

# 最新实用统计分析软件包指南

卫生部卫生统计信息中心赵京华等编

一九九七年四月 北京

# 目 录

<b>第一部分 准备知识</b>	<b>1</b>
<b>第一章 概述</b>	<b>3</b>
1.1 统计学和统计分析	3
1.2 统计分析软件包的种类	8
1.2.1 计算机软件和软件包	8
1.2.2 统计分析软件包的种类和特点	9
1.3 统计分析软件包的应用	10
<b>第二章 统计学基本知识</b>	<b>13</b>
2.1 调查设计与实验设计	13
2.1.1 调查设计	13
2.1.2 实验设计	13
2.2 基础统计分析方法	18
2.2.1 基础统计方法	18
2.2.2 非参统计方法	33
2.3 多元分析	38
2.3.1 均值的检验	38
2.3.2 回归分析	47
2.3.3 方差分析	51
2.3.4 主成分分析	53
2.3.5 因子分析	54
2.3.6 典型相关分析	59
2.3.7 判别分析	60
2.3.8 聚类分析	63
2.3.9 分类数据分析	64
2.3.10 生存分析	69
<b>第三章 计算机应用概要</b>	<b>73</b>
3.1 简单历史与硬软件知识	73
3.2 MS-DOS 运行原理和常用命令	75
3.3 MS-DOS 的内存管理与软件配置	80
3.3.1 内存映象	80
3.3.2 软件配置	82
3.4 语言编程	84
3.4.1 有关概念	84
3.4.2 高级程序语言	84
3.5 Unix 系统简介	89
3.6 Internet 简介	91
3.6.1 常用工具	91

3.6.2 应用举例 . . . . .	94
<b>第二部分 通用统计分析软件包</b>	<b>107</b>
<b>第四章 SAS</b>	<b>109</b>
4.1 SAS 系统导引 . . . . .	109
4.1.1 简介 . . . . .	109
4.1.2 SAS 的运行 . . . . .	111
4.1.3 微机系统SAS 的配置 . . . . .	115
4.1.4 SAS/STAT . . . . .	118
4.2 SAS 语言 . . . . .	121
4.2.1 有关概念 . . . . .	121
4.2.2 SAS 语句 . . . . .	122
4.2.3 SAS 函数 . . . . .	124
4.2.4 微机SAS 系统示范程序 . . . . .	134
4.3 基础统计分析 . . . . .	134
4.3.1 统计描述 . . . . .	134
4.3.2 统计推断 . . . . .	138
4.4 多元统计分析 . . . . .	141
4.4.1 回归分析 . . . . .	142
4.4.2 方差分析 . . . . .	149
4.4.3 分类数据分析 . . . . .	160
4.4.4 LOGISTIC 回归分析 . . . . .	166
4.4.5 生存分析 . . . . .	171
4.4.6 主成分分析 . . . . .	177
4.4.7 因子分析 . . . . .	180
4.4.8 典型相关分析 . . . . .	184
4.4.9 结构方程模型分析 . . . . .	186
4.4.10 多维尺度变换 . . . . .	192
4.5 统计实验设计 . . . . .	195
4.5.1 简述 . . . . .	195
4.5.2 SAS/QC 实验设计功能 . . . . .	195
4.5.3 用例 . . . . .	196
4.6 其它 . . . . .	199
<b>第五章 SPSS</b>	<b>201</b>
5.1 SPSS/PC+ 导引 . . . . .	201
5.1.1 简介 . . . . .	201
5.1.2 SPSS/PC+ 工作方式 . . . . .	201
5.1.3 系统装卸 . . . . .	204
5.2 SPSS/PC+ 语言 . . . . .	204
5.2.1 语言要素 . . . . .	204

5.2.2	数据和文件管理	205
5.2.3	运行控制	205
5.3	描述统计	207
5.3.1	DESCRIPTIVES	207
5.3.2	FREQUENCIES	208
5.3.3	CROSSTABS	208
5.3.4	PLOT	209
5.3.5	其它命令	209
5.4	统计检验	212
5.4.1	t-TEST	212
5.4.2	MEANS	212
5.4.3	ONEWAY	212
5.4.4	CORRELATIONS	216
5.4.5	NPAR TESTS	216
5.4.6	其它	217
5.5	多元统计分析	220
5.5.1	回归及其残差分析	220
5.5.2	对数线性模型	225
5.5.3	LOGISTIC 回归	229
5.5.4	因子分析	231
5.5.5	判别分析	236
5.5.6	聚类分析	239
5.5.7	生存分析	241
<b>第六章</b>	<b>BMDP</b>	<b>249</b>
6.1	概要	249
6.1.1	简介	249
6.1.2	运行	249
6.1.3	BMDP 有关概念和编辑工具	250
6.1.4	BMDP 模块用例	255
6.2	4F、1L、2L	256
6.3	各系列模块功能概要	267
6.3.1	D 系列	267
6.3.2	F 系列	268
6.3.3	L 系列	269
6.3.4	M 系列	269
6.3.5	R 系列	270
6.3.6	S 系列	272
6.3.7	T 系列	272
6.3.8	V 系列	272

<b>第七章 SYSTAT</b>	<b>275</b>
7.1 SYSTAT 应用概要	275
7.1.1 运行	275
7.2 SYSTAT 命令和模块	276
7.2.1 SYSTAT 命令	276
7.2.2 数据和统计模块	278
7.3 SYSTAT 4.1 简介	316
<b>第八章 Stata</b>	<b>319</b>
8.1 应用概要	319
8.1.1 简介	319
8.1.2 系统运行	319
8.2 统计分析	322
8.2.1 统计制表	322
8.2.2 方差与协方差分析	324
8.2.3 回归分析	327
8.2.4 logit/probit 分析	330
8.2.5 生存分析	333
8.2.6 Stat.Kit	337
8.3 高分辨统计制图	338
8.3.1 图形命令	338
8.3.2 图形打印	341
8.3.3 记录文件输出	341
8.3.4 graph.kit 与qc.kit	342
<b>第九章 Splus</b>	<b>345</b>
9.1 简介	345
9.2 操作使用	345
9.2.1 开始与结束	345
9.2.2 取得帮助	346
9.2.3 数据	346
9.2.4 读入转贮外部数据	347
9.2.5 图形	347
9.2.6 概率和统计	348
9.2.7 数学计算	350
9.2.8 用例：图形、经典分析、生存分析、局部回归	350
<b>第十章 Minitab</b>	<b>355</b>
10.1 简介	355
10.2 操作使用	355
10.2.1 作业表	355
10.2.2 命令	355
10.2.3 使用帮助	356

10.2.4 录入和保存数据	356
10.2.5 编辑和管理数据	358
10.2.6 统计过程	358
<b>第十一章 Genstat</b>	<b>363</b>
11.1 Genstat 简介	363
11.2 Genstat 语言	363
11.3 统计图形	369
11.4 统计分析	373
11.4.1 回归分析	373
11.4.2 实验设计	374
11.4.3 多元分析	374
11.4.4 聚类分析	375
11.4.5 时序分析	376
<b>第三部分 专用统计分析软件包</b>	<b>379</b>
<b>第十二章 MicroTSP</b>	<b>381</b>
12.1 MicroTSP 入门	381
12.1.1 简介	381
12.1.2 运行	382
12.2 MicroTSP 数据分析	386
12.2.1 显示时间序列图形	386
12.2.2 统计量的计算	387
12.2.3 回归分析	388
12.2.4 高级统计技术	391
12.3 用例与样本程序	396
12.3.1 用例	396
12.3.2 样本程序	400
<b>第十三章 GLIM</b>	<b>409</b>
13.1 GLIM 入门	409
13.1.1 GLIM 简介	409
13.1.2 GLIM 系统组成	409
13.1.3 运行	409
13.1.4 GLIM 语言	410
13.2 广义线性模型简介	421
13.2.1 一般理论	421
13.2.2 列联表分析用例	422

<b>第十四章 LISREL</b>	<b>431</b>
14.1 LISREL 操作使用	431
14.1.1 PC LISREL 运行环境	431
14.1.2 进入系统	432
14.1.3 LISREL 建模过程	432
14.1.4 LISREL 控制卡和用例	432
14.2 线性结构方程模型简介	439
<b>第十五章 Epi Info</b>	<b>447</b>
15.1 简介	447
15.2 汉化版的运行环境和安装	448
15.2.1 硬件配置要求	448
15.2.2 软件配置要求	448
15.2.3 安装或复制	449
15.3 使用	449
<b>第四部分 数据管理与图形文字处理</b>	<b>459</b>
<b>第十六章 数据管理和综合应用</b>	<b>461</b>
16.1 数据管理及其计算机软件	461
16.2 原始数据的录入和管理	462
16.3 软件包数据管理	464
16.3.1 SAS	464
16.3.2 SPSS/PC+	471
16.3.3 BMDP	475
16.3.4 SYSTAT	481
16.3.5 Stata	483
16.3.6 DBMS/COPY	485
16.4 数据交换用例	485
16.4.1 程序交换用例	485
16.4.2 数据交换用例	486
16.4.3 综合用例	487
<b>第十七章 高分辨统计图形</b>	<b>499</b>
17.1 统计图形与图形格式	499
17.2 统计绘图的实现	499
17.2.1 SAS/GRAPH	499
17.2.2 SPSS/PC+	505
17.2.3 Stata	505
17.2.4 Harvard Graphics	506
17.2.5 AutoCAD	507
17.2.6 LaserPlotter	510

<b>第十八章 文字处理与报告撰写</b>	<b>511</b>
18.1 概述	511
18.2 几种字处理软件使用简介	511
18.2.1 WordPerfect 5.1	511
18.2.2 PE II 软件	523
18.2.3 中西文WordStar 软件	527
18.2.4 Sidekick	530
18.2.5 中文字处理软件WPS	535
<b>附录一 参考文献</b>	<b>545</b>
<b>附录二 统计软件包信息</b>	<b>553</b>
§B.1 名称缩写与英文对照	553
§B.2 软件公司地址	553
§B.3 标准软件参考资料	555
§B.4 URL 地址	557