

考研复习宝典：心理统计学笔记 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/201/2021_2022__E8_80_83_E7_A0_94_E5_A4_8D_E4_c73_201501.htm

心理统计学是研究在心理实验或调查中如何收集、整理、分析数字资料，以及如何根据这些资料所传递的信息作出科学推论的应用统计学分支。心理统计学是心理学研究的有效工具之一。心理学发展的历史证明，科学心理学离不开科学实验或调查，而心理实验或调查又必然要面临处理数字资料的问题。例如：怎样收集资料才能使数字最有意义、最能反映所研究的课题；采用什么方法整理和分析所得数据，才能最大限度地显现这些数据所反映的信息，从而对实验或调查结果作出科学的解释；怎样才能从所得局部结果推论到总体，作出一般规律性的科学结论等等。要解决这些问题就必须依靠科学的统计方法。心理统计学与教育统计学、生物统计学、医学统计学等相似，都是数理统计学在某一学科的具体应用。数理统计学提供了许多处理数字资料的一般方法，心理统计学则针对心理学的特点，研究如何应用这些方法去解决心理实验或调查中的数据问题，两者既有密切联系又不等同。随着心理学的发展，必然会有更多的数理统计方法被引进心理统计学中来，这样也会促进心理统计学的发展。心理统计学的内容，按其目的与功能可分为描述统计、推论统计、笛檣杓迫描述统计主要研究如何将实验或调查得到的大量数据简缩成有代表性的数字，使其能客观、全面地反映这组数据的全貌，将其所提供的信息充分显现出来，为进一步统计分析和推论提供可能。其研究方法是通过绘制统计图表及计算各种统计量来描述

这组数据的各方面特征，一般步骤为：对原始数据进行分类，作出次数分布表及次数分布图并算出峰度，以偏度系数反映数据的分布特征；计算平均数、中数、众数等集中量数，以表示一组数据的集中趋势；计算全距、平均差、四分差、标准差或方差等差异量数，以表示一组数据的分散程度；计算相关系数、回归系数或回归方程，以反映两列变量变化之间的关系或一致性程度。推论统计是以描述统计为基础，以解决由局部到全体的推论问题，即通过对一组统计量的计算分析，推论该组数据所代表的总体特征。推论统计一般包括总体参数的估计和假设检验这两方面的内容。总体参数即反映总体特征的量，一般可以通过适当的样本统计量进行估计。直接用样本统计量估计总体相应参数所得到的值称为点估计。除点估计外，最常用的是区间估计。其特点是根据样本分布及标准差，算出一个区间作为对总体参数的估计，同时给出这种估计的置信度，即总体参数落在该区间的可能性。假设检验是一种统计的推理过程。其方法是首先对于所研究的问题建立假设，但检验时并不直接验证它，而是提出与此假设对立的假设，然后通过论证给出相应的显著性水平。在心理统计中，常用的是平均数、方差、比率、相关系数及回归系数等统计量的差异检验。也就是要检验从样本得到的统计量差异究竟是真实代表总体之间的相应参数的差异，还是仅仅由取样误差所造成。统计学意义上的实验设计主要研究如何运用统计手法决定样本的选择及其合理分组方式，并通过对实验结果中各种因子及误差的统计分析，发现各种对实验数据的变异有影响的因子以及各因子的主效果或因子间的交互作用，从而决定该类型实验因子的合理设置及各因子应

取的不同水平，使实验更加有效。常用的具体方法有方差分析及协方差分析等。由于心理现象的复杂性、多元性，尤其是各因子间的交互作用，会使单因子实验结果的可靠性受到影响，因此就需要多因子实验，需要多元统计方法。因计算过程复杂，多元统计的应用曾一度受到限制。近年来随着电子计算机的发展与应用，计算上的困难逐步得到解决，越来越多的多元统计方法为心理统计学所引用，从而促进了心理统计学的发展。目前，多元回归、因素分析、主成分分析、聚类分析、判别分析等多元统计方法已普遍应用到心理学的研究中，成为心理统计学中的重要内容. 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