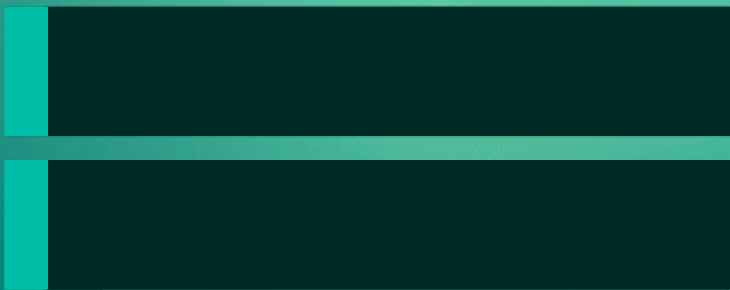


结构向量自回归(SVAR)模型操作 步骤课件



目 录

- 引言
- SVAR模型的建立
- SVAR模型的稳定性检验
- SVAR模型的模拟与预测
- SVAR模型的应用实例
- SVAR模型的局限性及改进方向

contents

01 引言





SVAR模型的定义和重要性



定义

结构向量自回归 (SVAR) 模型是一种用于分析多个时间序列之间动态关系的统计模型，特别适用于分析经济、金融等领域的多个变量之间的相互影响。

重要性

SVAR模型能够揭示变量之间的即时影响和长期关系，为政策制定和预测提供有力支持。



SVAR模型的应用领域

01

经济政策评估

用于评估货币政策、财政政策等对经济变量的影响。

02

金融市场分析

用于分析股票、债券等资产价格的相互影响和动态关系。

03

行业研究

用于研究不同行业之间的相互影响和竞争关系。

04

国际关系

用于分析国家之间的经济、政治关系和相互影响。



02 SVAR模型的建立



确定模型阶数

确定模型阶数

在建立SVAR模型之前，需要确定模型的阶数。阶数决定了模型中滞后变量的数量，通常根据数据的时间跨度和经济理论来确定。

考虑时间跨度

根据数据的时间跨度来确定模型阶数，通常选择能够涵盖大部分时间趋势的阶数。

考虑经济理论

根据经济理论来确定模型阶数，以确保模型能够反映经济变量之间的长期关系。





识别模型结构

识别模型结构

在建立SVAR模型时，需要确定模型的结构。结构决定了变量之间的相互关系，通常根据经济理论和数据特征来确定。

考虑经济理论

根据经济理论来确定模型的结构，以确保模型能够反映经济变量之间的因果关系。

考虑数据特征

根据数据特征来确定模型的结构，例如使用单位根检验和协整检验等方法来确定变量之间的长期关系。



估计模型参数

估计模型参数

在建立SVAR模型之后，需要估计模型的参数。参数估计通常使用最大似然估计法或最小二乘法等统计方法。

使用最大似然估计法

最大似然估计法是一种统计方法，用于估计未知参数的值，使得样本数据的似然概率最大。

使用最小二乘法

最小二乘法是一种统计方法，通过最小化预测值与实际值之间的残差平方和来估计未知参数的值。



03

SVAR模型的稳定性检验





单位根检验

单位根检验是用于检验时间序列数据是否存在单位根，即是否存在非平稳性。在SVAR模型中，单位根检验常用于检验模型中的内生变量是否稳定。

常用的单位根检验方法有ADF检验、PP检验等，这些检验的原假设都是存在单位根，即数据非平稳。如果检验结果拒绝原假设，则说明数据平稳，SVAR模型是稳定的。



Johansen协整检验

Johansen协整检验用于检验多个时间序列变量之间是否存在长期均衡关系。在SVAR模型中，Johansen协整检验用于确定内生变量之间是否存在协整关系。

VS

协整关系的存在说明变量之间存在长期均衡关系，这有助于判断SVAR模型的稳定性。如果Johansen协整检验结果拒绝原假设，说明内生变量之间不存在协整关系，SVAR模型可能不稳定。



Granger因果检验

Granger因果检验用于检验一个时间序列是否是另一个时间序列的原因，即是否存在因果关系。在SVAR模型中，Granger因果检验用于判断内生变量之间的因果关系。

如果Granger因果检验结果显示某一内生变量对另一内生变量没有显著影响，说明该内生变量对SVAR模型的稳定性没有贡献，可能需要从模型中剔除。因此，Granger因果检验也是检验SVAR模型稳定性的重要方法之一。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/425213224033011202>