一级标题

1. 简介
2. 数据获取与处理
   1. 数据初探

图形用户界面, 图表, 折线图

描述已自动生成

* 1. 使用格兰杰因果关系检验检验因果关系

结果分析：

显著性判断：

如果 P 值 < 0.05，表示该列变量（X）对行变量（Y）存在显著的格兰杰因果关系。

矩阵的关键发现：

国民总收入(亿元)：

是 第一产业增加值(亿元)、第二产业增加值(亿元) 和 第三产业增加值(亿元) 的显著格兰杰因果关系来源（P 值为 0）。

国内生产总值(亿元)：

对 第一产业增加值(亿元) 和 第三产业增加值(亿元) 存在显著因果关系（P 值为 0）。

第一、第二、第三产业增加值(亿元)：

互相之间都有因果关系（P 值为 0）。

人均国内生产总值(元)：

仅在 第一产业增加值(亿元)、第二产业增加值(亿元) 和 第三产业增加值(亿元) 上有显著因果关系（P 值为 0）。

无显著关系的变量对：

国民总收入和人均国内生产总值之间（P 值 = 0.6555）。

国民总收入和国内生产总值之间（P 值 = 0.0580）。

结论：

系统中大部分变量间具有双向因果关系，特别是第一、第二、第三产业增加值，它们彼此高度关联。

国民总收入对第一、第二、第三产业增加值具有较强的因果关系，但对人均国内生产总值的因果关系较弱。

国内生产总值更可能由第一、第三产业增加值驱动，而非直接由国民总收入驱动。

图片包含 日历

描述已自动生成

* 1. ADF检验