

正态性检验

正态性检验用于分析数据是否呈现出正态性特质。

分析项	正态性检验说明
购买意愿	样本的购买意愿情况是否符合正态性特质呢？

正态性特质是很多分析方法的基础前提，如果不满足正态性特质，则应该选择其它的分析方法，SPSSAU 将常见的分析方法正态性特质要求归纳如下表（包括分析方法，以及需要满足正态性的分析项，如果不满足时应该使用的分析方法）：

分析方法	说明	正态性条件	如果不满足，分析方法使用	备注
方差分析	X 对于 Y 的差异	Y 需要满足正态性	非参数检验	可考虑对 Y 进行生成变量转换，比如开根号，自然对数等；希望数据满足正态性
相关分析	分析项相关关系情况	分析项均需满足正态性	如果满足，使用 Pearson 相关系数，如果不满足使用 Spearman 相关系数	如果不满足正态性，则使用 Spearman 相关系数

分析结果表格示例如下：

名称	样本量	Kolmogorov-Smirnov 检验		Shapiro-Wilk 检验	
		统计量	<i>p</i>	统计量	<i>p</i>
购买意愿	17402	0.268	0.000**	0.868	0.000**

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

特别提示：

1: 如果样本量大于 50，则应该使用 Kolmogorov-Smirnov 检验结果，反之则使用 Shapiro-Wilk 检验的结果。

2: 如果 P 值大于 0.05，则说明具有正态性特质，反之则说明数据没有正态性特质。

3: 如果是问卷研究，数据很难满足正态性特质，而实际研究中却也很少使用 不满足正态性分析时的分析方法，SPSSAU 认为有以下三点原因，

- 参数检验的检验效能高于非参数检验，比如方差分析为参数检验，所以很多时候即使数据不满足正态性要求也使用方差分析
- 如果使用非参数检验，呈现出差异性，则需要对比具体对比差异性（但是非参数检验的差异性不能直接用平均值描述，这与实际分析需求相悖，因此有时即使数据不正态，也不使用非参数检验，或者 Spearman 相关系数等）
- 理想状态下数据会呈现出正态性特质，但这仅会出现在理想状态，现实中的数据很难出现正态性特质（尤其是比如问卷数据）

SPSSAU 操作截图如下：

