

## 四元数和旋转矩阵更新

可以使用四元数或旋转矩阵存储旋转变量。当我们用计算出来的  $\omega$  对某旋转更新时，有两种不同方式：

$$\begin{aligned}\mathbf{R} &\leftarrow \mathbf{R} \exp(\omega^\wedge) \\ \mathbf{q} &\leftarrow \mathbf{q} \otimes \left[1, \frac{1}{2}\omega\right]^\top\end{aligned}$$

请编程验证对于小量  $\omega = [0.01, 0.02, 0.03]^\top$ ，两种方法得到的结果非常接近，实践当中可视为等同。