链接：

https://mp.weixin.qq.com/s?\_\_biz=MzIxOTczOTM4NA==&mid=2247485921&idx=1&sn=dfccfc8772d4905c744cab53c3c4c7b3&chksm=97d7ec76a0a065608fda155f6de835c534fa2b012b6659d317c279181e040480e6b883867d14&mpshare=1&scene=1&srcid=11301pTt903DqTurM9Y5K0t4&sharer\_sharetime=1606692691107&sharer\_shareid=7594593fb0c0e8080cbc8667b9926841&exportkey=AU8U2Bdv8RuGn8Dd4AWrKQI%3D&pass\_ticket=0KkkVwa3dd3dNlY2sA0YocjbtYngSi4sLPYBWJE39r%2BvlBfuuqIPBbcnoin5oq%2BP&wx\_header=0#rd

# 齐次坐标是什么？

答，在末尾增加一个维度，设置为1。(x,y)→(x,y,1) (x,y,z)→(x,y,z,1)

# 优势：简化点面操作

## 方便表达点在直线上和点在平面上。

用齐次坐标，然后点乘。适用于两种情况：

1、2D直线 ax+by+c=0

2、3D平面 ax+by+cz+d=0

## 2、通过叉乘，方便表达2D下两点共线与两线交点

关键词：1、2D；2、叉乘；3、共线；4、交点

## 3、区分一个向量和一个点

末尾为1，是一个点，末尾为0，是一个向量

## 4、末尾为0时，表达无穷远

## 5、SE3欧式变换，化加为乘，可连续变换