**5.2、ARIMA模型拟合未知序列发展。data\_hw5-2b.csv**

內容

[一、时间序列分析： 2](#_Toc88063579)

[二、ARIMA(p,d,q)建模參數估計： 3](#_Toc88063580)

[三、序列预测： 5](#_Toc88063581)

一、时间序列分析：

根据时序图及ACF图可知，该序列为非平稳序列，有显著的曲线趋势，对其进行二阶差分

图表, 直方图

描述已自动生成

由时序图可知，二阶差分后的序列为平稳序列，ACF与PACF均一阶截尾

图形用户界面, 图表

描述已自动生成

二、ARIMA(p,d,q)建模參數估計：

已知二阶差分后序列的ACF与PACF均一阶截尾，采用ARIMA(1,2,1)进行建模参数估计

手机屏幕截图

描述已自动生成

对模型参数进行显著性检验：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | P值 |
|  | 0.003 |
|  | <0.001 |

P值均小于0.05，参数均显著有效。

对模型进行残差检验：

表格

描述已自动生成

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 延迟阶数 | LB统计量 | P值 |
| 6 | 6.80 | 0.45 |
| 12 | 8.36 | 0.82 |

残差序列各阶数延迟下LB统计量对应P值均显著大于0.05，可认为此模型拟合残差序列属于白噪声序列，即拟合模型显著有效

三、序列预测：

预测二十天：

表格

描述已自动生成

画对比图：

图表, 折线图

描述已自动生成