
SPSS：多相关样本的非参数检验_Friedman检验

作者：张倩 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/5980.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

SPSS：多相关样本的非参数检验_Friedman检验

一、案例

2010年世博会期间，参观人数众多，为了比较各个时间段的入园人数有无差别，收集了以下的数据：

日期：统计的日期

a：该日12-14点的入园人数

b：该日14-16点的入园人数

c：该日16-18点的入园人数

d：该日18-20点的入园人数

目的是分析上述四个时间段的入园人数有无差异。显然，四组数据并不独立，不能满足普通方差分析的条件，可以使用重复测量的方差分析。但考虑到入园人数波动大，存在极端值，这里采用非参数检验的方法，即Friedman检验。

二、操作步骤

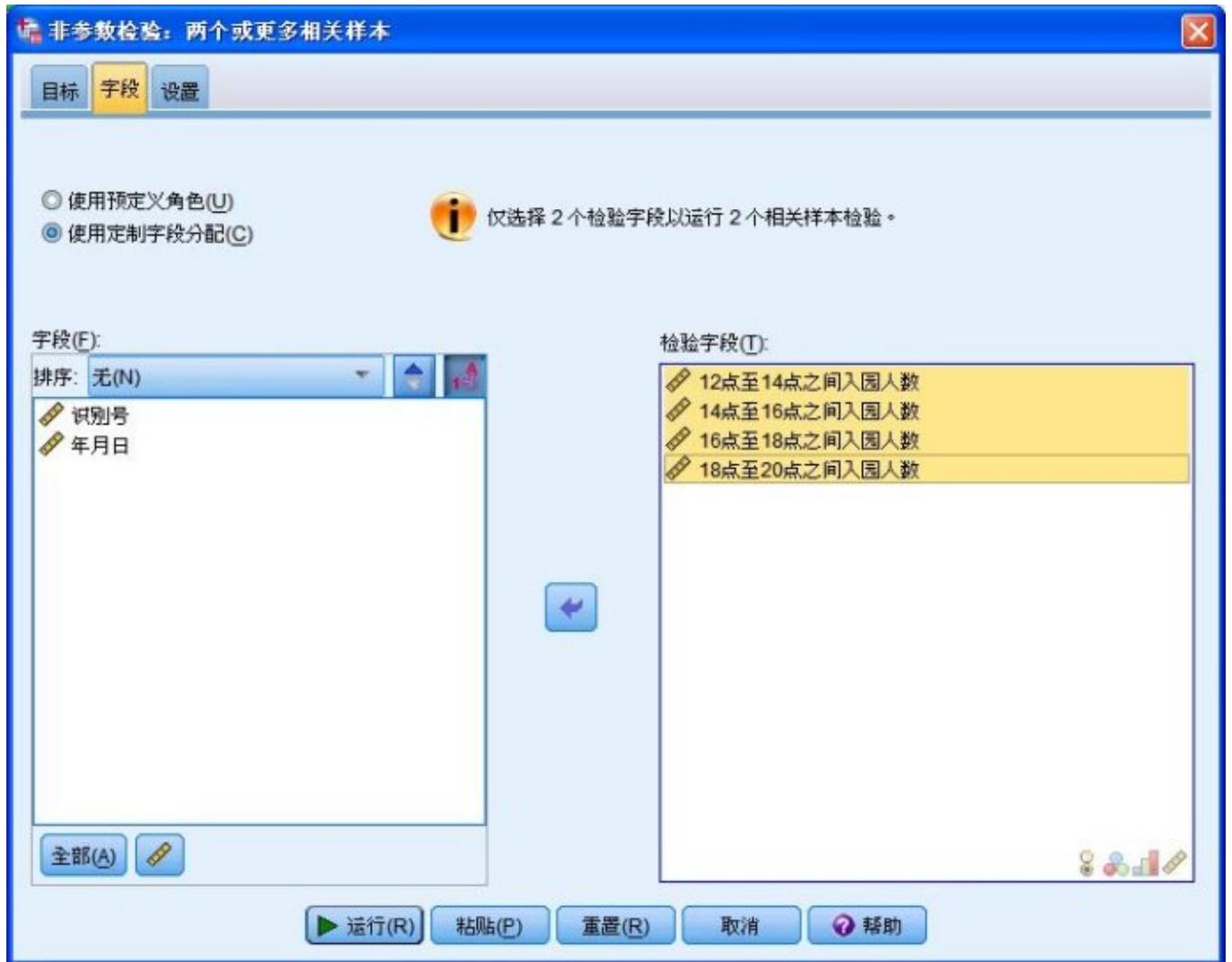
菜单的选择



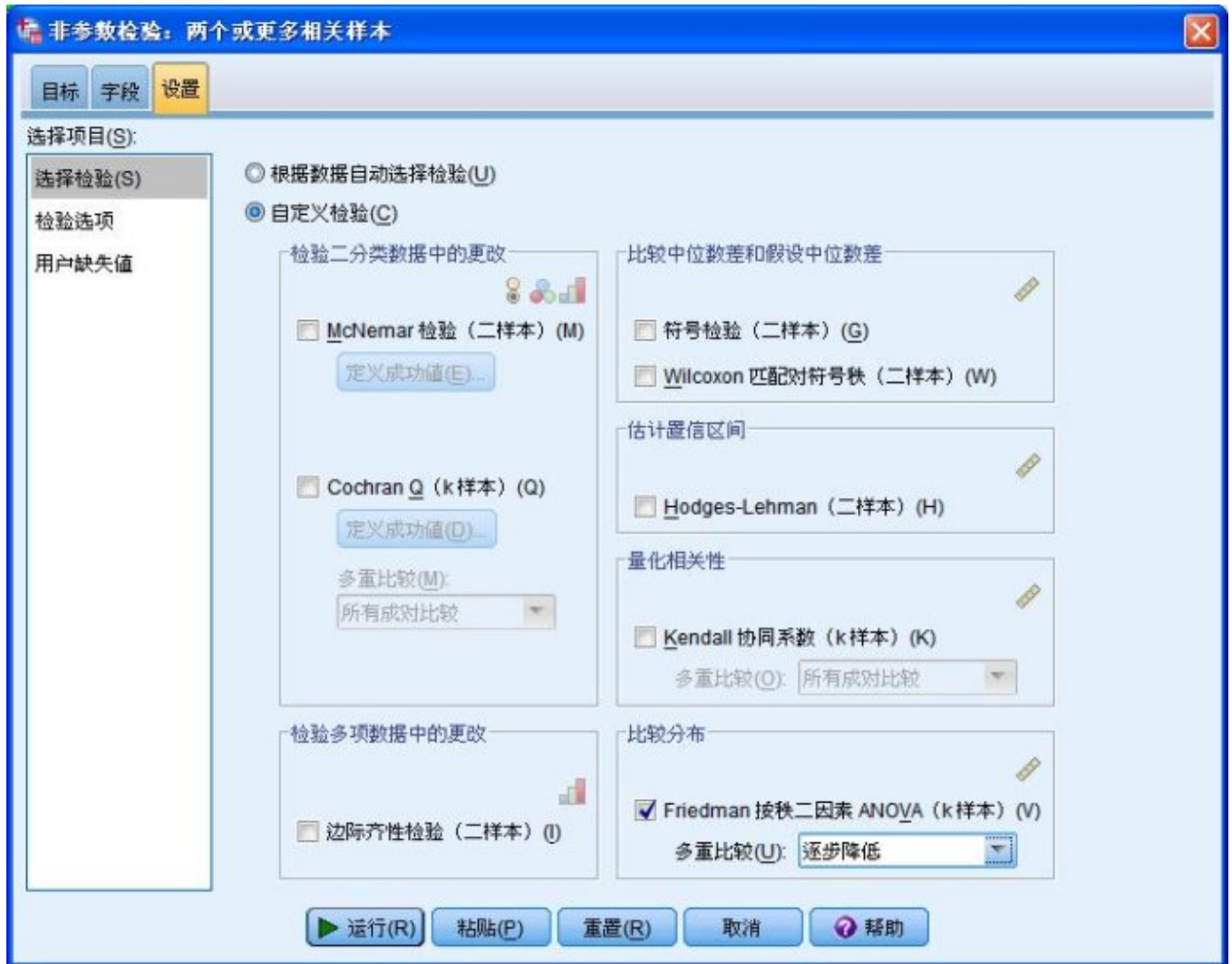
主对话框：



进入“字段”选项卡，选入四个时间点字段：



进入“设置”选项卡，选择Friedman检验，多重比较选择“逐步降低”（类似SNK法）：



四、结果解读

假设检验汇总

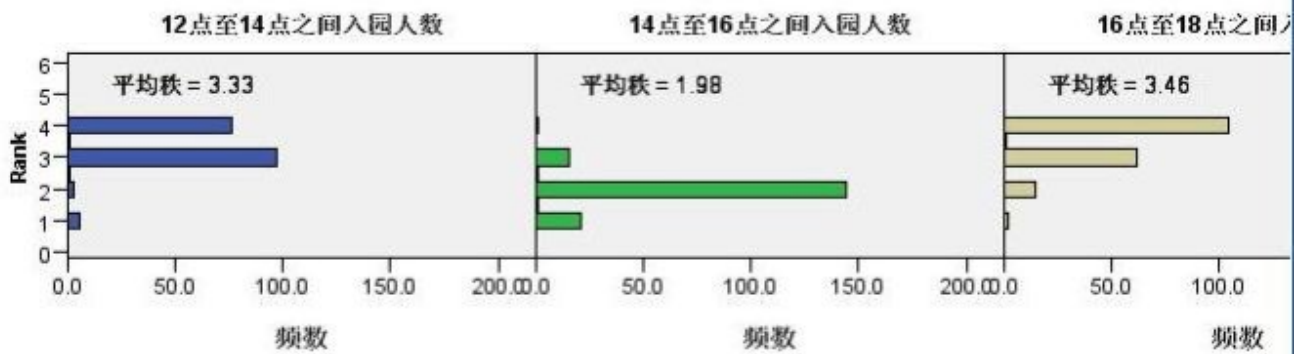
	原假设	测试	Sig.	决策者
1	12点至14点之间入园人数, 14点至16点之间入园人数, 16点至18点之间入园人数 and 18点至20点之间入园人数的分布相同。	相关样本 Friedman 按秩的 双向方差分析	.000	拒绝原假设。

显示渐进显著性。显著性水平是 .05。

这是模型的统计摘要， $P < 0.001$ ，可见各个时间点的入园人数有统计学差异。

双击该图标，进入模型查看界面：

相关样本 Friedman 按秩的双向方差分析



总计 N	184
检验统计量	389.985
自由度	3
渐进显著性 (2-sided 检验)	.000

相关样本测试视图
 连续字段信息
 齐性子集

字段(I): 12点至14点之间入园人数, 14点至16点之间入园人数, 16点至18点之间入园人数, 18点至20点之间入园人数 (测试 1)

测试(S): Friedman 视图: 相关样本测试视图

两两比较：

在上图下方的“视图”下拉菜单中选择“齐性子集”，进入下图：

齐性子集

	子集		
	1	2	3
18点至20点之间入园人数	1.220		
14点至16点之间入园人数		1.984	
12点至14点之间入园人数			3.332
16点至18点之间入园人数			3.465
检验统计量	.2	.2	3.397
Sig. (2-sided 检验)			.065
调整后的显著性 (2-sided 检验)			.126

齐性子集是基于渐进显著性。显著性水平是 .05。

可见，四组数据被分成3个子集，12-14点、16-18点入园人数最多，14-16点次之，18-20点最少。这也与实际情况相符。

更多 统计方法 请访问 <https://www.iikx.com/news/statistics/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发