

公卫医师医学统计学辅导：T分布 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/16/2021_2022__E5_85_AC_E5_8D_AB_E5_8C_BB_E5_c22_16190.htm

从数理统计的理论上讲，并且上节的实例也已说明，在总体均数为 μ ，总体标准差为 σ 的正态总体中随机抽取 n 相等的许多样本，分别算出样本均数，这些样本均数呈正态分布。而当样本含量 n 不太小时，即使总体不呈正态分布，样本均数的分布也接近正态。在下式中，来源：www.examda.com 由于 μ 与(样本均数的标准差)都是常量，又呈正态分布，所以 u 也呈正态分布。但实际上总体标准差往往是不知道的，上式分母中的 σ 要由 S 替代，成为 $\frac{\bar{x}-\mu}{S/\sqrt{n}}$ ，那么由于样本标准差有抽样波动， S 也有抽样波动，于是，在用 S 代替 σ 后上式等号右边的变量便不呈正态分布而呈 t 分布，其定义公式是来源：www.examda.com(6.5) t 分布也是左右对称，但在总体均数附近的面积较正态分布的少些，两端尾部的面积则比正态分布的多些。 t 分布曲线随自由度而不同(如图6.1)。随着自由度的增大， t 分布逐渐接近正态分布，当自由度为无限大时， t 分布成为正态分布。来源

：www.examda.com 图6.1 t 分布(实线)与正态分布(虚线) 来源：www.examda.com 与正态分布相似，我们把 t 分布左右两端尾部面积之和 $\alpha=0.05$ (即每侧尾部面积为0.025)相应的 t 值称为5%界，符号为 $t_{0.05, n}$ ，这里 n 是自由度。把左右两端尾部面积之和 α 为0.01相应的 t 值称为1%界，符号为 $t_{0.01, n}$ 。 t 的5%界与1%界可查附表3， t 值表。例如当自由度为 $10-1=9$ 时， $t_{0.05, 9}=2.262$ ， $t_{0.01, 9}=3.250$ 。转贴于：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com