**3.6、table3.20.csv**

內容

[**一、平穩性檢驗：** 2](#_Toc86582411)

[**二、純隨機性檢驗（）：** 3](#_Toc86582412)

[**三、確定合適的ARMA模型：** 4](#_Toc86582413)

[**四、參數估計，擬合模型的口徑：** 4](#_Toc86582414)

[**五、模型顯著性檢驗：** 5](#_Toc86582415)

[**六、參數顯著性檢驗：** 6](#_Toc86582416)

[**七、模型優化：** 7](#_Toc86582417)

[**八、預測** 9](#_Toc86582418)

**一、平穩性檢驗：**

從時序圖可見，相对平穏。

自相關圖2階後截尾，快速減到0，在0附近波動，相对平穩。

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

**二、純隨機性檢驗（）：**

各階延遲下，P值都非常小（<0.1），因此很大把握（置信水平>99%）是非白噪聲序列。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 延遲階數 | LB統計量檢驗 | |
| LB檢驗統計量的值 | P值 |
| 6 | 13.28 | 0.02 |

文本, 日历

描述已自动生成

**由一、二可得，它是平穩非白噪聲序列。**

**三、確定合適的ARMA模型：**

自相關圖2階截尾

MA(2)，即ARMA(0,2)

,

**四、參數估計，擬合模型的口徑：**

文本

描述已自动生成

**五、模型顯著性檢驗：**

殘差序列各階數延遲下LB統計量P值均顯著大於0.05，可認為此模型擬合殘差序列屬於白噪聲序列，即擬合模型顯著有效。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 延遲階數 | LB統計量的值 | P值 |
| 6 | 1.37 | 0.97 |
| 12 | 2.08 | 0.99 |
| 18 | 11.23 | 0.92 |

文本

中度可信度描述已自动生成

**六、參數顯著性檢驗：**

均值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 18.762 | <0.001 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 2.345 | 0.006 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 2.632 | 0.014 |

P值均小於0.05，參數檢驗均顯著。

文本

描述已自动生成

**七、模型優化：**

MA(2)，即ARMA(0,2)是效擬合模型。PACF二階截尾，可考察ARMA(2,0)

模型ARMA(2,0)的AIC、HQIC与HQIC均大於ARMA(0,2)，因此ARMA(2,0)并不優於ARMA(0,2)

形状

中度可信度描述已自动生成

ARMA(0,2)

形状

中度可信度描述已自动生成

ARMA(2,0)

**利用ARMA(2,0)擬合的結果如下：**

文本

描述已自动生成

**模型顯著性：**

殘差序列各階數延遲下LB統計量P值均顯著大於0.05，可認為此模型擬合殘差序列屬於白噪聲序列，即擬合模型顯著有效。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 延遲階數 | LB統計量的值 | P值 |
| 6 | 1.45 | 0.96 |
| 12 | 2.55 | 0.99 |
| 18 | 11.23 | 0.88 |

文本

描述已自动生成

**參數顯著性：**

均值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 15.391 | <0.001 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 2.103 | 0.04 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 估計方法 | t統計量 | P值 |
| 極大似然 | 1.880 | 0.06 |

均值与的p值均小於0.05，參數檢驗均顯著。

**八、預測**

預測未來10期序列值、預測標准差、95%置值區間：

一些文字和图案

中度可信度描述已自动生成