## 响应曲面分析

## 1 方差分析

来源 自由度 Adj SS Adj MS F 值 P 值

模型 6 31.2836 5.2139 4.49 0.011

线性 3 7.7886 2.5962 2.23 0.133

A 1 4.4960 4.4960 3.87 0.071

B 1 0.4593 0.4593 0.40 0.540

C 1 2.8332 2.8332 2.44 0.142

平方 2 12.3086 6.1543 5.30 0.021

A\*A 1 6.1362 6.1362 5.28 0.039

B\*B 1 5.0649 5.0649 4.36 0.057

双因子交互作用 1 11.1864 11.1864 9.63 0.008

A\*C 1 11.1864 11.1864 9.63 0.008

误差 13 15.1015 1.1617

失拟 8 12.5619 1.5702 3.09 0.115

纯误差 5 2.5396 0.5079

合计 19 46.3851

## 2 模型汇总

R-sq（调 R-sq(预

S R-sq 整） 测)

1.07780 67.44% 52.42% 0.88%

已编码系数

系数标 方差膨

项 效应 系数 准误 T 值 P 值 胀因子

常量 10.239 0.373 27.44 0.000

A -1.930 -0.965 0.490 -1.97 0.071 1.00

B 0.617 0.308 0.490 0.63 0.540 1.00

C 1.532 0.766 0.490 1.56 0.142 1.00

A\*A -3.673 -1.836 0.799 -2.30 0.039 1.01

B\*B 3.337 1.669 0.799 2.09 0.057 1.01

A\*C 6.69 3.34 1.08 3.10 0.008 1.00

以未编码单位表示的回归方程

y = 10.239 - 0.574 A + 0.183 B + 0.455 C - 0.649 A\*A + 0.590 B\*B + 1.183 A\*C

## **3 多响应预测**

变量 设置

A -1.68179

B 1.68179

C -1.68179

拟合值 95% 预测区

响应 拟合值 标准误 95% 置信区间 间

y 13.92 1.66 (10.34, 17.50) (9.65, 18.19)





**郑州大学管理工程学院 19级工业工程1班**

**钱泽昊 201907070222**