卷积神经网络的缺点显而易见，图片的大小受到限制，计算时间长，检测精度低，而加入空间金字塔池化层之后，使得我们对任意大小的图片进行卷积提供可能，而且卷积层只需要被计算一次，大大节约了时间，我们的算法也提高了识别精度，在各方面都优于传统的神经网络。

4.1 特点：

在本文中，我们打破了卷积神经网络只能处理固定大小输入图像的限制。我们提出的空间金字塔池化层使得使用卷积神经网络处理任意大小的图片成为可能。在此基础上，我们提出的算法使得多图像区域得以共享卷积层特征，同时对于一张图像而言，卷积层只需要被计算一次。

从物体检测角度看，我们的方法大大降低了算法的计算代价，提升了检测的效率。从长远的角度看，这种神经网络中多区域特征共享的机制会为图像相关算法的发展提供更多的可能性。

4.2 不足

卷积层特征图像的计算成为了神经网络检测系统的重要时间瓶颈。对于物体检测问题而言，一般我们需要对较大尺度的图像进行处理，以检测图像中较小的物体，这样所带来的卷积层计算量会成倍增加，计算代价的问题尤其严重。如何从卷积神经网络的根本入手为检测任务设计独特的网络，以减少卷积层计算量，是个值得研究的问题。