

预计未来五年 全球图像传感器市场将显著增长

文/James Carroll

来自英国市场研究公司 Smithers Apex 的一份最新报告显示，在未来的五年内，全球图像传感器市场的规模将有望超过 200 亿美元。报告指出，2014 年，全球图像传感器的销售量为 160 万片，其中用于机器视觉应用的图像传感器的销售总额达 1.72 亿美元；预计到 2022 年，全球图像传感器的销量将接近 410 万片，其中用于机器视觉领域的销售额达 2.94 亿美元。

这篇名为《The Future of Image Sensors for Machine Vision to 2022》的报告指出，图像传感器市场增长的关键动力来自于机器视觉市场的推动。报告指出，到 2022 年，机器视觉应用中使用的图像传感器的数量，显示出了高达 12.3% 的复合年增长率 (CAGR)，相比之下，销售额的复合年增长率为 6.9%。销量和销售额的增长率差别，主要是由图像传感器平均单价的下跌导致的。预计到 2022 年，图像传感器价格的下降，将导致市场总体规模的小幅下降，而出货量的增加并不能弥补价格的下跌。

“行业专家认为，图像传感器的市场增长的驱动因素是由性能、技术和应用，而不是价格，因为图像传感器本身通常并不是机器视觉系统成本的驱动因素。”该份报告的作者 Ronald Müller 说：“图像信号的数字化和传感器的预处理影响着相机的复杂性和成本，但是在大多数情况下，关于图像

处理系统的商业案例的正面或负面评估，并不取决于图像传感器的价格。”

Smithers Apex 公司指出，图像传感器价格的趋势是由从 CCD 图像传感器向 CMOS 图像传感器的转移而驱动的。在 2014 年以及不久之后，CCD 传感器和 CMOS 传感器在机器视觉市场中呈现出了两者并存的状态。CMOS 传感器专注于低成本卷帘快门器件；而 CMOS 传感器致力于价格稍高的低端产品以及一些昂贵的高端产品。但是市场趋势明显在朝着 CMOS 全局快门传感器发展：目前有一已部分 CMOS 传感器的价格已经超过可与之相比的 CCD 传感器的价格。

未来，由于 CMOS 传感器具有更好的性能和更低的价格，它一方面将很有可能让低端 CCD 传感器从市场上消失得不见踪影；另一方面，也会有越来越多的颇具性价比的高端 CMOS 传感器，将高端 CCD 传感器逼向特定的应用市场，在这些特定市场，CCD 传感器依然会比 CMOS 传感器更加胜任。

相关国家的分析表明，美国将在 2019 年快速增加机器视觉图像传感器的使用数量，这是一项有趣的发现。同样加拿大市场也显示出了这样的趋势，尽管增加速度并不如美国那样快。这与美国工业的增长是分不开的，而欧洲地区仍然面临着“迫在眉睫的国家破产以及日益增长的对嵌入式视觉



解决方案的需求”。

机器视觉领域的相机 OEM 厂商和传感器集成商，将对国内和国际市场施加压力，这会促使图像传感器的使用量大幅增长。

总之，该报告详细介绍了图像传感器市场的现状和稳定的市场增长预期，其中未来五年内，全球图像传感器市场的年均复合增长率将超过 12%，市场销售额的年均复合增长率近 7%。CMOS 全局快门传感器已经开启了它的胜利征途。

多重因素将影响制造业自动化的发展，同时也影响着制造业中的哪些创新将会使用机器视觉技术。由于制造业被认为是机器视觉技术最该服务的领域，许多机器视觉 OEM 厂商正在努力寻找快速增长的应用领域。未来，机器视觉技术将在医疗与生命科学、娱乐、体育以及机载和地面无人机等领域发挥重要功能。

价格压力和降低生产成本，将是近期内图像传感器 OEM 厂商所面临的巨大挑战。⊕