工业相机开发手册》

触发及 GPIO 原理与接线

原理示意图

硬件上，输入输出全部采用光耦隔离，输入端电压为 5~24V；输出为开漏，最大电流不得超过 50mA。

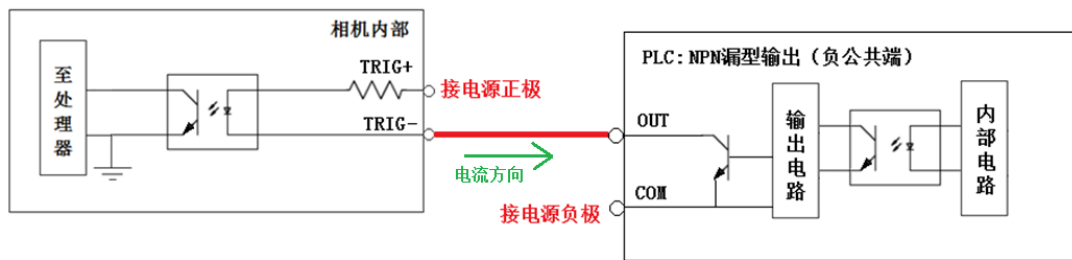
原理图如下：



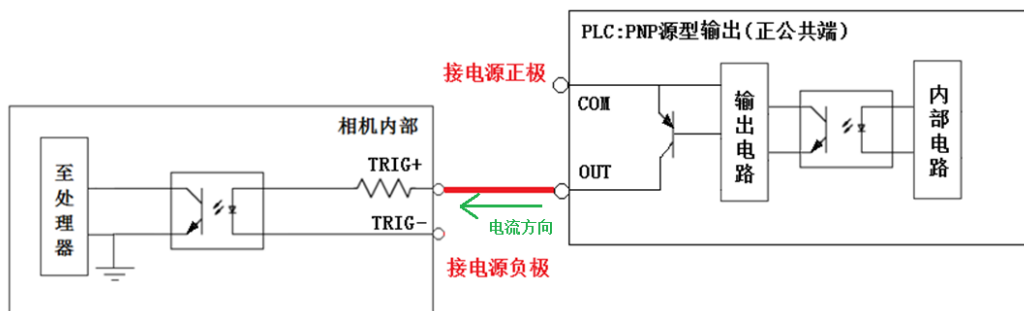
注意：双端输入输出，可以接共阳 PLC，也可以接共阴 PLC；单端的输入输出，由于相机端是共阴接法，所以只能与共阳的 PLC 连接。

接线参考图

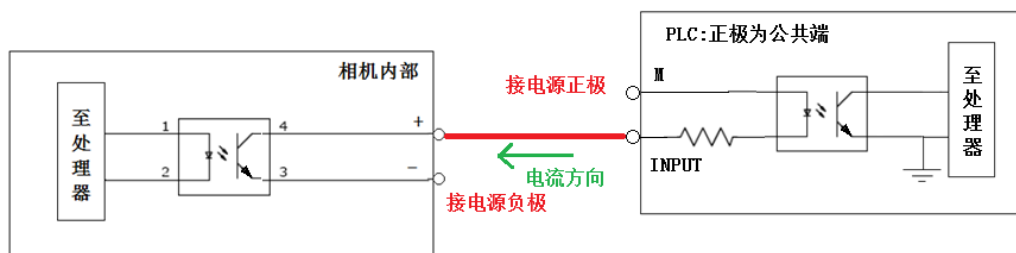
相机输入端与 NPN 型 PLC 输出端连接



相机输入端与 PNP 型 PLC 输出端连接

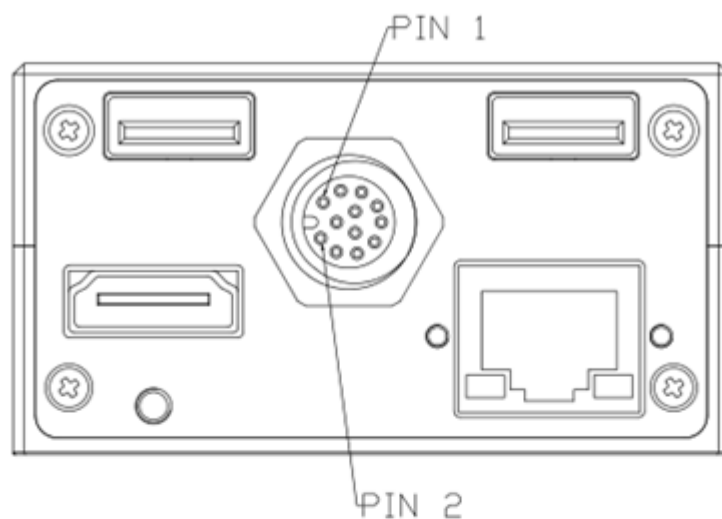


相机输出端与共阳极 PLC 输入端连接



外触发线序定义

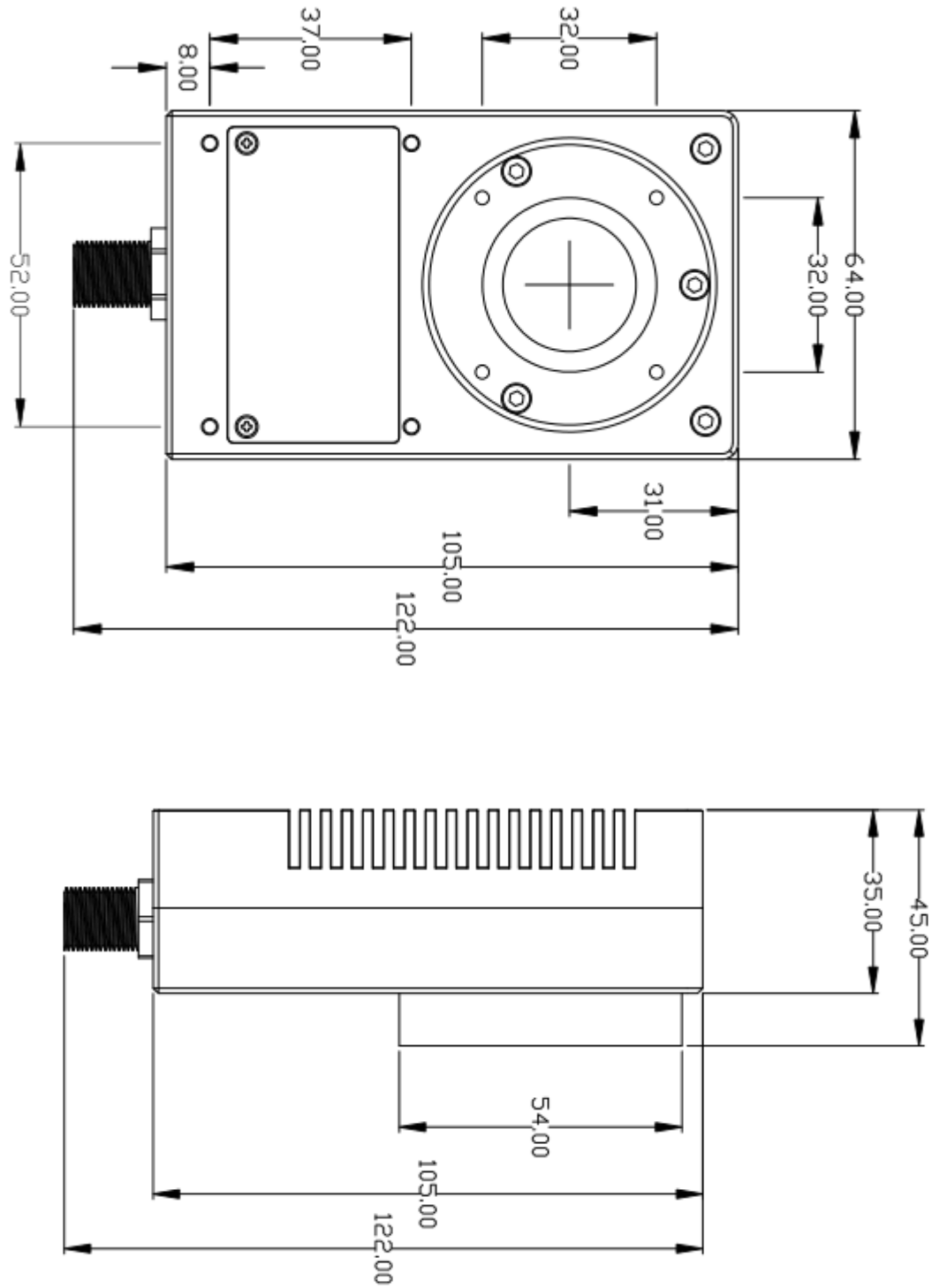
12 芯航空头线序定义 (ITA 系列)

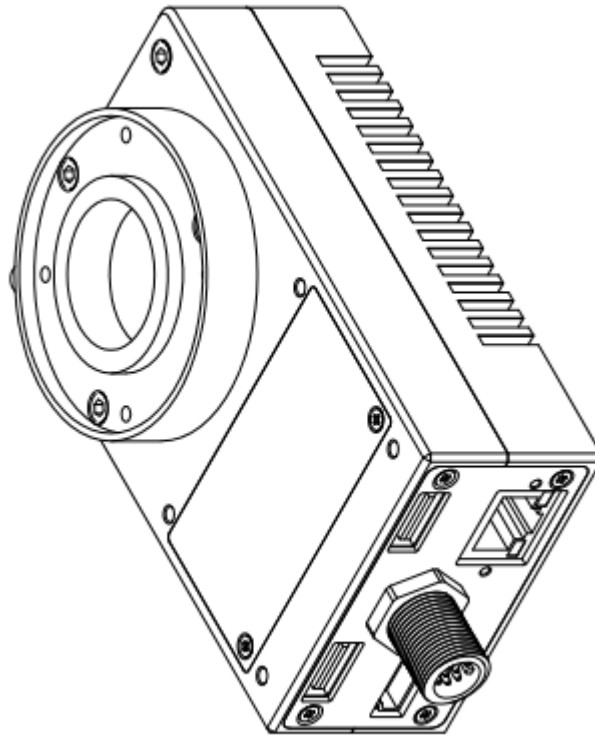
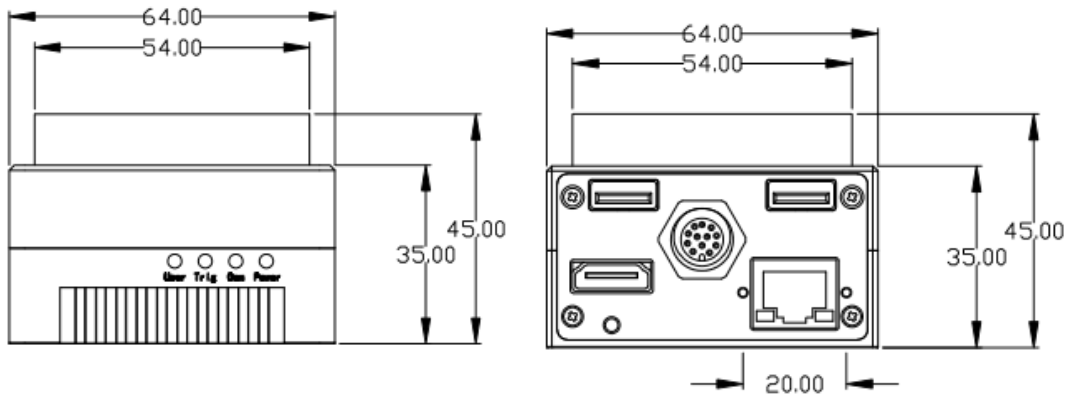


引脚号↕	线颜色↕	信号名↕	说明↕
1↕	黑↕	PWRGND↕	相机电源输入负端↕
2↕	红↕	PWR12V↕	相机电源输入正端↕
3↕	灰↕	UART_TX↕	串口发送↕
4↕	粉↕	UART_RX↕	串口接收↕
5↕	棕↕	TRIG-↕	触发输入负端↕
6↕	白↕	TRIG+↕	触发输入正端↕
7↕	绿↕	STRB+↕	闪光灯输出正端↕
8↕	黄↕	STRB-↕	闪光灯输出负端↕
9↕	蓝↕	GPIO_COM↕	GPIO 公共负端↕
10↕	浅紫↕	GPO2+↕	GPO2 正端输出↕
11↕	紫↕	GPO3+↕	GPO3 正端输出↕
12↕	橙↕	GPI2+↕	GPO2 正端输入↕

注：线颜色可能改变，若线上贴有标签，应以标签上标注的为准

结构尺寸图





多角度外观视图

