

## 建模背景

该模型模拟了一个动态系统的稳态响应行为。系统的行为受到多个外部输入变量的影响，并通过一组参数进行调节。在假设系统达到稳态的条件下，输出值由各输入变量与系统参数之间的线性关系决定。该模型可视为对实际物理系统、控制系统或工程应用中简化建模过程的一种抽象表达。

## 建模公式

稳态输出  $y$  由如下关系确定：

$$y = -\frac{bu + cx + dw + ez}{a}$$

其中， $u, x, w, z$  为固定的外部输入变量， $a, b, c, d, e$  为系统参数，且  $a \neq 0$ 。该表达式描述了系统在稳态条件下的输出响应，反映了系统参