

案例使用说明：

资产置地还是发展潜力：HX科技公司的价值评估

一、教学目的与用途

1.本案例主要使用于《公司理财》、《财务管理》、《高级财务管理》、《管理会计》等课程的教学。

2.本案例适用对象是MPAcc、MBA、EMBA、会计学与管理等专业本科生及研究生、企业财务管理人员。

3.本案例的教学目的是使学员了解HX科技公司价值评估影响因素与方法，通过对案例的分析与研讨，帮助学员理解以下重要知识点：（1）企业价值评估的成本法、市场法和收益法；（2）企业价值评估的影响因素；（3）高科技企业价值评估的方法与方案设计流程。

二、启发思考题

1.企业价值评估的成本法、市场法与收益法的使用前提条件、特点与适用范围是什么？

2.结合HX科技公司的实际情况，谈谈科技公司价值评估的影响因素有哪些？

3.结合HX科技公司的实际情况，谈谈科技公司价值评估适用的方法？

4.结合HX科技公司的实际情况，为HX科技公司制定一份企业价值评估方案。

三、分析思路

案例分析思路可以参见图1。

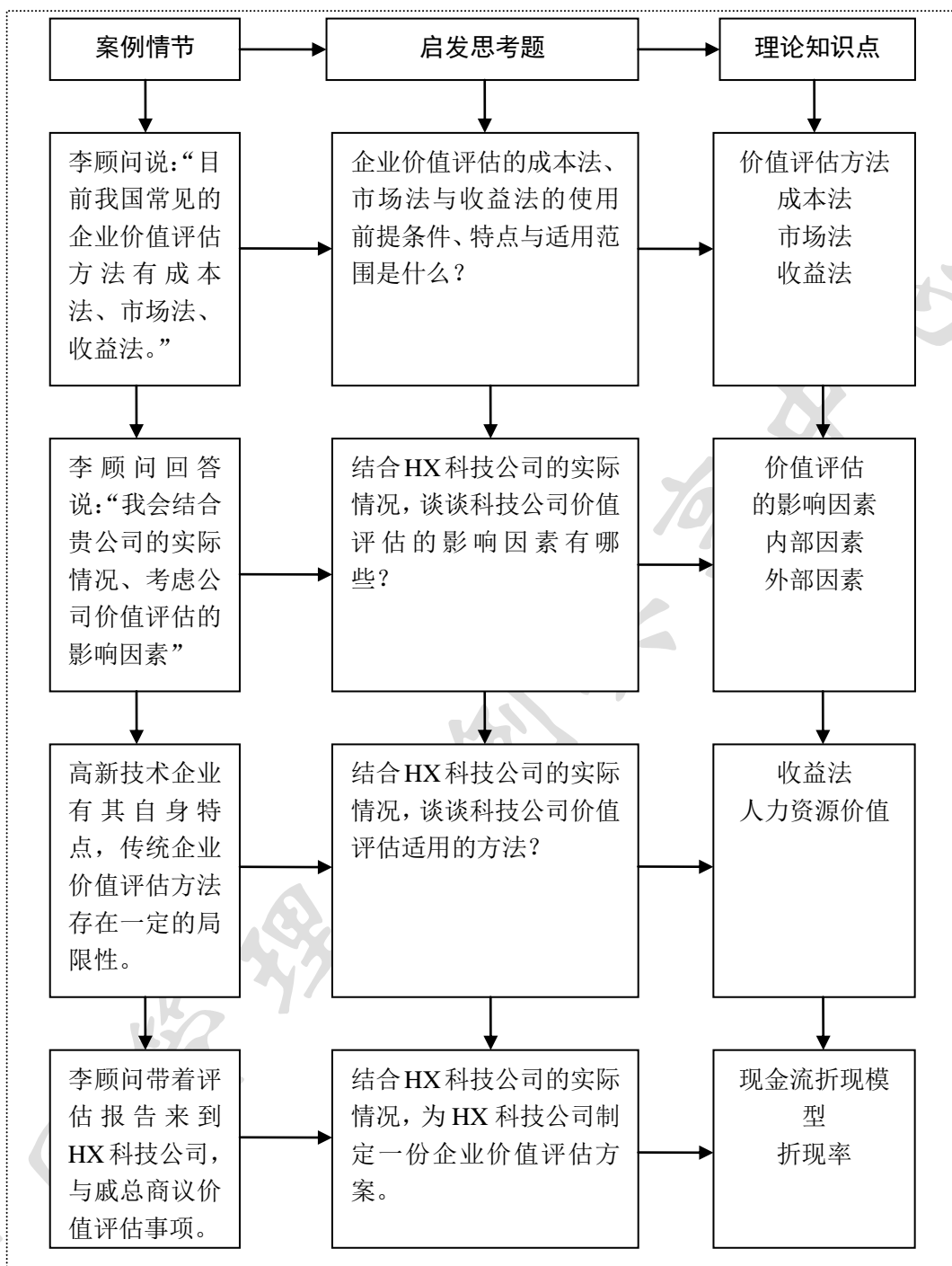


图 1 案例分析思路图

四、理论依据及分析

1.企业价值评估的成本法、市场法与收益法的使用前提条件、特点与适用范围是什么？

(1) 成本法

成本法又叫重置法，是指在对企业进行价值评估时估测它的重置成本，然后寻找企业所存在的各种贬值性因素，将其从重置成本中进行扣除。

成本法的前提条件：1、要求企业的资产在评估时仍处于继续使用状态或者假设继续使用状态；2、要求具有可以利用的历史资料；3、要求必须能够测定形成资产价值所耗用的费用。

成本法的优点：1、成本法评估后的结果往往以资产负债表的形式呈现，对于大多数的人而言是比较容易把握的；2、成本法下需要对每一项资产进行价值评估，因此能够全面地反映企业的资产价值；3、成本法在销售企业方面是具有优势的，因为大多数买者在盈利和资产方面更关注资产的质量问题；4、成本法下的结果容易进行账务处理。

成本法的缺点：1、成本法模糊了企业的整体价值和单项资产价值的界限。成本法下，只能根据各项资产的价值之和所定的价格来确定企业价值，而忽略了企业生产经营中付出的各种无形资产的价值；2、成本法更多地是从投入的角度，而没有考虑到企业的实际效能、运行效率和管理者的水平。因此容易出现，同类企业只需要投入的金额一致，那么企业的价值也会存在相同的现象；3、对去一些无法进行重置的资产，由于无法获取相应的历史数据，因此难以实现确定其真正的价值。

成本法的适用范围较为广泛，原则上说，对于一切以资产重置、补偿为目的的资产业务都适用。具体而言，除单项资产和特殊用途资产外，对于那些不易计算未来收益的特殊资产及难以取得市场参照物的资产评估业务都可用此法进行评估。

（2）市场法

市场法，是指被评估企业在资本市场中选择同行业、同规模的可比企业，通过对可比企业的重要指标依据自身实际情况进行适当的调整，经过调整后的可比企业价值就为被评估企业的市场价值。

市场法的前提条件：1、需要有一个充分发育活跃的资产市场；2、公开市场上存在功能、面临的市场条件上与被评估资产可比的资产及参照物，且参照物成交时间与评估基准日时间间隔不长。参照物与被评估资产可比的指标、技术参数等资料是可以收集到的。3、参照物的数量一般要求3个以上，参照物成交价格必须真实，参照物成交价应是正常交易的结果，参照物与被评估资产之间大体可替代。

市场法的优点：1、原理简单、易于理解和掌握。也是国际上公认的三大基本评估方法之一；2、能够客观反映资产目前的市场情况，其评估的参数、指标直接从市场取得，评估值更能反映市场现实价格，更能反映市场价格变动

趋势； 3、评估结果易于被各方面接受和理解。

市场法的缺点：1、对市场环境要求较为严格，需要有公开活跃的市场作为基础； 2、在进行影响因素比较、差异调整时，往往受评估人员主观因素的影响较大，这在一定程度上影响其评估结果的准确性； 3、该法只适用于以资产价值为基础的资产，不适用于专业机器设备和大部分无形资产，以及受地区、环境等严格限制的一些资产评估。

市场法适用于以市场价值为基础的资产评估业务。只要满足市场法的前提条件就可以运用市场法。

（3）收益法

收益法，又称估算法或收益还原法，它是指预计被评估资产的未来收益，然后用适宜的折现率将其返还至当前的价值。

收益法的前提条件：1、被评估资产未来的预期收益可以预测并可以用货币测量；2、资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币测量；3、被评估资产预期获利年限可以预测。

收益法的优点：1、充分考虑了资产未来收益和货币时间价值，能真实准确地反映企业的价值；2、资产未来预期收益的折现过程与投资过程相吻合，易为买卖双方所接受。

收益法的缺点：1、使用收益法往往受很多条件的限制，所以它的使用范围比较小，通常适用于企业整体资产和可预测未来收益的单项生产经营性资产的评估；2、资产未来收益额及风险报酬率的预测难度较大，且易受主观判断和未来不可预见因素的影响。

收益法适用于企业整体价值的评估，或者能够预测未来收益的单项资产或者无法重置的特殊资产的评估活动，如企业上市、兼并、重组、分立、合并均可以采用收益法。

2. 结合 HX 科技公司的实际情况，谈谈科技公司价值评估的影响因素有哪些？

（1）内部因素

1、企业资产，包括有形资产和无形资产两大部分。通常情况下，企业所控制拥有的资产数量越多，企业未来的发展潜力和获利能力会更大。

2、获利能力，通过当前的获利能力、企业的未来发展趋势来确定出若干年后的企业收益。同时通过合理计算得出的资本成本率，贴现到评估日，从而得出企业的价值。

3、管理团队的水平与素质，管理团队如果能够领导整个企业合理、有条不

紊地进行研发和市场扩张，那么这个企业会具有更大的发展潜力。合理的评估管理团队也是影响企业价值和未来发展能力的重要因素。

4、核心技术人员与其它员工的素质和能力，核心技术人员与其它员工的素质、结构以及技术的熟练程度也会影响到企业价值。

(2) 外部因素

1、企业的行业地位，企业在同行业中的地位对于企业价值是关键的因素。通常来说，一家企业进入同行业的时间相对较早，那么它能够接触到的场景、市场威胁和发展机会会较多。同时，随着社会进步的速度加快，企业进入行业的门槛越来越低，如果此时进入行业，那么所能拥有的市场占有空间就会很小，不利于企业的未来发展。在行业中处于优势地位的企业往往具有较大的价值。

2、国家的行业政策，企业在所在国的长期发展趋势有一部分取决于国家的行业政策。在不同的国家面对同一种行业所出台的政策是不同的，即使一个国家对于不同行业所颁布的政策也是不同的，例如当前较为火热的互联网行业，国家大力支持其发展，那么它的企业价值往往会很高。本文选取的案例公司属于包装产业，近期全球包括中国，对包装产业出台的政策也有利于其发展，那说明该产业的企业价值通常会很高

3、国家的税收政策，我国为了支持高科技企业的发展，经过高新技术企业认定管理的高科技企业可以享受税收优惠政策。税收政策直接影响到企业的现金流，从而影响企业的价值。

4、资本市场的发展，资本市场的发展状况会直接影响到企业的价值评估以及评估方法的选择，例如，我国的资本市场发展尚不完善，信息不对称的情况普遍存在，因此对高科技企价值评估时利用市场法往往不能确定出企业的价值。

3. 结合 HX 科技公司的实际情况，谈谈科技公司价值评估适用的方法？

HX 科技公司是国家级高科技企业。高科技企业评估时的难点和资产评估领域中常用评估方法，决定了高科技企业往往不能按照一般企业一样而随意采用评估方法，应当另辟蹊径，寻找出一条适合高科技企业的评估方法。然而，这类的企业价值往往体现在未来的预期收益和人力资源的价值上。

(1) 采用收益法对高科技企业的未来预期收益进行评估

处于初创期的高科技企业，将大量的资金投入企业的研发项目和新产品的制造。此时的企业现金流量多为零甚至负数，因此往往不能通过收益法来评估。并且，企业的发展极不稳定，一般的预期收益是非对称的，而实物期权法则强调了收益的非对称性，因此可以通过实物期权法对初创期的企业进行评估。待企业发展到成长期，由于大多数企业仍为非上市企业，通过市场法来进行计算

的价值往往有失偏颇。并且企业也处于刚起步不久，没有历史数据，于是也不宜通过成本法来进行评估。因此，我们可以用收益法来对高科技企业进行评估。经过初创期的发展，企业已经明确自身的市场目标和规划出了准确的经营计划，企业收益的波动率逐渐放缓。通过对案例对象的经营状况、市场地位和财务状况进行了分析，采用收益法对 HX 科技公司进行价值评估。

(2) 对高科技企业价值评估影响的重要因素——人力资源价值的评估

对于高科技企业而言，最大的竞争优势就是企业的人力资源，对于成长期的高科技企业更是如此。在高科技企业中，只要拥有知识、技术的人员，就会时不时策划出新的科研想法和项目，这会使得企业在行业中处于领先的位置。对于成长期的高科技企业，科研能力较为活跃的时期，人才济济。因此，对于高科技企业的人力资源进行评估是非常必要的，不然会使得企业的价值被低估。

4. 结合 HX 科技公司的实际情况，为 HX 科技公司制定一份企业价值评估方案？

Fisher (1930) 提出现金流折现模型 (DCF)，该模型假设未来的收益是确定不变的，并且也没有对折现时所运用的资本成本率做出相应的解释。该模型为未来的学者指明，运用现金流折现时对现金流和资本成本率的合理确定是最关键的。因此，学者就在这两个方面对 DCF 模型进行完善：一方面 William Sharpe 等人提出了资本资产定价模型 (CAPM 模型)，并且加权资本成本的提出为折现率计算提供相应的理论基础；另一方面提出决策树的方法来分析未来不确定的现金流。Modigliani 和 Miller (1958, 1960) 发表的论文中，明确地对现金流和折现率进行解释，即 MM 理论。该理论认为未来的收益应当考虑所得税的影响，同时对加权资本成本进行准确的概念界定和论述。该理论的不断改进和运用，使得企业价值评估理论不断运用于实践当中。

根据现金流折现模型的两大关键因素的不同，可以将其分为几种不同的形式：Williams (1938) 提出了股利贴现模型，该模型可以通过未来的股利折现反映出公司股票当前的价值；股权现金流折现模型 (FCFE) 的“股权”二字正表示该模型是反映公司股权的价值，对应的现金流为股权现金流、折现率为股权资本成本；与 FCFE 模型不同的则为自由现金流折现模型 (FCFF)，该模型反映公司的整体价值，现金流为满足再投资需求后剩余的、可供企业的全部利益相关者分配的现金流，折现率应当运用加权资本成本率。越来越多的学者将其运用至实务当中。

依据第 3 题的分析，采用收益法对 HX 科技公司进行价值评估，具体评估方案如下。

(1) 收益法适用性条件

1、总体情况的适用性

根据前文对 HX 科技公司的行业、外部环境以及财务状况等各方面综合分析以后，发现 HX 科技公司评估范围内的评估资产具有以下几点特征：（1）公司具有较强的偿债能力和盈利能力，相关政策有利于公司的发展，具有持续经营的条件；（2）未来收益能够通过货币来衡量，从而意味着公司的营业收入、成本和毛利率能够进行适当的预测；（3）未来支出能够通过货币进行衡量和估计，这也意味着公司的销售费用、财务费用和管理费用等各类费用能够进行估计。

2、评估目的的适用性

本次评估的目的是为了帮助 HX 科技公司成功上市从而提供价值参考，要对 HX 科技公司的整体价值予以客观、真实的反映，不仅仅是利用单项资产价值进行简单价值，而是要综合体现 HX 科技公司的行业情况、市场环境和财务状况所蕴含的整体价值，即把企业作为一个整体，以整体的获利能力来体现出企业的整体价值。

3、收益法相关参数的适用性

评估的财务数据均为 HX 科技公司的未公布数据，具有较强的实际意义；采用收益法评估的外部条件比较成熟，同时采用收益法对 HX 科技公司进行价值评估也符合价值评估的规定。采用收益法能够反映出企业整体价值。

（2）企业自由现金流的确定

1、销售收入的预测

HX 科技公司自身较早期的进入了该行业，经历了十多年的磨练，已经在技术、战略等方面积累了大量的经验；这标志着公司在行业中将起到越来越重要的作用。因此，综合当前的情况、未来的发展战略和社会环境，以及公司的 2015 至 2018 年四年的销售收入，可以预计 HX 科技公司未来几年的销售收入。

2、费用的预测

通过与 HX 科技公司财务经理的沟通，公司每年在研发创新上投入的费用均保持 10% 左右，并且承诺未来五年内每年的研发费用将仍保持在 10% 左右。公司并没有采用最新的财务报告制度，因此 2015-2018 年以及未来的研发费用仍为管理费用的二级明细科目。

HX 科技公司将费用划分为销售费用、财务费用和管理费用三个类别。费用与收入两者之间存在一定程度的比例关系，因此根据三费与营业收入之间的关系，然后根据公司的未来发展情况对其进行预测得出未来的费用。

3、营运资本的预测

营运资本的衡量指的是一个公司的流动资产减去流动负债。营运资本是一家公司流动资产所产生的现金是否足以支付未来 12 个月以内（含 12 个月）的流动负债。如果该数是正数的话，则说明公司有足够的资金来覆盖即将到期的负债。相反，如果是负数的话，则说明企业缺乏足够的资金。所以，营运资本是衡量一个企业的近期变现能力的指标。

营运资本与营业收入之间在长期发展的过程中会呈现一个线性趋势，因此利用 HX 科技公司 2015-2018 年期间的营运资本和营业收入进行回归分析，营运资本作为因变量 Y，营业收入作为自变量 X，从而得到两者之间的回归模型，就可以对公司的营运资本进行预测。

4、资产性支出的预测

资产性支出指的是购买或者生产使用期限在一年以上（含一年期）资产所需要的支出，其中有用固定资产、无形资产和生产设备等生产性支出，也有用于办公用品等非生产性支出。然而，无论是维护性的资产支出还是增长性的资产支出，都与当期的营业收入规模有比例关系，因此可以对这两者进行回归分析得出趋势方程来确定未来五年的资产性支出。

选用当年新增的固定资产、无形资产的净值和递延所得税资产来确定当年的资产性支出，并将其作为因变量 X，将营业收入作为自变量 Y。因此得到预测线性方程和营运资本未来的资产性支出预测数值。

5、折旧、摊销的预测

折旧和摊销的预测值应当与资产性支出存在着一定的相关性。通过 2015-2018 年折旧和摊销的合计数与资产性支出进行回归分析。将折旧和摊销合计数设为因变量 Y，资产性支出为自变量 X，从而得到线性方程和未来的折旧、摊销数值。

6、自由现金流的确定

公司自由现金流是指公司在支付所得税和经营费用后、未扣除债权人和股权投资者报酬前的现金流。在 EBIT 的基础上进行调整，公式如下：

$$\text{自由现金流量} = \text{EBIT} \times (1 - T) + \text{折旧和摊销} - \text{资产性支出} - \text{营运资本增加额}$$

(3) 折现率（加权资本成本 WACC）的确定

公司的外部融资包括从债权人和股权投资者中进行筹资，而对于投资者而言，他们希望在资金投资中获取相应的报酬。债权人想在保证本金安全的基础上获取一定的报酬，由于债务存在较大的违约风险，因此债权人预期的报酬将包括违约风险的补偿额，即债务成本。同样，股权资本成本是指股权投资所要

的预期报酬，也包括了违约风险的补偿额。综合来讲，公司的资本成本则应当包括债务成本和股权成本，则采用加权平均资本成本（WACC）来表示，具体公式为：

$$WACC = K_i \times W_i + K_e \times W_e$$

其中， K_i 表示债务资本成本； K_e 表示股权资本成本； W_i 表示公司长短期债务占总资产的比重； W_e 表示股权资本在公司总资产中的比重。

（4）FCFF 模型下的评估结果

最后根据自由现金流量的预测结果，代入分阶段增长的模型当中可得：

$$FCFF = \sum_{n=1}^t \frac{R_n}{(1+WACC)^n} + \frac{R_n(1+g)}{WACC-g} \times \frac{1}{(1+WACC)^n}$$

（5）人力资源价值评估

人力资源是高科技企业发展的一个重要因素，因此在现金流折现确定的企业价值基础上，简单对 HX 科技公司的人力资源价值进行了计算。利用经济价值法来确定企业的价值，经济价值法中最主要的就是要区分人力资源和物质资源，人力资源包括初始招聘费用、员工培训费用和员工的工资、奖金三部分；总资源由当期年末的总资产数来确定。

近几年，公司在吸引高端人才进入公司的情况下，也开始加大对公司员工培训费用投入，尤其是在研发人员的培训费，因此，招聘费和培训费会继续保持增长。对于职工薪酬而言，随着高端人才的引入，公司的薪酬也会随着开始增加。但从另一角度，自动化的不断深入，说明公司的普通型职工数量会逐渐减少，因此未来的职工薪酬会以较缓的速度增长。对于总资产而言，总资产的增长情况基本与营业收入情况一致，因此根据两者之间的比例而对总资产进行预测。

根据经济价值法的公式，我们还需要确定折现率和预期收益，利用 FCFF 法对企业的价值进行了评估，因此选用 WACC 作为折现率，从而，代入公式可得：

$$V_2 = \frac{R_1 M_1}{(1+r)} + \frac{R_2 M_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n M_n}{(1+r)^n} = \sum_{n=1}^t \frac{R_n M_n}{(1+r)^n}$$

其中 V_2 表示人力资源的价值， R_t 表示企业的预期收益， M_t 表示人力资源占

总资产的比例， t 表示期间， r 表示折现率。

(6) 在 FCFF 模型基础上，考虑了人力资源价值，即两者之和得到了 HX 科技公司的企业价值。

五、背景信息

1. HX 科技公司简介

HX 科技公司位于电动车电器系统配套基地的合肥市。自 2004 年公司成立，经过十几年的付出和辛勤耕耘，公司发展成为集电动车辆电气部件产品研发、制造、销售、服务为一体的系统供应商；并先于 2007 年在合肥双凤工业园购地 23000 平米。2013 年在合肥佳海工业园购置两栋厂房，已建成属于自己的生产基地。

2. HX 科技公司产品线

公司是美国 Curtis 产品指定代理商，承担 Curtis 电控集成产品的提供、技术支持及售后服务工作，具备提供全系列 Curtis 产品的能力和质量保证，同时自主研发生产各种电动车辆仪表/加速器/DCDC 转换器/智能充电机/整车线束等电气部件。主要配套服务于电动叉车/电动轿车/电动观光车/环卫车/高尔夫球车/警用巡逻车/牵引车以及一些特种电动车辆。

3. HX 科技公司的理念

尊重客户，理解客户，持续提供超越客户期望的产品与服务，做客户们永远的伙伴。坚信客户的利益就是公司的利益，建立“双赢”理念，这是公司一直坚持和倡导的。以优良的品质作为保证，以强大的技术支持和良好的售前售后服务做后盾，为广大客户提供一体化的优质服务，实现与客户双赢和共同发展，同时公司继续秉承“客户至上”的宗旨及“质量为保证，服务为生命”的经营方针，以市场为导向以服务为根本的经营理念，让广大客户了解、熟悉、并认可、信赖公司。

六、关键点

1. 关键知识点：(1) 企业价值评估的方法；(2) 企业价值评估的影响因素；(3) 高科技企业价值评估的方法；(4) 折现现金流模型与企业价值评估方案。

2. 能力提升点：根据案例与相应的参考文献，引导学员对 HX 科技公司价值评估的其他方法进行尝试应用。

七、建议的课堂计划

教学设计	时间安排	具体内容
课前	大约 260 分钟	<p>1.成立案例分析小组：小组成员一般 5 人至 7 人；选择小组长一名，组长对小组成员进行具体分工并领导小组成员参与讨论案例。</p> <p>2.知识储备：价值评估等相关理论知识的学习。</p> <p>3.行业背景：了解科技型公司行业的发展现状。</p> <p>4.案例阅读与问题讨论：小组所有成员对案例进行全面阅读，并对相关问题进行讨论。</p> <p>5.发言提纲：按照分配的内容准备好发言提纲和其他相关材料与内容。</p>
课中	大约 120 分钟	<p>1.课堂前言：（5 分钟左右）教师明确案例讨论主题；</p> <p>2.课上讨论：</p> <p>（1）分组讨论（10 分钟左右），告知发言要求，指定发言人；</p> <p>（2）小组发言（每组 10-15 分钟左右，总体时间控制在 75 分钟左右），教师必要时进行引导；指定评议人对小组发言进行点评；</p> <p>（3）引导全班学员进行发散思维、拓展思考，开拓学习视野（控制时间在 20 分钟左右）；</p> <p>3.归纳总结：根据情况给出拓展思考的主要思路。（10 分钟左右）</p>
课后	大约 220 分钟	<p>1.根据课前准备、课上讨论的内容进行整理；</p> <p>2.结合小组的讨论和研究以及自己的理解进行再梳理；</p> <p>3.采用小组报告的形成，更加具体的案例分析报告。报告内容包括小组成员、分工、解决问题方案、对策建议等。</p>

八、案例后续进展

咨询公司李顾问提供的企业价值评估报告是基于 2019 年 3 月时间节点进行的评估，而企业上市时间不知道要等到何时，等到上市时公司的价值肯定会发生变化。考虑到不要再去咨询公司进行重新评估，既可以节省评估费用，更为重要的是，公司的商业秘密不至于泄露。戚总决定带领大家学习资产评估相关理论知识，特别是评估的方法，能够理解并灵活运用价值评估方法，在公司上市时对公司价值进行准确的评估。

九、板书设计

黑板板书布置使用一块板书，具体设计如下：把整个黑板分成六个区域，简明扼要写出各个小组的观点，便于后面的分析评价与归纳总结。各个小组观点分布如下：

第一小组观点	第二小组观点	第三小组观点
第四小组观点	第五小组观点	第六小组观点

十、所需的教学设备及材料

设备：多媒体教学设备（计算机、投影仪、屏幕等）。

材料：每个同学一份案例纸质材料、教学 PPT；每个小组 6 张 A4 纸和多支记号笔。

十一、本案例主要参考文献与资料

中文文献：

[1]陈衍.高新技术企业人力资产价值评估模型构建研究[D].辽宁大学,2016.

[2]冯莹.我国高科技企业发展的影响因素分析[J].产业与科技论坛,2018,17(03):66~67.

[3]关明坤,兰小敏.高科技企业价值评估与定价研究[J].会计之友,2011(19):18~19.

[4]刘宏岩.高新技术企业的投资价值评估[J].企业改革与管理,2018(05):4~5.

[5]刘松然.高新技术企业人力资源价值评估方法研究[D].华北电力大学(北

京),2017.

[6]陆正飞,朱凯和童盼.高级财务管理[M].北京:北京大学出版社,2018.

[7]孙书丽.基于自由现金流的企业价值评估——中粮收购蒙牛事件分析[J].财会通讯,2011(11):125~127.

[8]孙艳华.自由现金流折现模型在企业价值评估中的运用研究——以CM为例[J].经贸实践,2016(07):76.

[9]杨思.高新技术企业人力资本价值评估研究[D].河北大学,2015.

[10]杨竹君.高新技术企业价值评估研究[D].华东交通大学,2018.

[11]张军朋.企业基于自由现金流折现模型的投资分析[J].中国商论,2016(22):37~38+40.

英文文献:

[1] Song Ding, A novel discrete grey multivariable model and its application in forecasting the output value of China's high-tech industries, Computers & Industrial Engineering, Volume 127, January 2019, Pages 749~760.

[2] Yensen Ni, Paoyu Huang, Pinhui Chiang, Yulu Liao, Cash flow statements and firm value: Evidence from Taiwan, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 71, February 2019, Pages 280~290.

[3] Michael J Imhof, Scott E. Seavey, How investors value cash and cash flows when managers commit to providing earnings forecasts, Advances in Accounting, Volume 41, June 2018, Pages 74~87.

[4] Xiafei Chen, Zhiying Liu, Qingyuan Zhu, Performance evaluation of China's high-tech innovation process: Analysis based on the innovation value chain, Technovation, Volumes 74-75, June-July 2018, Pages 42~53.

[5] Hui Li, Xiaohui Wu, Ying Ye, Qi Zeng, Venture capitalists' value-enhancing activities under weak protection of law, Pacific-Basin Finance Journal, Volume 50, September 2018, Pages 26~40.

[6] Qian Weng, Måns Söderbom, Is R&D cash flow sensitive? Evidence from Chinese industrial firms, China Economic Review, Volume 47, February 2018, Pages 77~95.

[7] Eric Lilford, Bryan Maybee, Dan Packey, Cost of capital and discount rates in cash flow valuations for resources projects, Resources Policy, Volume 59, December 2018, Pages 525-531.

[8] Lan-bing Li, Bing-lian Liu, Wei-lin Liu, Yung-Ho Chiu, Efficiency evaluation of the regional high-tech industry in China: A new framework based on meta-frontier dynamic DEA analysis, *Socio-Economic Planning Sciences*, Volume 60, December 2017, Pages 24~33.

[9] Philip J. Russell, Valuation of Imaging Centers: Alternative Methods and Detailed Description of the Discounted Cash Flow Approach, *Journal of the American College of Radiology*, Volume 4, Issue 1, January 2007, Pages 53-64.

[10] Rajesh Kumar, Discounted cash flow valuation models, *Valuation*, 2016, Pages 145~185.

(案例使用说明字数: 8892)