**5.2、某城市連續14年月度嬰兒出生率序列拟合。data\_hw5.2.csv**

內容

[一、时间序列分析： 2](#_Toc88774478)

[二、ARIMA(p,d,q)(P,D,Q,m)建模參數估計： 3](#_Toc88774479)

[三、序列预测： 4](#_Toc88774480)

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，有显著的季节与线性趋势。

图表

描述已自动生成

由时序图可知，十二步一阶差分后的序列平稳，ACF与PACF均一阶截尾

图形用户界面

描述已自动生成

二、ARIMA(p,d,q)(P,D,Q,m)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(1,1,1)(0,1,0,12)进行建模参数估计

表格

低可信度描述已自动生成

对模型参数进行显著性检验：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | P值 |
|  | <0.001 |
|  | <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 | 6.69 | 0.44 |

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：

原序列与预测序列对比图：

形状

描述已自动生成