# 第章 线性规划

三要素: ①决策变量 ②目标函数 ②约翰件

最优性判别定理: C-CBB'A>0

其强对应场量习值为0, 是化

习可分解,必存在一基本可分解

习最优解, 必在在一最优基本可分解

### 单纯表法

重抵 ①

准则:有不止一个依检验数

①Bland 地见: 9=min{j/yoj<0,j=1,2,...,n}

图 最负极验数法: you= min { yoj | yoj < 0, j=1,2, ···, n}

②高華

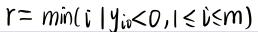
最小颗比值准则

 $\theta = \min \left\{ \frac{y_{i0}}{y_{i9}} \mid y_{i9} > 0, \ | \le i \le m \right\} = \frac{y_{p0}}{y_{p9}} \quad P, \text{ in } \text{$ 

## 对偶单纯刑表

选代原理

1. 确定离基变量



最小下标



## 2. 确定进基变量

1 若对 $\forall j \in \{1,2,\dots,n\} \setminus \{J_1,J_2,\dots,J_m\}$ ,都有 $y_{ij} \geq 0$ , (D)没有有限的最优解,所以(P) 无可行解。

$$\frac{2}{\Xi} \exists j \in \{1, 2, \dots, n\} \setminus \{J_1, J_2, \dots, J_m\} \notin y_{ij} < 0,$$
要使  $\overline{\lambda} p_j = c_j - y_{0j} - \varepsilon y_{ij} \le c_j \longrightarrow -y_{0j} - \varepsilon y_{ij} \le 0 \longrightarrow \varepsilon \le \frac{y_{0j}}{-y_{ij}}$ 

$$\longrightarrow \varepsilon = \min \{\frac{y_{0j}}{-y_{ij}} | y_{ij} < 0 \} = \frac{y_{0k}}{-y_{ik}} \longrightarrow x_k \text{为进基变量}, y_{ik} \text{为主元}$$

### 灵敏度分析

# \*\*上作业法(运输问题)

何知为这(始城问题) D-1

# 最严严各法

$$f(\chi(k) + \chi p(k)) \qquad p(k) = -\nabla f(\chi(k))$$

$$\lambda_k = \underbrace{p(k) + \chi p(k)}_{p(k) + \chi p(k)}$$

# 件顿法

$$\chi - \chi^{(\kappa)} = - G(\chi^{(\kappa)})^{-1} g(\chi^{(\kappa)})$$

# 共和雄艺

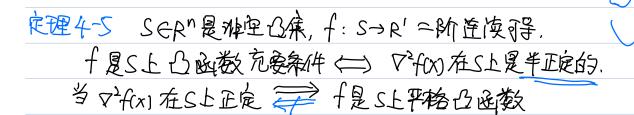
$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{p(k)} = -g(k) + \beta_{k-1} p(k-1)$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{g(k)^{T} Q p(k-1)}{p(k-1)^{T} Q p(k-1)}$$

$$X_{(k+1)} = X_{(k)} + y^k b_{(k)}$$

$$\lambda_{E} = \frac{g(E)^{T} g(E)}{p(E)^{T} Q(E)}$$

n块性的可容别最优有罪



定理 4-1 (Sylvester 定理) 一个 n 阶对称矩阵 Q 是正定矩阵的充分必要条件是:矩阵 Q 的各阶顺序主子式都是正的.对称矩阵 Q 是负定矩阵的充分必要条件是:Q 的各阶顺序主子式负、正相间.

FTE. P(X) - SMiPgilx) = 0  $Mi \ge 0$  P(X) - SMiPgilx) - SAiPhi(X) = 0 P(X) > 0 P(X) = 0 P(

White It Y(x, n=)=f(x)-60 String(x)) the Shilx)

东路 适用于坚定的来

 $\psi(x; M, c) = f(x) + \sum_{i} M_i h(x) + \sum_{i} \sum_{j} h_j^2(x)$ 

xx = f(M, c)好定C\*、使  $M^{(ktl)} = M^{(k)} + C h(u^{(k)})$  (SEXEV)  $M^*$ 最优加 XX = XX N=u\*\_C=C\*