



北京工业大学
“211工程”资助出版

企业绩效评估 与效率分析

ON THE PERFORMANCE EVALUATION AND
EFFICIENCY ANALYSIS OF FIRMS

李双杰 著

中国社会科学出版社

企业绩效评估 与效率分析

ON THE PERFORMANCE EVALUATION AND
EFFICIENCY ANALYSIS OF FIRMS

李双杰 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业绩效评估与效率分析/李双杰著. —北京: 中国社会科学出版社, 2005.6

ISBN 7-5004-5102-4

I. 企… II. 李… III. ①企业经济—经济效果—
经济评价②企业经济—经济效果—分析 IV. F270.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 117175 号

特约编辑 博 睿
责任编辑 田 文
责任校对 余 平
封面设计 王 华
技术编辑 张汉林

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号

邮 编 100720

电 话 010—84029450(邮购)

010—64031534(总编室)

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京新魏印刷厂

装 订 广增装订厂

版 次 2005 年 6 月第 1 版

印 次 2005 年 6 月第 1 次印刷

开 本 850 × 1168 毫米 1/32

印 张 9.5

插 页 2

字 数 223 千字

定 价 23.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

总 序

“211 工程”是我国建国以来教育领域唯一的国家重点建设工程，面向 21 世纪重点建设一百所高水平大学，使其成为我国培养高层次人才，解决经济建设、社会发展和科技进步重大问题的基地，形成我国高等学校重点学科的整体优势，增强和完善国家科技创新体系，跟上和占领世界高层次人才培养和科技发展的制高点。

中国高等教育发展迅猛，尤其是 1400 所地方高校已经占全国高校总数的 90%，成为我国高等教育实现大众化的重要力量，成为为区域经济和社会发展服务的重要生力军，“211 工程”建设对于我校实现跨越式发展、增强服务北京的能力起到了重大的推动作用。

在北京市委市政府的高度重视和大力支持下，1996 年 12 月我校通过了“211 工程”部门预审，成为北京市属高校唯一进入国家“211 工程”重点建设的百所大学之一，2001 年 6 月以优异成绩通过国家“211 工程”一期建设验收，2002 年 10 月顺利通过国家“211 工程”二期建设可行性论证。我校紧紧抓住这一难得的历史性发展机遇，根据首都经济和社会发展的需要，坚持“科学定位，找准目标，发挥优势，办出特色”的办学方针和“立足北京，融入北京，辐射全国，面向世界”的

定位指导思想,以学科建设为龙头,师资队伍建设为关键,重点建设了电子信息、新材料、光机电一体化、城市建设与交通、生物医药、环境与能源、经济与管理类学科,积极发展了人文社会科学类学科,加强了基础类学科,形成了规模、层次及布局合理的学科体系,实现了从工科大学向以工为主,理、工、经、管、文、法相结合的多科性大学转变,从教学型大学向教学研究型大学的转变。

我校现有9个博士后站,6个一级博士点,25个二级博士点,55个硕士点。教师中有院士6人,博士生导师150人,教授230人,专任教师有博士学位的达到30%。我校年科研经费达到23000万元,年获国家自然科学基金项目近40项,材料学科获百篇优秀博士学位论文奖,抗震减灾学科与交通学科2002年分别获得国家科技进步二等奖,计算机学科2003年获得国家科技进步二等奖,光电子学科在新型高效高亮度半导体发光二极管、新医药与生物工程学科在国家P3实验室建设和抗HIV药物的研制、环境与能源工程学科在奥运绿色建筑标准与大气环境治理、光学学科在大功率激光器研制、管理科学与工程学科在国家中长期能源规划等方面取得了特色鲜明的科研成果。

为了总结和交流北京工业大学“211工程”建设的科研成果,学校设立“211工程”专项资金,资助出版系列学术专著,这些专著从一个侧面代表了我校教授、学者的学科方向、研究领域、学术成果和教学经验。

展望北工大未来,我们任重而道远。我坚信,只要我们珍惜“211工程”建设和奥运羽毛球馆建设这两大机遇,构建高层次学科体系,营造优美的大学校园,我校在建设成为国内一流大学的进程中就一定能够为“新北京、新奥运”的宏伟蓝图

做出自己应有的贡献。

北京工业大学校长

中国科协副主席

中国工程院院士

2004年3月

左铁镛

序

不断深化的经济体制改革以及加入 WTO，使中国企业的竞争环境发生了很大变化。全面开放的格局，最终将使中国企业再无规避来自国际上激烈竞争的空间。在新的形势下，提高中国企业的竞争力，使中国企业在竞争中获得更大的生存和发展空间，是改善我国经济效率面临的一项事关全局的重要课题。为了解决好这样一个课题，发展一套对中国企业绩效进行科学评估的理论和方法是一件十分有意义的工作。

财政部、国家经济贸易委员会、人事部、国家发展计划委员会于 1999 年 6 月联合颁布的《国有资本金绩效评价规则》以资本运营效益为核心，采用多层次指标体系和多因素逐项修正的方法，对国有资本金绩效提出了统一的评价标准体系；改变了过去我国对国有企业的效益考核中单纯追求“产量”、“上交财政收入”等指标的片面性，对更好地引导企业的经营行为，为各级政府对国有企业实施间接管理、加强宏观调控、考核经营者业绩提供参考依据有重要意义，是在市场经济条件下改革国有企业管理体制并建立有效的企业激励与约束机制，形成新型政企关系的重大举措。然而，该指标体系所选择的核心指标主要是净资产收益率，并未改变以净利润以及在净利润基础上计算出来的指标为主的特点。

显然，片面强调利润容易造成经营者为追求短期效益牺牲长期利益，不利于企业长期的健康发展。因而，如果能对企业的核心竞争力进行评估，将改进建立在利润基础上的评估。在本书中，作者将企业绩效评估研究和企业效率分析研究结合起来，在一定程度上解决了过分利用利润指标的问题，使得企业绩效评价在方法上更加科学，评价结果更加全面，更加符合实际。总体来看，本书有以下几个特点：

一、使用经济增加值（EVA）方法和多指标方法评估企业绩效，给出了评价企业绩效的有用的参照系。

二、认为企业基本面由绩效和效率构成，从效率角度拓宽了企业基本面分析的内涵，只考虑绩效不考虑效率的基本面是不完整和片面的，市场环境的变化常常使得绩效有很大改进，但这并不一定表明其效率与核心竞争力有所提高。绩效和效率并不总是同方向变化，只有用效率支撑的绩效才具有稳固的基础。这提供了一个观察企业基本面的新的视角。

三、基于企业基本面的股价、泡沫及它们变化之间的相互关系分析，给投资者、监管者提供了一个分析工具。

四、以电子行业为例进行了实证研究，发现 1999—2000 年生产率（效率）下降最大的上市公司恰好是 2001 年度电子行业亏损最多的 4 家公司，并准确地预测出了 2000—2001 年度生产率（效率）下降最多的几个公司在 2002 年度的巨额亏损。这有助于识别会计操纵现象和发现投资“地雷”，对投资者、上市公司和监管者都非常有意义。

通过定量与定性相结合的分析，本书还得出了一些有意义的政策结论。如，作者认为，证券市场的许多问题与其功能定位有关。证券市场的功能定位应该是优化资源配置，不应再赋予它为国有企业筹措资金或稳定经济的职能。当前应该更多地

从制度设计层面来考虑和解决证券市场中的问题，否则，头痛医头、脚痛医脚只会事倍功半。另外，中国股市非常不成熟，投机气氛浓厚，理性投资氛围尚未建立；上市公司、中介机构缺乏诚信。需要加强以法律制度为中心的监管、完善信息披露制度。作者还认为，上市公司是证券市场的基石，其股价、绩效缺乏稳固的基础。应该增强其核心竞争力，夯实基础。

本书是作者在其博士论文的基础上修改而成的。作者在中国社会科学院研究生院攻读博士学位的三年中，学习努力，成绩优异。在全年级经济学统考中获第一名。在完成学业的同时，还为研究生院的两届博士生讲授经济学课程，并受到好评。作者还代表中国社会科学院研究生院参加“第二届两岸三地博士生工作坊”，他的博士论文获得了组委会颁发的优秀论文奖，为社科院首次赢得此殊荣。作为本书作者的博士生导师，本人衷心希望作者在今后的教学和科研工作中不断开拓进取，获得更大成绩。

中国社会科学院数量经济与技术
经济研究所副所长、研究员 郑玉歆

2004年9月

前 言

一、问题的由来

完整、准确地对企业进行绩效评估，对正确评定企业的真正价值、衡量经营者的经营业绩、实现资源的优化配置以及企业的优胜劣汰，都是十分重要的。

金融证券市场对作为优秀企业的上市公司来讲有两大功能：提高上市公司资源使用效率和衡量公司绩效。在我国证券市场上，获利的主要手段是通过“做庄”和“跟庄”来赚取价差，在很大程度上买股票是投机而不是投资，证券市场的功能远远没有发挥出来。经过 2001 年下半年股市的暴跌，以基本面分析为基础的价值投资理念开始受到股市投资者的青睐。谈及上市公司的基本面，一般认为是指公司的各项财务指标，毫无疑问这些指标属于基本面的范畴，但有两个问题：一是如何根据这么多的指标来科学地评估其绩效，筛选好的上市公司，很可能有的企业在这些指标上表现好，有的企业在那些指标上表现好；二是在基本面的范畴里，除了绩效以外，还有效率（生产率），后者构成企业的核心竞争力，即 $\text{基本面} = \text{绩效} + \text{效率}$ ，只考虑绩效不考虑效率的基本面是不完整和片面的，市场环境的变化（如垄断、专利、竞争、政策补贴等）常常使得绩效有很大改进，但这不一定表明其核心竞争力有所提高。绩效

和效率并不总是同方向变化。

在现代企业制度中,企业的所有者和经营者之间的关系是委托代理关系。随着我国市场经济体系的发展和完善,现代企业制度的建立和规范,企业的所有者——也就是投资者需要完整、准确地对企业经营者进行绩效评估,这对正确估计企业的真正价值、衡量经营者的经营业绩也是十分重要的。尤其是对充斥着严重造假行为的中国证券市场以及大量不负责任的股评而言,关于上市公司绩效评估的科学分析不仅可以给投资者一个准确的参考,还可以正确引导企业的经营方向,有利于优胜劣汰,这样也可以克服由于评估的主观性、片面性、随意性所带来的偏差,例如^①,2001年1月2日,十大证券机构强力推荐的2001年“十大牛股”及其年收益率如下:

股票	伊利股份	新希望	兰光科技	首钢股份	天坛生物
推荐机构	广发证券	新希望	湘财证券	青海证券	华泰证券
年收益率	-25.3%	-18.2%	-43.7%	-36.7%	-32.4%
股票	有研硅股	五粮液	草原兴发	陕西金叶	华东医药
推荐机构	华夏证券	申银万国	海通证券	广东证券	国泰君安
年收益率	-44.5%	-4%	-31.6%	-39.3%	-0.6%

因证券机构对上市公司的绩效评估方法不全面和不科学,只注重少数几个指标,没有综合考虑,导致其推荐的所谓“牛股”不牛:如果将资金平均分配建立投资组合,则2001年的收益率为-27.6%,而同期上证综指下跌23%,深综指下跌

^① <http://finance.sina.com.cn> 2001.01.02.8:30 全景网,或:《新财经》2002年2月。

26.2%，可见其推荐的“牛股”整体表现弱于大盘；十支股票中只有三支股票的收益率好于大盘，但仍然是负的，而深圳华鼎市场调查公司的调查报告显示，2001年有10.78%投资者盈利，因此对企业进行的评估影响股票的选择，进而影响投资收益并进而影响企业间的优胜劣汰。对企业的绩效进行科学评估具有重要意义。

在正确地进行企业绩效评估之后，我们自然要探究决定企业绩效优劣的因素，本书将其分为外部因素和内部因素两类。外部因素主要指企业面临的市场环境，如过度竞争、垄断、专利、政策补贴、有效需求不足等，本书不做研究；内部因素包括企业战略决策能力、管理水平、技术能力、创新能力等，表现在其产品是否适销对路和企业核心竞争力，前者用产销率或库存率度量，后者用提出了价格因素的实物投入产出关系——生产率或效率度量。内部因素才是决定同一个行业内企业绩效优劣的主要因素。由于用产销率或库存率度量产品是否适销对路非常简单，而对作为企业核心竞争力的生产率和效率较少分析^①，因此本书重点分析如何度量决定企业绩效优劣的生产率和绩效因素，它与绩效一起构成企业的基本方面。

本书按照下面的逻辑展开论述：只有用高效率支撑的绩效才具有稳固的基础和可持续性，由效率和绩效构成的上市公司的基本面应该是形成其股票价格的基础，股票价格的变化应与其基本面的变化相一致，并据此判断股价的泡沫程度和证券市场的健康程度。

^① 李京文、钟学义主编：《中国生产率分析前沿》，社会科学文献出版社1998年版。

二、选题的意义

在现代企业制度中，企业的所有者和经营者是分离的，企业的所有者不直接干预企业的经营活动，而是通过对经营者的绩效评估，作为对经营者的奖惩依据，来引导经营者行为。科学的企业绩效评估方法的意义在于：

第一，有助于建立一种能适应市场经济机制的现代规范企业制度，逐步做到产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学。

第二，有助于正确判断企业的实际经营水平、经营成果和经营者的贡献，促进经营者改善企业管理，提高企业长期的整体效益。

第三，有助于建立企业的激励与约束机制，要做到奖惩公平。

第四，有利于经营管理阶层的优胜劣汰和企业队伍建设。

第五，有利于引导企业的经营行为，促进创新，逐步提高企业的核心竞争力。

生产率和效率是经济学中一个古老和永远年轻的话题，它们构成企业的核心竞争力，是决定企业绩效优劣的最重要因素。对企业的生产经营活动进行生产率和效率分析的意义是：

第一，经济增长是一切经济工作和经济研究的永恒主题，经济增长靠要素投入增长和生产率增长来支持，在我国当前经济增长方式由粗放型（靠要素投入增长）向集约型（靠生产率增长）转变的过程中，提高生产率非常必要，并且各个国家生活水平和人均收入的差距都可以归因于各国生产率的差距，生产率也是国家综合竞争力的惟一有意义的度量。由于企业的生产率增长变化，合成为部门的、地区的、国家的生产率增长变

化，企业的生产率提高了，国民经济的生产率才会提高，因此对企业进行生产率和效率分析非常重要。

第二，宏观经济改革的目的是为微观经济的主体——企业创造更加良好的发展环境，以提高企业的核心竞争力。作为企业核心竞争力度量指标的企业生产率及效率是否增长可以作为衡量经济改革成败的标准。

第三，尽管企业的惟一目的是利润最大化，但与企业的经济效益指标相比，企业的生产率指标更具有永恒的真理性。企业经济效益的变动是企业生产率变动和外部市场环境变动的共同结果。并非所有的经济效益提高都是好事，垄断、需求过旺导致的产品价格上升、新产品的专利权、政策补贴等因素常常导致企业经济效益的大幅提高，而这并不总是意味着企业生产率的提高和核心竞争力的增强，也不一定永久不变，但企业生产率和效率的提高却永远总是具有积极的意义。从长远来看，只有生产率较高的企业才会永远立于不败之地。因此，关于企业的生产率和效率分析比经济效益分析更具有理论意义和长远意义。

第四，对企业进行生产率和效率分析，可使企业找出差距，提高管理水平，优化资源配置，促使企业采用先进技术和进行技术创新，增强企业的核心竞争力，在市场经济和全球化大潮中发展壮大。

第五，对各行各业内的企业进行生产率和效率分析，有助于制定正确的产业政策和选择最优的企业规模。

第六，对绩效和效率分析填补了目前对上市公司基本面分析方面的缺陷，指出了“最好的绩效只有以最好的效率为支撑才是稳固的，才能长久不衰”，这有助于识别当前我国证券市场中的上市公司财务操纵现象，避免投资“地雷”。对股票市场及股票价格泡沫的分析有助于投资决策和监管政策的选择。

三、本书结构和研究内容

本书分为四部分：企业绩效评估、企业生产率和效率分析、企业基本面分析、基于绩效和效率的股票价格分析。

(一) 企业绩效评估，是指综合利用经济学、管理学、财务会计学、统计学、经济计量学的理论和方法，对一定时期内的企业财务指标、资产经营状况、偿债能力和发展能力，进行定量分析，以做出客观、公正地综合评判。

企业绩效评估的程序是：确定指标，计算各个指标值。

本书采用两种方法进行企业绩效评估：多指标综合评估方法和 EVA（经济增加值，Economic Value Added）方法。

多指标综合评估方法是在传统的多元统计方法（主成分法、因子评估法、判别分析、聚类分析）基础上发展起来的，本书进行了如下创新：用客观方法（极大不相关法）而不是主观方法确定指标，用一个具有很好性质的逻辑函数计算指标得分，用复相关系数的倒数作为权数加权得到综合得分，并以我国电子行业上市公司为例进行了实证研究。

EVA 方法由美国 Stern Stewart 管理咨询公司在实际工作中通过分析传统企业绩效评估的会计标准的某些缺陷于 20 世纪 80 年代提出，并于 90 年代在美国和其他一些国际上著名的大型跨国公司中推广实行，取得了非常好的效果。这一来源于实践又行之有效的 EVA 方法，在中国还鲜为人知。本书首次从经济学理论上论述了 EVA 方法与经济利润概念的内在一致性，给出了改进 EVA 的三种途径，创造了 EVA 效率的概念，并以我国电子行业上市公司为例进行了实证研究。

随后本书对这两种方法进行了比较分析：多指标综合评估方法全面（企业财务指标、资产经营状况、偿债能力和发展能

力) 衡量一个企业的表现, 能够在理论上清晰地解释企业绩效的好坏, 但不够简单; EVA 方法方便实用, 又与经济利润概念相一致, 但没有利用所有的财务信息。

(二) 企业生产率和效率分析, 是利用经济学理论从生产角度研究企业的资源配置与使用状况, 并对生产率和效率的高低给出解释, 从而有助于提高资源配置与使用效率, 增强企业的核心竞争力。而对生产率和技术进步的正确阐述将有助于正确选择企业增长和效益政策。本书将全面系统地综述企业生产率度量的理论与方法, 包括指数方法、数据包络分析 (DEA) 方法和随机前沿 (SF) 生产函数方法。指数方法是度量各种经济变量变化最常用的方法, 如消费者价格指数 (CPI), 道琼斯指数 (Dow Jones Index), 指数方法也可用来度量全要素生产率 (TFP) 的时空变化, 其中用到各种各样的指数和价格数据; 数据包络分析作为效率分析的一种非参数方法被广泛使用, 它无需假定任何形式的生产函数, 依靠观测数据, 利用线性规划技术将有效的生产单元组合起来构造出“悬浮”在整个观测样本点之上的分段超平面, 即生产前沿面, 以此为基准来评价所有单元的效率; 随机前沿生产函数方法是用经济计量学的方法来估计生产前沿面, 是一种参数方法, 它与确定性前沿生产函数估计方法的不同之处是生产函数中多了一项非负的随机变量, 用来代表度量误差和其他随机因素, 如天气、罢工等突发事件、运气等, 因此, 随机前沿生产函数既反映了生产函数的最优性, 又考虑了生产过程所受的随机影响, 因而比确定性前沿生产函数更具合理性。随后进行了比较分析, 并以我国电子行业上市公司为例进行了实证研究。

(三) 企业基本面分析, 十分重要。作为企业核心竞争力度量的生产率和效率是生产概念, 即以最少的实物投入得到最

多的实物产出，描述的是生产过程的帕累托最优状态：不增加投入就不能增加产出或不减少产出就不能减少投入。它不涉及价格。而绩效则是一个价值概念，一般体现在财务报表中，其度量离不开投入和产出的价格。没有最好的效率则不会有最好的绩效，或等价的，最好的绩效一定是有最好的效率。本书提出基本 $\text{面} = \text{绩效} + \text{效率}$ ，拓宽了基本面分析的内涵。

(四) 基于绩效和效率的股票价格分析，是一个迷人的领域。证券市场经过 2001 年下半年的调整（从 2001 年 6 月 14 日最高点 2245 点跌到 2001 年 10 月 22 日的 1514 点，跌幅 32%，市值蒸发 1.7 万亿），基于股票基本面的价值分析开始受到投资者的青睐。本书给出了基于基本面的股票首次发行（IPO）定价方法和股票泡沫定价分析方法，并对股价和绩效、效率的关系以及变动趋势进行了实证研究。

四、本书的创新之处

第一，关于企业绩效评估的多指标综合评估方法是在传统的多元统计方法（主成分法、因子评估法、判别分析、聚类分析）基础上发展起来的，本书进行了如下创新：用客观方法（极大不相关法）而不是主观方法确定指标，用一个具有很好性质的逻辑函数计算指标得分，用复相关系数的倒数作为权数加权得到综合得分，并以我国电子行业上市公司为例进行了实证分析。

第二，在对企业绩效评估的经济增加值（EVA）方法中，本书论证了这一来源于实践的方法与经济学理论的一致性，给出了改进 EVA 的三种方法，建立了 EVA 效率的概念，进行了实证研究，并与多指标综合评估方法进行了比较分析。

第三，本书综述了关于企业生产率 and 效率分析的三种方法，以我国电子行业上市公司为例进行了实证研究，并对这三