Spss - 时间序列图

2025年7月5日 20:12



时间序列分析的具体步骤

- 作时间序列图:
- 判断时间序列包含的变动成分:
- 时间序列分解(有周期性且包含长期趋势、季节变动或循环变动);
- 建立时间序列分析模型:
- 预测未来的指标数值。

时间序列分解: 周期 < 1年 (使用条件)

异常数据。

首/尾直接删除。

替换数据缺失值。

转换 - 替换缺失值。

序列平均值。

临近点的平均值。

用相邻若干个点的平均数来替换缺失值(默认为两个点)。

临近点的中位数。

线性插值。

用相邻两个点的平均数来替换缺失值。

邻近点的线性趋势。

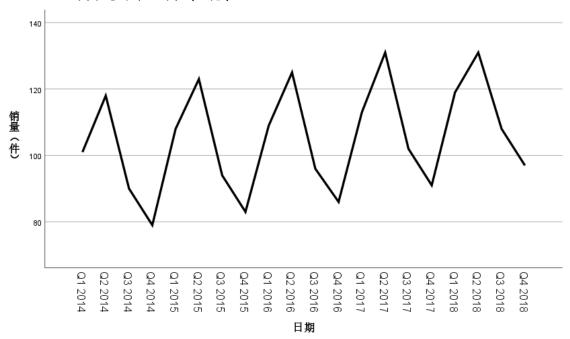
定义时间变量(用于绘制时序图)。

数据-定义日期和时间。

时间序列图 (时序图)。

分析-时间序列预测-序列图。

PS: 差异/季节性差异(差分)。



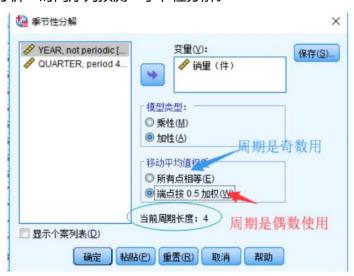
分析 (T-S-C-I) [有图一定有结论]:

销量有向上的趋势。

且第二季度的销量明显高于其他季度,因此数据表现出很强的季节性。 随着时间变化,销量数据的季节波动变化不大,因此可使用加法分解模型。

季节性分解。

分析 - 时间序列预测 - 季节性分解。



移动平均值权重需要根据周期的奇偶性选择哦

对于偶数周期 (4, 12): 移动平均值端点按 0.5 加权。

示例:

季节因子

序列名称: 销量(件)

周期	季节因子
1	6.805
2	20.930
3	-8.008
4	-19.727

分析:

从左表可知:第一二季度的季节因子为正,第三四季度的季节因子为负,这说明该产品一二季度的平均销量要高于三四季度。

且第二季度的平均销量要高于全年平均水平20.930件,第四季度的平均销量要低于全年平均水平19.727件。

画出分解后的时序图。