

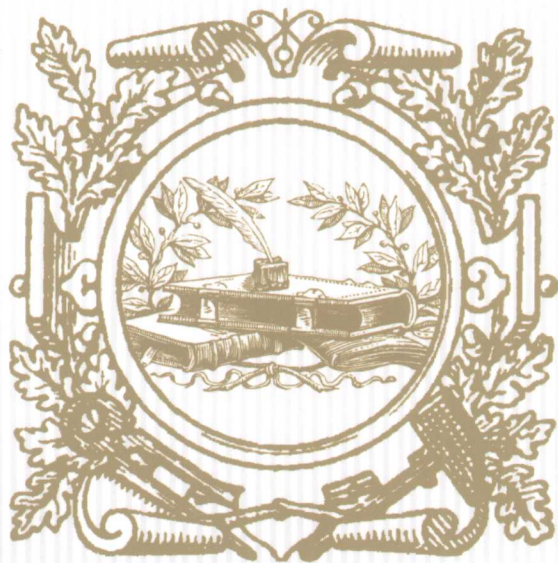
*Zhishi zichan yu qiye jixiao
guanxi shizheng yanjiu*

知 识 资 产

与企业绩效关系实证研究



肖美丹 著



 中国农业出版社

知识资产与企业绩效 关系实证研究

肖美丹 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

知识资产与企业绩效关系实证研究/肖美丹著. —北京:
中国农业出版社, 2009. 4

ISBN 978 - 7 - 109 - 13448 - 5

I. 知… II. 肖… III. 高技术产业—企业管理—研究
IV. F276.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 029227 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张 欣

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.125

字数: 150 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 19.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

中文摘要

随着知识经济在全球范围内的兴起，知识作为一种无形资产在企业成长中的地位和作用得到了广泛的认可。本书以高技术企业为研究对象，试图解决三个基本问题：第一，在高技术企业内部，员工主要利用什么样的知识资产？第二，这些知识资产如何影响企业智力资本进而影响组织绩效？第三，如何采用定量研究方法度量智力资本对企业绩效的影响？论文采用理论分析和实证研究相结合，定性研究和定量研究相结合的方法，对上述三个基本问题进行了较为深入的探讨。

首先对知识资产、智力资本及其与企业绩效关系的相关研究进行系统的回顾，提出本研究中知识资产和智力资本的概念，并将已有的研究成果进行整理和归纳，提出进一步研究的空间，为本文的实证研究奠定了理论基础。

其次，从无形资产价值驱动的视角研究知识资产，通过分析员工与组织价值驱动因素之间的互动关系，识别操作性知识资产因素，为理论界和实践工作者界定知识资产指标提供了新的视角，并给出本研究中智力资本各构成的概念。同时，建立知识资产、智力资本与企业绩效关系概念模型，在此基础上，提出理论假设。

再次，对调研问卷和量表进行设计和开发，以高技术企业为实证研究对象，根据调查数据，利用偏最小二乘结构方程模型分析方法对所设定的模型进行分析，并根据分析结果调整原始模型，以修正模型为依据，分析知识资产、智力资本与企业绩效之间的关系，并对研究结论进行分析，同时提出相应的建议。

最后，在论述未确知数学理论的基础上，将未确知测度方法

引入到企业智力资本绩效评价中，建立智力资本对企业绩效影响的未确知测度模型，定量地评估了智力资本对企业绩效的贡献值，该模型考虑了评价空间的“有序性”和“信息不确定性”，给出了合理的置信度准则和排序的评分准则，可使评价结果更合理、分辨率更高。同时，该模型逻辑严谨，计算过程简单方便，能够充分利用获得信息，结果直观可靠，能够反映多个因子共同作用于智力资本绩效的综合效应，可对定性指标和定量指标同时进行评价，对于开展智力资本绩效评价具有较好的应用性和可操作性。

关键词：知识资产 智力资本 企业绩效 结构方程 未确知测度

ABSTRACT

With the development of the global economy, knowledge assets played more and more important role as an intangible asset. Taken high-tech corporation as the study background, the dissertation would solve the following problems: The first was that what knowledge assets was leveraged by employees in high-tech company in china? The second was that how those knowledge assets effected on intellectual capital and impacted on performance finally? The third was that how to evaluated the performance resulted from intellectual capital? The study was empirical and combined qualitative and quantitative research.

Firstly, the related researches about knowledge assets, intellectual capital and its' relationships with the performance were carried to overall review by the numbers. The conceptions of knowledge assets and intellectual capital were put forward, Then the dissertation arranged and concluded the existing research achievements, Which is the theory basis as this paper.

Secondly, knowledge assets factors were identified through analyzing the mutual relationships between employee and the factors driven by strategic value in the firm, which gived the new view of identifying knowledge assets indexes for theory researchers and practice workers. The concepts of all intellectual constructs were elaborated, and then the concept model of the relationship between knowledge assets, intellectual capital and performance was put forward. And the theory assumptions

among all concepts were established .

Thirdly, the investigation design and the whole process of the questionnaire development were detailedly elaborated. The high-tech companies were taken as the research object, according to the inquisition data, the PLS and SEM methods were used. After analyzing the result and the revised model, the relationships of knowledge assets、intellectual capital and performance were tested, and the casual relationship of knowledge assets and performance was established, then concluded with the management division.

Finally, After discussing the uncertained theory, the uncertained measurement method was introduced, then the uncertained measurement model of performance impacted by intellectual capital was established. The model considered the ranging and unascertained nature of information about evaluation space, the appropriated confident standard and score rule were suggested, which improved the appraisal result. And the model was scientific, simple and used to evaluating both qualitative and qualitative indexes, which also gave a new approach and new way in evaluating the intellectual capital impacting on performance.

KEY WORDS: Knowledge Assets, Intellectual Capital, Enterprise Performance, Unascertained Measurement

目 录

中文摘要

ABSTRACT

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究意义	5
第三节 本书章节安排	7
第二章 文献综述	9
第一节 知识资产的相关研究	9
第二节 智力资本相关研究	16
第三节 文献评述与讨论	30
第三章 知识资产和智力资本构成因素分析	32
第一节 操作性知识资产要素识别	32
第二节 智力资本构成与企业绩效要素分析	51
第三节 操作性知识资产指标体系	58
第四节 知识资产、智力资本与企业绩效关系的 概念模型	58
第五节 知识资产、智力资本构成与企业绩效关系的 研究假设	60
第四章 实证研究方法介绍	71
第一节 探索性因子分析与验证性因子分析	71

第二节	基于偏最小二乘算法 (PLS) 的结构方程模型	73
第五章	知识资产、智力资本与企业绩效关系实证研究	86
第一节	测试工具的产生和测试	86
第二节	数据收集	96
第三节	小样本探索性因子分析	99
第四节	智力资本对企业绩效影响实证研究结果	105
第五节	操作性知识资产与智力资本关系的实证研究	113
第六节	知识资产、智力资本与企业绩效关系修正模型	126
第七节	研究结论和建议	133
第六章	智力资本对企业绩效影响的未确知测度研究	137
第一节	智力资本对企业绩效影响的未确知测度研究目的	137
第二节	智力资本绩效评价指标体系构建的基本原则	138
第三节	智力资本绩效评价指标体系	140
第四节	智力资本绩效评价的一般方法	140
第五节	智力资本绩效评价的未确知测度法	143
参考文献		155
附录 I	企业访谈提纲	173
附录 II	调查问卷	174
附录 III	测量项目描述性统计 (形成性指标)	180
附录 IV	形成性指标共线性检验	182
附录 V	知识资产与智力资本关系的 PLS 分析结果	184

第一章 绪 论

第一节 研究背景

21 世纪人类社会进入了知识经济时代，知识、信息、能力及其相关的无形资源已经成为企业竞争优势的主要来源^[1]。随着市场价值和账面价值之间的差距逐渐加大，进一步揭示了无形资产在知识密集型企业中占据的主导地位。Quinn（1992）指出，组织越来越依靠智力资产的开发和部署以提高公司战略的有效性，而不是依靠物质资产管理^[2]。在知识经济环境下，企业必须不断追求知识资产以维持竞争优势^[3]。知识资产是企业创造价值不可缺少的特有资源，它是企业知识创新的基础、创新产出和创新过程的调节因素，企业知识资产始终处于不断进化和演变的动态过程中，它可以产生具有可持续性的竞争优势。

Griffiths（1998）认为知识资产及其管理虽然是组织竞争优势的主要来源，同时也是企业面临的一大难题，知识资产的获取和管理是利用知识资产的主要瓶颈^[4]。Zack（1999）认为企业掌握越丰富的顾客、产品、技术、市场及其相互关系等信息，就能更好地提高组织绩效^[5]。Sveiby（2001）指出管理者只有充分了解知识资产与企业绩效之间的因果关系，才能更好地管理知识资产投资^[6]。Stewart（2002）指出知识管理和智力资本管理最大的弊端在于没有明确需要管理什么样的知识以及为什么这些知识需要管理等问题，并指出企业应该了解顾客需要什么样的知识，以及企业需要什么样的智力原料、事实和知识主体等^[7]。Mayo（2001）指出由于缺乏统一形式来表达知识资产，严重抑制了战略、核心组织能力和流程之间的有效集成^[8]。

因此,知识、知识管理和智力资本管理得到了学术界的广泛关注。而知识资产、智力资本是学术界最近二十年来才开始关注的一个热点。本节阐述高技术企业知识资产、智力资本及其与企业绩效关系问题研究的现实背景和理论背景。

一、提出问题

面对竞争日益激烈的经济环境和与日俱增的顾客期望,企业生存发展需要充分发挥企业中知识员工的重要作用,主要体现知识员工的技术能力和创新能力。知识资本、信息资本、企业创新氛围等无形资产成为企业创造价值的重要源泉。企业价值创造模式发生从依靠有形资产到依靠无形资产的转变,企业对无形资产的开发与利用能力已成为创造持续竞争优势的主要决定因素。布鲁金斯研究所的研究结果表明,各种企业组织无形资产价值不断增加,而且变化的步伐持续加快。1982年无形资产价值只占到企业价值的38%,而10年之后这一比例便提高到62%,到20世纪末,这一比例更是提高到75%^[9]。

当前很多企业的市场价值和资产价值相差很大,有些组织的无形资产和有形资产的比例达到2:1甚至3:1^[10]。科技知识等知识资产对一个企业的生存和发展越来越重要,成为继资金和劳动力之后最重要的生产要素。拥有自己特色知识的企业不易被竞争对手仿效,可形成独特的竞争优势,由知识资源所产生的竞争优势具有可持续性。知识资源与具体的物质技术条件相结合,并形成诸如专有技术、专利权、知识产权、先进的管理经验、设计方案、营销网络和声誉等能增加企业收益的资产称为知识资产,知识资产是能为组织带来未来经济效益的知识资源。因此,企业组织必须重视知识资产的识别、存储、流通、评价、维护和保护,并通过适当机制迅速整合转化到产品和服务中去,这是知识密集型企业必须具备的能力。

然而，由于学术界对知识管理、智力资本理论的研究尚不成熟，而对知识资产、智力资本对企业绩效贡献的研究才刚刚起步，将知识资产、智力资本和企业绩效整合起来的研究更是少见，致使该领域内存在许多问题，如知识资产这一概念如何界定，知识资产具体包括哪些价值驱动因素，知识资产与企业绩效之间有什么样的因果关系，智力资本对企业绩效影响的贡献值等问题至今尚未很好解决。这种现象的出现，一方面说明知识资产、智力资本与企业绩效的整合研究目前正处于学术研究中的一个重要时期，另一方面也说明知识密集型企业的管理者无法从已有的研究成果中获得理论指导。由此可见，将知识资产、智力资本与企业绩效整合起来作为一个整体对象进行研究，是理论研究人员和实践工作者面临的共同任务。

二、现实背景

如今，越来越多的企业意识到：传统管理忽略了对知识资产的管理，使企业丧失市场机会，在寻找和重新创造现有知识上浪费时间，造成企业运营的低效率^[12]。知识资产管理对于知识经济时代企业的发展至关重要，尤其是高技术企业。知识资产具有很强的经验性和潜在性，它根植于组织的技能与日常工作中，来源和服务于企业的特殊需要^[13]。知识资产因素识别是决定知识管理取得成功的主要因素，由于缺乏划分知识资产的统一标准，知识管理难以取得显著成效。对知识资产缺乏统一认识和明确的指标识别方法，严重抑制了企业战略、组织核心能力和流程的有效集成。Stankosky (2002) 指出目前许多管理软件的弊端并不是软件自身不够先进，而是由于缺乏对企业核心资源的整合^[14]，因此，实施知识管理实践的企业必须将智力资本管理与价值创造进行整合，保证能够连贯、系统地描述操作性知识资产。只有这样，企业才能对知识资产进行有效管理、投资并充分应用，最终

将其转化为企业的可持续竞争优势。

同时，由于知识资产与企业绩效之间缺乏直接的因果关系，导致许多管理者无法有效地管理并应用企业知识资产，严重阻碍了组织对知识资产进行投资。以人力资源为例，有研究表明92%首席财务执行官认为人力资本对提高客户满意度具有显著意义，82%认为人力资本直接决定企业利润，72%认为人力资本影响创新，但是，超过84%被调查者表明，他们并不了解人力资本投资收益的驱动因素是什么，因此，无法有效地利用企业知识资产^[15]。

对知识资产加以界定也是会计实务界面临的一个难题，根据现行会计准则，企业知识资产在当前的资产负债表得不到反映，报表附注的有关准则也无明确要求和指导性建议，而根据知识资产的重要性可知，只有报告知识资产的信息才能使财务报告更具相关性^[16]。因此，对知识资产进行识别和评估并将其加入资产负债表是会计工作者面临的一个挑战性课题。

综上所述，识别操作性知识资产，建立知识资产与智力资本和企业绩效的关系模型，并对模型进行量化研究，是实践工作中迫切需要解决的难题。

三、理论背景

从现有知识管理、智力资本以及智力资本与企业绩效关系相关文献来看，不同研究人员在以下几个方面仍然存在着分歧，有些实证研究的结论甚至是相矛盾的。

1. 知识资产、智力资本的概念及其维度界定不清。许多人将知识资产与智力资本混为一谈，从现有的文献来看，还缺乏对智力资本概念的明确界定，关于智力资本维度的界定也没有形成统一规范。知识资产的决定因素尚不清楚，国内外虽然有部分文献对知识资产因素进行了识别，并提出知识资产影响企业绩效的

观点,但多数文献采用定性的研究方法,缺乏对其进行实证研究。总体看来,这些研究还处于起步阶段,还没有形成足够多的概念和方法而自成体系。作为一种无形生产要素,知识资产有别于库存、固定资产等有形资产的特点;无形、专用、不因使用而损耗贬值等,这对知识管理理论和方法的研究提出了新要求。

2. 现有研究缺乏对知识资产、智力资本与企业绩效的整合研究。学术界的研究和企业界的知识管理实践的确是向有效的知识管理迈进,但是他们大多忽视了如何通过知识资产管理提高组织绩效的问题。现有文献的实证研究主要关注智力资本构成要素对企业绩效的影响,而没有归纳总结出各智力资本构成要素影响企业绩效的具体知识资产驱动因素,即现有文献主要从战术层面上考虑智力资本构成,而缺乏对操作性知识资产的理解,然而,要想使知识资产或智力资本真正提高组织绩效,我们就必须深入探讨一些与知识资产相关的具体问题,比如组织内的知识资产有哪些类型,这些知识资产如何影响智力资本进而影响组织绩效的提升。

3. 现有研究缺乏对智力资本的企业绩效进行评估研究。对智力资本进行投资也存在风险,而且由于智力资本收益通常表现出更强的长期性,可能无法在短期内为企业带来实际收益,但这并不代表智力资本没有价值,因此,在企业管理者了解企业智力资本各因素重要性程度的基础上,为其提供智力资本对企业绩效影响的测度值,通过定期对智力资本进行绩效评估,能够动态地发现智力资本绩效状况,将更有助于管理者对智力资本进行投资,并制定有效的管理方案。

第二节 研究意义

一、理论意义

1. 从操作层面上识别知识资产,并对知识资产、智力资本

的构成要素进行分类和归纳,为进一步研究操作性知识资产相关问题奠定基础。

2. 进一步强调了知识资产价值,并对知识资产与智力资本的关系进行验证。

3. 从操作层面上描述知识资产因素,有利于形成统一的知识管理框架和智力资本评估框架。

4. 采用定量研究和实证定性研究相结合的方法,研究知识资产、智力资本和企业绩效的关系,有效地分析了知识资产和企业绩效之间的因果关系。

5. 引入未确知数学理论,对本文建立的智力资本对企业绩效的影响模型进行定量研究,通过模型可以预测或评估智力资本投资对企业绩效的贡献情况,该方法容易形成程序化,满足可行性、可操作性和科学性等原则。

二、实践意义

1. 本文关于高技术企业知识资产识别问题的研究,为高技术企业如何管理企业知识资产提供了理论上的指导。由于识别、存储、流通、评价、维护和保护企业知识资产是高技术企业现代管理的核心,而关于知识资产、智力资本和企业绩效关系的研究成果为企业提供了具体的测度方法和评价指标,指明了管理、评价和利用知识资产的方法和途径,因此,本研究具有重要的实践意义。

2. 基于无形资产价值驱动的视角研究知识资产,可以为企业提供有价值的信息,从价值驱动的角度出发,识别操作性知识资产因素及其对企业绩效的影响,有利于企业更全面地管理知识资产。通过实证分析知识资产和企业绩效之间的因果关系,可以帮助企业管理者更好地弄清楚哪些知识资产与智力资本和企业绩效联系最紧密,哪些知识资产、智力资本最值得重点投资和关

注，预先判断智力资本对企业绩效的动态变化。因此，具有较强的实际应用价值。

3. 识别操作性知识资产，有助于组织更好地管理企业的人力资源，对企业会计工作提供有价值的信息。由于知识资产的界定是会计实务界面临的一个难题，因此，操作性知识资产的识别为会计工作者评估知识资产并将其加入资产负债表奠定了理论基础。而智力资本绩效模型评估则为知识资产的会计评估工作提供了一种全新的方法，具有重大的借鉴意义。

4. 对智力资本对企业绩效的影响进行评估，有助于管理者发现现有知识管理和投资的不足，为企业的知识资产以及智力资本投资和管理工作提供更有利的指导，充分发挥知识资产和智力资本的价值增值功效，同时企业可以根据评估结果及时预防智力资本投资风险。

第三节 本书章节安排

本书共分为六章，全书框架如下：

第一章，绪论。分析知识资产、智力资本和企业绩效关系研究的现实背景和理论背景，阐述研究的理论意义和实践意义。

第二章，文献综述。分别对知识资产、智力资本以及智力资本和企业绩效关系的相关研究成果进行回顾和评述。首先对知识资产和智力资本的相关研究进行回顾，并对知识资产和智力资本的概念进行界定；其次，对智力资本和企业绩效关系的相关文献进行了回顾及评析；最后，提出了进一步研究的空间，为正式展开实证研究奠定了理论基础。

第三章，研究模型和理论框架。首先，分析企业员工与价值驱动因素之间的互动关系，对操作性知识资产进行识别；其次，对智力资本各构成进行评述，并给出本研究中各构成的定义；最后，建立知识资产、智力资本与企业绩效关系结构模型，在所有

相关概念之间建立理论假设。

第四章，研究方法和设计。根据第三章提出的概念模型的特征和数据要求，对相关的统计分析方法进行了比较。最终确定采用偏最小二乘结构方程模型验证本文的概念模型及相关假设，阐述数据分析的方法和步骤。

第五章，实证研究与数据分析。设计调研问卷和量表，通过预调研对问卷进行内容信度检验和调整，形成正式调研问卷。阐述正式研究的过程，利用偏最小二乘结构方程模型对理论设定的模型进行分析，检验理论假设，提出相应的修正模型，并对研究结果进行讨论。

第六章，模型定量评价。首先，介绍未确知数学的理论基础和方法，其次，以第五章确定的智力资本因素为基础，建立智力资本对企业绩效影响的未确知测度模型，并运用算例验证模型的可行性和可操作性。