

一、Cavity算例

几何模型：方腔为 $0.1 \times 0.1 \times 0.001$ m的矩形区域，顶部壁面（movingWall）以1 m/s的速度沿x方向移动，其余壁面（fixedWalls）固定，前后边界（frontAndBack）设为空类型（empty），模拟二维流动

流体特性：假设为层流牛顿流体，运动粘度通过constant/transportProperties文件定义，通常设置为 $0.001 \text{ m}^2/\text{s}$ （需根据具体版本确认）

初始条件：初始时刻流体静止，压力场均匀，速度场为零（定义于0文件夹的U和P文件）

求解器：使用icoFoam，专用于不可压缩层流的瞬态求解，基于PISO算法处理压力-速度耦合