

## 建模背景

在咨询服务中，评估服务活动的累积效果是制定优化策略的重要环节。本模型旨在量化某一服务在时间延续与资源投入强度共同作用下的累积成效。通过引入时间变量与资源变量，模型能够反映服务效果随时间演化的动态特性，并体现资源投入对服务产出的推动作用。该方法适用于客户满意度增长、项目影响力扩展、服务覆盖范围提升等实际咨询场景，为资源分配与服务周期规划提供量化依据。

## 建模公式

模型采用积分形式表达服务效果的累积过程，反映了资源投入对效果增长的非线性促进作用。其解析形式如下：

$$\text{fun}(t, r) = r \cdot (1 - e^{-0.1 \cdot t}) \cdot 10$$

其中，\$ t \$ 表示服务持续时间（单位：天），\$ r \$ 表示单位时间内的资源投入强度（单位：资源/天）。模型输出值表示服务在该时间与资源投入组合下的累积效果值。