投影，矩阵和基变换

如果已知矢量**A**和**B**，那么可求**A**在**B**上的投影矢量的**模**：

PAB=**A**·**eB**;

其中**eB**是矢量**B**方向上的单位矢量。

如果将B所在维度看成一个一维空间，那么PAB就是矢量**A**在该空间上的坐标。

这一概念还可以推广到多维空间中。

比如矢量B和C构成了二维空间，那么为了求矢量**A**在这个空间上的坐标，可以分别用B和C的单位矢量同A进行点积运算。

PAB=**A**·**eB** PAC=**A**·**eC**

为了技术上的方便，我们可以将它们合并起来：

(PAB,PAC) T =(**eB**,**eC**)T **A**

其中(**eB**,**eC**)T称为**A**在**B，C**所构成空间上的**投影矩阵**。而**eB**和**eC**则是构成该空间的基。

在包含平移变换的基变换问题中需要引入其次坐标。而在