



专利经济价值度分析

江苏五星资产评估有限公司

2013. 08. 22

江苏五星资产评估公司



- <http://www.jszcpg.com/>



专利权质押融资案例



昆山新闻 首页 > 要闻 > 详情

昆士莱一专利质押获198.9万元贷款

www.ksnews.cn 2011-01-05 09:16 点击: 1331 昆山新闻网

获悉《办法》出台并实施后，昆士莱立即委托江苏五星资产评估有限责任公司对“热阴极电子镇流器荧光灯”专利技术进行评估，评估价值630万元。去年12月22日，出质人昆士莱照明科技和质权人华夏银行苏州分行通过国家知识产权局办理了专利权质押登记。根据《办法》规定，放贷金额不得超过评估价值的30%，今年1月1日，华夏银行苏州分行向昆士莱照明科技放贷198.9万元。

滚动频道首页 > 媒体新闻滚动_搜狐资讯

一项发明专利，“贷”来200万元

来源: 新华报业网-新华日报

2011年07月26日06:49

我来说两句(0) 复制链接 打印 大中小

目前，镇江已经开始探索与第三方评估合作。今年2月份，镇江就专利权、商标权、软件著作权共选择了12家企业，委托五星资产评估事务所做评估，期待通过与第三方评估机构的合作，探索出评估知识产权的标准，进而缩短运作时间，并提高贷款额度和期限。

个人简介



- 钱坤，管理学博士，南京大学管理科学与工程专业，江苏五星资产评估有限公司研究部主任，主要研究方向：技术创新管理，主持或参与完成江苏省软科学计划研究项目“江苏省中小企业知识产权质押融资管理与政策支持研究”（BR2012040）、国家知识产权局专利运用课题研究项目：“投融资服务中的专利价值分析应用研究”（GZ201204）、江苏省研究生培养创新工程基金“中小企业知识产权质押融资研究”（CXLX11_0037）等多项省部级课题项目，并在国内外核心刊物发表多篇文章。

目录



- 专利经济价值度指标概述
- 三级指标深入分析
- 专利价值指标体系应用案例分析
- 专利价值分析与专利评估的联系
- 专利评估理论与模型分析
- 专利评估案例分析

专利资产特征



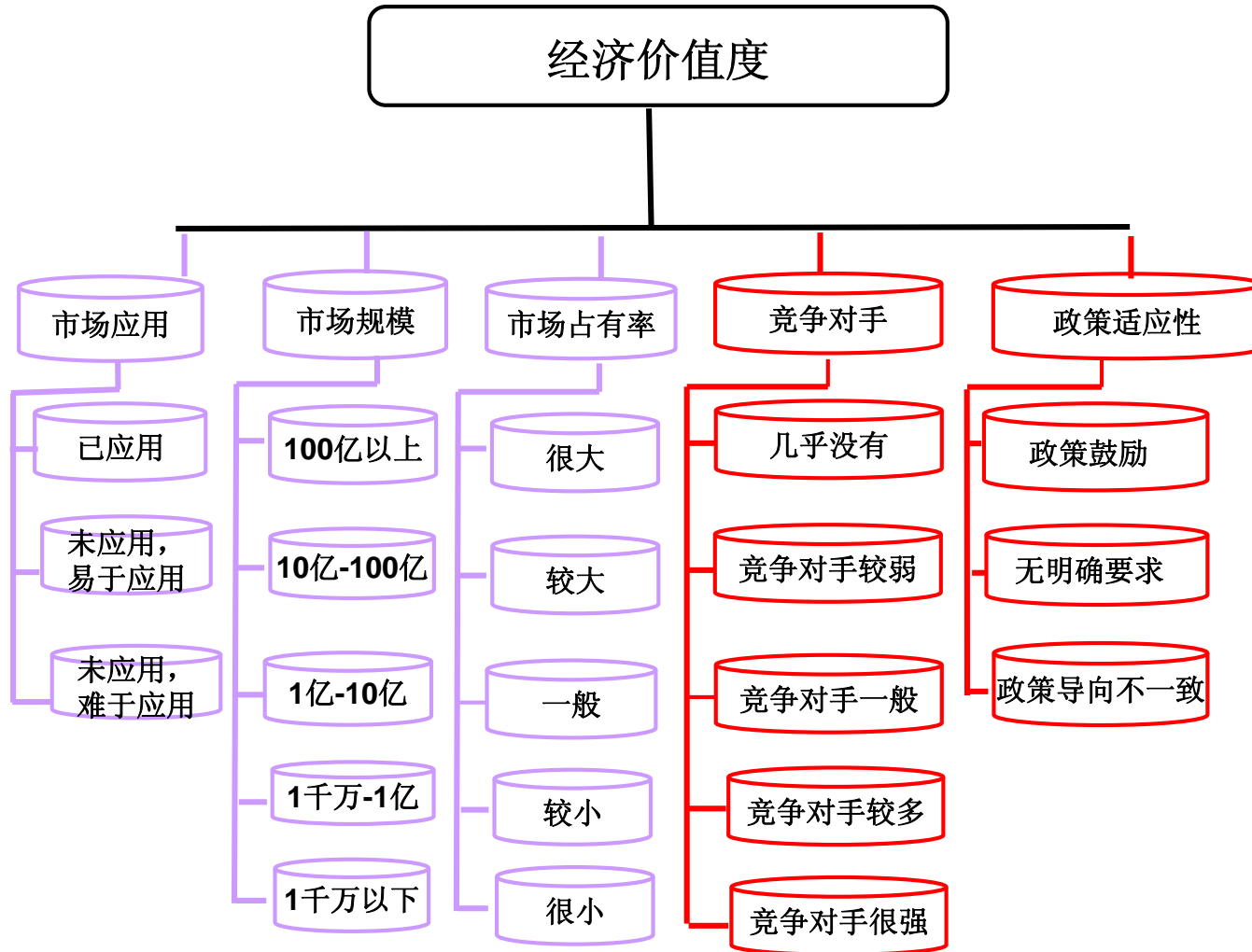
- (1) 时间性：发明专利的保护期限为20年，实用新型与外观设计的保护期限为10年，均自申请日开始计算。
- (2) 排他性
- (3) 地域性

专利经济价值度



- 经济价值度是从市场经济效益的角度来评价一项专利的价值。专利的价值最终会体现在产品和生产产品的工艺方法上，而产品和工艺方法的价值受市场状况、竞争对手、政策导向等因素的影响。

专利经济价值度



二级指标权重



- 市场应用情况（25%）
- 市场规模前景（20%）
- 市场占有率（20%）
- 竞争情况（20%）
- 政策适应性（15%）

市场应用情况



- 市场应用情况时指一项专利技术目前是否在市场上投入使用。如果还没有投入市场，则指将来在市场上应用的前景。
- 由于种种原因，有相当数量的专利没有形成进入市场的最终产品，因此考虑专利的市场应用情况时需要考虑到将来把该专利应用于市场的前景。

评判标准及具体分值



- 评判标准：
- 市场上有没有与该专利对应的产品或者基于专利技术生产出来的产品；行业专家判断

已经应用	未应用，但易于应用	未应用，且难于应用
10	6	2

深入分析



- 专利市场应用情况指标主要是对专利技术是否已经商品化或者商品化的潜力进行剖析。
- 首先应该思考的是该专利成果具有哪些用途，在哪些领域具有潜在的应用方向。
- 陷阱分析：专利持有者往往夸大专利的市场前景，对该指标的分析一定要进行相应的市场调查，不可以仅仅根据专利研发的可行性报告进行分析。

专利技术的市场应用现状堪忧



- 全国人大代表、小米公司创始人雷军近日提交加快专利成果转化的建议。雷军指出，我国的多地数据显示，我国个人得到的专利数虽然约占到全国授权的专利数量的一半，但其专利转化率还不到5%。
- 教育部《中国高校知识产权报告》中的统计数据 displays: 平均计算，高校的专利转化率只有5%;据《中国科学报》报道，2011年我国专利技术实施率仅为0.29%。

重点关注



- 科研院所“批量化”专利
- 长期以来，高等院校、科研机构是专利申请和持有的大户。专利是科研人员评职称的硬通货、学校和政府奖励的“标的”，这些会导致专利偏离其经济价值的基本方向，所以实验室出来的专利往往因为不了解市场的需求而难以商业化。

重点关注



- 低质量专利
- 实用新型和外观设计专利不进行实质审查，致使很多实用新型专利其实是在低层面的重复别人的技术，导致部分专利权的技术和经济价值低下。
- 据英国《金融时报》报道，2012年中国授予专利**125**万项，只有**21.7**万项质量高；中国欧盟商会的帕佩佐治认为，各级政府为专利申请提供金钱激励，从而滋生了低质量乃至毫无价值的专利申请。

重点关注



- “休眠”专利
- 国际上的大公司申请专利有不同目的，有些是为了实施，而有些并不为实施，犹如“跑马圈地”，申请专利的目的仅是为阻止别人涉足某一领域，这部分专利被称为“休眠”专利，这在国际大公司的专利中，是一个很大的比例。

重点关注



- 孤立的外围专利
- 《专利法》第五十条规定“一项取得专利权的发明或者实用新型比前已经取得专利权的发明或者实用新型具有显著经济意义的重大技术进步，其实施有赖于前一发明或者实用新型的实施”。
- 这说明外围专利与基础专利是相冲突的。在专利侵权诉讼中，作为被告方的从属专利权人实施其专利，在没有取得实施基础专利强制许可的情况下，除非达成调解，法院会判定被告侵犯专利权，作出侵权赔偿决定。
- 所以如果是孤立的外围专利，其技术价值转化必须要依托核心专利的授权。

市场规模前景



- 专利技术经过充分的市场推广后，在未来其对应专利产品或工艺总共有可能实现的销售收益。
- 市场规模前景的计算需要检索类似产品的市场销售数量和价格并考虑该类产品的寿命周期来估计。在估计市场规模前景时仅仅考虑销售收益而不考虑成本和利润情况。

评判标准及具体分值



- 评判标准：
- 理想情况下同类产品的市场规模乘以专利产品可能占到的份额

很大 (100 亿以上)	较大 (10亿- 100亿)	中等 (1亿- 10亿)	较小 (1千 万-1亿)	很小 (1千 万以下)
10	8	6	4	2

深入分析



- 行业研究网站

- <http://www.chinairn.com/>



- <http://www.qianinfo.com/> (付费!)



- <http://www.drcnet.com.cn/>



- <http://www.bjinfobank.com/>



市场占有率



- 专利技术经过充分的市场推广后可能在市场上占有的份额。
- 市场占有率考虑的是专利产品在其他类似产品中市场占有的数量比例。如果专利产品还没有投入市场，则根据功能和效果最接近的成熟产品所有的比例进行估计。

评判标准及具体分值



- 评判标准：
- 与本专利技术构成直接竞争关系的产品或技术的持有者或实施者与本专利的持有人之间的实力对比，例如公司的总体营业额

很大	较大	一般	较小	很小
10	8	6	4	2

竞争情况



- 市场上是否存在与目标专利技术的持有人形成竞争关系的竞争对手存在，以及竞争对手的规模。
- 如果没有可替代技术也就没有竞争者；如果存在可替代技术，那么可替代技术的持有人或实施者的实力会影响到本技术的经济价值。
- 一般来说，竞争对手越强，本专利技术的经济价值越弱。

评判标准及具体分值



- 评判标准：
- 与本专利技术构成直接竞争关系的产品或技术的持有者或实施者与本专利的持有人之间的实力对比，例如公司的总体营业额

几乎没有竞争对手	竞争对手较弱	竞争对手一般	竞争对手较多	竞争对手很强
10	8	6	4	2

深入分析



- 专利竞争情况的分析要求对竞争专利进行数据分析。
- 途径分析
- <http://www.soopat.com/Analytics/Index>



- <http://www.patentstar.cn/cprs2010/>



政策适应性



- 国家与地方政策对应用一项专利技术的相关规定，包括专利技术是否是政策所鼓励和扶持的技术，是否在政策有各种优惠政策
- 受到政策鼓励的技术经济效益不一定最佳，但是社会效益可能较好，同时，在政策的扶持下容易投入市场获得成功。

评判标准及具体分值



- 评判标准:
- 高新技术产业和技术指导目录

政策鼓励	无明确要求	政策导向不一致
10	6	2

案例分析



- ZL200710020438 .6专利经济价值分析报告

专利价值分析与专利评估的联系



- 专利价值分析是专利评估的基础
- 专利价值分析是专利评估理论的重要补充
- 两者研究应用侧重点不同，不能相互代替

专利权评估关注的因素



- (1)权属的完整性，即该专利人或委托人所拥有的专利权权属的完备程度。权属越完整，则其体现的价值就越大。
- (2)法律的保护程度，包括两个方面，专利所处的状态以及权利要求的完整性。
 - 专利所处的状态指技术在专利申请中所处的状态，是处于初审阶段还是实质性审查阶段或是获得专利证书阶段，越是在后面的阶段其价值越大。专利的类型不同，保护程度也不一样，发明专利由于通过实质性审查，因此剽窃他人专利或者在获得专利证书后被宣告撤销的可能性较小。相对于其他两类专利而言，其技术含量较高，申请的周期较长，权利人承担的风险也较大，因此价值相对较高。权利要求的完整性是指专利申请权利要求书所提出的需要保护的专利的范围，也体现了权利要求书的质量问题，有的权利要求完整，较好的保护专利权人的权利。有的权利要求不完整，仅仅保护专利权人的一部分的权利。
- (3)剩余使用年限，一般要采取专利技术的经济寿命与法定使用年限孰短的办法来确定剩余使用年限，使用年限越长其价值越大。

专利资产评估的前提及评估对象



- (一) 评估前提:

1. 产权变动: 转让, 投资等。

2. 特定前提: 价值前提不同, 评估值不同。

(专利资产评估目的一般包括**转让、许可使用、出资、拍卖、质押、诉讼、财务报告**等。)

- (二) 评估对象: **专利资产的超额获利能力。**

传统评估方法



- 1) 成本法：以重新开发出被评估专利资产所花费的物化劳动来确定评估价值；
- 2) 市场法：以同类专利资产的交易价值类分析确定被评估资产的价值。
- 3) **收益法**：以被评估专利资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值；

成本法



专利资产成本：研制或取得成本；持有期间的全部物化劳动和活劳动的费用支出。

- 外购专利资产成本：
- 自创的专利的成本：
 - (1) 研制成本：①直接成本。②间接成本。
 - (2) 交易成本
 - (3) 专利费

自创专利成本核算特点



- (1) 不完整性
- (2) 弱对应性
- (3) 虚拟性



不完整性



- 专利资产属于企业的无形资产，我国现行财务制度一般把科研费用从当期生产经营费用中列支，企业账簿上反映的无形资产成本就是不完整的，大量的账外无形资产的存在是不可忽视的事实。因为无形资产的创立具有特殊性，有大量的前期费用，如培训、基础开发或相关试验等往往不计入该无形资产的成本。

弱对应性



- 专利资产的形成经历基础研究、应用研究和工艺生产开发等漫长过程，成果的出现带有较大的随机性、偶然性和关联性。

虚拟性



- 既然专利资产的成本具有不完整性、弱对应性的特点，因而无形资产的成本往往是相对的。专利资产的内涵已经远远超过了它的外在形式的含义，所以专利资产的成本只具有象征意义。



市场法应用前提

- 具有合理比较基础的类似的专利资产。
- 收集类似的专利资产交易的市场信息和被评估无形资产以往的交易信息。
- 价格信息应满足相关、合理、可靠和有效的要求。
- 参照物与被评估专利资产的差异做言之有理、持之有据的调整。

收益法



专利权**收益额**的确定

专利技术**折现率**的估测

专利资产的风险：技术风险；市场风险；资金风险；管理风险。

专利技术**收益年限**的确定

收益法



- 收益（途径）法是专利资产评估最常用的方法

计算公式

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{K \cdot R_i}{(1+r)^i}$$

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

K—专利资产分成率；

R_i —第*i*年使用专利资产带来的总收益；

i —收益期限序号；

r —折现率；

n —收益期限。

R_i —被评估专利资产的第*i*年的超额收益；

收益法的使用假设



运用收益法的关键在于：

- **(1)** 正确预测由专利权资产带来的收益；
- **(2)** 根据不同情况正确进行折现或资本化计算；
- **(3)** 合理地确定专利权资产的剩余有效经济寿命及评估中的其他参数；
- **(4)** 对评估结果的验证。



1.直接估算法（超额收益）

（1）收入增长型：

$$\text{收入} = \text{单价} * \text{销量} = P * Q$$

①价格上涨（假设单位成本和销量不变）

$$\text{超额收益} = (P_2 - P_1) Q (1 - T)$$

②销量增加（假设单位成本和单价不变）

$$\text{超额收益} = (Q_2 - Q_1) (P - C) (1 - T)$$

（2）成本费用节约型（假设单价和销量不变）

$$\text{超额收益} = (C_1 - C_2) Q (1 - T)$$

2. 差额法（超额收益）



$$\text{超额收益} = \text{净利润} - \text{净资产总额} \times \text{行业平均净利润率}$$

超额收益本质 超过社会平均收益的收益

$$\text{超额收益} = \text{使用无形资产后的净利} - \text{不用无形资产净利}$$

$$= \text{净利润} - \text{净资产总额} \times \text{社会平均收益}$$

Diagram illustrating the derivation of the excess profit formula. A diagonal arrow points from '使用无形资产后的净利' to '净利润'. A vertical arrow points from '不用无形资产净利' to '社会平均收益'.

3. 分成率法（超额收益）



$$\text{无形资产收益额} = \frac{\text{销售收入}}{\text{销售利润}} \times \frac{\text{销售收入分成率}}{\text{利润分成率}} \times (1 - \text{所得税税率})$$

● $\text{销售收入分成率} = \text{销售利润分成率} \times \text{销售利润率}$

利润分成率



- 利润分成率的确定是以无形资产带来的追加利润在利润总额中的比重为基础的，俗称“抽头”其公式为：
- 无形资产利润分成率 = $\frac{\sum \text{无形资产使用后新增利润现值}}{\sum \text{无形资产使用后利润总额现值之和}}$
- 在国际市场上一般技术转让费不超过销售收入的1%—10%，如果按社会平均销售利润率10%推算，当技术转让费为销售收入的3%时，则利润分成率为30%。
- 从销售收入分成率本身很难看出转让价格是否合理，但是，换算成利润分成率，则可以加以判断。

4. 要素贡献法（超额收益）



根据无形资产构成生产经营的要素在生产经营中的贡献，从正常利润中粗略估计出无形资产带来的收益。

我国理论界通常采用三分法：即考虑资本、技术、管理三大要素的贡献。

该方法只能够粗略的估计无形资产的收益额。

要素贡献分析



1. 对资金密集型行业：三者的贡献依次是50%、30%、20%；
2. 技术密集型行业：依次是40%、40%、20%；
3. 一般行业：依次是30%、40%、30%；
4. 高科技行业：依次是30%、50%、20%。

要素贡献分析



- “四分法”认为企业所获利润是由资金、管理、劳动和技术这4个因素的综合成果，因而技术所获利益应占总收益**25%**左右，并根据具体情况修正。
- 联合国工业发展组织在对印度等发展中国家引进技术的价格进行分析后，认为利润分成率在**16%—27%**较为合理。综合国际上其它一些国家的情况，我们认为，利润分成率在**15%—30%**较为合理。



5. 专家分析法

- 实际的评估操作中，运用专家分析法进行判断，也不失为一种简便有效的方法。
- 1)由有关技术专家、行业管理专家及市场营销专家确定影响技术收入提成率的因素结合具体情况，可考虑以下三个方面的因素：技术特点；市场前景；宏观与微观风险。
- 2)由专家组确定各影响因素的权重，设 A_i 为各影响因素的权重，则 $\sum A_i=1$
- 3)由专家组成员对照各影响因素进行打分
- 4)计算加权分数，确定提成率

案例分析



收益分成率计算案例

(二) 折现率的确定



资本资产定价模型(“**CAPM**”)

CAPM模型是国际上普遍应用的估算投资者股权资本成本的办法。**CAPM**模型可用下列公式表示：

折现率的计算公式



$$E[Re] = Rf1 + \beta (E[Rm] - Rf1) + \text{Alpha}$$

$E[Re]$: 权益期望回报率

$Rf1$: 长期国债期望回报率

β : 贝塔系数

$E[Rm]$: 市场期望回报率

Alpha : 特别风险溢价

$(E[Rm] - Rf1)$ 为股权市场超额风险收益率，称ERP

1. Rf1的确定



1. 长期国债期望回报率（Rf1）的确定。本次评估采用的数据为评估基准日距到期日五年以上的长期国债的年到期收益率的平均值。

2. ERP的确定



2. ERP，即股权市场超额风险收益率（ $E[R_m] - R_f$ ）的确定。一般来讲，股权市场超额风险收益率即股权风险溢价，是投资者所取得的风险补偿额相对于风险投资额的比率，该回报率超出在无风险证券投资上应得的回报率。目前在我国，通常采用证券市场上的公开资料来研究风险报酬率。

详细分析



(1) 市场期望报酬率 ($E[R_m]$) 的确定：
在评估中，借助Wind资讯的数据系统，采用上证180指数和深证100指数中的成份股投资收益的指标来进行分析，年收益率的计算分别采用算术平均值和几何平均值两种计算方法，对两市成份股近十年来的投资收益情况进行计算，得出各年度平均的市场风险报酬率。

(2) 一般情况下，几何平均值可以更好的表述收益率的增长情况，可以作为股权资本期望回报率。

3. 风险系数 β 值



β 系数也称为贝他系数（Beta coefficient），是一种风险指数，用来衡量个别股票或股票基金相对于整个股市的价格波动情况。

◆ $\beta = 1$ ，表示该单项资产的风险收益率与市场组合平均风险收益率呈同比例变化，其风险情况与市场投资组合的风险情况一致；

◆ $\beta > 1$ ，说明该单项资产的风险收益率高于市场组合平均风险收益率，则该单项资产的风险大于整个市场投资组合的风险；

◆ $\beta < 1$ ，说明该单项资产的风险收益率小于市场组合平均风险收益率，则该单项资产的风险程度小于整个市场投资组合的风险。

3. β 值的计算过程



确定可比公司相对与股票市场风险系数 β 。首先收集了多家行业上市公司的资料；经过筛选选取在业务内容、资产负债率等方面与委估公司相近的**3-5**家上市公司作为可比公司，查阅取得每家可比公司在距评估基准日**36**个月期间的采用周指标计算归集的相对与沪深两市（采用沪深**300**指数）的风险系数 β 。并剔除每家可比公司的财务杠杆后（**Un-leaved**） β 系数（数据来源：**wind**网），计算其平均值作为被评估企业的剔除财务杠杆后（**Un-leaved**）的 β 系数。

有财务杠杆 $\beta =$ 无财务杠杆 $\beta * [1 + (1-t)(\text{负债/权益})]$

4. 特别风险溢价Alpha



世界多项研究结果表明，小企业平均报酬率高于大企业。因为小企业股东承担的风险比大企业股东大。因此，小企业股东希望更高的回报。通过与入选上证180指数和深证100指数中的成份股公司比较，做相应的规模报酬调整（通常为**0%-4%**）。

个别风险报酬率的确定



序号	分析内容	风险描述
1	技术的应用情况，技术的生命周期，技术投入的持续性、稳定性	委估技术是否成熟，处于何种研发使用状态。技术产品的开发处于技术生命周期的投入期、成长期、成熟期，还是衰退期；技术投入的持续性、稳定性，新技术研发情况如何
2	技术产品所处的行业及前景	技术产品所在的行业发展情况属于朝阳行业，其市场风险小；如果属于正在衰退的行业，其市场风险就大。
3	技术产品所处的行业竞争状况	行业竞争对手的多寡、强弱情况，如果竞争对手多而强则市场风险大；反之市场风险小。
4	国家政策对专利产品的政策导向	国家鼓励发展的行业，风险较小，国家限制发展的行业风险较大
5	其他市场化风险	原材料、气候、环保等因素的影响力度

（三）无形资产收益期限的确定



- 无形资产具有获得超额收益能力的时间才是真正的无形资产有效期限。
- 出现以下问题要注意期限：无形资产被替代；共益面太大；依托的产品产量骤减。
- 一般而言，无形资产的有效期限要比它们的法定保护期短得多。

收益期限的确定



- (1)法律或合同、企业申请书分别规定有法定有效期限和受益年限的，可按照法定有效期限与受益年限孰短的原则确定。
- (2)法律无规定有效期，企业合同或企业申请书中规定有受益年限的，可按照受益年限确定。
- (3)法律和合同或申请书均未规定有效期限和受益年限的，按预计受益期限确定。

案例分析



- 经济收益年限和折现率案例

专利评估与专利价值分析的结合



- 从以上对评估理论和评估案例的介绍中我们发现，基于专利等无形资产的评价，传统的评估理论更多关注的是其静态经济价值，评估结论依赖于评估参数的准确估计，对于评估风险的计量更多体现在反应投资回报率的折现率指标上，特别是折现率中的个别风险报酬率的分析内容多而重要但是分析简单，缺少对专利权风险的科学定量刻画。而专利权价值分析通过对专利全面的“体检”则充分反映了专利权的个体风险，有效完善了无形资产评估理论。

专利评估与专利价值分析的结合

- 未商业化实施的专利权，专利评估值一般很低，但不代表专利权的价值很小，专利权价值分析可以有效揭示专利的潜在价值，为专利权的授权、转让等经济行为铺路。
- 所以现阶段，专利权价值分析可以作为专利权评估的前道“工序”，先“体检”再“作价”，可以有效降低评估委托方和被委托方的经济风险，降低专利评估过程的信息不对称性，有助于进一步完善和推动专利权的投资和融资进程。

谢谢观看！