**【例9-40】**线性规划问题。

线性规划问题即目标函数和约束条件均为线性函数的问题。

其标准形式为：

minC’x

sub. To Ax = b

x≥0

其中C,b, 0，，均为数值矩阵，。

若目标函数为：maxC’x，则转换成：min–C’x。

标准形式的线性规划问题简称为LP（LinearProgramming）问题。其它形式的线性规划问题经过适当的变换均可以化为此种标准形。线性规划问题虽然简单，但在工农业及其他生产部门中应用十分广泛。

在Matlab中，线性规划问题由linprog函数求解。

函数：linprog %求解如下形式的线性规划问题：



such that 





其中*f, x, b, beq, lb, ub*为向量，*A, Aeq*为矩阵。

格式：x = linprog(f,A,b)

x = linprog(f,A,b,Aeq,beq)

x = linprog(f,A,b,Aeq,beq,lb,ub)

x = linprog(f,A,b,Aeq,beq,lb,ub,x0)

x = linprog(f,A,b,Aeq,beq,lb,ub,x0,options)

[x,fval] = linprog(...)

[x,fval,exitflag] = linprog(...)

[x,fval,exitflag,output] = linprog(...)

[x,fval,exitflag,output,lambda] = linprog(...)