
SPSS非参数检验的检验统计量怎么可能是卡方

作者：王晓晓，赵一鸣 来源：临床流行病学和循证医学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/1581.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！

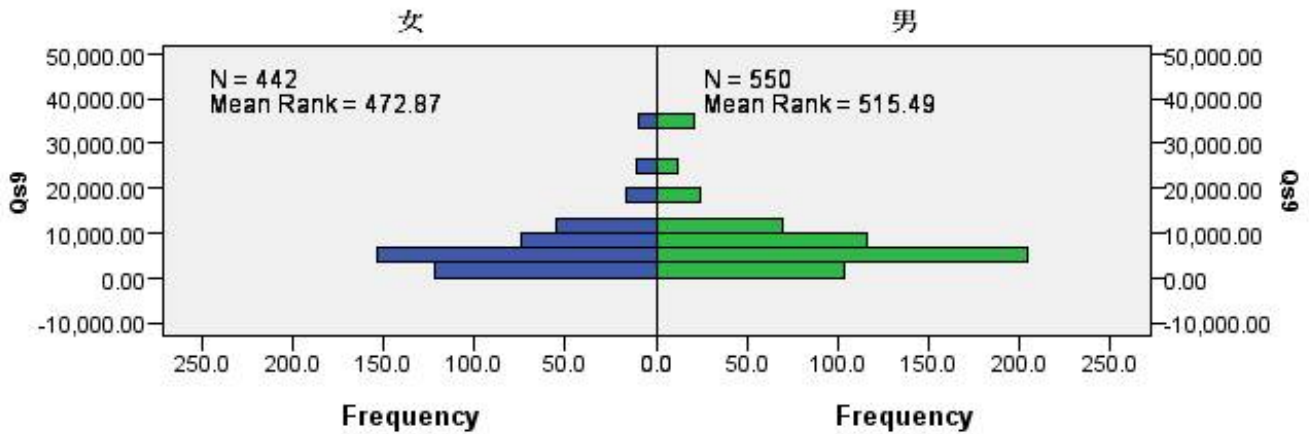
上期我们讨论了检验统计量编辑让补充的统计量到底是什么呀，大家还记得两独立样本 Mann-Whitney U 检验的检验统计量是什么吗？

首先是新版本的结果，这个倒是看不出什么。

双击之后，可看到下图：

Independent-Samples Mann-Whitney U Test

S2. 性别



Total N	992
Mann-Whitney U	111,105.500
Wilcoxon W	209,008.500
Test Statistic	111,105.500
Standard Error	4,460.579
Standardized Test Statistic	-2.342
Asymptotic Sig. (2-sided test)	.019

临床流行病学和循证医学

SPSS通常会在 Mann-Whitney U 检验的同时也给出 Wilcoxon W 检验，二者的统计量虽有不同，但是原理和结论是完全一样的。

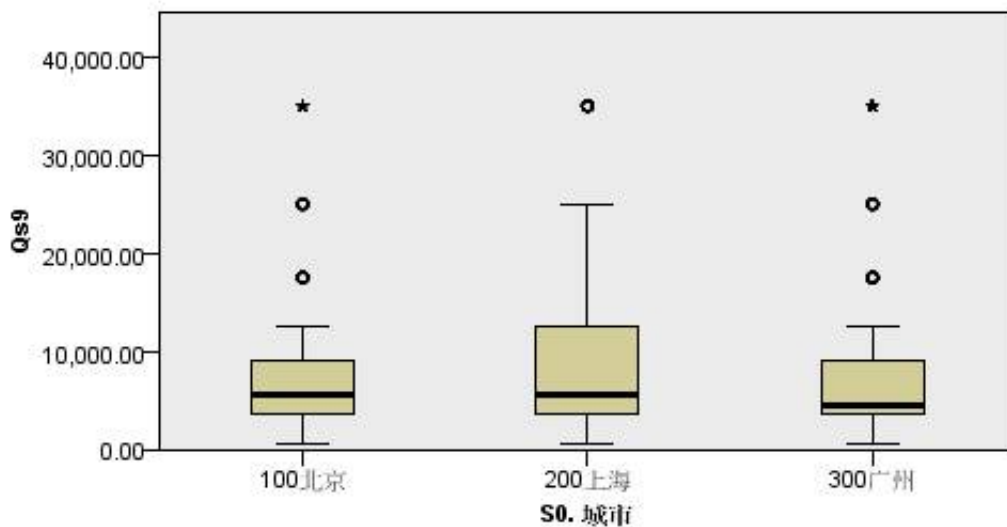
一般当样本量比较大时，二者的统计量近似服从正态分布，可进一步计算标准正态分布的统计量，即结果中的 Standardized Test Statistic，常用 z 表示。所以，咱们提供标准化统计量 z 就可以了。

大家可感受下旧版本SPSS的结果，新版本SPSS用户可通过旧对话框查看。

然后，重点来了。多个独立样本非参数 Kruskal-Wallis H 检验，咱们来看结果，小编用的还是SPSS24。

双击一下，可以看到：

Independent-Samples Kruskal-Wallis Test



Total N	992
Test Statistic	3.902
Degrees of Freedom	2
Asymptotic Sig. (2-sided test)	.142

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

临床流行病学和循证医学

SPSS给出了 Test Statistic，但是这个检验统计量应该用什么表示呢，是H吗?还是z? Kruskal-Wallis H 检验的确是构造了 H 统计量，在样本量较大时，H 近似为自由度为 k-1 的卡方分布，其中 k 为分组数量。

SPSS中给出的正是卡方值。非参数检验的检验统计量竟然是卡方值，很多人包括编辑老师一时无法接受，但事实就是这样的。

大家自行感受下旧版本SPSS的结果哈。以后，咱们可以理直气壮的说了，卡方值并不只是卡方检验的统计量，多个独立样本 Kruskal-Wallis H 检验的检验统计量也可以是卡方值，因为 H 统计量在样本量较大值，近似为卡方分布。

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](http://www.iikx.com)转发