

# 估值建模在投行、研究与PE中的应用

## 北大光华专场

诚迅金融培训  
*Chainshine Financial Training*

# 主要内容

---

投行、研究与PE如何使用估值模型

估值建模技巧现场演练

估值方法选择及估值结果客观分析

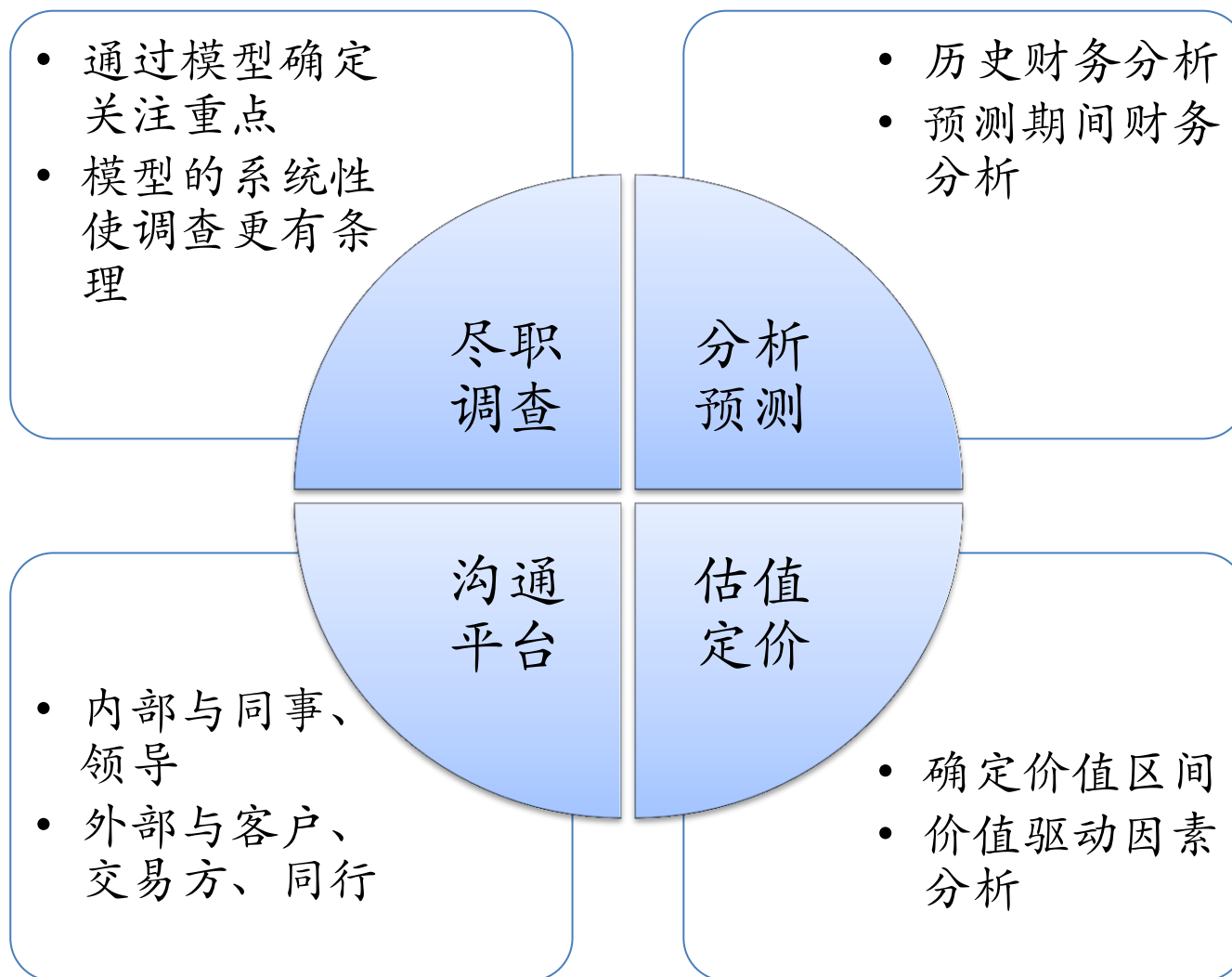
---

# 投行、研究与PE

## 如何使用估值模型

---

# 模型的功能



# 模型的使用

---

## ■ Who?

➤ 投行 vs. 研究 vs. PE

## ■ When?

➤ 跟随项目 vs. 随时更新

## ■ How?

➤ 能多详细做多详细 vs. 简单精要

# 某华尔街投行新员工7周培训课程

■ 7周中财务及估值培训共20天（财务5天，估值建模12天，并购3天）

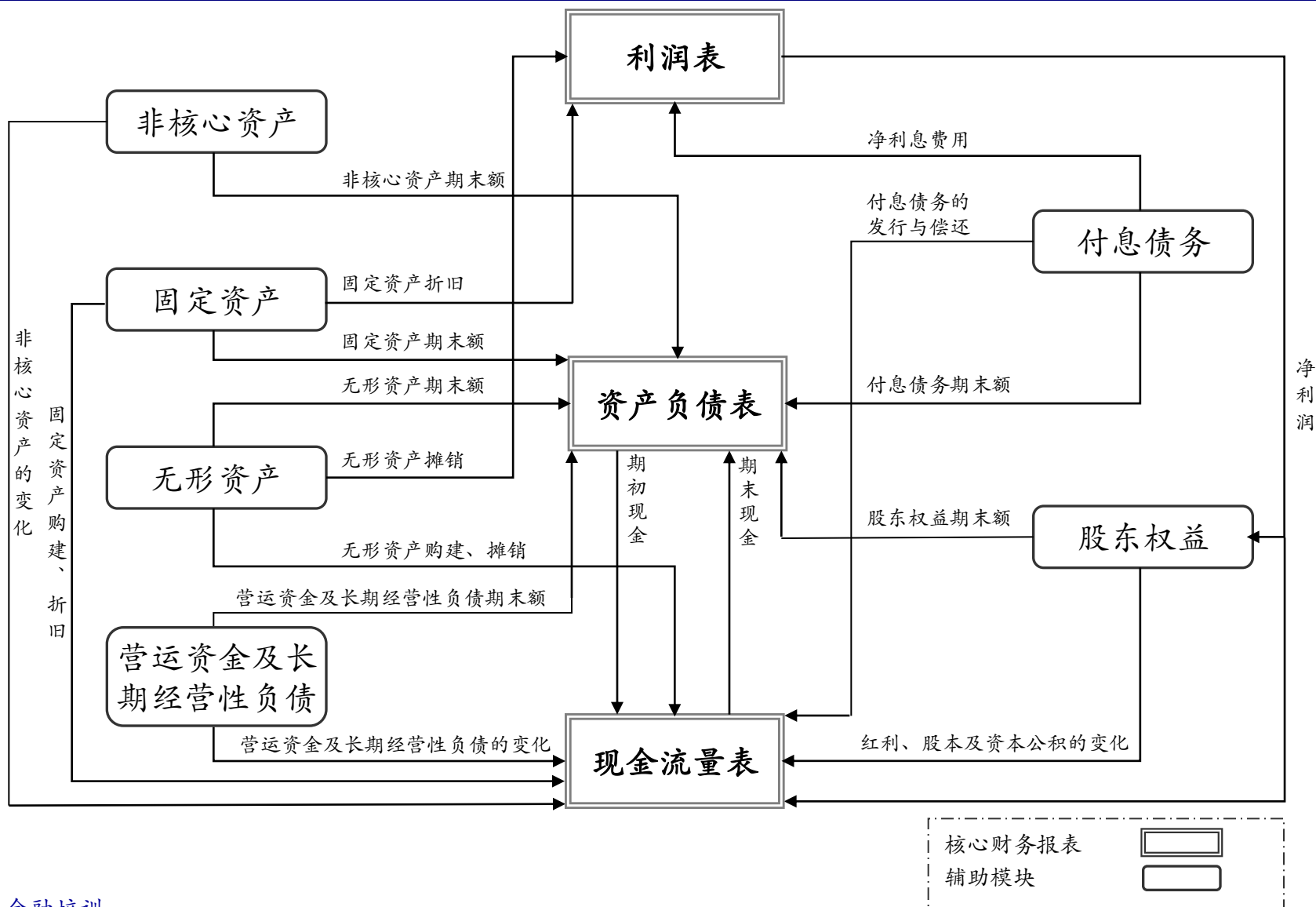
|     | 星期一               | 星期二             | 星期三                | 星期四                | 星期五               |
|-----|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 第一周 | 公众假期<br>(不上课)     | 投行介绍,<br>职业规范   | 证券市场与<br>宏观经济分析    | 拓展活动               | 欧洲及日本<br>经济介绍     |
| 第二周 | 会计基础,<br>利润表      | 资产负债表           | 现金流量表              | 并购会计               | 税务                |
| 第三周 | 财务建模,<br>三张报表建模   | 财务建模及预测         | 从零开始进行<br>财务建模 (1) | 从零开始进行<br>财务建模 (2) | 实用公司财务            |
| 第四周 | 实用公司财务            | 实用公司财务          | 估值                 | 估值                 | 可比公司法估值           |
| 第五周 | DCF估值             | DCF估值,<br>LBO估值 | 并购估值与模型            | 并购模型               | 并购估值小测验,<br>破产与重组 |
| 第六周 | 公众假期<br>(不上课)     | 并购案例,<br>IPO案例  | 可转债, 股本<br>资本市场    | 股本部分小测验,<br>信用与债券  | 信用与债券             |
| 第七周 | 信用与债券,<br>信用与债券测验 | 信用与债券           | 研究分析工具,<br>信用与债券测验 | 案例分析<br>小组演讲       | 案例分析<br>小组演讲      |

# 某华尔街合资券商新员工3周培训课程

■ 培训总时间：3周（其中财务报表分析及估值建模类课程，为12天）

|     | 星期一           | 星期二             | 星期三           | 星期四                | 星期五         | 星期六     |
|-----|---------------|-----------------|---------------|--------------------|-------------|---------|
| 第一周 | 入职培训          | Excel使用、<br>利润表 | 资产负债表         | 现金流量表              | 中国会计准则、会计测验 | IBD团队建设 |
| 第二周 | 财务建模基础、三张报表建模 | 财务建模及预测         | 从零开始进行财务建模（1） | 从零开始进行财务建模（2）、建模测验 | 系统使用训练      | 中国IPO流程 |
| 第三周 | 估值基础          | 可比法             | DCF估值         | 估值专题               | 案例          | 尽职调查    |

# 模型结构

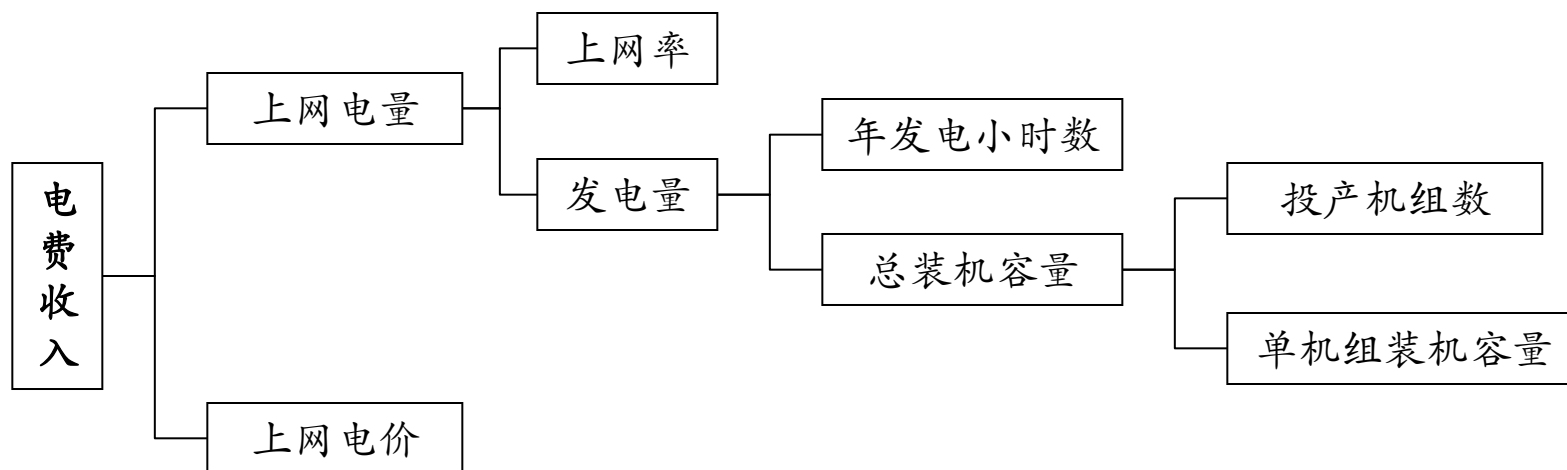


---

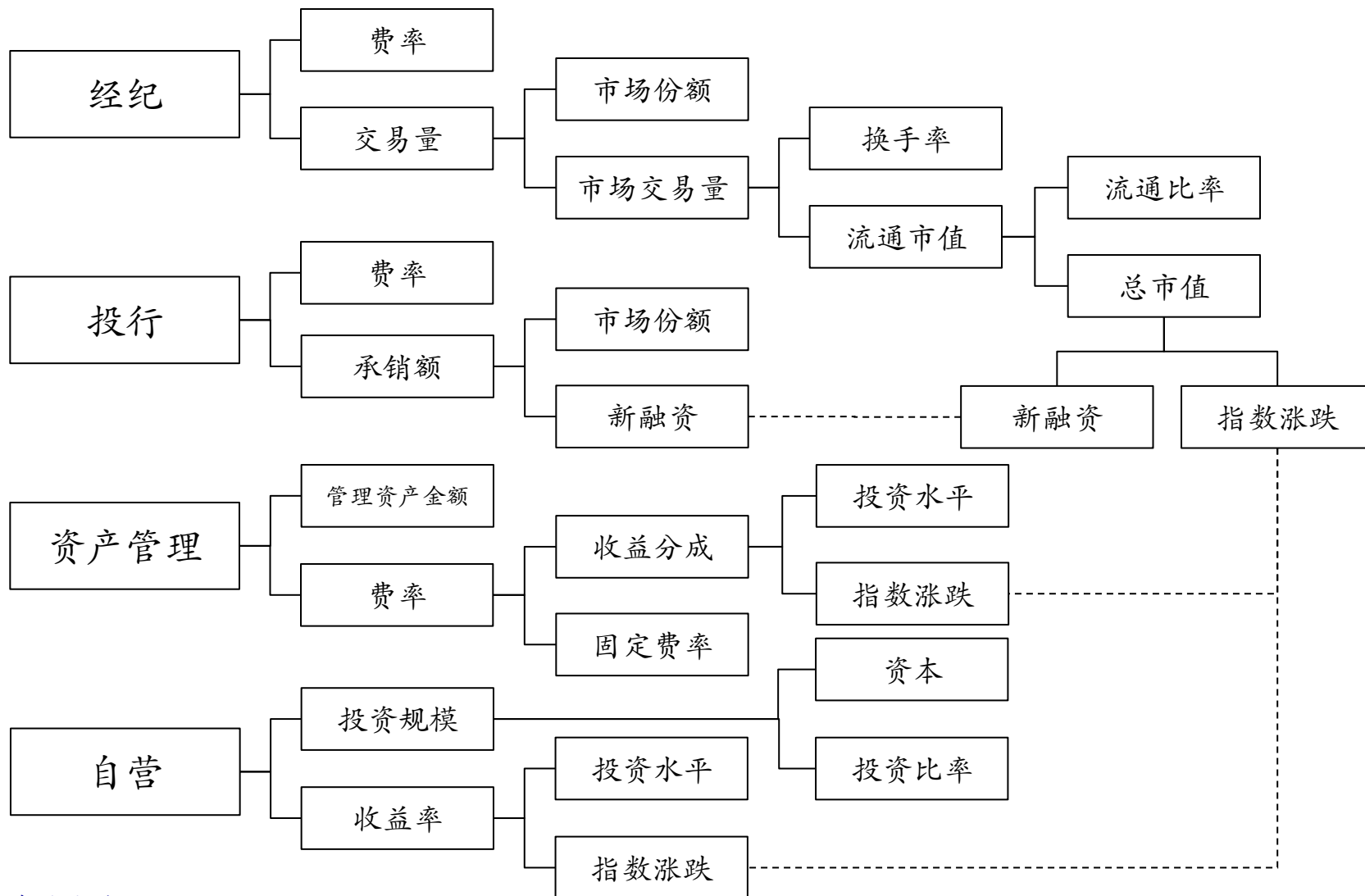
# 建模现场演练

---

# 电力公司收入预测（例）



# 证券公司收入预测（例）



# 固定资产净值

---

## ■ 将BASE分析用于固定资产

B      期初固定资产净值

+A      固定资产购建

- S      折旧

---

=E      期末固定资产净值

# 经营性营运资金

**经营性营运资金 (Operating Working Capital, 缩写OWC)**

经营性流动资产 {  
    应收款项  
    预付账款  
    存货  
    其他流动资产

经营性流动负债 {  
    预收账款  
    应付款项  
    其他流动负债

**经营性营运资金 = 经营性流动资产 - 经营性流动负债**

---

# 估值方法

---

# 估值方法概述

---

## ■ 估值方法一般分为两大类：相对估值法和绝对估值法

### ■ 相对估值法

- 与类似资产或交易的现实市场价格相比较的相对价值
- 从资产之间的替代性出发，得到相对价值
- 如可比公司法、先例交易法等

### ■ 绝对估值法

- 一项金融资产的价值等于它未来将产生的现金流的现值和
- 从价值的本源出发，得到的是内含价值
- 如折现现金流模型（DCF）、红利折现模型（DDM）等

# 可比公司法概要

- 将同行业可比上市公司的某些指标进行一定的调整，与本公司的某些指标进行比较，得出公司的市场价值
- 可比公司法的步骤
  - 对公司和行业进行分析，选择合适的可比公司
    - ✓ 行业、规模、增长模式、毛利率、ROE等
  - 根据公司的特点，选择可比指标
    - ✓ 可比指标包括营业收入、EBITDA（息税折旧摊销前利润）、EBIT（息税前利润）、净利润、经营性指标等
  - 计算可比公司的可比指标倍数
    - ✓ 正常化调整
  - 计算目标公司的价值

# 企业价值和股权价值的不同驱动因素

经营类指标（产能、储量、用户数） -----> EV/经营类指标

利润表

营业收入

-----> EV/收入

- 营业成本

- 营业税金及附加

- 销售费用、管理费用

**= EBITDA**

-----> EV/EBITDA

- 折旧、摊销

**= EBIT**

-----> EV/EBIT

- 财务费用

- 所得税

**= 净利润**

-----> P/E

经营活动现金流

-----> P/CF

# 常用可比指标

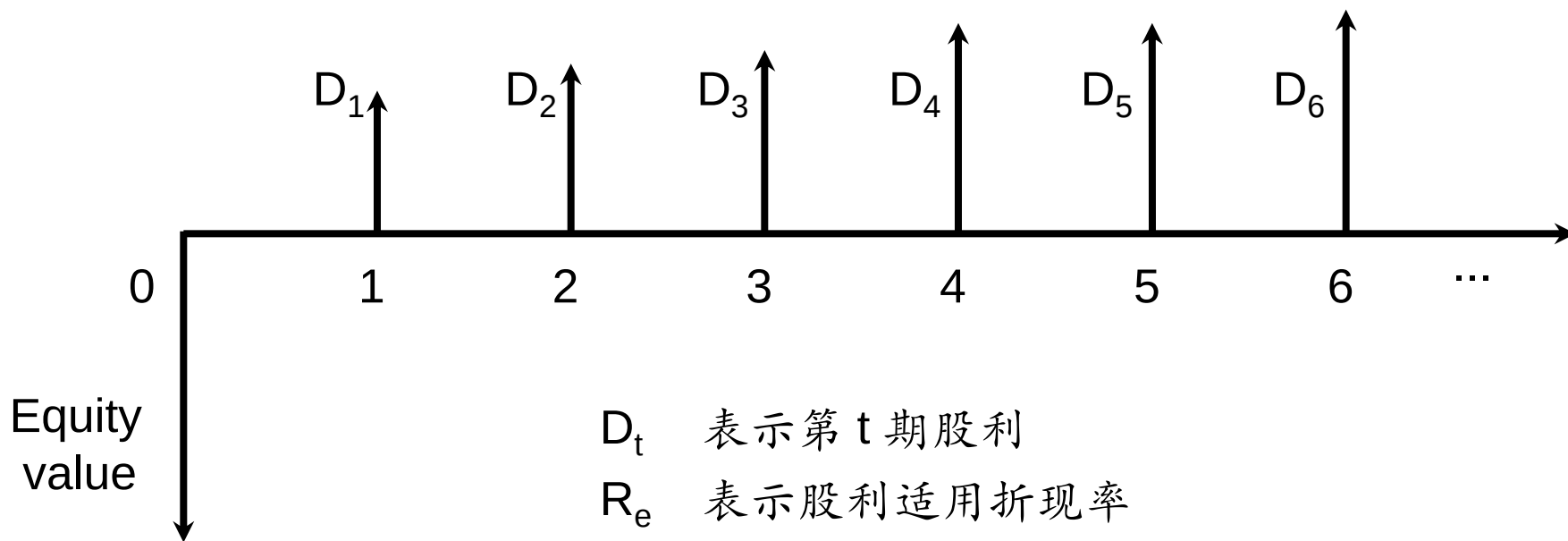
不同的行业通常选取的可比指标不尽相同：

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| 水泥、钢铁等重资产制造业 | EV/EBITDA、EV/产能、P/B        |
| 采矿业          | EV/EBITDA、EV/矿产储量          |
| 石油、天然气等资源开采业 | EV/EBITDA、EV/储量            |
| 连锁经营的零售业     | EV/营业面积、EV/门店数量            |
| 电信运营业        | EV/EBITDA、EV/Sub（用户数）      |
| 互联网行业        | EV/注册用户数、EV/活跃用户数、EV/点击率   |
| 房地产业         | MV/NAV（市值/净资产价值）           |
| 银行业          | P/B                        |
| 保险业          | MV/Embedded Value（市值/内含价值） |

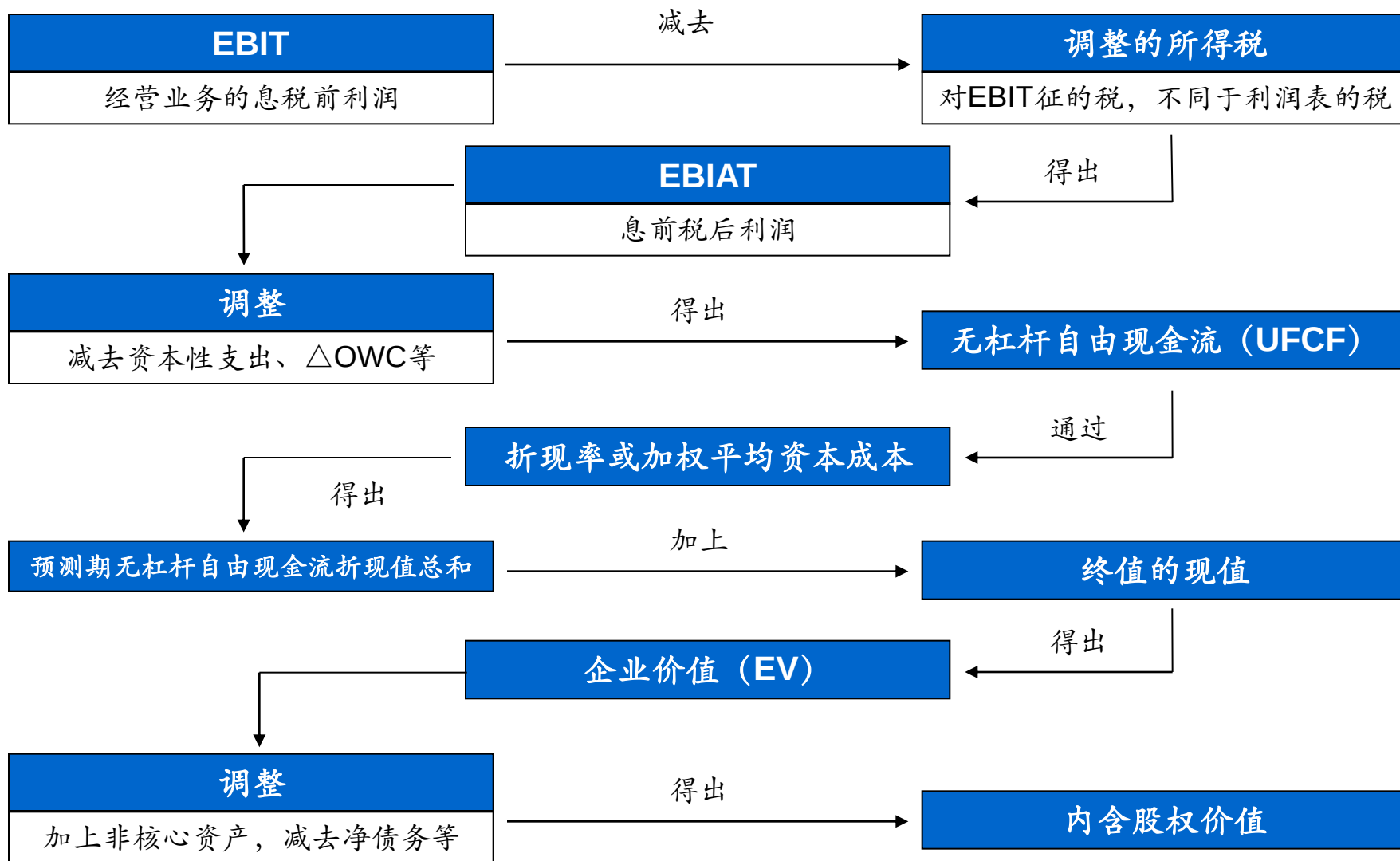
# 股利折现模型 (DDM)

- 股权价值等于每期股利的现值和

$$\text{Equity value} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + R_e)^t}$$



# DCF的主要过程



# 净利润与无杠杆自由现金流

---

- 无杠杆自由现金流量是在保持企业正常运行的情况下，可以向股权和债权持有人自由分配的现金
- 净利润与自由现金流的区别
  - 非现金损益
  - 营运资产（负债）的变化
  - 资本性支出
  - 利息及所得税

# 快捷键的规律

---

## ■ CTRL

- 命令：配合其他键可以执行一项命令，如复制（CTRL C）
- 快速移动光标：配合方向键使用，如向右快速移动光标（CTRL →）

## ■ ALT

- 激活选项：配合选项后括号里带下划线的英文字母使用，如填充序列（ALT E I S）

## ■ SHIFT

- 连续选择：配合方向键、翻页键等使用，如向右连选（SHIFT →）
- 上位键

---

# 常见问题

---

# 建模初学者的常见错误

---

- 模型界面不用户友好
  - 公式中直接输入数字
  - 色彩绚丽而无颜色使用的说明
- 不直接明了一有太多隐藏的表
- 文件还有#REF! 信息和其他错误
- 资产负债表不平衡

# 估值结果的客观分析

---

- 不同假设下的不同结果 (garbage in, garbage out)
- 一个数字还是一个范围
- 如何看待不同估值方法的不同结果

# 实用投融资分析师 认证考试简介

认证考试开发机构

诚迅金融培训公司

# 大纲

---

认证考试特点

认证考试流程

认证考试培训

考试开发机构

# 认证考试科目

---

1. 估值建模 **Valuation modeling**
2. 财务报表分析 **Financial statement analysis**
3. 行业分析基础 **Sector analysis fundamentals**
4. 并购与股权投资 **M&A and PE**
5. 公司信贷分析 **Credit analysis**
6. 固定收益 **Fixed income**

注：“估值建模”已于2010年推出，其余正在开发中

# 认证考试特点

---

- 注重实际分析操作能力：要求考生能够独立分析报表、构建模型
- 国内外尚无同类考试：以金融行业分析操作技能为考核内容
- 与CFA相区别：CFA考查实用知识，AIFA是实用建模技能和实用知识的双重考查。有中英文两个版本，在全国80多个主要城市及全球上千个考点，常年随报随考
- 配套培训
- 为金融机构招聘提供直观的衡量操作分析技能的依据
- 为高校学生应聘金融机构提供证明其实用分析操作能力的成绩单

# 适用对象

---

- 证券公司投行部、研究部、投资部、资产管理部、投资顾问
- 基金公司投资部、研究部和销售部
- 保险公司投资部和研究部
- 商业银行投行部、公司业务部、私人银行部
- PE、VC、财务公司、信托公司等各类投资机构
- 准备进入投资与投行领域的人员及财经院校学生

## 背景情况：

中国是全球第二大经济体，为之服务的金融行业有待突破性发展，人才（而非人员）数量和质量亟需提高，从业人员不缺乏金融知识，但缺少分析操作技能类培训和认真工作的态度

# AIFA介绍

## 市场发展的需求

中国是全球第二大经济体，为之服务的中国金融行业有待突破性发展，人才质量和数量亟需提高，金融从业人员目前已不缺乏金融知识，但与国际同行相比，非常缺乏实操技能和精益求精的专业素质。

## AIFA认证考试

诚迅金融培训公司于2010年推出实用投融资分析师（Applied Investment & Finance Analyst，缩写“AIFA”）认证考试，包括“估值建模”、“财务报表分析”、“行业分析基础”、“公司信贷分析”、“并购与股权投资”及“固定收益”等六科。其中“估值建模”科目考试现已举办上百次。

## 考核、招聘测评工具

许多金融机构将此认证考试作为技能考核和招聘测评的有效工具，提升从业人员实操技能。一些金融机构已在校园招聘和社会招聘中将“估值建模”考试分数作为面试优选条件之一。在“估值建模”考试中取得优异成绩并参加了估值培训的高校学生因此获得了众多金融机构的工作及实习机会。

## 实用的业内品牌

中信证券、一创摩根、安信证券、中信产业基金、金石投资等多家金融机构员工及北大、清华、复旦、交大等多家财经院校学生多次参加“估值建模”考试。

# 学生以此作为求职工具

---

- 金融机构招聘测评工具，学生为应聘参与培训提升技能
- 自2010年5月至今，众多财经院校举办了数十次“估值考试”，目前此活动已成常态
- 北大光华、北大经院、北大汇丰商学院、北大软微、清华经管、清华深研院、上海交大安泰、上海交大高金、复旦管院、复旦经院、人大财金学院、中山岭南学院、中财、外经贸、浙江大学、南京大学等财经院校上千人次参加了估值考试
- 通过估值考试的许多同学拿到了著名金融机构的offer  
如：中信证券、一创摩根、巴克莱资本、中信产业基金等

# 认证考试在求职中的应用

---

- 简历中，写入实用技能、高分成绩等信息可增强吸引力
- 面试中，估值建模培训及自建过模型的经历可提升竞争力
- 实习/兼职中，可将估值建模培训及自建模型的技能立即应用到工作中，较快参与到技术含量较高的工作中，获得全职offer的机会更大

## 备注：

中信产业基金、金石投资、中信证券等专业机构已将AIFA认证考试成绩作为招聘测评的参考依据之一

## 已有许多金融机构组织参加



# 报考流程



# 认证考试官网 [www.aifaedu.com](http://www.aifaedu.com)

简介、考点、  
费用、成绩

课程、时间、  
地点、报名

考试范围、  
教材、习题

The screenshot shows the AIFA website interface. At the top, there's a navigation bar with links: 首页 (Home), AIFA介绍 (AIFA Introduction), 考试 (Exam), 培训 (Training), 备考 (Preparation), 联系我们 (Contact Us), and 金融生涯 (Financial Career). Below this, there are several main sections:

- 信息发布 (Information Release):** A yellow box on the left containing news items like "中信证券实习生'估值基础知识'考试成绩查询" and "财经院校'估值建模'考试与培训总结".
- “实用投融资分析师” (AIFA) 介绍:** A central text box explaining the AIFA certification, its subjects (Valuation, Industry Analysis, etc.), and the list of participating institutions (Tsinghua University, Peking University, etc.).
- 考试报名系统 (Exam Registration System):** A box on the right with a prominent red "登录" (Login) button, which is highlighted by a callout labeled "考试报名入口" (Exam Registration Entrance).
- 培训承办机构 (Training Organizing Institutions):** Two boxes below the main content. The left one is for "诚迅金融培训" (Chain Shine Financial Training) with their website and "Since 1998". The right one is for "Pearson VUE" and "GMAT 考试服务商".
- 金融行业招聘信息 (Financial Industry Recruitment Information):** A red box on the left listing companies like "嘉实基金" and "中国银行".
- 金融培训课程与认证考试 (Financial Training Courses and Certification Exams):** A table at the bottom listing various courses and exams.

| 日期              | 课程/考试名称                                     | 主办/承办机构                                                                            | 地点                     |
|-----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2011.12.9       | 18:30-20:00 “估值基础知识”考试<br>实用投融资分析师认证考试介绍PPT | 北大经院及北大其他院系学生                                                                      | 北大经院219                |
| 2011.12.8       | 11:00-12:30 “估值基础知识”考试<br>实用投融资分析师认证考试介绍PPT | 中山大学学生                                                                             | 中山大学岭南学院<br>黄传经堂L107   |
| 2011.12.5 18:30 | 金融行业求职技巧讲座及AIFA在市場中的应用<br>实用投融资分析师认证考试介绍PPT | 清华经管学院学生                                                                           | 诚迅公司 许国庆<br>清华经管伟伦楼501 |
| 2011.12.1-4     | 第161期估值培训: 财务报表分析与估值建模<br>(4天班)             | 中信集团、中信证券、联想控股、弘毅投资、<br>中国文化产业投资基金、航天科工财务公司、<br>航天科技财务公司、中国民航信息网络公司、<br>正大置地、美中互利等 | 诚迅金融培训公司老师<br>诚迅金融培训教室 |

# 认证考试形式

---

## ■ 估值基础知识

- 考查内容：估值建模所必需的会计基础、财务分析基础和税务基础，以及价值基本概念和主要的估值方法理论
- 考试方式：机考或笔试
- 考试题型：单选、多选、判断。满分100分，60分为及格
- 考试时间：1.5小时

## ■ 估值建模操作

- 考查内容：运用Excel构建财务预测及估值模型的能力
- 考试方式：机考。报考本科目需参加过估值建模培训
- 考试题型：构建模型。满分100分，60分为及格
- 考试时间：2小时

# 认证考试成绩

---

- “估值基础知识”及“估值建模操作”各分为四级
  - 优秀：85分及以上（对估值基础知识有扎实的基础）
  - 良好：70（含）~ 84（含）
  - 通过：60（含）~ 69（含）
  - 未通过：59分及以下
- 如“估值基础知识”和“估值建模操作”成绩都为“优秀”，则总评为“优异”
- 高校优惠活动中，考生成绩达到85分以上者，可免费参加诚迅金融培训公司的估值建模培训

# 成绩单样本



**aifa** 实用投融资分析师  
Applied Investment & Finance Analyst

样本

## 成绩单 Score Report

考生姓名 / Candidate Name: 程吉丹 / CHENG Jidan

身份证件号 / ID Number: 320713198302145033

考生编号 / Candidate Number: 10110086

成绩单编号 / Report Number: 2011012010110110086



### 估值建模科目考试成绩 Valuation Modeling Exam Score

| 考试项目<br>Exam Subject             | 分数<br>Score | 级别<br>Grade | 考试时间<br>Exam Date | 考试地点<br>Exam Location |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------------|
| 估值基础知识<br>Valuation Fundamentals | 73          | 良好<br>Merit | 2010-11-21        | 深圳<br>Shenzhen        |
| 估值建模操作<br>Modeling               | 68          | 及格<br>Pass  | 2010-11-21        | 深圳<br>Shenzhen        |
| 总分<br>Total                      | 141         |             |                   |                       |

注: 1. “估值建模”科目考试分为“估值基础知识”和“估值建模操作”两个部分。  
 2. 优秀: 85-100, 良好: 70-84, 及格: 60-69, 不及格: 0-59。  
 3. “估值基础知识”部分和“估值建模操作”部分均“优秀”者, 总分级别为“优秀”, 否则总分无级别。

Notes: 1. There are two parts in the Valuation Modeling module—Valuation Fundamentals and Modeling.  
 2. Distinction: 85-100, Merit: 70-84, Pass: 60-69, Fail: 0-59.  
 3. High Distinction is awarded to those who receive Distinction in both Valuation Fundamentals and Modeling exams. Otherwise, the Total Grade will be left blank.

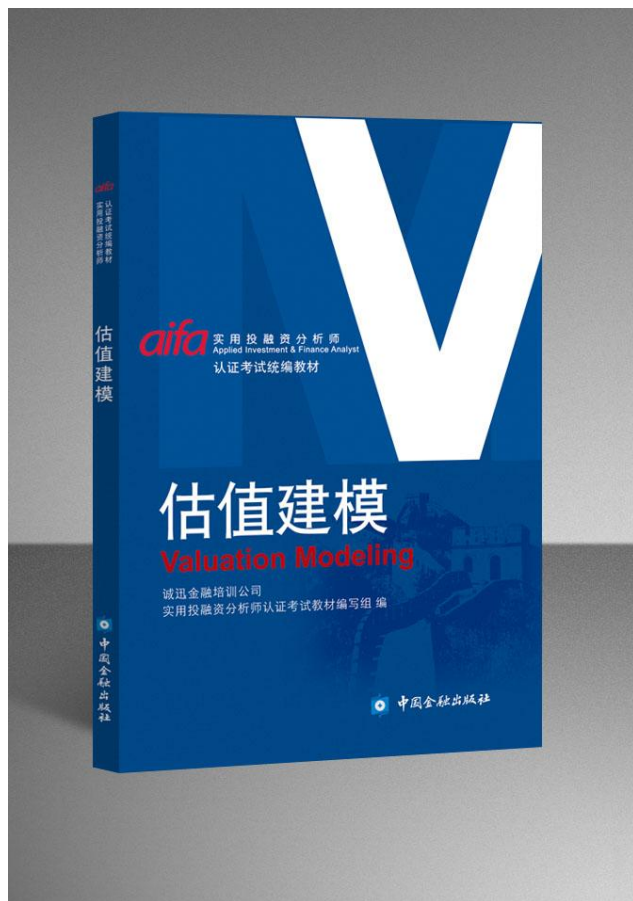




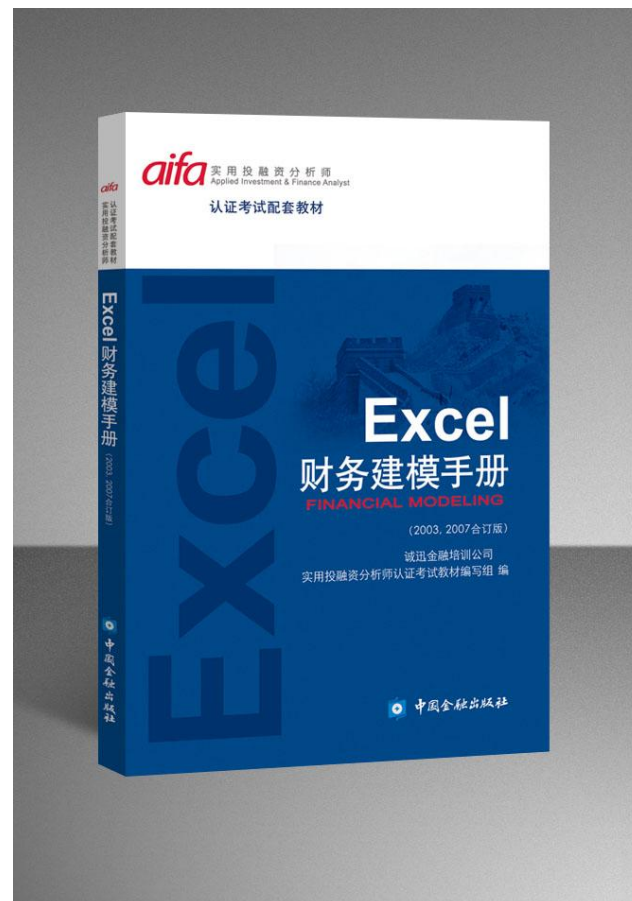
主任委员 许国庆先生签字  
Xu Guoqing, Committee Head  
日期/Date: 2011-01-20

登陆 [www.AIFA.org.cn](http://www.AIFA.org.cn) 可查询成绩单核实方法。 For verifying the exam score, please visit [www.AIFA.org.cn](http://www.AIFA.org.cn).

# 教材



诚迅金融培训公司主编  
中国金融出版社出版  
2011年6月出版，2012年5月第二次印刷



诚迅金融培训公司主编  
中国金融出版社出版  
2011年6月出版

# 资格认证

■ 通过规定考试，可取得相关类别科目认证证书

| 证书类别 | 通识科目                                                                     | 专业科目         |
|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|
| V类证书 | <ul style="list-style-type: none"> <li>财务报表分析</li> <li>行业分析基础</li> </ul> | 估值建模         |
| C类证书 |                                                                          | 公司信贷分析       |
| M类证书 |                                                                          | 估值建模+并购与股权投资 |
| F类证书 |                                                                          | 估值建模+固定收益    |

注：1、考生通过考试后，主办方会在1-3个月内将认证证书通过快递发给考生  
2、课程及考试安排详见AIFA 官网

# 认证考试培训特点

## ■ 在课堂上大量使用电脑，演练实际案例，提高动手能力

培训中，学员全程使用笔记本电脑，培训师主要讲解分析、构建模型等技能。学员跟随培训师进行操作演练，真正掌握建模技能

## ■ 多位专业辅导员对学员进行“陪练式”辅导

辅导员可帮助学员解决课程中Excel使用、会计、财务、金融等方面的问题，使得每位学员都能够跟上全班进度，确保掌握实用技能

## ■ 结合中国准则、中国金融市场案例，适应中国资本市场现状

培训内容即为学员在日常工作中需要用到的技能，通过现场练习和课堂讲解，帮助学生不仅掌握相关知识，还能在实际中熟练运用，具有很强的实战性

## ■ 提升员工素质，提高公司核心竞争力

培训有助于金融机构相关从业人员提升分析操作技能，从而为客户提供增值服务，提高公司核心竞争力

# 培训内容

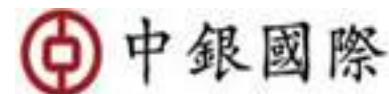
## ■ 第一天

- Excel建模基本操作
- 企业价值解析
- 建立多表格财务预测模型的步骤
  - 利润表
  - 资产负债表
  - 现金流量表
- 构建中国上市公司财务预测模型
  - 收入拆分
  - 债务问题的计算
  - 折旧的详细计算
  - 编制间接法现金流量表, 平衡资产负债表
  - 检查报表钩稽关系

## ■ 第二天

- 估值方法概述
- 自由现金流计算: 调整利润并得出无杠杆自由现金流
- 终值: 隐含退出倍数  
与Gordon增长模型
- 折现率的确定
  - 加权平均资本成本 (WACC)
  - 资本资产定价模型 (CAPM)
- 可比公司法
- 综合多种估值方法的价格区间

# 参训机构举例



## 部分金融类证照考试举例

- 诚迅公司于2010年在华尔街成熟的估值建模等课程的基础上推出了实用投融资分析师认证考试。每个科目均包含对建模技能及实用知识的考察。

### ■ 部分证券投资类考试举例

| 考试名称                                                             | 特点简介                                                             | 考试认证机构                              |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 证券从业资格<br>(中文)                                                   | 准入知识:<br>基础知识、证券交易、证券发行与承销、证券投资分析、证券投资基金                         | 中国证券业协会<br>(中国范围)<br>每年约5次考试        |
| 实用投融资分析师<br>(Applied Investment & Finance Analyst, "AIFA", 中英双语) | 实操技能与实用知识:<br>估值建模、财务报表分析, 行业分析、信贷分析、固定收益、并购与股权投资                | 诚迅金融培训公司<br>(全球范围)<br>随报随考          |
| 特许金融分析师<br>(CFA, 英文)                                             | 实用知识:<br>伦理和职业标准、经济学、财务报表分析、组合管理、固定收益证券分析、权益证券分析、其他类投资、衍生产品、数量分析 | 美国CFA Institute<br>(全球范围)<br>每年两次考试 |

# 认证考试开发机构 (1)

---

## 诚迅金融培训公司简介

- 1998年在北京成立
- 常年为数百家金融机构、上市公司及金融监管机构提供培训，是中信证券、中信产业基金、国泰君安、平安集团等多家市场化程度很高的金融机构的核心专业培训提供商
- 公司创始人许国庆先生任诚迅金融培训公司董事长，曾任摩根大通北京代表，雷曼兄弟公司纽约及香港债券部副总裁。哈佛MBA
- 6人的研究团队全部毕业于北大、清华的金融、数学等专业。其中四人为培训师，累计授课上百场

## 认证考试开发机构 (2)

---

### 诚迅金融培训公司业务及特点

- 2010年开发了实用投融资分析师认证考试（注重实用效果）
- 2002年引进华尔街估值建模等定量模型培训（上百期）
- 是国内从事该类培训最早、最多的机构
- 财务顾问（构建了海底捞、正大70亿项目等多个模型）
- 《估值建模》教材短期内重印；金融从业考试习题脱销数次
- 为著名私募股权基金、银行等机构招聘考试命题、判卷

# “估值基础知识”考试

---

- 10月14日（星期日）（笔试）
  - 北京 下午2:00-3:30 北大光华102
  - 上海 下午2:00-3:30 上海交大高金1楼金融实验室
  - 上海 晚上7:00-8:30 复旦史带楼友邦堂
- 有意参加考试的同学，请在9月25日（星期二）中午12点前登录 [www.aifaedu.com](http://www.aifaedu.com) 在线注册报名
- 考试详情及报名（金融机构及社会考生考试费300元，高校学生优惠价30元，限2012年，不退不延期）可参阅 [www.aifaedu.com](http://www.aifaedu.com) “考试”及“备考”部分
- 估值培训（北京）10月20-21日（周六日），（上海）11月24-25日（周六日），“估值基础知识”考试85分及以上免费参训
- 讲座PPT在 [www.aifaedu.com](http://www.aifaedu.com) 首页左上角“信息发布”