

吨标准煤/万元。

流域制造业协同发展问题突出。整体产出效率低,2022年区域内地均生产总值仅0.16亿元/平方公里,多数产业处于全球价值链中低端;协作深度不足,汽车等重点产业多呈集聚发展,缺乏产业链细化分工与联动格局,省际协作机制未建立;绿色化智能化创新能力弱,链主企业与高端人才匮乏,重庆规上工业研发投入远低于东部发达地区。

需以区域协同为核心,构建“四大”核心制造业集群,推动汽车、装备制造等产业分工协作;加速制造业绿色化智能化转型,建设绿色园区与数字化工厂;提档升级产业平台,强化国家级园区引领与跨区域园区合作;建立省市县多级统筹协调、利益补偿等机制,最终将嘉陵江流域打造为“美丽中国中脊带”绿色制造新兴支撑带,助力破解胡焕庸线发展不平衡问题。

### 参考文献

- [1] 周韬,戴宏伟.我国两大流域经济带高质量发展的空间分异及优化路径[J].甘肃社会科学,2022,(03):208-217.
- [2] 陈焱.流域综合治理法治化的实现路径研究——以沮漳河流域为例[J].长江论坛,2024,(04):23-29.
- [3] 黄蕙,左新宇.2013—2022年嘉陵江水质时空演变特征分析[J].人民长江,2025,56(S1):96-103.
- [4] 戴前坤,杨海青,郭子钰,等.嘉陵江流域植被NPP时空演变及驱动因素探究[J/OL].水利水电技术(中英文),1-19[2025-09-03].
- [5] 周建伟,罗君.嘉陵江流域生态系统服务价值与生态风险时空分异特征及关联性[J].重庆师范大学学报(自然科学版),2023,40(5):72-83.
- [6] 袁安贵.嘉陵江生态经济带建设战略研究[J].成都理工大学学报(社会科学版),2023,31(01):54-61.
- [7] 付潇,李谦,王佑汉,等.嘉陵江流域土地经济密度时空演变特征[J].西华师范大学学报(自然科学版),2021,42(03):306-313.
- [8] 邓明敏.嘉陵江流域经济发展与空间结构研究[D].重庆大学,2017.
- [9] 陆大道.建设经济带是经济发展布局的最佳选择——长江经济带经济发展的巨大潜力[J].地理科学,2014,34(07):769-772. DOI:10.13249/j.cnki.sgs.2014.07.005.
- [10] 陈颖.科研投入、技术创新与城市绿色发展——基于长江经济带的实证分析[J].开发研究,2022,(03):23-35. DOI:10.13483/j.cnki.kfyj.2022.03.003.
- [11] 陈俊龙.南充市嘉陵江流域生态补偿管理中存在的问题及对策研究[D].四川大学,2023. DOI:10.27342/d.cnki.gscedu.2023.000405.
- [12] 易森,张宁,赵磊.“四水四定”视域下中国流域经济高质量发展探析[J].经济纵横,2024,(01):110-118. DOI:10.16528/j.cnki.22-1054/f.202401110.
- [13] 滕祥河,林彩云,文传浩.成昆渝地区一体化绿色发展战略构想:基于国家区域重大战略比较视角[J].贵州财经大学学报,2022,(04):91-100.

# Research on operation management of intellectual property transformation from financial management perspective

Qingwei Pan

South China Normal University (Qingyuan) Institute of Science and Technology Innovation Co., Ltd. Qingyuan, Guangdong, 511517, China

## Abstract

This study adopts a financial management perspective to address five major financial challenges in intellectual property commercialization-value assessment, financing structure, and budget management. By integrating case analysis with financial modeling, we developed the Technology Readiness-Finance Value Matrix (TRL-FV model) and a patent risk quantification tool. The findings reveal that current evaluation systems undervalue technology premiums, while traditional financing models struggle to align with R&D cycle characteristics. Through designing a segmented budget mechanism for intellectual property securitization and proposing an investment-loan linkage mechanism with risk reserve provisions, we demonstrate enhanced commercialization efficiency. The conclusions suggest establishing a performance evaluation system oriented toward strategic value, coupled with collaborative innovation between accounting standards and blockchain technology, to achieve efficient capitalization of intellectual property assets.

## Keywords

financial management; intellectual property; transformation; operation management

## 财务管理视角下知识产权转化运营管理研究

潘庆伟

华南师大(清远)科技创新研究院有限公司, 中国·广东·清远 511517

## 摘要

本研究从财务管理视角切入, 针对知识产权转化运营中的价值评估、融资结构、预算管理 etc 五大财务困境, 采用案例分析与财务建模相结合的方法, 构建技术成熟度-财务价值矩阵(TRL-FV模型)和专利风险量化工具。研究发现: 现行评估体系低估技术溢价较高, 传统融资模式难以匹配研发周期特性。通过设计知识产权证券化分段预算机制, 提出投资联动与风险准备金方案, 可提升转化效率。研究结论表明, 需建立以战略价值为导向的绩效评价体系, 并推动会计准则与区块链技术的协同创新, 以实现知识产权资产的高效资本化。

## 关键词

财务管理; 知识产权; 转化; 运营管理

## 1 引言

在知识经济时代, 企业为提升自身的核心竞争力, 需强化知识产权转化。然而, 我国知识产权转化率较低, 大量专利技术未能实现市场价值转化<sup>[1]</sup>。这一现象背后, 暴露出知识产权运营管理中的系统性财务困境: 从价值评估的模糊性、融资渠道的单一性, 到预算管理的粗放性、风险控制的滞后性, 以及绩效评价的短期导向, 传统财务管理模式已难以适应知识产权运营的特殊需求。为解决以上问题, 本文基于财务管理视角, 系统分析知识产权转化过程中的五大财务困境, 提出涵盖评估创新、融资突破、预算重构、风险量化

及绩效改革的优化路径, 旨在为破解知识产权-资产-资金转化难题提供重要依据和参考。

## 2 知识产权转化运营的财务困境分析

我国现阶段知识产权转化运营在财务管理层面存在以下五大困境: (1) 价值评估困境。

现行评估模型存在显著财务缺陷: 成本法难以量化技术溢价, 市场法因交易数据缺失导致可比性不足, 收益法则因参数主观性引发争议<sup>[2]</sup>。衍生问题包括: 交易双方因估值差异陷入定价博弈, 技术迭代加速导致资产减值风险, 并购中因估值偏差引发商誉减值。(2) 融资结构困境。债权融资中, 知识产权质押率普遍较低, 且金融机构更依赖实物资产担保; 股权融资中, VC/PE 对早期技术项目估值折价率较高; 政策融资则面临补贴资金使用合规性与研发进度不匹

【作者简介】潘庆伟(1992-), 男, 中国安徽亳州人, 本科, 从事知识产权、技术转移转化运营、财务管理研究。

配的矛盾。(3) 预算管理困境。研发预算偏差率较高, 中试阶段因缺乏财务预警机制导致成本超支频发。(4) 风险管控困境。技术快速迭代使知识产权经济寿命缩短, 资产减值风险陡增; 法律诉讼可能引发高额或有负债, 但现行会计准则对此披露要求模糊。(5) 绩效评价困境。传统 ROI 指标无法匹配研发长周期特性, 战略专利的财务价值往往滞后数年显现, 导致创新投入被低估, 进而影响持续投资决策。

### 3 财务管理视角下知识产权转化运营管理优化路径

#### 3.1 价值评估创新

在财务管理视角下, 为提高知识产权转化运营管理水平, 需强化价值评估创新。具体操作如下: 首先, 构建技术成熟度 - 财务价值矩阵 (TRL-FV 模型)。该模型通过将技术成熟度 (TRL) 与财务价值 (FV) 两个维度交叉分析, 形成九宫格矩阵, 直观呈现不同技术阶段的知识产权商业化潜力<sup>[1]</sup>。例如, 处于 TRL3-5 阶段 (实验室验证至原型机测试) 的技术可能对应中低财务价值, 而 TRL6-8 阶段 (系统演示至产品定型) 的技术则具备高财务价值转化空间。这一模型的应用, 可使企业精准识别高潜力技术资产, 避免资源错配。同时, 财务部门可据此动态调整预算分配, 优先支持成熟度高且市场前景明确的技术项目。通过矩阵可视化分析, 企业能更科学地制定知识产权投资策略, 实现技术研发与财务回报的良性循环。其次, 运用实物期权法, 为专利组合的动态估值提供了突破性工具。该方法将专利视为具有未来收益潜力的金融期权, 通过构建二叉树模型或蒙特卡洛模拟, 量化未产业化专利的潜在价值波动性。例如, 某医药企业通过实物期权法评估其处于临床前阶段的专利组合, 不仅考虑当前研发成本 (标的资产价值), 更引入技术成功率、市场波动率等参数, 模拟出不同商业化路径下的期权价值。这一方法特别适用于评估高风险、长周期的专利资产, 其核心优势在于将传统静态估值升级为动态决策框架: 当技术突破或市场环境变化时, 企业可灵活选择延迟开发、分阶段投资或放弃执行等策略, 从而规避沉没成本风险。例如: 科技型企业的具体实践中, 常将该模型与 TRL-FV 矩阵结合使用——先用矩阵筛选高潜力专利组合, 再通过实物期权法细化估值, 最终形成“技术筛选 - 风险定价 - 策略优化”的闭环管理链条。这种复合评估模式, 使财务部门能够更精准地为战略决策提供数据支撑, 尤其在技术迭代迅速的领域 (如人工智能、生物医药), 可显著提升知识产权资产的资本化效率。

#### 3.2 融资模式突破

##### 3.2.1 知识产权证券化设计

知识产权证券化在破解科技型企业融资难题方面发挥出重要作用, 其实施目的是将知识产权未来收益转化为可流通的金融产品<sup>[4]</sup>。设计过程中需重点解决底层资产现金流切割问题: 首先通过专业评估机构对专利池、商标组合等无形

资产进行价值量化, 明确预期收益范围; 其次采用特殊目的载体 (SPV) 实现风险隔离, 将知识产权产生的许可费、销售分成等现金流进行结构化分层, 形成优先级、中间级和次级证券。这种设计既分散了单一资产风险, 又通过信用增级手段提升证券评级。需要注意的是, 现金流切割需兼顾法律合规性与财务可持续性, 既要确保基础资产权属清晰, 又要建立动态监测机制应对市场波动。

##### 3.2.2 投贷联动机制

为提高企业财务管理水平, 相关部门需通过融资模式创新实现价值释放, 保证知识产权转化运营效率和效果。投贷联动机制 (国开行 + VC 模式) 作为突破性方案, 结合政策性银行与风险资本的双重优势, 形成“债权 + 股权”的复合融资结构。国开行通过知识产权质押贷款提供低成本资金支持, VC 机构则对高潜力技术进行股权投资, 共同分担风险并分享收益<sup>[5]</sup>。该机制的核心在于建立动态评估体系: 国开行依托专利法律状态数据库进行信用审查, VC 机构则聚焦技术商业化前景, 双方通过联合尽调降低信息不对称。实践中可借鉴日本经验, 由政府担保机构分担部分违约风险, 同时设立专项基金补偿评估费用, 进一步降低金融机构的参与门槛。此外, 通过知识产权证券化将未来收益权转化为可交易资产, 可增强流动性并吸引更多社会资本参与。这一模式不仅缓解了科技企业“轻资产、缺担保”的融资困境, 更通过资本市场的价格发现功能, 推动知识产权从防御性资产向战略性生产要素转型。

#### 3.3 预算管理重构

##### 3.3.1 研发费用分段预算

在财务管理视角下, 知识产权转化运营的优化需以预算管理重构为核心突破口。针对研发活动的长周期特性, 建议采用分段预算机制, 将研发费用划分为基础研究、应用开发、商业化三阶段进行动态配置<sup>[6]</sup>。基础研究阶段预算应侧重技术可行性验证, 占总投入的 30%-40%, 采用项目制管理并建立风险准备金机制; 应用开发阶段预算需与专利布局同步规划, 重点支持核心技术的中试转化, 通过里程碑评审实现资金精准投放; 商业化阶段预算应聚焦市场推广与许可谈判, 引入收益分成模式, 将部分运营成本与后期收益挂钩。该模式通过建立预算 - 研发 - 专利的联动机制, 既能避免前期投入不足导致技术夭折, 又可防止后期资源错配造成的浪费。

##### 3.3.2 建立技术里程碑财务管控点

在知识产权转化运营管理中, 重构预算管理的核心在于建立技术里程碑财务管控点。这一机制将研发项目的关键节点 (如概念验证、原型开发、技术成熟度评估等) 与财务预算审批、资源调配直接挂钩, 形成技术 - 财务双轨并行的管理框架。通过将专利布局、技术转化等环节的预算支出与里程碑成果量化绑定, 企业可避免传统粗放式预算导致的资源错配问题, 例如某科技公司在锂电池技术研发中, 将电极