

专利价值分析及评估体系

徐向阳

中国技术交易所副总裁

2013年3月23日

徐向阳 中国技术交易所副总裁



工学学士，工商管理硕士，副研究员。中技所主管科技金融和知识产权服务工作。曾在航天部、美国惠普公司、联想集团公司等跨国公司从事管理工作，曾参与高新技术企业创业，发起风险投资基金、国际技术转移基金。在20多年工作经历中，有10年以上从事知识产权相关的投资、交易、转移和转化工作。具有丰富的国内外公司管理经验，擅长创业投资、市场营销、企业战略、知识产权管理、投资价值分析评估和技术交易等。

- 国家知识产权局“专利价值分析指标体系研究项目”组长
- 国家知识产权局“知识产权与股权质押融资研究项目”组长
- 《专利价值分析指标体系操作手册》执行主编
- 中关村互联网金融协会副会长
- 中国中小企业信息披露与融资交易平台负责人
- 中国PE二级市场联盟副会长、秘书长。

《专利价值分析指标体系操作手册》



作者：

国家知识产权局专利管理司
中国技术交易所

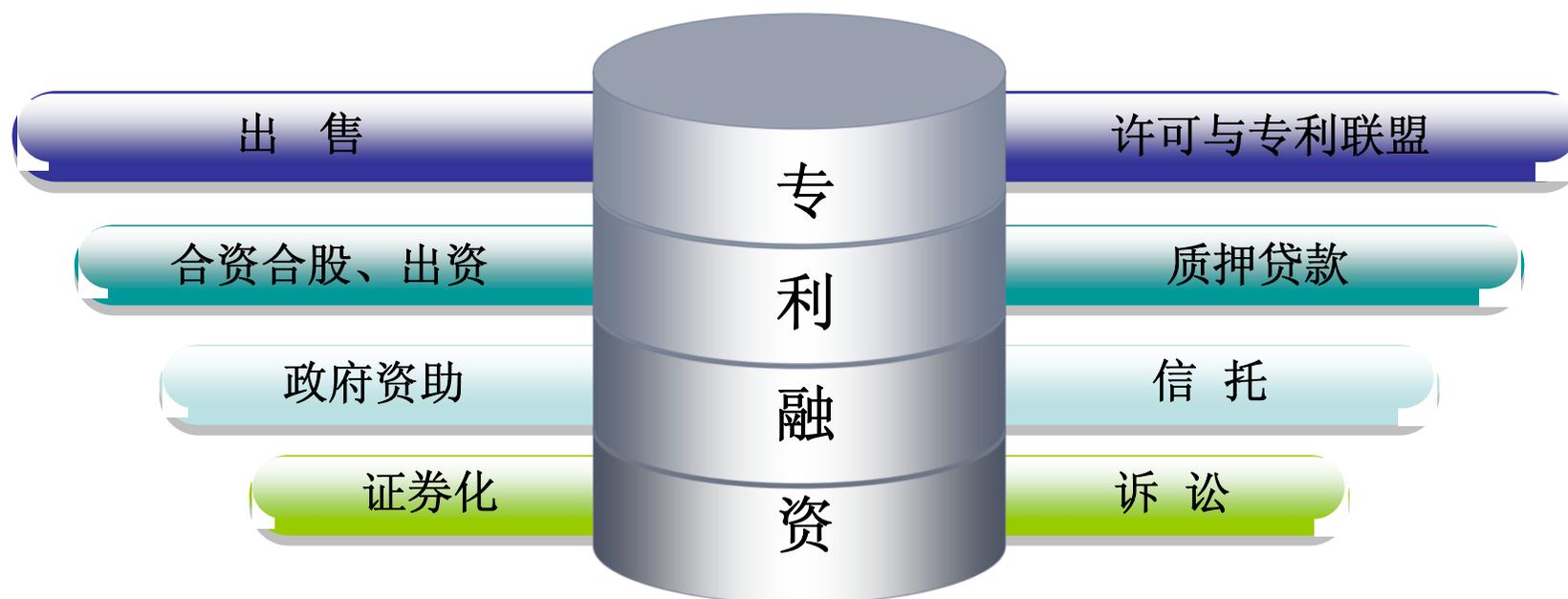
出版社：

知识产权出版社

ISBN:

9787513017534

专利的价值体现



I

成本法

首先估测被评估资产的重置成本，然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除，而得到被评估资产价值。

评估值 = 专利原始成本 × (1 + 物价上涨指数)

评估值 = 专利重置成本 × (1 - 贬值率)

评估值 = 重置成本 - 功能性贬值 - 经济性贬值

I 成本法（续）

难点：

卖方真实成本难以判断

1. 投资的一部分
2. 初始知识产权
3. 假定的重开发能力
4. 计算方法

用成本法评估的价值往往偏低，有时可为专利许可或者转让的最低线作出参考

不能反映专利将来可能带来的利益

II

市场法

利用市场上同样或类似的近期交易价格，经过直接比较或类比分析，以估测资产价值。

比准价格 = 可比案例交易单价 × 修正因素

必须具备充分活跃的、较为完善的、公平的专利技术市场

被评估专利技术的市场参照物及其相比较的指标、技术参数等资料是可以搜集的

如果市场法运用得好，在技术交易的评估中最具有说服力

II

市场法（续）

难点：

可用的相关交易信息很难得到

由于技术的个性化特点，类似案例稀缺，参照物对象的可比性难以确定

即便确定了可比对象，在具体评估过程中，修正方法和修正因素的取值成为难点

II

市场法（续）

解决方案的探索：

建立历史数据库，找到相同技术领域、相近技术水平、相近交易条件下的若干对比专利，确定市场价格

计算两项技术之间的相关性

对修正方法和修正因素进行研究

通过估测被估资产未来预期收益的现值来判断资产价值

$$E = k \times \sum_{t=1}^N \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

E为被评估资产的评估值；**R_t**为第**t**年可得预期收益；
i为折现率；**N**为收益年限；**t**为带来预期收益的具体年份；**k**为分成率

III

收益法（续）

难点：

需要预测的变量：

- ▶ 预期收益 R_t
- ▶ 折现率 i
- ▶ 收益年限 N
- ▶ 分成率 t

→→ 不确定性较高！

III

收益法（续）

解决方案的探索：

咨询行业内的技术、市场、管理专家，对于专利技术各方面情况给出参考意见，有利于确定变量估值

其它评估方法

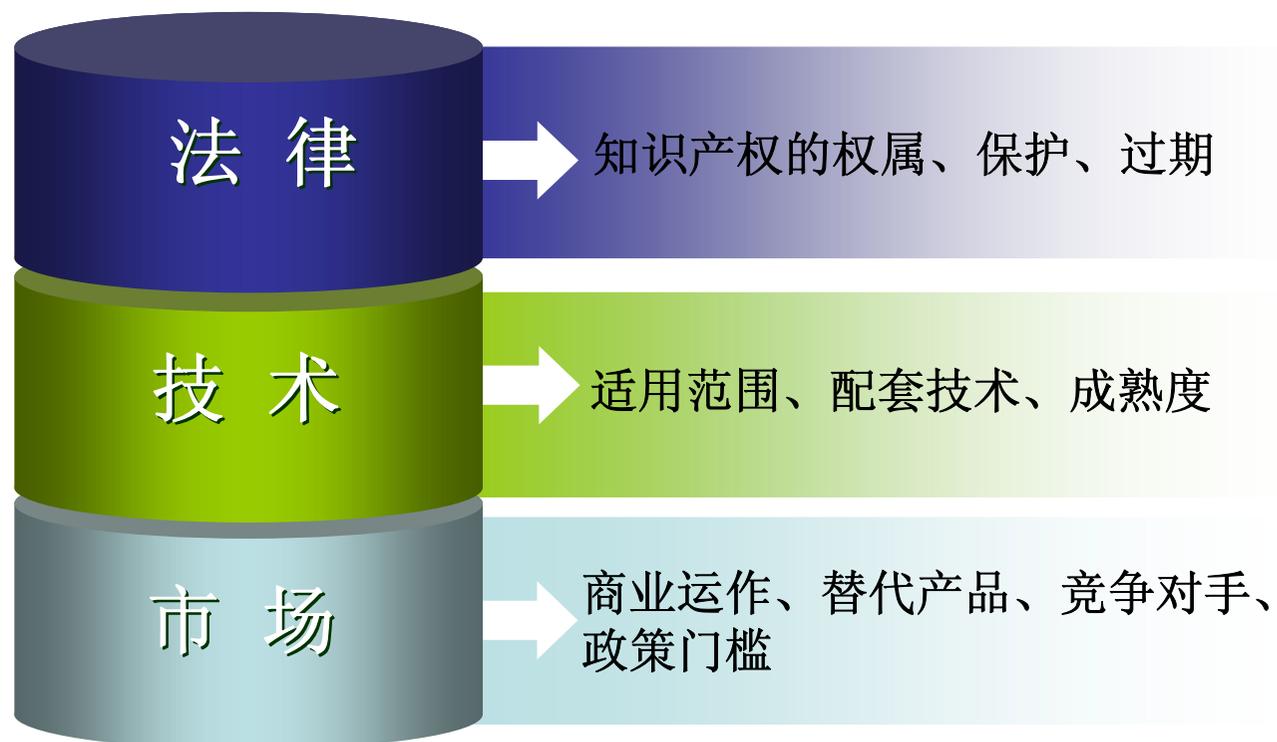


源自《企业知识产权估价与定价》

[美]理查德·瑞兹盖提斯 著

知识产权出版社

与专利价值的相关要素





以一种相对标准的形式披露专利价值，
并以相对定量方式体现定性的因素，减少信息不对称所产生的问题

经济学论述：市场经济中，信息不对称导致对价值的认可不同，因此解决信息不对称是最重要的基础支撑，解决专利转移前的逆向选择风险以及专利转移后的道德风险



研究内容界定

研究内容

- ◆ 构建专利价值分析指标体系
- ◆ 制订专利价值分析操作标准化流程
- ◆ 生成完善分析报告（含检索报告）
- ◆ 各项专利分析指标中，尽量增加客观指标，减少主观判断；必须主观判断的指标都有规定的客观数据作支撑
- ◆ 为专利自身价值设定一个度量单位

非研究内容

- ◆ 专利运用方面的因素对实现专利价值的影响，如产业化能力、市场营销能力、资本投入能力等
- ◆ 侵权分析
- ◆ 专利的价格



评价一把剑的好坏，只考虑剑本身；不考虑用剑者等其它因素。

研究历程



国知局在全国开展专利价值分析试点



国家知识产权局司发文

国知管发〔2012〕42号

关于申报专利价值分析试点工作的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、副省级城市、新疆生产建设兵团知识产权局，各有关单位：

根据《2012年全国专利事业发展战略推进计划》，为推进建立专利价值分析工作体系，有效促进专利运营，充分发挥知识产权工作对加快转变经济发展方式的重要促进作用，国家知识产权局定于近期启动专利价值分析试点工作，指导和推动各地开展相关工作。具体事宜通知如下：

一、试点工作目的

专利价值分析是专利运营的核心环节，拟通过试点工作推广专利价值分析指标体系；指导和支持各地和有关单位与实际工作相结合，有效开展专利转让、许可、出资、投资、置换、收储、质押融资、拍卖、损害赔偿分析、企业重组和并购、专利池和专

- 1 -

国家知识产权局专利管理司

国知管发〔2012〕35号

关于举办专利价值分析实务培训班的通知

各省、自治区、直辖市，计划单列市、新疆生产建设兵团、副省级城市知识产权局，各国家知识产权试点示范园区，各有关单位：

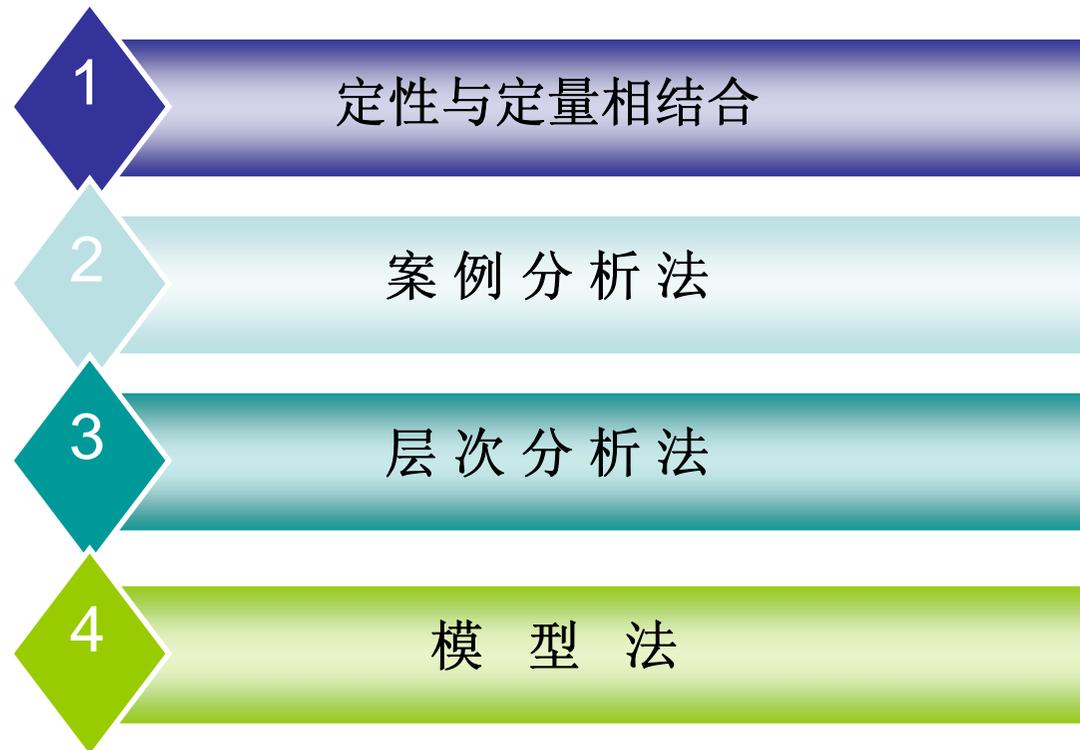
为深入实施国家知识产权战略，推动建立专利价值分析工作体系，有效促进专利转移转化，国家知识产权局定于近期在北京举办专利价值分析实务培训班，现将有关事项通知如下：

一、培训内容

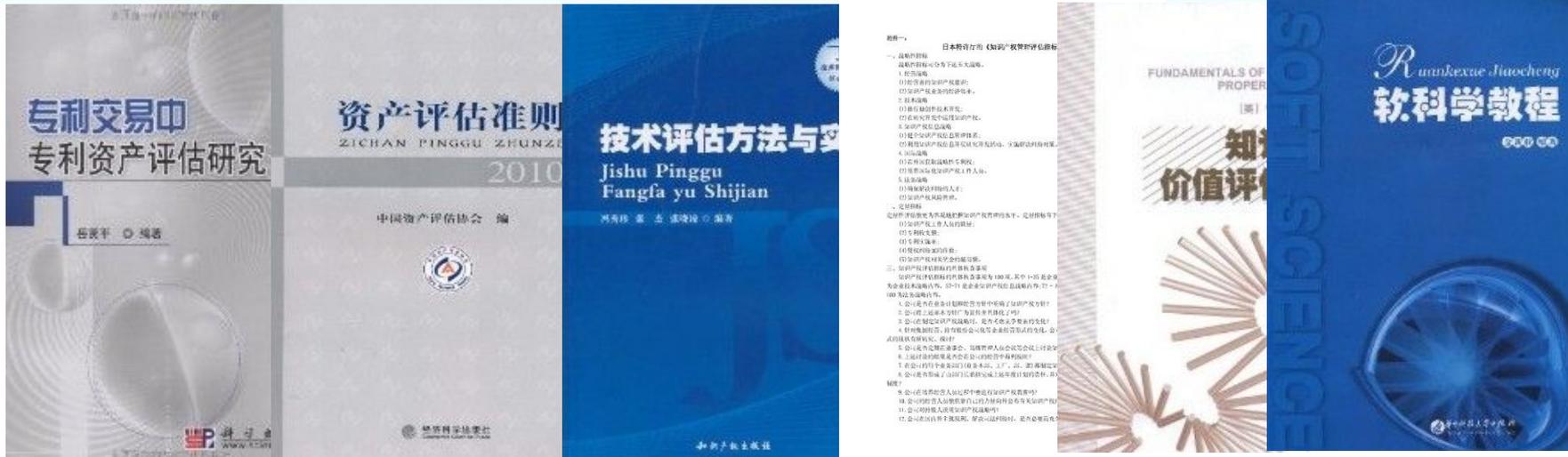
- (一) 专利价值分析工作计划介绍。
- (二) 地方知识产权局及有关组织开展专利价值分析工作情况介绍。
- (三) 讲解专利价值分析指标体系及实务操作。
- (四) 讨论。

二、时间、地点

2012年7月20日9:00-17:30，中国知识产权培训中心（北京市海淀区上地信息路6号，电话：010-62983355）。请外地参会人员提前一天前往培训中心，凭通知办理入住手续。

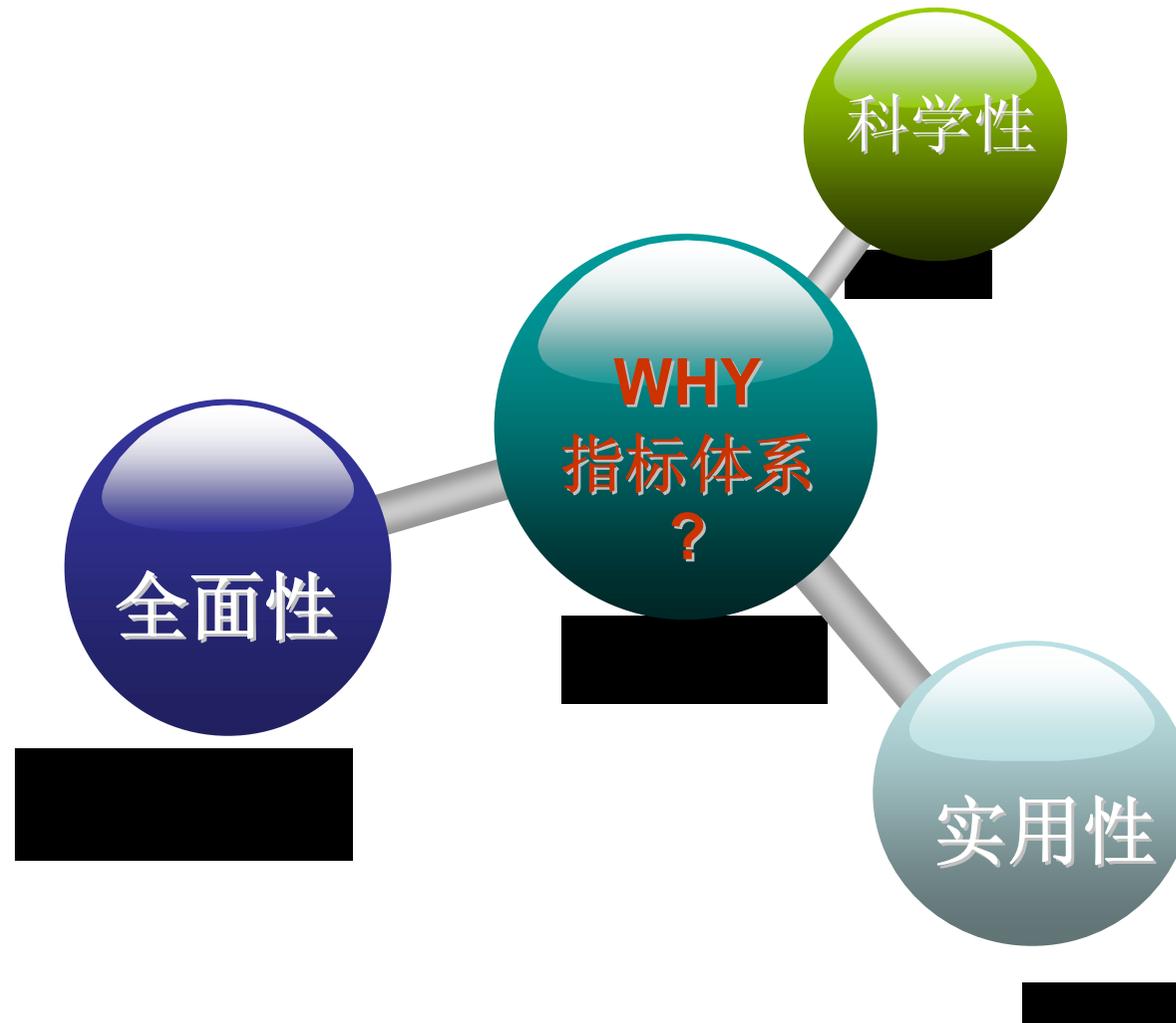


参考文献

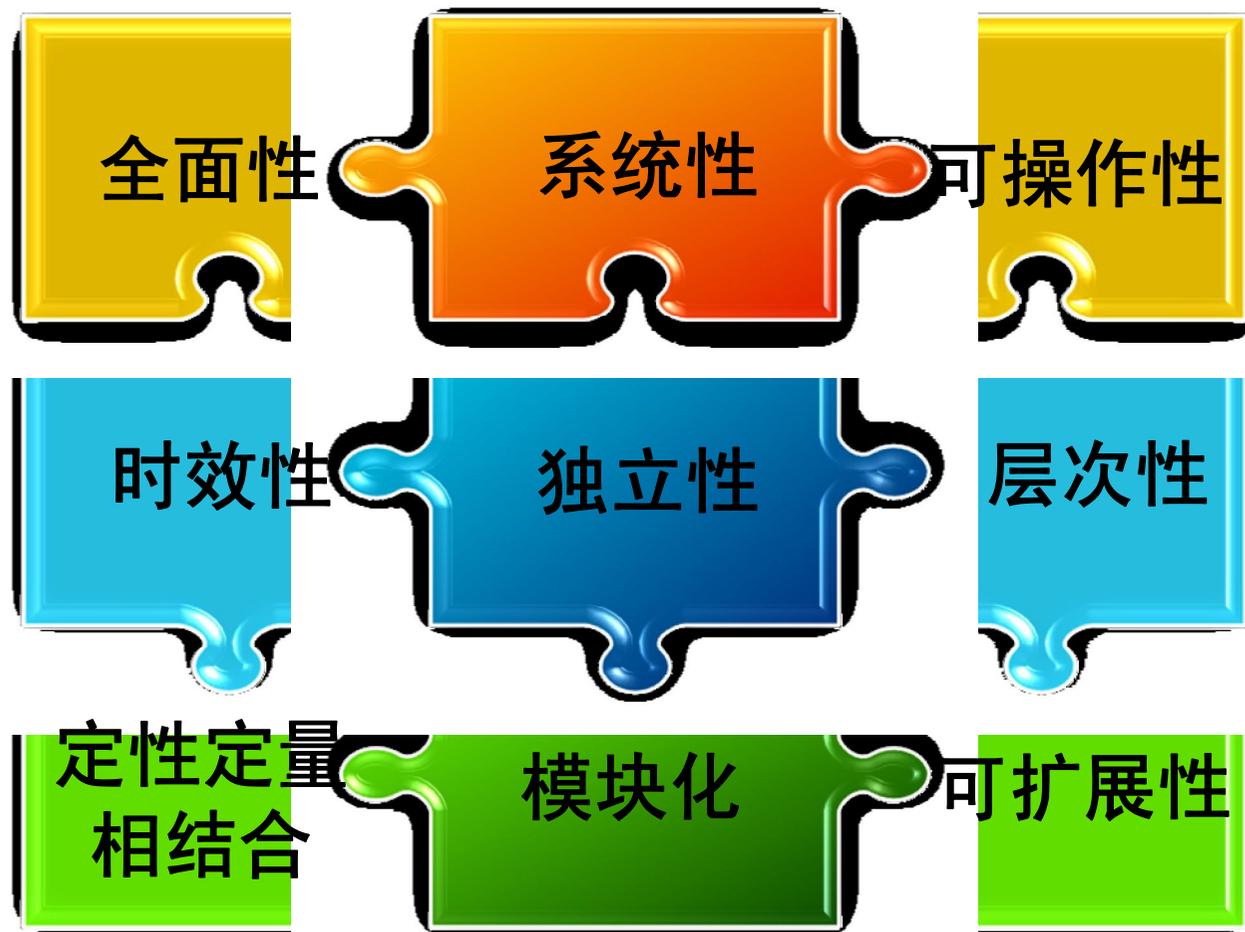


- 岳贤平：《专利交易中专利资产评估研究》
- 中国资产评估协会：《资产评估准则2010》
- 冯秀珍，张杰，张晓凌：《技术评估方法与实践》
- “日本特许厅战略及专利评估指标”
- 马越：“Fundamentals of Patenting and Licensing for Scientists and Engineers”
- [美]韦斯顿·安森：《知识产权价值评估基础》
- [美] Lita Nelson：“Evaluation and Valuation of Technologies”
- [美] Robert Shearer, el.：“Creating New Wealth from IP Assets”
- [美] International Valuation Standards Council：“Exposure Draft: Proposed New International Valuation Standards”
- 姜振寰：《软科学方法》

“若干个相互联系的统计指标所组成的有机体”

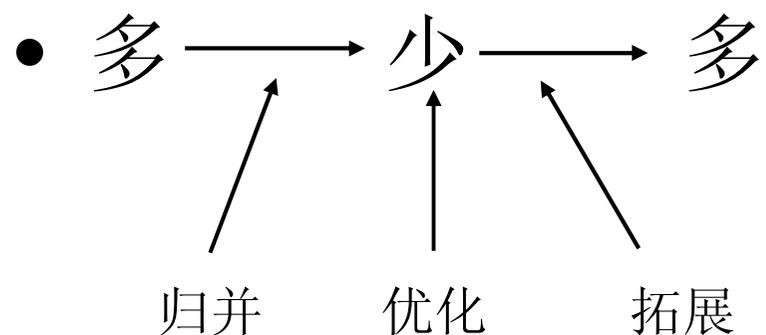


指标建立原则



指标建立原则

- 采集现有指标，缜密论证，拓展新指标，形成结论



- 经过专家组多次讨论与验证

专利价值与专利价值度

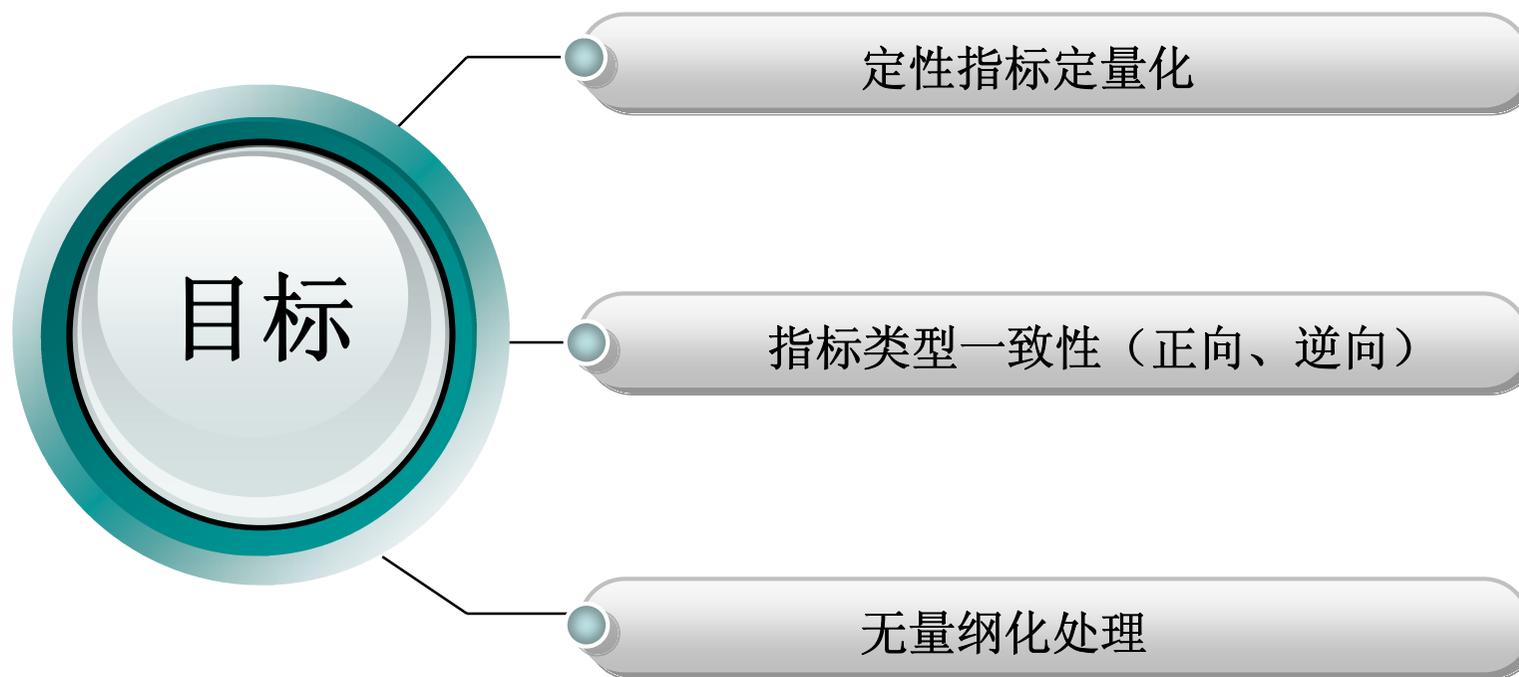
研究出发点及基础点:

专利价值: 法律、技术和经济因素

专利价值度(Patent Value Degree, PVD):
相对表征专利自身价值大小的度量单位。



温度 VS 温度计



专利价值度的层次分析

从专利自身属性和功能两个维度构建分析指标体系

第一层指标:

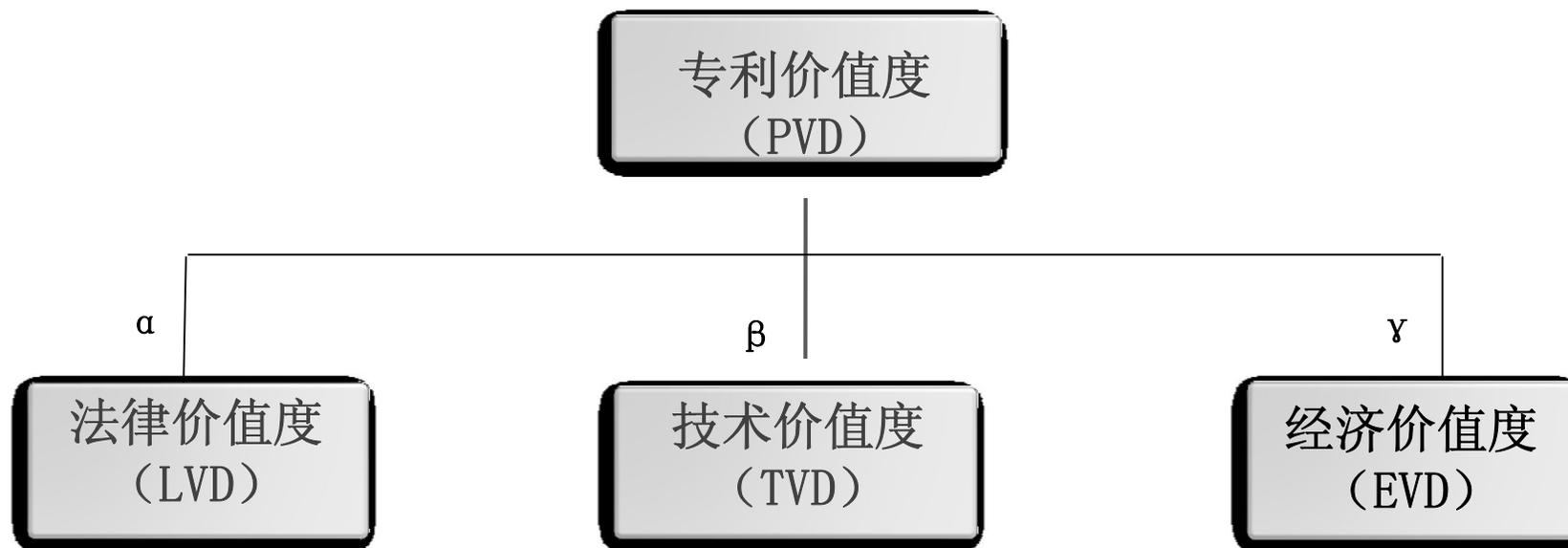
从专利自身属性的角度，分为法律、技术和经济三项指标

第二层指标:

从专利功能的角度，将第一层的三项指标分解为**21**个支撑指标，其中客观指标**9**个，主观指标**12**个

专利价值度的结果综合了静态评价与动态评估，既体现稳定的要素，也包括变动的要素。

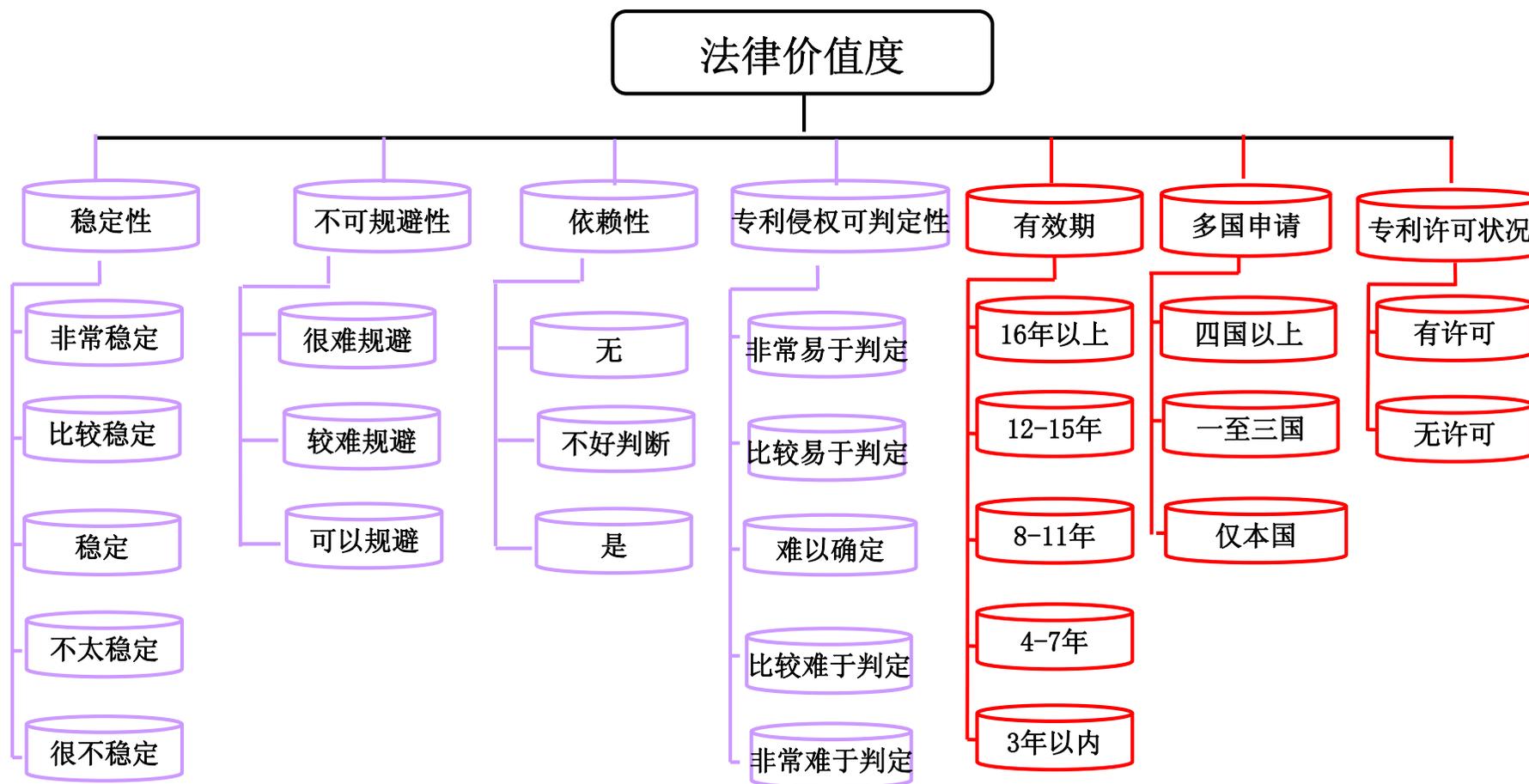
专利价值度的层次分析



$$PVD = \alpha * LVD + \beta * TVD + \gamma * EVD$$

其中 $\alpha + \beta + \gamma = 100\%$

法律价值度 (LVD)



法律价值度（LVD）



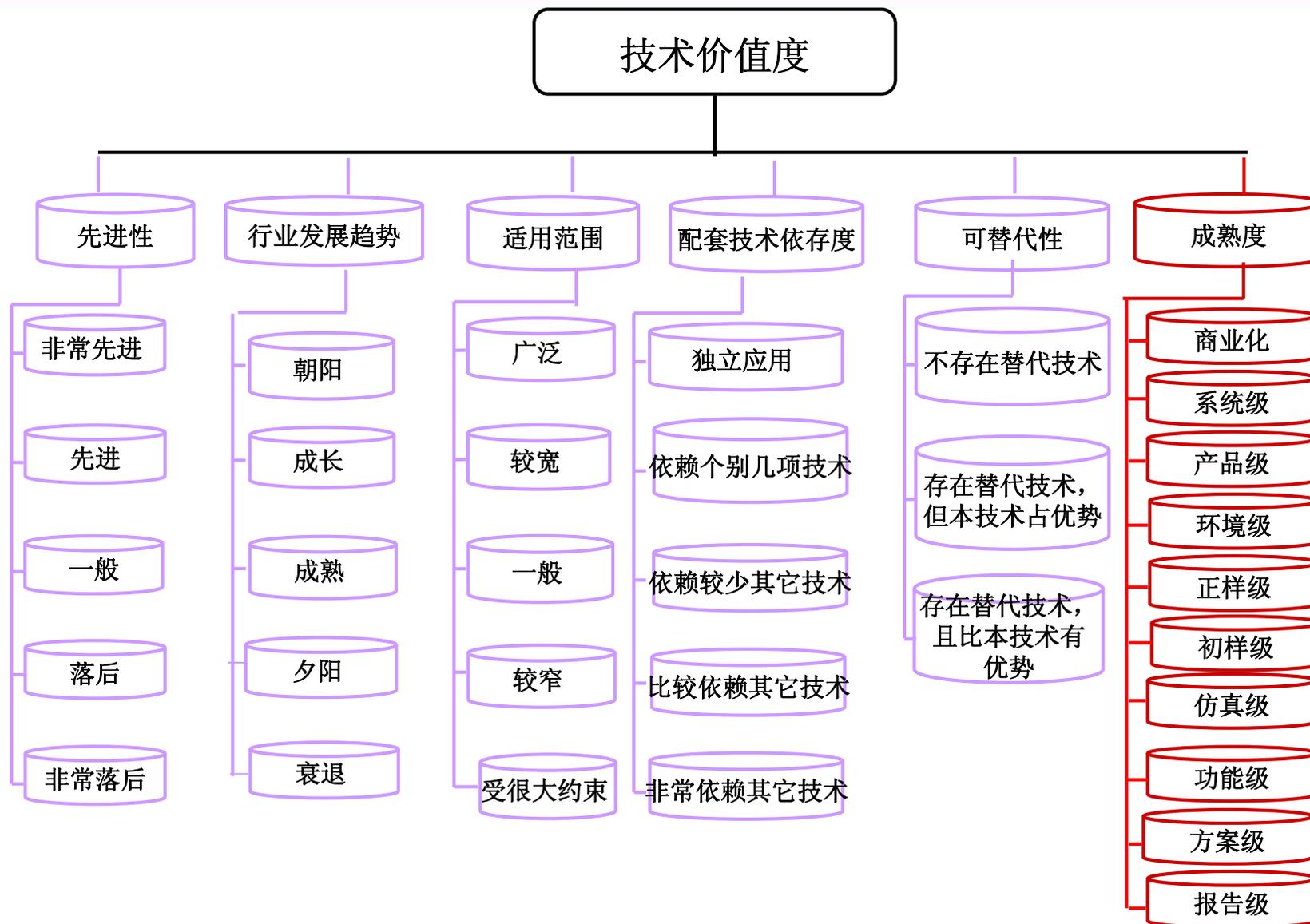
一级指标：法律价值度		
二级指标	定义	评判标准
稳定性	一项被授权的专利在行使权利的过程中被无效的可能性。	权利要求特征多少、上位下位；同族专利授权；本专利及同族专利经过复审、无效程序、或涉及诉讼的结果等等。
不可规避性	一项专利是否容易被他人进行规避设计，从而在不侵犯该项专利的专利权的情况下仍然能够达到与本专利相类似的技术效果，即，权利要求的保护范围是否合适。	将独立权要求的每个特征分解出来，对每个分解特征进行评估，然后再对该权利要求的所有特征的可规避性的评分求平均
依赖性	一项专利的实施是否依赖于现有授权专利的许可，以及本专利是否作为后续申请专利的基础。	通常可以由权利人提供或通过检索确定在先专利以及衍生专利
专利侵权可判定性	基于一项专利的权利要求，是否容易发现和判断侵权行为的发生，是否容易取证，进而行使诉讼的权利。	可以将独立权要求的每个特征分解出来，对每个分解特征进行评估，然后再对该权利要求的所有特征的专利侵权可判定性的评分求平均，以获得该权利要求的专利侵权可判定性分值
有效期	基于一项授权的专利从当前算起还有多长时间的保护期。	根据检索报告
多国申请	本专利是否在除本国之外的其它国家提交过申请	根据检索报告
专利许可状态	本专利权人是否将本专利许可他人使用或者经历侵权诉讼	根据检索报告

法律价值度 (LVD)



法律价值度					
支撑指标	分值				
	10分	8分	6分	4分	2分
稳定性	非常稳定	比较稳定	稳定	不太稳定	很不稳定
不可规避性	很难规避		较难规避		可以规避
依赖性	无		不好判断		是
专利侵权可判定性	非常易于判定	比较易于判定	难以确定	比较难于判定	非常难于判定
有效期	16年以上	12-15年	8-11年	4-7年	3年以内
多国申请	四国以上国家专利	一至三国国家专利		仅本国专利	
专利许可状况	有许可			无许可	

技术价值度 (TVD)



技术价值度（TVD）

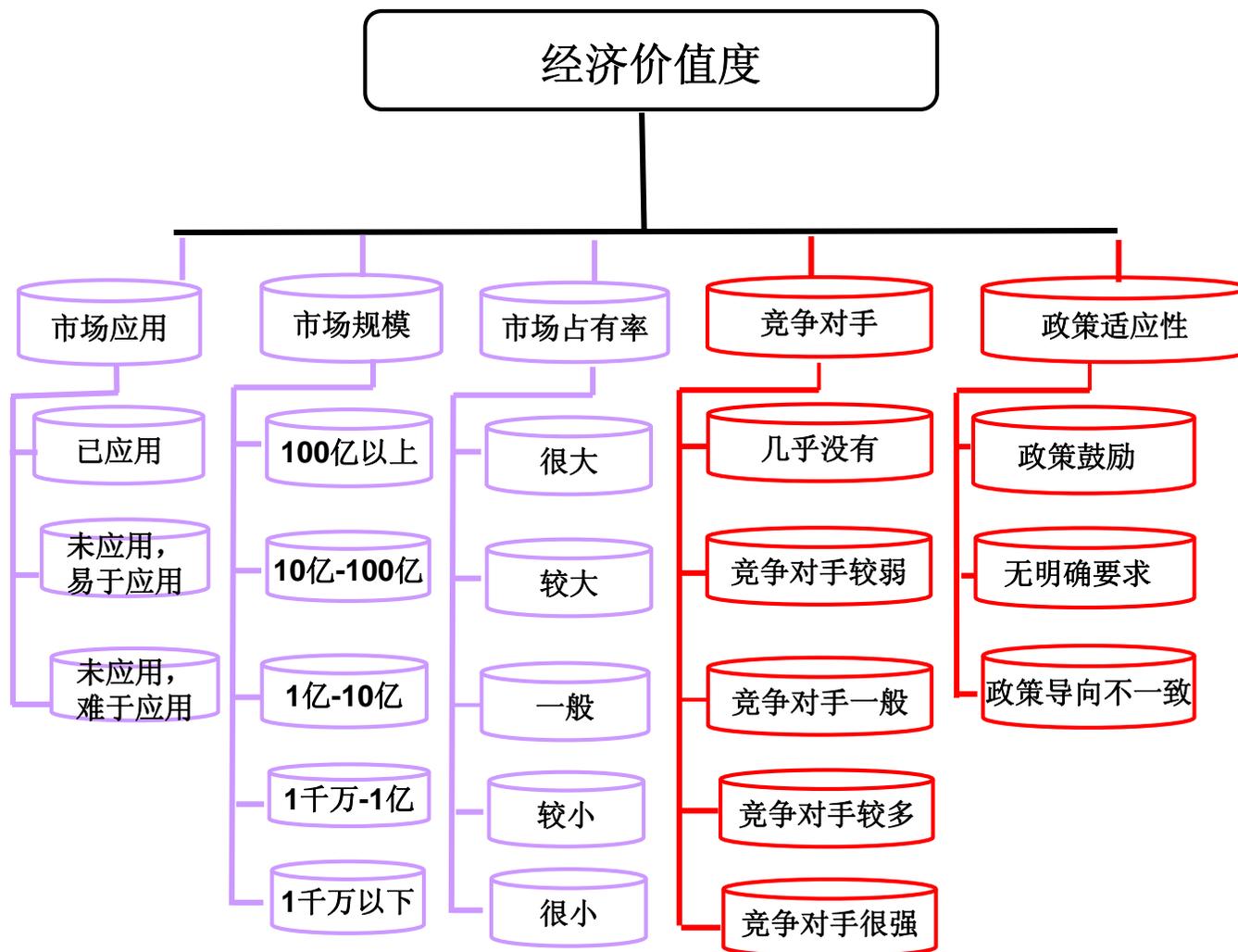


一级指标：技术价值度		
二级指标	定义	评判标准
先进性	专利技术在当前进行评估的时间点上与本领域的其他技术相比是否处于领先地位。	根据以下几个方面进行评估：所解决的问题、技术手段、技术效果
行业发展趋势	专利技术所在的技术领域目前的发展方向。	行业发展报告；该专利的国际分类号的小类或大组的专利数量的时间分布情况
适用范围	专利技术可以应用的范围	专利的说明书的背景技术对技术问题的描述以及独立权利要求
配套技术依存度	专利技术是否可以独立应用到产品，还是经过组合才能用，即，是否依赖于其他技术才可实施	专利的说明书的背景技术和技术方案部分的描述，结合现有技术发展状况
可替代性	在当前时间点，是否存在解决相同或类似问题的替代技术方案	对相关专利的问题描述；检索解决相同问题或类似问题的其他技术方案；检索该专利引用的背景技术；以及引用本专利的后续专利
成熟度	专利技术在评估时所处的发展阶段	根据国家标准《科学技术研究项目评价通则》

技术价值度 (TVD)

技术价值度										
支撑指标	分值									
	10分		8分		6分		4分		2分	
先进性	非常先进		先进		一般		落后		非常落后	
行业发展趋势	朝阳		成长		成熟		夕阳		衰退	
适用范围	广泛		较宽		一般		较窄		受很大约束	
配套技术依存度	独立应用		依赖个别几项技术		依赖较少其它技术		比较依赖其它技术		非常依赖其它技术	
可替代性	不存在替代技术				存在替代技术, 但本技术占优势				存在替代技术, 且比本技术有优势	
成熟度	10分	9分	8分	7分	6分	5分	4分	3分	2分	1分
	产业级	系统级	产品级	环境级	正样级	初样级	仿真级	功能级	方案级	报告级

经济价值度 (EVD)



经济价值度（EVD）



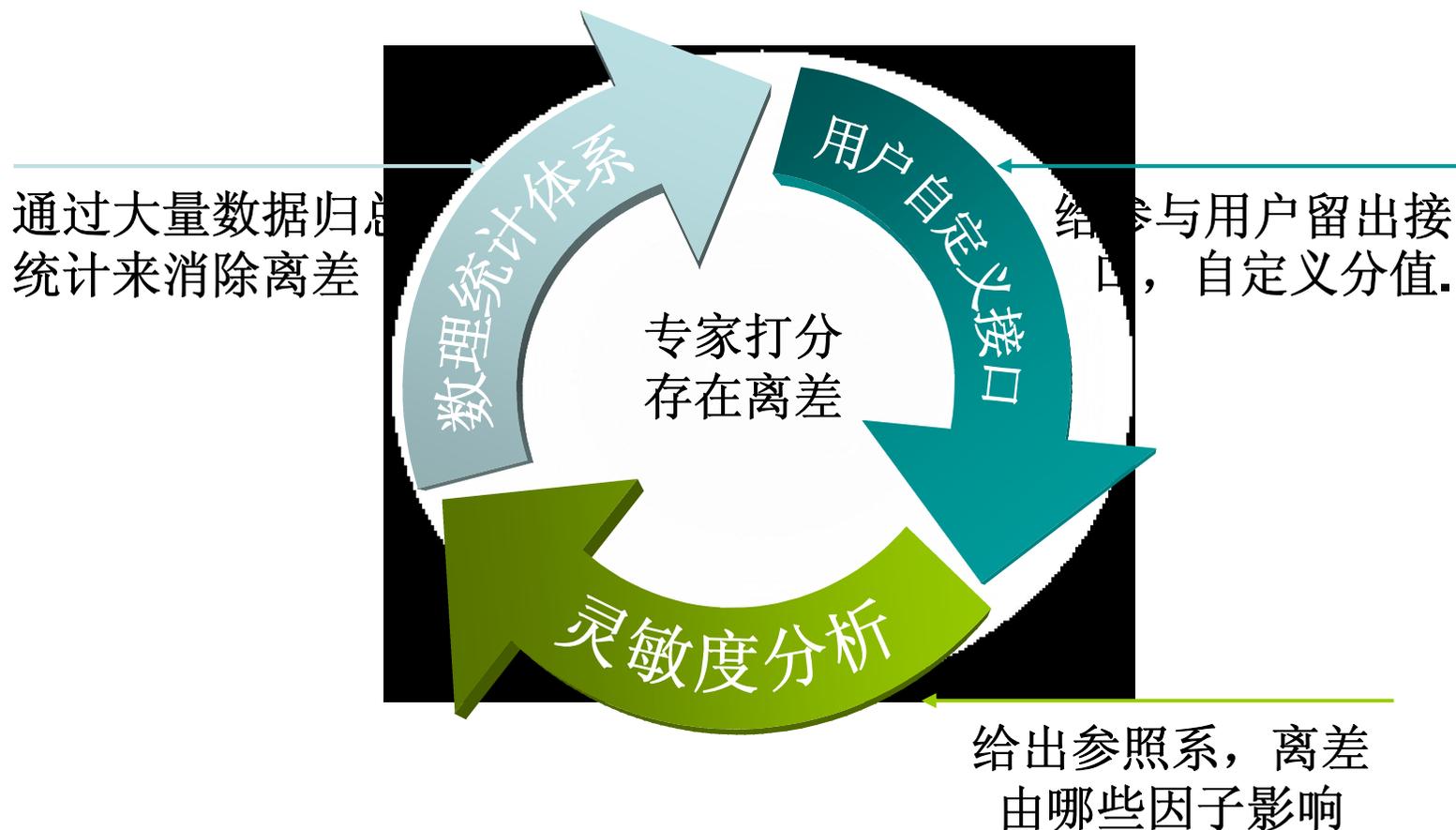
一级指标：经济价值度		
二级指标	定义	评判标准
市场应用	专利技术目前是否已经在市场上投入使用，如果还没有投入市场，则将来在市场上应用的前景	市场上有没有与该专利对应的产品或者基于专利技术生产出来的产品；行业专家判断
市场规模	专利技术经过充分的市场推广后，在未来其对应专利产品或工艺总共有可能实现的销售收益	理想情况下同类产品的市场规模乘以专利产品可能占到的份额
市场占有率	专利技术经过充分的市场推广后可能在市场上占有的份额	专利产品在其他类似产品中市场占有的数量比例。如果专利产品还没有投入市场，则根据功能和效果最接近的成熟产品所占有的比例进行估计
竞争情况	市场上是否存在与目标专利技术的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	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
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	高新技术产业和技术指导目录

经济价值度 (EVD)

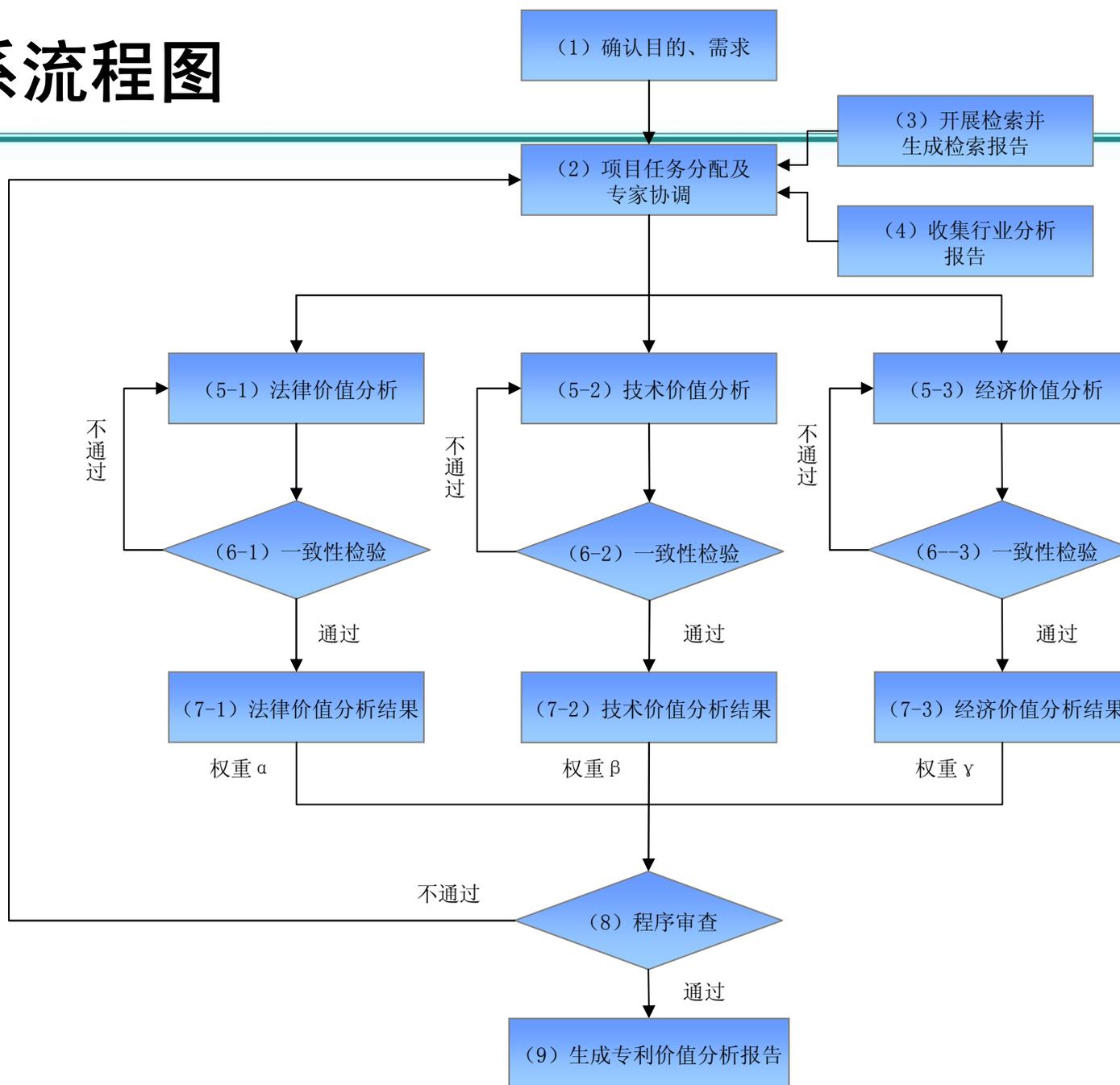


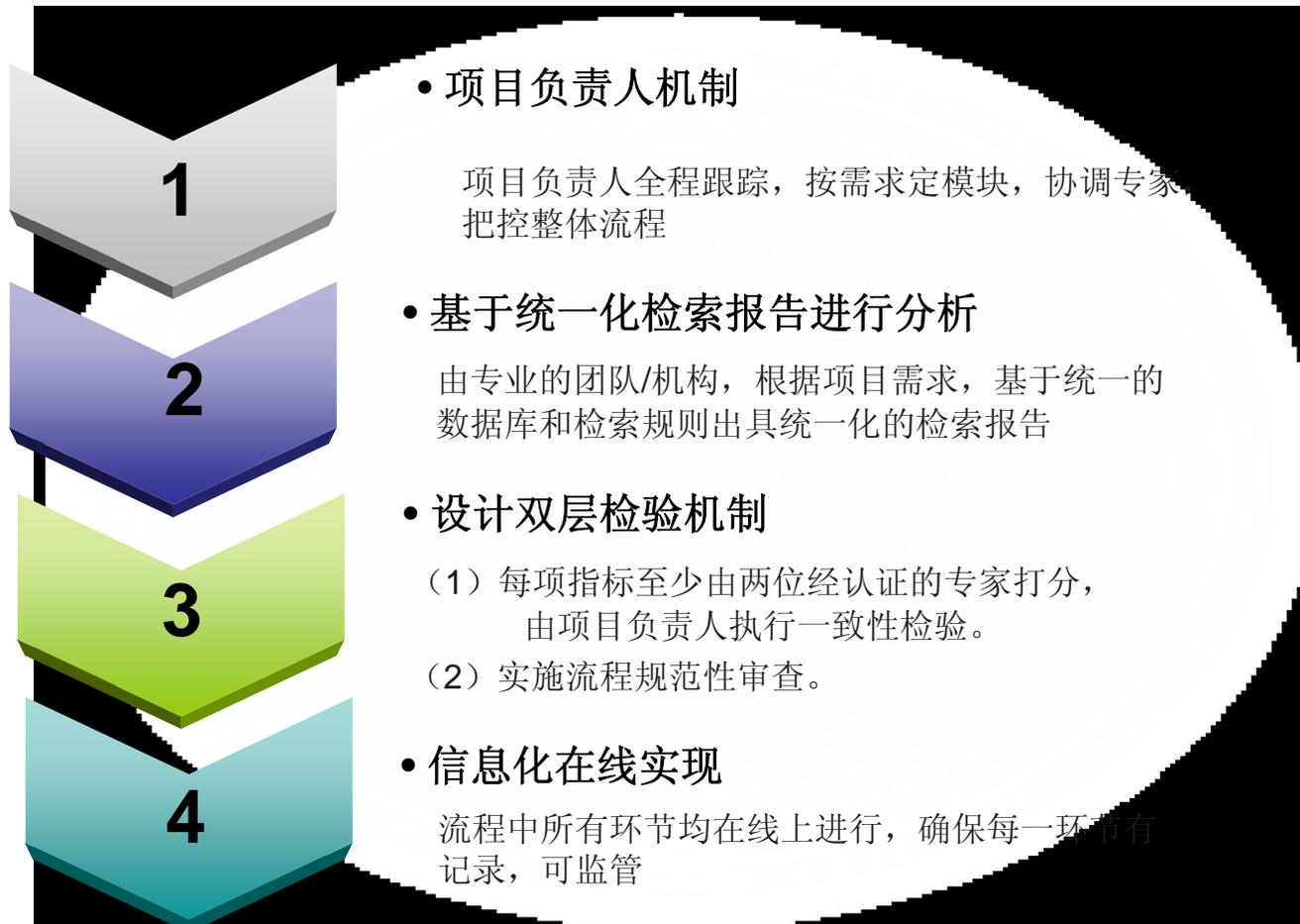
经济价值度					
支撑指标	分值				
	10分	8分	6分	4分	2分
市场应用	已应用		未应用, 易于应用		未应用, 难于应用
市场规模前景	很大 (100亿以上)	较大 (10亿-100亿)	中等 (1亿-10亿)	较小 (1千万-1亿)	很小 (1千万以下)
市场占有率	很大	较大	一般	较小	很小
竞争情况	几乎没有	竞争对手较弱	竞争对手一般	竞争对手较强	竞争对手很强
政策适应性	政策鼓励		无明确要求		与政策导向不一致

体系完备性



体系流程图





检索报告样本



附件 1 检索报告

CN200510124848.6 专利价值分析检索报告

专利名称: RFID 标签(200510124848.6)

委托人: 中国技术交易所知识产权服务中心

完成人: 中国科学院国家科学图书馆

完成日期: 2011年8月23日

目 录

一、引言	3
二、委托专利基本信息情况	3
1. 专利基本信息	3
2. 专利解决的技术问题	4
3. 同族专利及其法律状态	4
三、RFID 标签技术行业发展趋势	4
1. 专利技术生命周期、成熟度分析	4
2. 专利区域分布分析	5
3. 技术的主题及主要应用领域分布	6
4. 主要竞争对手分析	7
3.1 竞争对手专利总量分析	7
3.2 竞争对手专利量增长比率	8
3.3 竞争对手专利区域布局分析	9
四、专利技术先进性分析	10
五、分析结果	11
参考文献	12

分析报告样本-目录

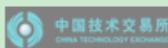


专利价值分析报告——RFID标签 (Z0461024248.G)

中技专评字 [2011] 第 001 号

CN200510124848.6 专利价值分析报告

中国技术交易所
二〇一一年九月



专利价值分析报告——RFID标签 (Z0461024248.G)

目 录

摘 要.....	3
正 文.....	4
分析具体过程.....	5
一、专利基本信息.....	5
二、指标分值汇总.....	5
1. 法律价值指标分值.....	5
2. 技术价值指标分值.....	6
3. 经济价值指标分值.....	7
三、指标具体分析.....	7
1. 法律价值指标.....	7
2. 技术价值指标.....	9
3. 经济价值指标.....	11
四、结论:.....	13
附件 1 检索报告.....	15
一、引言.....	16
二、委托专利基本信息情况.....	16
三、RFID 标签技术行业发展趋势.....	17
四、专利技术先进性分析.....	23
五、分析结果.....	24
附件 2 网族专利信息.....	26
附件 3 网族专利法律状态.....	27

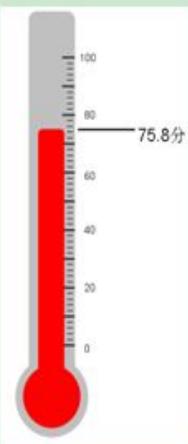


摘 要

因分析专利内在价值的目的，中国技术交易所受委托人委托，对中国专利 CN200510124848.6 的法律价值、技术价值和市场价值进行了初步的分析，并出具本报告。

结论如下：

专利名称	RFID 标签	专利号	CN200510124848.6
专利价值度： 75.8分			
法律价值度： 81分	技术价值度： 74分	经济价值度： 69分	



报告认为：该专利的总分数为：**75.8分**。（1）该专利具有较高的法律稳定性，专利侵权可判定性，和较低的可规避性和依赖性，该专利在日、美、韩三国具有授权的同族专利，综合评价：具有非常高的法律价值，分析值**81分**；（2）该专利具有较高的技术成熟度，较长的技术寿命，处于技术快速发展期，具有较广泛的应用范围，但是该专利技术需依赖其他配套技术实施，存在可替代的技术，综合评价：具有较高的技术价值，分析值**74分**；（3）该专利具有较广泛的市场应用和较大的市场规模前景，预计具有很大的市场占有率，政策适应性强，但是围绕该专利技术存在着较强的竞争技术，没有市场准入限制，目前还没有实现专利收益，综合评价具有较高的市场价值，分析值**69分**。

分析报告样本-指标分值汇总

法律价值						
支撑指标	最终分值	分值含义				
		10分	8分	6分	4分	2分
稳定性	8.7	非常稳定	比较稳定	稳定	不太稳定	很不稳定
可规避性	7.2	很难规避		较难规避		可以规避
依赖性	8.0	无				
专利侵权可判定性	9.0	非常易于判定	比较易于判定			
有效期	8.3	16年以上	12-15年			
多国申请	9.6	四国以上国家专利	一至三国国家专利			
专利许可状况	4.0	有许可				

法律价值的加权平均分为：8.1分。

2. 技术价值指标分值

技术价值						
支撑指标	最终分值	分值含义				
		10分	8分	6分	4分	2分
先进性	7.3	非常先进	先进	一般	落后	非常落后
行业发展趋势	9.7	朝阳				
适用范围	8.3	广泛	较宽			
配套技术依存度	6.0	独立应用	依赖个别几项技术	依赖个别技术		
技术寿命周期	7.3	寿命很长	寿命较长			
可替代性	4.7	不存在替代技术				存在替代技术
		10分	9分	8分	7分	6分
成熟度	8.7	产业级	系统级	产品级	环境级	正部级

技术价值的加权平均分为：7.4分。

3. 经济价值指标分值

经济价值						
支撑指标	最终分值	分值含义				
		10分	8分	6分	4分	2分
市场应用	8.7	已应用		未应用，易于应用		未应用，难于应用
市场规模前景	8.7	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)
市场占有率	8.0	很大	较大	一般	较小	很小
竞争情况	4.7	几乎没有	竞争对手较弱	竞争对手一般	竞争对手较强	竞争对手很强
专利已实现收益	7.0	很高	较高	一般	较低	很低
政策适应性	8.3	政策鼓励		无明确要求		与政策导向不一致
市场准入	5.3	具有关键性资质/认证		具有一般性资质/认证		无资质/认证

经济价值的加权平均分为：6.9分。

专利价值分析的作用

- 政府部门：合理判断和决策
- 科技园区
- 企业：分级分类管理
- 科研院所：出资、专利的实施、交易、许可
- 投资人：投融资

专利价值挖掘促进技术交易



- ▶ 某央企积累了上千件专利，虽然申请了百万元专利补贴资金，但是每年专利维护成本高昂，需要筛选评级内部专利，采取放弃、转让、许可等策略
- ▶ 委托中技所采用“专利价值分析体系”分析评价重要专利，开拓后续的专利转让或许可业务
- ▶ 中技所使用专利价值分析体系18个指标，聘请中国工程院院士、工信部权威技术专家、高智发明投资公司等法律、技术和市场6位专家，对该专利价值进行了全方位评价挖掘

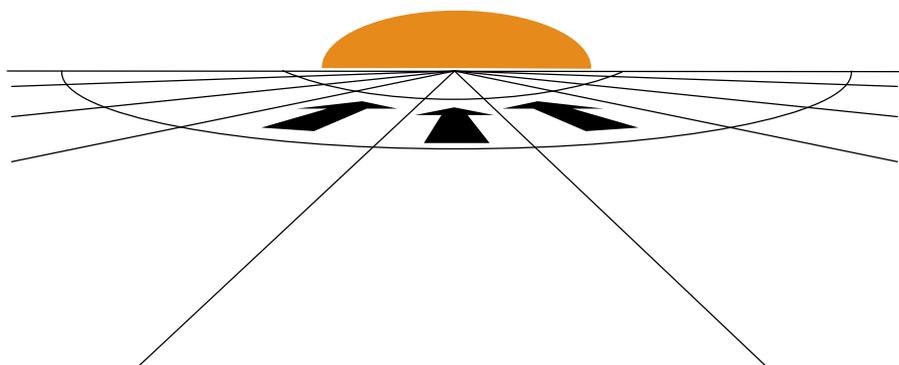
结 论

对每项专利给出有效分值，并针对每一项指标的分值给出详细说明与解释

一体化的检索报告，将主观评判的效果客观化，较好地体现出专利的内在价值

清晰，可跟踪，可监控

感谢聆听，
欢迎指正！



徐向阳

中国技术交易所副总裁

邮件: xyxu@ctex.cn