



SAS Analytics Pro 科学分析基础包

适合分析师、研究员、统计师、工程师和科学家使用的强大而全面的分析工具。

SAS 科学分析基础包可以做什么？

SAS 科学分析基础包是一套功能强大技术成熟的工具集，可供用户随处访问数据，进行分析并将其转化为重要实用的信息，以高度醒目的视觉效果加以展现，便于决策者快速了解关键问题。

SAS 科学分析基础包为什么重要？

SAS 科学分析基础包整合了 SAS 三种最流行的软件产品：Base SAS、SAS/STAT® 和 SAS/GRAPH®，为访问、处理、分析并以可视化方式展示信息提供所有必要的功能。由于这一软件基于桌面操作系统运行，因此不需要大量 IT 资源支持。

SAS 科学分析基础包为谁而设计？

SAS 科学分析基础包为分析师、研究员、统计师、工程师和科学家所用，他们需要以易于理解的方式探索、检验和展示数据，并通过多种格式来发布结果。



概览

今天，无论企业、政府还是研究机构，都淹没在数据的海洋之中。如何访问数据，进行分析解读，迅速有效地将其转化为可供决策者使用的信息，并采取相应措施，就是他们面临的挑战。

但是对很多实际应用来说，纷繁多样的数据源和庞大的数据量，使得大多数统计分析软件都显得捉襟见肘，无法处理。人们对更先进统计方法的需求日益凸显，同时还要能够分析结果进行验证，并生成记录文档，来满足监管合规方面的要求。

SAS 科学分析基础包为您提供了最佳的选择，它综合搭配相关软件，让您充分利用 IT 资源，提高处理能力。SAS 科学分析基础包将 SAS 的三种最热销产品(Base SAS、SAS/STAT 和 SAS/GRAPH)整合在一个易于安装且易于使用的桌面软件包中。

SAS 科学分析基础包为用户提供了一体化、可扩展的软件环境，全面支持数据读取与转换、信息存储与检索、统计分析、报告编写及可视化等功能。与此同时，强大的宏功能有助于缩短应用程序的开发和维护时间。

SAS 科学分析基础包帮助 IT 部门简化开发过程，加快编程速度，降低成本，为决策者提供其所需的分析和报告。

主要优点

- **实现跨环境的数据整合。**实际上，SAS 软件能够整合到任何计算环境中，便于统一计算处理，获得统一数据视图。这样，分析人员就可以只专注于分析，而不被诸多数据问题所困扰。
- **满足企业的可视化和报表需求。**SAS 软件可全面满足企业的图形/数据可视化要求，包括各种输出格式的分析型图示、图形和图表。用户可以创建标准办公软件格式的报表，如 RTF、PDF 等文件格式，生成多种标记语言的输出结果，从而提高生产效率，减轻 IT 部门的工作量。
- **满足企业和政府机构的监管合规要求。**用户可以生成重用代码，这些代码可以很方便地进行文档记录和验证，以满足合规要求。
- **只需选择一家供应商，企业就可以全面满足分析、报告和可视化的需求。**采用一家供应商所提供的全面产品，有助于降低许可费用、维护成本以及培训和支持方面的支出，并确保企业内部信息的一致性。
- **利用最先进的统计分析技术。**SAS 统计过程可根据统计方法的最新发展不断更新。而且，经验丰富的专家和统计学博士为您提供技术支持，其服务水平在其它的软件厂家并不常见。

解决方案概览

SAS 科学分析基础包，整合了三种最热销的 SAS 产品，即 Base SAS、SAS/STAT 和 SAS/GRAPH。以一体化集成软件包的方式，提供功能全面的分析工具。SAS 科学分析基础包可以满足用户的数据处理、管理、存储、分析、可视化和报告等所有要求。

简明的第 4 代编程语言

SAS 科学分析基础包提供高度灵活且可扩展的 4GL（第 4 代编程语言），语法简单易学。它包括数百种语言要素和函数，提供全面的编程支持，从数据抽取、格式化及清洗到数据分析、生成报告以及信息存储等等。

丰富的程序库，整合了大量预先编写并直接可用的过程

预先编写好的 SAS 过程，可以处理大多数的常规任务，包括数据处理与数据管理、信息存储和检索、统计分析和报告编写。这些过程被封装起来并能提供重要功能，只需简单的几个命令即可执行。这可以显著提高程序员的工作效率和生产能力。

SAS 的宏功能

作为 SAS 语言的一部分，SAS 宏功能可供用户扩展和定制 SAS 程序，减少常规任务的编程工作量。利用宏功能，用户可将少量或大量程序封装在命名单元中，然后通过单元名称进行调用，而无需重复嵌入大量程序。开发人员可对自己的程序进行模块化处理，便于重

跨平台与多平台支持

基于 SAS 多供应商架构（MultiVendor Architecture™，MVA）™的科学分析基础包，可在所有主流计算平台上运行，可以访问任何数据源，并可以轻松整合到企业的计算环境中。基于一个平台开发的 SAS 代码，可以轻松地放在其他平台上运行。

SAS 输出交付系统 (ODS)

支持数据采集、报表格式化和信息交付的 SAS ODS 系统，能以各种输出格式向不同输出目标，生成分析结果的报告和展示，输出格式和目标的选择几乎是没限制的。在灵活定制输出的同时，ODS 还会针对您所选择的输出格式，自动选择最恰当的布局。程序员可在更短的时间内，用更少的编程工作量，来创建和交付准确而醒目的报表。

方差分析

方差分析是一种分析实验数据的技术。采用 SAS/STAT 软件，

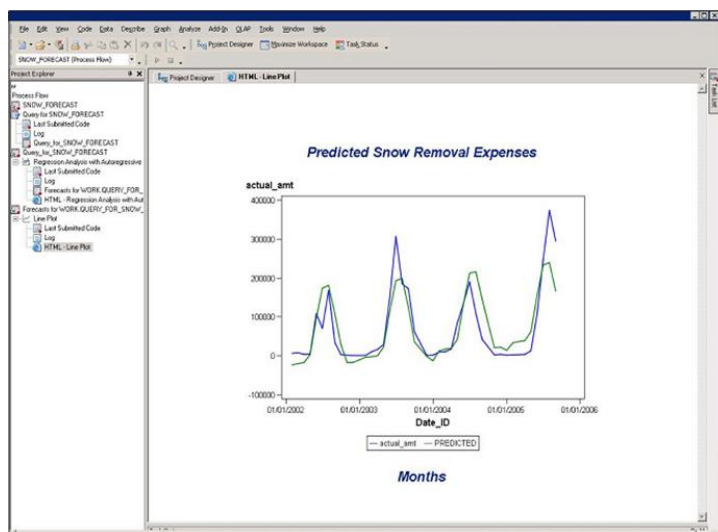
可以对平衡或非平衡的设计进行方差分析，或进行多元方差分析以及重复测量的方差分析。用户还可以针对不同的数据状况，采用广义线性模型和混合模型进行分析。

回归分析

回归分析用于检查因变量与一组解释变量之间的关系。SAS 科学分析基础包中的通用回归过程，采用最小二乘法来进行参数估计，包括 9 种不同的模型选择方法，并能生成各种诊断统计量。同时也包括了更专门的过程，来拟合广义线性模型、混合线性模型、非线性模型和二次响应曲面模型。

类别数据分析

在类别数据中，所关注的结果往往以表格形式反映数据类别，称为列联表。采用 SAS 科学分析基础包，用户可调查列联表中的关系，并生成表示关系紧密程度的度量结果。用户还可以采用参数模型来探查结果变量在各水平值之间的函数变化。



SAS Analytics Pro 中的可视化显示

用和维护。

贝叶斯分析

贝叶斯分析是在坚实的决策理论框架中，提供了一种将先验信息和样本数据综合观察比较的基本原理和方法。它给出的推断是基于数据的条件概率，是精确的结果，而不是依赖近似理论。贝叶斯分析可用于广义线性模型、加速寿命损伤模型和 Cox 回归模型等。

多元分析

多元分析采用多种方法来对两个或多个因变量进行数据建模，或是在不指定特别变量是作为响应变量还是解释变量的条件下，识别若干变量之间的关系。当存在有限数量的无法观测或潜在的变量时，通常可以采用因子分析方法，去解释一系列变量之间的关系。主成分分析，则是用少数几个主成分（原始变量的线性组合），来概括大部分变量。

聚类分析

聚类分析根据相似度，对观测进行分组。SAS 科学分析基础包，对多元数据或距离数据进行层次聚类，生成图形化的树图，对大型数据集进行离散聚类，以及能对聚类数目进行假设检验的非参数聚类。

调查数据分析

研究人员一般采用抽样调查方法，通过抽样人口的选择与测量，来获得大规模人口的相关信息。SAS 科学分析基础包，提供了抽样和分析样本调查数据的工具，可以从调查人口中

主要特点

概要

- 强大的第四代编程语言，易学易会的编程语法。
- 可读取任何格式、任何类型文件中的数据。
- 支持 SQL（结构化查询语言）。
- 强大的宏语言，减少常用分析任务的编程工作量。
- 可以交互式运行或以批处理方式运行。

数据分析

- 采用广泛的统计方法来检查数据中的关系，包括：
 - 方差分析
 - 混合模型
 - 回归分析
 - 类别数据分析
 - 多元分析
 - 生存分析
 - 心理测量分析
 - 聚类分析
 - 非参数分析
 - 调查数据分析
 - 后拟合推断
 - 缺失数值的多种补缺方法
 - 研究计划
 - 贝叶斯分析
 - 有限混合模型（实验性的）
- 可以隐藏或显示高级的优化功能，以支持不同用户的需求。

数据的可视化、展示与交付

- 内置地图数据集（细化至美国各州各郡）。
- 丰富的图形和图表：
 - 散点图、线图、区域图、气泡图、多轴图、覆盖图。
 - 条形图、饼图、圆环图、星形图、方块图。
 - 使用不同的颜色、线条和符号类型来进行客户化。
 - 可倾斜和旋转的二维和三维坐标图。
 - 图表上支持 Alpha 透明。
 - 防锯齿功能，可以让绘制更平滑的线条。
- 生成静态图片，或者动态交互 (Java 或 ActiveX) 图表和图形，提供钻取功能。
- 将图形链接到 Web 页面。
- 将交互式图形嵌入到 Web 页面和 Microsoft Office 文档中。
- 支持所有通用的打印机和绘图仪。
- 可以在同一 HTML 页面中，整合显示图形、数据、表格以及所有可输出的项目。

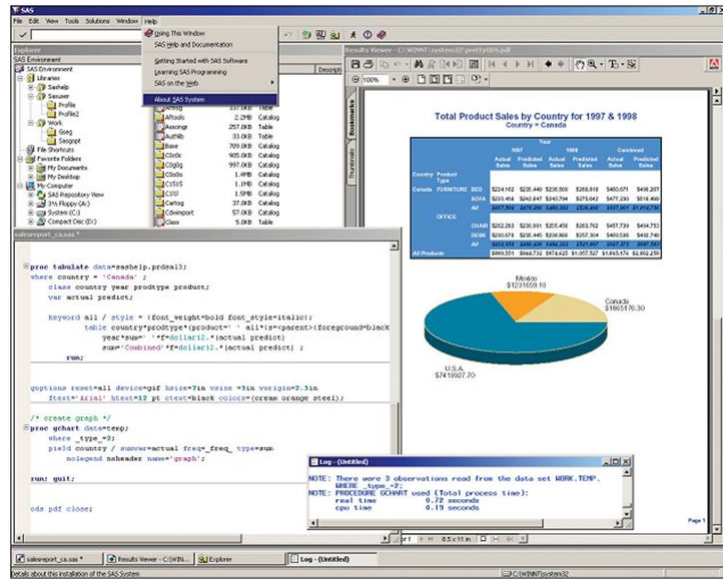
选择基于概率的随机抽样。用户可以利用一系列相关过程，包括汇总统计、列联表分析、线性回归与逻辑回归模型等，结合抽样设计进行分析。

创建具有高度视觉冲击力的可视化图形

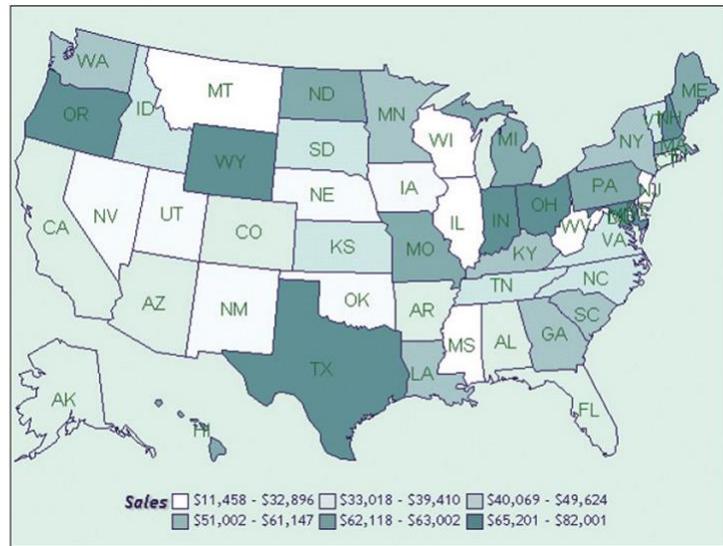
SAS 科学分析基础包，让企业中的用户可以采用大量的业务图形、图表、坐标图和三维关系图，以可视化的方式来展示他们的思路和发现的结果。您可以使用多种颜色和模板来创建等高线图、柱形图、块图和曲面图，我们还为您提供广泛的地图数据集。

数据的可视化展示

您可以创建、定制可视化组件，并且简便地存储到 SAS 目录 (catalog) 中，根据需要检索出来，然后与其它图形和信息合并在一起。您可以创建静态图形和交互式图形，甚至是自由格式的图样，并在数百种不同的设备上输出它们。该软件还支持批量处理大量的图形。处理结果可通过打印的报表、电子邮件或网站，在企业内部发布，或者嵌入其它应用程序。



SAS Analytics Pro 是一个全面的套装软件，提供了高级的数据分析、图形展示和报表功能。



SAS Analytics Pro 包含了内置的地图功能。



SAS 公司，免费咨询电话：

400 818 1081

若要联系您当地的 SAS 分公司，请访问：www.sas.com/china

SAS 和所有其它 SAS 公司的产品或服务名称，是 SAS 软件有限公司在美国和其他国家的注册商标。®表示美国注册商标。其他品牌和产品名称均为相关公司的注册商标。版权所有，2011 年，SAS 公司保留所有权利。