不可压缩条件：

满足不可压缩添加的向量场被称为无散的（divergence-free）。模拟不可压缩流体的一个棘手的部分是保证速度场是无散的。这就是压力的来源。

压力项仅仅在动量方程中出现，我们想把它与速度的发散(divergence)关系在一起。因此，对动量方程的两边同时取发散：

 (1.3)

我们把公式(1.3)的第一项稍加变换：



如果不可压缩条件总是成立，那么此项为0.