

## 建模背景

在能源化工领域，燃料的燃烧效率是衡量能源利用效果的重要指标之一。燃烧效率通常受到多种因素的影响，其中燃料的含碳量是决定其燃烧性能的关键成分。为了实现对燃烧效率的定量预测，基于经验数据和理论分析，构建了一个线性关系模型，用于描述燃料含碳量与燃烧效率之间的变化趋势，从而为燃料性能评估和燃烧过程优化提供参考依据。

## 建模公式

$\eta = 0.85 \times C + 10$

该模型表明，燃烧效率与燃料的含碳量呈线性正相关关系。模型中基础燃烧效率为10%，且每增加1 wt%的含碳量，燃烧效率相应提升0.85个百分点。该表达式适用于特定类型燃料在标准燃烧条件下的效率预测，为工程实践中快速估算燃烧性能提供了简洁有效的工具。