**附件2 JMP、MINITAB学习软件介绍**

**JMP功能简述**

1.交互式可视化数据探索能力：

1）JMP的“图形生成器”帮助用户仅靠鼠标点击和拖拉就能方便地从各个维度对数据可视化探索；2）图形种类：图表、叠加图、散点图、等高线图、泡泡图、平行图、方格图、树图、散点图矩阵、三元图、鱼骨图、变异性/量具图、Pareto图、性能图、刻画器、等高线刻画器、曲面图、混料刻画器、定制刻画器、份额图；3）JMP的图形和图形、图形和数据表之间[动态链接](https://baike.baidu.com/item/%E5%8A%A8%E6%80%81%E9%93%BE%E6%8E%A5)，仅仅在图形间点击鼠标就能初步找到问题的所在；4）JMP的泡泡图可以让用户像看电影一样以动画的方式观察数据的变化，这种动画可以用普通flash文件的方式进行分享或内嵌到office文档中；5）JMP可以用动画的方式演示统计学原理以及如何用以解决问题；6）“控制图生成器”使客户不必拘泥于固定的控制图模式，而是将数据探索的过程融合在控制图制作过程中，既能生成所需控制图，又能有效探索流程失效的原因。

2.易学易用：

1）引导性菜单设计，充分降低使用难度，缩短学习时间；2）图形与报表紧密结合(而非相互独立)的分析报告，易于分析和解读；3）以“解决问题”为中心的菜单设计，特别有助于提升解决问题的能力；4）以简单的方式实现复杂高效的分析，重点在解决实际问题，而不是学习统计原理；5）有效的防错设计，最大可能地防止因为错用统计方法而得到不正确的结果。

3.全面而强大的分析能力：

1）支持所有常用的分析工具(包括统计分析方法、分析图形等)；更能提供诸多实用的高级功能，包括高级实验设计、数据挖掘(决策树、神经网络)、专业模拟功能等；2）软件本身对数据表的大小没有限制；3）强大的海量数据分析能力。例如：读取1500万行数据需要72秒，对其做直方图只需8秒左右(测试平台：\*PC used was running Windows XP, 3.6 GHZ Mobile Pentium, 1GB RAM)；4）可以用生动的图形表现几乎所有复杂统计模型；5）JMP[脚本语言](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%9A%E6%9C%AC%E8%AF%AD%E8%A8%80)JSL能实现分析自动化(Analysis Atomization)，开发拓展功能；6）支持32位和64位软硬件平台；7）具备全面的质量管理及六西格玛工具集，全面满足六西格玛改进(DMAIC)和[六西格玛设计](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AD%E8%A5%BF%E6%A0%BC%E7%8E%9B%E8%AE%BE%E8%AE%A1)(DFSS)对统计分析工具要求。

4.易于部署及推广成功经验：

1）支持Windows, Macintosh两大主流操作系统；2）可以在英文、中文、日文、韩文、德文、意大利语等六大语言界面间切换；3）JMP的JRN程序能实现项目、教学课件模板化；4）JMP可以直接打开其他格式的文件（如Excel文件、Access文件、Text文本文件、SAS文件、dBase[数据库文件](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93%E6%96%87%E4%BB%B6)、Minitab文件等等）；5）JMP可以通过ODBC和SQL访问并查询大型数据库（如Oracle、DB2、SQL Server、Sybase等等）；6）JMP可以直接将数据文件输出另存为其他格式（如Excel文件、Text文本文件、SAS文件、dBase数据库文件等等）；7）在JMP平台上可以实现[数据清洗](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E6%B8%85%E6%B4%97)、[数据整合](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E6%95%B4%E5%90%88)、数据定义等所有数据前期准备工作；8）JMP的“数据筛选器”提供友好的菜单界面供用户进行数据查询和选择；9）JMP自带的编程语言JSL可供用户进行二次开发，以便执行数据整理自动化、数据分析自动化、报表制作自动化，提高工作效率

**MINITAB 功能菜单:**

基础和高级统计工具：

假设检验 （参数检验和非参数检验）

[回归分析](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9E%E5%BD%92%E5%88%86%E6%9E%90)（一元回归和多元回归、线性回归和非线性回归）

方差分析（单因子、多因子、一般线性模型等）

[时间序列分析](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%B6%E9%97%B4%E5%BA%8F%E5%88%97%E5%88%86%E6%9E%90)

图表（散点图、点图、矩阵图、直方图、[茎叶图](https://baike.baidu.com/item/%E8%8C%8E%E5%8F%B6%E5%9B%BE)、箱线图、概率图、概率分布图、边际图、矩阵图、单值图、饼图、区间图、Pareto、Fishbone、运行图等）

[蒙特卡罗](https://baike.baidu.com/item/%E8%92%99%E7%89%B9%E5%8D%A1%E7%BD%97)模拟和仿真

分布分析

灵活的数据导入、导出和时时监控

SPC (Statistical Process Control -[统计过程控制](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9F%E8%AE%A1%E8%BF%87%E7%A8%8B%E6%8E%A7%E5%88%B6))

DOE (全因子、部分因子设计、[响应曲面设计](https://baike.baidu.com/item/%E5%93%8D%E5%BA%94%E6%9B%B2%E9%9D%A2%E8%AE%BE%E8%AE%A1)、田口设计、混料设计等)

MSA（交叉、嵌套、量具运行图、类型I量具研究等）

可靠性分析 （分布拟合、检验计划、加速寿命测试等）

多变量分析

功效样本量

强大的宏语言