**公共可视化伪墨卡托投影**

伪墨卡托投影方法目前多用于公共web服务的地图成图及可视化，该投影将球面墨卡托投影公式运用于椭球面坐标的投影计算，计算中取椭球的长半轴半径为球半径。伪墨卡托投影是椭球面墨卡托投影的近似表达，与球面或椭球面墨卡托投影不同的是，该投影是非等角的，因为其比例因子是方位的函数，由此导致角度上的变形。尽管有角度变形，但子午线却无会聚点。

以下列出了由椭球面经纬度坐标计算投影坐标的伪墨卡托投影公式，首先获取球半径值：。

然后应用球面墨卡托投影公式计算E、N：



其中是初始原点经度，FE和FN为东伪偏移和北伪偏移，对数取自然对数。

当=90°时N值趋于无穷，上列公式就无法用于极地区域的投影计算，故值宜小于

88°。

**使用扁率倒数求偏心率**

对于基本椭球体，其长半轴为a，短半轴为b，其扁率倒数:



偏心率为：



第二偏心率为：

