矩阵的条件数越大越趋于病态，因此为了使方程的解稳定，希望对矩阵进行变换，降低系数矩阵的条件数。对于正定矩阵,构造正定矩阵使，也是正定矩阵，并且有



对于正定矩阵来说



令



将问题转化为



简记上式简化为



