

每一位投资银行分析师竞相追逐的必备工具书，
从Excel应用基础到建模流程方法与技巧的
发掘之旅

投资银行

Excel建模分析师手册

INVESTMENT BANKING
THE PRACTICE GUIDE TO EXCEL OF
FINANCIAL MODELING

注册估值分析师协会◎著

掌握投资银行及财务建模设计的Excel基本函数及应用
实际操作与分析相结合，内含大量实操截图

金多多
金融投资经典译丛

CVA
注册估值分析师协会

投资银行

Excel建模分析师手册

INVESTMENT BANKING

THE PRACTICE GUIDE TO EXCEL OF

FINANCIAL MODELING

注册估值分析师协会◎著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

《投资银行：Excel 分析师手册》是注册估值分析师考试的核心教材之一。一名合格的注册估值分析师除了需要掌握相关的理论知识，还需要具有相当水平的建模操作技能。

《投资银行：Excel 分析师手册》从 Excel 操作基础引申至 Excel 建模流程、建模常用技巧和建模常用函数，另附 Excel 快捷键表。对于较少运用 Excel、操作不熟练的读者，本书可以帮助其快速掌握 Excel 基本技能。对于已掌握 Excel 基本操作方法，但想进一步追求建模技巧和建模效率的读者，本书也可成为必备的提高工具。

图书在版编目 (CIP) 数据

投资银行：Excel 建模分析师手册/注册估值分析师协会著.
—北京：机械工业出版社，2014.9
ISBN 978-7-111-47762-4

I. ①投… II. ①注… III. ①表处理软件-应用-投资银行
IV. ①F830.33-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 195753 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：李新妞 责任编辑：李 浩

责任校对：舒 莹 责任印制：李 洋

北京市四季青双青印刷厂印刷

2014 年 10 月第 1 版·第 1 次印刷

180mm × 250mm · 15.75 印张 · 236 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-47762-4

定价：49.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010) 88361066

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649

机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

《投资银行：Excel 建模分析师手册》是注册估值分析师（Chartered Valuation Analyst, CVA）考试的核心系列教材之一，是《投资银行：估值、杠杆收购、兼并与收购》（原书第2版）（*Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*）、《投资银行练习手册》（*Investment Banking Workbook*）和《投资银行精华讲义》（*Investment Banking Focus Notes*）的配套教材（以上图书均为机械工业出版社出版）。注册估值分析师协会（CVA Institute）要求 CVA 持证人员具有优秀的实际分析与操作技能，因此 CVA 考试侧重于专业实务及实际估值建模的岗位技能考核。作为投融资估值领域的专业人员，相当水平的建模技能是必不可少的，而实际估值建模的操作通常都是在 Excel 平台上搭建起来的。本书编写的目的就是由浅入深地带领读者从 Excel 应用基础到建模流程，再到方法与技巧的一次发掘之旅。作为手册类书籍，本书的特点是文字简洁明快、内容清晰实用、插图一目了然，以及方便读者快速反复查阅。对于较少运用 Excel、操作不太熟练的读者，本书可以帮助您快速掌握 Excel 高效应用；对于已掌握 Excel 基本应用方法并希望进一步追求 Excel 建模技巧和效率的读者，本书可以帮助您有针对性地迅速提升。

Excel 是微软办公套装软件的一个重要的组成部分，它可以进行各种数据的处理、统计分析、图表制作和辅助决策操作，提供了强大的函数运算功能、方便实用的分析功能以及友好的操作界面，因此被广泛地应用于金融、管理、统计财经等众多领域。使用 Excel 进行财务建模是投融资估值领域从业人员的一项基本技能，也是很多从业人员日常需要完成的工作。熟练运用 Excel 软件会极大地提高建模和分析的质量和效率。

本书开篇简单介绍了 Excel 的历史版本变化情况，并对目前使用最广泛的

2003、2007 以及 2010 版本的 Excel 进行了对比。作者从金融应用角度出发，列出这三个版本在基本操作环境、数据、图表和计算分析等方面的主要区别，为读者提供参考。如无特别说明，本书 Excel 章节部分的操作说明和案例均以 Excel 2007 为基准版本，多数情况下同样适用于 2010 版本。

如对本书有意见和建议，欢迎联系作者。

关于注册估值分析师认证考试

注册估值分析师（Chartered Valuation Analyst, CVA）认证考试是由注册估值分析师协会（CVA Institution）组织考核并提供资质认证的一门考试，旨在提高投资估值领域从业人员的实际分析与操作技能。本门考试对专业实务及实际估值建模的专业知识和岗位技能进行考核，主要涉及企业价值评估及项目投资决策，分为基础知识和 Excel 建模两个模块，内容包括：企业估值、企业并购、财务分析、公司金融、项目投资决策、信用分析、估值建模七个科目。考生可通过针对各科重点、难点内容的专题培训课程，掌握中外机构普遍使用的财务分析和企业估值方法，演练企业财务预测、项目投资决策、上市公司估值、并购与私募投资估值及建模等实际分析操作案例，快速掌握投资估值基础知识和高效规范的建模技巧。CVA 资格认证具有以下几个特色：

1. 注重实际分析操作能力

CVA 考试在考查理论知识的同时特别注重实际建模操作的能力，考试内容紧密联系实际案例，侧重于提高从业人员的实务技能并迅速应用到实际工作中，以达到高效能、系统化和专业化的目的。持证从业人员可从事投资银行、财务顾问、集团投资、企业融资、私募股权、银行审贷等金融投资的相关工作。

2. 规范职业素质标准

CVA 资格认证旨在推动投资估值行业的标准化与规范化，提高执业人员的从业水平。通过考试促使相关从业人员在工作流程与方法中遵循标准化体系，提高效率并减少不必要的失误。

3. 引进国外优异教材

CVA 协会致力于引入国外先进的知识体系与实际建模方法，缩小国内从业人员职业水平差距，推动行业进步。协会精选国外优秀教材并翻译出版推广（其中部分核心教材为 CVA 考试参考书目），填补了国内投资估值行业的空白。

4. 配套专业实务型的培训课程

CVA 协会指定国内权威金融教育机构开展注册估值分析师的培训课程，邀请行业内资深专家进行现场授课。课程内容侧重行业实务和模型实操，选用 CVA 协会引进的国外优秀教材，帮助学员快速实现职业化、专业化和国际化。

考试模块内容

注册估值分析师（Chartered Valuation Analyst, CVA）认证考试由基础知识和 Excel 建模两个模块组成，基础知识分为：企业估值、企业并购、财务分析、公司金融、项目投资决策、信用分析六个科目。而 Excel 建模模块则是综合融会这六个科目知识的实操部分，也就是模拟实际案例，利用 Excel 快速搭建出标准、可靠、实用及灵活的财务模型。

• 企业估值

企业的资产及其获利能力决定了企业的内在价值，因此企业估值是投融资、交易的重要前提，也是非常专业而复杂的问题。本科目主要考核企业估值中最常用的估值方法及不同估值方法的综合应用，诸如 P/E，EV/EBITDA 等可比估值乘数的实际应用，以及自由现金流折现模型等估值方法的应用。

• 企业并购

并购与股权投资中的定量分析技术在资本结构设计、目标企业估值、风险收益评估的应用是各类投资者解读并购交易及分析并购双方企业价值所必须掌握的分析技能。本科目主要考核企业并购的基本分析方法，独立完成企业并购分析，如合并报表假设模拟、可变价格分析、贡献率分析、相对 PE 分析、所有权分析、信用分析、增厚/稀释分析等常见并购分析方法。

• 财务分析

财务报表分析，是通过收集、整理企业财务会计报告中的有关数据，并结合其他有关补充信息，对企业的财务状况、经营成果和现金流量情况进行综合比较和评价，为财务会计报告使用者提供管理决策和控制依据的一项管理工作。财务报表能够全面反映企业的财务状况、经营成果和现金流量情况，本科目主要考核如何通过对利润表、资产负债表和现金流量表的定量分析来判断企业的偿债能力、营运能力和盈利能力。

• 项目投资决策

项目投资决策是企业所有决策中最为关键、最为重要的决策，就是企业对某新建项目投资前进行的分析、研究和方案选择。本科目主要考查项目投资决策的程序、影响因素和投资评价指标。投资评价指标是指考虑时间价值因素的指标，主要包括净现值、动态投资回收期、内部收益率等。

• 信用分析

信用分析是对债务人的道德品格、资本实力、还款能力、担保及环境条件等进行系统分析，以确定是否给与贷款及相应的贷款条件。本科目主要考查常用信用分析的基本方法。

• Excel 建模

Excel 建模是融合以上六个科目知识的实操部分，模拟实际案例，给出企业历史财务数据和假设条件，要求考生利用 Excel 快速搭建出标准、可靠、实用、高效的财务模型，对目标企业未来 5 年的完整财务数据进行预测，并完成企业估值及相应的敏感性分析。

考试安排及参考书目

2014 - 2015 年度注册估值分析师考试及报名，详情请访问注册估值分析师协会官方网站 www.CVAinstitute.org 新浪微博：@注册估值分析师协会



新浪微博二维码



微信二维码

前言

关于注册估值分析师认证考试

第 1 章 Excel 操作基础	1
1.1 Excel 的版本变化	2
1.2 键盘快捷操作	4
1.2.1 功能区导航	4
1.2.2 对话框导航	4
1.2.3 工作表切换	5
1.2.4 区域定位和选择	6
1.3 输入和编辑	7
1.3.1 不同的输入方式	7
1.3.2 常用输入快捷方式	7
1.3.3 小键盘和特殊字符	10
1.4 公式和函数	12
1.4.1 简介	12
1.4.2 参数结构	14
1.4.3 绝对引用和相对引用	14
1.4.4 公式复制和区域计算	16
1.5 选择性粘贴	19
1.5.1 三种粘贴方式	19
1.5.2 运算和转置	20
1.6 建模选项和设定	22
1.6.1 重新计算模式	22
1.6.2 循环引用和迭代计算	23

1.6.3	引用样式	24
1.6.4	编辑选项	25
1.6.5	显示选项	26
1.7	加载项	27
第2章	工作表建模流程	29
2.1	基本概念	30
2.2	建模的基本流程	31
2.3	模型界定	32
2.4	模型设计	34
2.5	分析工具	36
第3章	Excel 建模常用技巧	37
3.1	自定义格式	38
3.1.1	数字格式及代码	38
3.1.2	自定义数字格式的代码规则	40
3.1.3	代码详解	41
3.1.4	自定义日期格式	44
3.1.5	自定义格式的典型应用	45
3.2	条件格式化	46
3.2.1	简介	46
3.2.2	基于单元格内容的条件格式化	48
3.2.3	基于自定义公式的条件格式化	49
3.2.4	条件格式化总结	51
3.3	区域命名	53
3.3.1	简介	53
3.3.2	定义和管理名称	53
3.3.3	名称规范和作用范围	56
3.3.4	在公式中使用名称	57
3.3.5	区域命名的使用	59

3.3.6	动态命名介绍	60
3.4	数据有效性	63
3.4.1	简介	63
3.4.2	限制输入	63
3.4.3	在单元格中创建下拉列表	65
3.4.4	定制错误信息	68
3.4.5	基于公式的自定义数据校验	69
3.5	公式审核	71
3.5.1	快捷键	71
3.5.2	公式审核	72
3.5.3	<F9>和公式求值	74
3.5.4	<F5>和定位条件	75
3.5.5	监视窗口	76
3.6	错误信息	77
3.7	外部链接	79
3.7.1	编辑外部引用	79
3.7.2	寻找外部引用	80
3.8	拖放填充	84
3.8.1	左键拖放和填充选项	84
3.8.2	右键拖放	86
3.8.3	等差序列和等比序列	87
3.9	假设分析工具	89
3.9.1	单变量求解	89
3.9.2	数据表	91
3.9.3	单变量数据表	91
3.9.4	双变量数据表	94
3.10	窗口视图	97
3.10.1	冻结窗格	97
3.10.2	窗口重排	98
3.10.3	新建窗口	99

3.11	工作表保护	100
3.11.1	关于工作表保护	100
3.11.2	单元格的锁定和隐藏	101
3.12	表单控件	103
3.12.1	组合框	103
3.12.2	列表框	105
3.12.3	单选按钮	106
3.12.4	复选框	107
3.12.5	常用表单控件对比总结	108
3.13	工作表打印	109
3.13.1	常规页面设置	109
3.13.2	使用页面布局视图微调页面	110
3.13.3	工作表缩放打印	113
3.13.4	页眉和页脚	114
3.13.5	在工作表中使用分页符	116
3.13.6	打印行号列标	118
3.13.7	重复打印特定行列	119
第4章	Excel 建模常用函数	121
4.1	工作表函数概述	122
4.2	逻辑函数	124
4.2.1	IF 函数及嵌套	124
4.2.2	AND 和 OR 函数	126
4.2.3	错误判断函数	126
4.3	查找与引用函数	128
4.3.1	INDEX 函数	128
4.3.2	OFFSET 函数	129
4.3.3	VLOOKUP 函数	133
4.3.4	HLOOKUP 函数	135
4.3.5	MATCH 函数	136

4.3.6	ADDRESS 函数	139
4.3.7	INDIRECT 函数	140
4.4	计算和统计函数	142
4.4.1	计数函数	142
4.4.2	条件计数函数	143
4.4.3	条件求和函数	144
4.4.4	条件平均函数	147
4.4.5	在条件统计中使用通配符	148
4.4.6	转置函数	149
4.5	日期函数	152
4.5.1	EDATE 函数	152
4.5.2	EOMONTH 函数	153
4.5.3	WEEKDAY 和 WEEKNUM 函数	153
4.5.4	WORKDAY 函数	154
4.5.5	YEAR、MONTH 和 DAY 函数	156
4.6	文本函数	157

第 5 章 Excel 图表 159

5.1	理解 Excel 图表	160
5.1.1	图表和数据表达	160
5.1.2	Excel 图表的构成	161
5.1.3	Excel 图表的版本变化	161
5.1.4	Excel 图表的限制	162
5.2	数据关系和图表类型	163
5.2.1	数据关系	163
5.2.2	Excel 图表类型和模板	164
5.2.3	基于数据关系的图表选择	166
5.3	处理数据系列	168
5.3.1	指定图表数据源	168
5.3.2	操作数据系列	169

5.3.3	特殊的数据来源	174
5.3.4	在系列公式中使用名称	177
5.4	图表格式化	179
5.4.1	选择图表元素	179
5.4.2	数据系列的格式化	182
5.4.3	坐标轴的格式化	187
5.5	图表趋势线和误差线	194
5.5.1	图表趋势线	194
5.5.2	选项设置和格式化	196
5.5.3	趋势线示例	197
5.5.4	误差线介绍	200
5.5.5	误差线实例	202
5.6	实用图表技巧	206
5.6.1	链接至单元格的浮动文本	206
5.6.2	断开图表数据源链接	207
5.6.3	单元格内绘图	208
5.6.4	双轴图	210
5.6.5	在坐标轴中使用自定义格式	215
5.6.6	悬浮条形：估值区间应用	219
附 录	227
附录 A	建立 Excel 财务模型良好习惯	228
附录 B	Excel 2010 版本版快捷键	235

第 1 章 Excel 操作基础

1.1 Excel 的版本变化

世界首款商用电子表格软件 VisiCalc 诞生于 20 世纪 70 年代末。此后的 30 多年里，电子表格软件不断发展，其中，微软公司的 Microsoft Excel 凭借直观的界面、出色的计算功能和图表工具，已发展成为最流行、应用最广泛的电子制表和计算工具。

面向不同的操作平台，Excel 版本众多，适用于 Windows 操作系统的 Excel 到目前已有 12 个版本，各版本的发布年份和主要更新如表 1-1 所示。

表 1-1 Excel 历史版本变化情况

年份(年)	名称	版本号	主要更新
1987	Excel 2		面向 Windows 系统的首个版本
1990	Excel 3		工具栏、加载项支持、3D 图表等
1992	Excel 4		
1993	Excel 5		工作簿、首次引入 VBA 编程语言
1995	Excel 95	7	32 位版本
1997	Excel 97	8	新的 VBA 开发界面、用户窗体、回形针 (Paper Clip) office 助手
1999	Excel 2000	9	增强剪贴板、自我修复
2001	Excel XP	10	
2003	Excel 2003	11	
2006	Excel 2007	12	全新功能区界面 大量升级
2010	Excel 2010	14	
2013	Excel 2013	15	较多功能升级

从应用角度来看，1993 年发布的 Excel 5 引入工作簿和 VBA 开发语言、2006 年发布的 2007 版本引入全新功能区界面，是 Excel 电子表格发展史中具有里程碑意义的重大革新。

2003、2007 以及 2010 是目前使用最广泛的 Excel 版本。在金融应用领域，Excel 最多地用于数据处理、计算分析和图表制作。表 1-2 从金融应用角度出发，列出这三个版本在基本操作环境、数据、图表和计算分析等方面的主要区别，作为基本的升级参考。如无特别说明，本书 Excel 章节部分的操作说明和案例均以 Excel 2007 为基准版本，多数情况下同样适用于 2010 版本。

表 1-2 Excel 主要版本对比

类别	项目	2003 版本	2007 版本	2010 版本
基本	性能	单线程	多线程	
	内存	1GB	2G	可用内存 (64 位)
	容量	65 536 行 256 列	1 048 576 行 16 384 列	1 048 576 行 16 384 列
	用户界面	传统	功能区和选项卡	
数据操作 和格式化	条件格式	限 3 种	不限数量 数据条/色阶/ 图标集	部分改进
	排序	限 3 列	64 列 按颜色排序	
	筛选	单条件 1 000 行	多条件 10 000 行 按颜色筛选	
	数据校验			允许跨表引用数据 序列
图表	风格	传统图表	专业化图表	
	图表操作	菜单/右 键/双击	分解至设计和 布局选项卡, 不 支持双击操作	恢复双击操作
	单元格内绘图			微缩图 (Sparkline) 插件
函数和 公式	公式嵌套层数	7	64	
	函数参数	30	255	
	公式字符限制	1 024	8 192	
	工作表函数数量	329		400 +
	改进函数		极少	统计、数学和金融 函数
	新函数		IFError 及少量 多条件统计函数	新增部分统计类 函数
	数组公式		允许整列引用	
分析工具库函数	外置, 需 加载	内置, 无需加载		
分析工具	规划求解			改进界面和算法