

长为： $((227-11+2*0)/4)+1=55$ ，大小为  $55*55$ （即  $W2=H2=55$ ），与 96 个滤波器构成特征图，所以卷积层 Conv-1 的神经元个数为  $55*55*96=290400$ ，(1)输入层到 Conv-1 层的参数量为  $F*F*D1*K+1*K$ ，即： $11*11*3*96+1*96=34944$ ；对  $55*55$  大小的图像做第一次 Maxpooling，这时候通道数 96 保持不变，因为它用  $3*3$  大小的尺寸以步长为 2 做 Maxpooling，则得到的图像边长为  $((55-3)/2)+1=27$ ，图像大小为  $27*27$ ，(2)经过池化层 MaxPool-1 后的神经元为  $27*27*96$ ；再做第二次卷积，此时是对  $27*27$  大小的图像，用  $5*5$  大小的滤波器按步长为 1，边缘填充值为 2 做卷积，滤波器个数为 256 个，所以，卷积后图像的边长为  $((27-5+2*2)/1)+1=27$ ，大小为  $27*27$ ，与 256 个滤波器构成特征图，所以卷积层 Conv-2 的神经元个数为  $27*27*256=186624$ ，(3)经过第二次卷积操作后的图像大小为  $27*27$ ，MaxPool-1 层到 Conv-2 层的参数量为： $5*5*96$ （池化层的通道数）\*256（滤波器个数）+256（常数项）=614656；再经过池化层 MaxPool-2， $3*3$  尺寸、步长为 2，则得到的图像边长为  $((27-3)/2)+1=13$ ，图像大小为  $13*13$ ，上一层的通道数是 256，所以，MaxPool-2 层的神经元个数为  $13*13*256=43264$ ；MaxPool-2 层输出去接一个有 4096 个神经元的全连接层 FC-1，所以，(4) MaxPool-2 层到 FC-1 层的参数量是  $13*13*256*4096+4096$ （常数项）=177213440；最后的输出层要对 1000 个类别进行分类，即 FC-2 层的神经元个数是 1000 个，而输入是 4096 个神经元，所以，(5) FC-1 层到 FC-2 层的参数量是  $4096*1000+1000=4097000$