

机器视觉系统一般由光源、镜头、工业相机、视觉处理和交互的硬件及算法构成。在工业生产中，能代替人工，高效、稳定地参与到计数、编码和产品检测等重复、繁琐、对精准度要求较高的工作中。由于应用场景的需求，机器视觉系统需要高速度、高精度、低成本，因而通常高度集成化、定制化。同时因为这些成本上的限制和性能上的要求，机器视觉系统难以搭载过于复杂的算法，维护、调整成本也较高。

计算机视觉系统一般由光源、镜头、相机、处理器和图像处理算法构成，通过图像处理软件在处理器上的运行来实现，可以对采集得到的图像、视频等分析处理。除了用在自动控制系统中之外，计算机视觉系统也能胜任研究分析领域。计算机视觉系统的应用场景一般没有机器视觉系统那么苛刻，同时受益于处理器的优势，可以搭载较复杂的算法，实现更加复杂的处理功能。开发者可以根据需求，轻松地修改程序，来调整计算机视觉系统。

可以看出，机器视觉系统和计算机视觉系统都旨在帮人们处理图像，为人们的生产、研究提供便利，两者的构成也都类似。但计算机视觉系统运行在计算机上，有更强的性能，应用场景偏向于日常处理和研究领域；机器视觉系统运行在轻量化的设备上，多应用于生产、工业环境中。