

# 阻滞增长模型—logistics模型

## 1. 变量：

- $x$ : 人数
- $r$ ：人口固有增长率（ $x = 0$ 的时候的增长率）
- $r(x)$ :增长率
- $t$ : 时间
- $x_m$ ：自然资源所能容纳的最大人口数

## 2. 模型

$$\frac{dx}{dt} = rx(1 - \frac{x}{x_m}), x(0) = x_0$$

当 $x = x_m$ 时， $\frac{dx}{dt} = 0$ , 人口不再增长