

B5基于多阶段决策和序贯分析的产品质量检测与成本控制的研究.pdf

- Q1
  - 问题分析：传统二项分布数学模型忽略了生产过程中的动态变化和先验信息，引入序贯抽样优化，可以利用历史数据和实时反馈，动态调整样本量，实现更高效的检测。
  - 序贯抽样：核心在停止法则的具体表达式，确定似然比的值，并据此对情况进行分割
  - OC操作特征函数对模型进行评估
  - ASN平均样本量函数对模型进行评估
- Q2
  - 问题分析：0-1变量决策，并利用遍历确定最优决策
  - 建立目标函数，进行穷举，选取最高者作为最优解
- Q3
  - 问题分析：对于扩展后的问题，考虑各指标成果，利用遗传和递归算法进行求解
  - 建立目标函数和约束条件，编程求解
- Q4
  - 问题分析：根据抽样检测特征，优化策略
  - 贝叶斯公式计算真实次品率的后验分布：二项分布，Beta分布作为先验分布
  - 决策：
    - 鲁棒优化求解策略，选取置信区间上界作为决策参数
    - 基于期望值求解：利用蒙特卡洛模拟估计期望值
- 优缺点
  - 模型评估非常的合理