

Killing vector fields

在微分幾何中，Killing 向量場對應於流形的等距變換群（isometry group）的李代數生成元。 S^3 的等距變換群為四維正交群 $O(4)$ 。

$\dim O(4) = \frac{4 \times 3}{2} = 6$ ，其李代數 $\mathfrak{o}(4)$ 的維度為群的維度=6，每個李代數生成元對

應一個獨立的 Killing field。

所以 S^3 有 6 個獨立的 Killing fields。