

企业资信评级方法 创新及应用

Qiyè Zìxìn Píngjī Fāngfǎ
Chuāngxīn Jì Yìngyòng

朱顺泉 著

西南财经大学出版社

企业资信评级方法 创新及应用

Qiyè Zìxìn Píngjī Fāngfǎ
Chuāngxīn Jī Yìngyòng

朱顺泉 著

西南财经大学出版社

企业资信评级方法创新及应用

朱顺泉 著

责任编辑:曾召友

封面设计:大涛视觉传播设计事务所

出版发行:	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址:	http://www.xcpress.com/
电子邮件:	xcpress@mail.sc.cninfo.net
邮 编:	610074
电 话:	028-7353785 7352368
印 刷:	四川机投气象印刷厂
开 本:	850mm×1168mm1/32
印 张:	7
字 数:	136 千字
版 次:	2002 年 1 月第 1 版
印 次:	2002 年 1 月第 1 次印刷
书 号:	ISBN 7-81055-836-6/F·688
定 价:	16.00 元

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社发行部调换。
2. 版权所有,翻印必究。
3. 本书封底无防伪标志不得销售。

湖南大学会计学院学术专著系列

编委会

主编 伍中信

策划 王善平 邓康霖

编委(按姓名笔画为序)

王广明 王善平 邓小洋 刘贵生 刘正光 刘建明

伍中信 朱顺泉 张双照 陈纪瑜 陈永宏 苏武俊

姜灵敏 郭平 谢诗芬 彭江平 熊哲玲 樊行健

BAP 66/21

俊才楚湘会 财富天下计

(代总序)

在风光旖旎的湘江之畔，钟灵毓秀的岳麓山旁，坐落着一所素有“千年学府”之称的全国重点综合性大学——湖南大学。湖南大学的历史最早可追溯至公元 976 年岳麓书院的创建，千余年来，这里学脉绵延，弦歌不绝。

公元 2000 年 4 月，原湖南大学与原湖南财经学院合并，成立了新湖南大学。2000 年 7 月，原湖南财经学院财政会计系与信息统计系信息管理教研室、原湖南大学国际商学院会计教研室合并，组建成新湖南大学会计学院。这是我国综合性重点大学中的第一个会计学院，也是我国第一个涵盖专业最多、学科跨度最大的会计学院，下辖会计学系、财政税务学系、信息管理学系和财务管理学系。

湖南大学会计学院最早可追溯到 1960 年，经过几代人的不懈努力，会计学院走过了一段光辉而又不平凡的历程。20 世纪 90 年代前，会计学专业独成一体，在全国独树一帜。《财务研究》成为我国财会界的一道亮丽的风景线，如今财务研究之风席卷祖国的财会大地；“湘财证券”、“天职致信”、“三门软件”从这里悄然起航，如今已成为我国财经界的佼佼者；众多的会计学子从这里起飞，如今已成为全国各大院所和企事业单位的顶梁之

才。20 世纪 90 年代中期，财政学与会计学联手，走上了一条宏观管理与微观管理融合发展的道路，“大财政”与“大会计”相对接，从而碰撞出了兼有两大学科优势的财务管理学。财务管理学至今仍保持着它的优势和特色。千禧年来临之际，天赐良缘，代表古老“数字世界”的财会专业与代表新“数字经济”的信息管理学合拢，可谓强强联合，如虎添翼。

目前乃至未来，摆在我们目前的首要任务是，如何把“大融合”这篇大文章写好，为此，我们提出了“走进数字世界，共创会计学院”的行动纲领，号召会计学院全体教师紧紧围绕“学术研究”与“学科建设”两大主题，狠抓学科融合性的研究与教学工作，力争在较短时间里初见成效。摆在读者面前的，便是在新世纪里我院学科融合的第一份“见面礼”。

全套学术丛书共十部，作者大多为我院中青年骨干教师，学科覆盖全院各专业，选题大多为博士学位论文、国家社科基金和博士后出站报告，具有创新性、融合性和致用性等特点。

学术贵在创新。知识的生命在于创新，理论创新是本套丛书的首要标准。经济学研究的一般规律是，制度创新的前提是理论创新，理论创新的意义远远超过对制度本身的创新或变迁。本套丛书在进行政策、制度与方案设计的研究中，始终贯穿着理论创新的主线，“在现实中阐释，在阐释中创新”。本套丛书的主题，不仅来自各该学科本身尚未解决的问题，更来自于“信息经济”、“金融工具创新”等社会经济环境变迁及其对该学科的重大撞击。

学术贵在兼容。知识之间具有互补性，两项知识加在一起的价值可以大于这两项知识各自价值之和。每个人都知道一些别人不知道的知识，没有人知道所有人知道的知识。在知识社会里，

没有不同资源所有者的合作，只有不同知识者的合作。本套丛书正体现了这一思想，它有文、理、工的融合，有财务、会计、审计与财政税收的融合，有信息管理、信息系统、网络经济与财会审计、财税的融合。正是这一特色，才使得这一丛书做到了既可以相互区别，又可以相互补充。

学术贵在致用。经济学与管理学均为致用之学，丛书的著作都立足于现代化建设的实际，以服务改革开放实践，适应教书育人需要为宗旨。既可为财经院校教书育人提供丰富的理论材料，也能给全社会财经领域的研究者和实践者提供有益的理论参考。

本套丛书在创作过程中，得到了上海财经大学、财政部财政科学研究所、中南大学、西南财经大学、中南财经政法大学等博士点和博士后流动站导师的关怀和指导，也参考了国内外大量的优秀文献；在组稿过程中，我们得到了湖南天职孜信会计师事务所及其董事长陈永宏高级会计师的大力支持，得到了立信会计出版社沈敖大先生的热情帮助，在此一并致以谢忱。由于受作者水平和时间的限制，加之知识经济时代的信息处于不断的变化和更新之中，书中定有不少遗漏和错讹，有悖我们的初衷，恳望识者指正！

伍中信

2001年春节于长沙岳麓山下

摘 要

目前,由于投资者与企业经营者之间存在着信息非对称,因此,信息经济学要解决两个问题:(1)投资者因不能正确辨认经营者的能力所产生的逆向选择(Adverse Selection);(2)经营者可能采取欺骗行为所造成的道德风险(Moral Hazard)。解决这些问题,可以利用信号揭示理论,通过信息披露,来降低投资者与经营者的信息不对称,规范经营者的经营行为。本书研究的目的是试图在企业资信评级的传统方法基础上引入一些现代数学方法,通过快捷、实时的信息披露,来降低经营者与投资者的信息不对称,规避企业经营者的道德风险。

企业资信评级的传统方法是:先确定企业资信评级的指标体系,对每一项指标给出一个权重分数,采用综合评分法,将不同的等级对应不同的分数区间,然后确定资信的级别。这一方法的缺点在于:主观性因素太大,确定权重很困难,忽视某些特定因素的影响,缺乏行业内同类企业的可比性,评级结果的时间滞后性。

本书针对当前我国企业债券的财务质量、公司股票与企业信用评级中存在过分主观、缺乏行业内同类企业的可比性等问题,结合国内外相关研究的现状与进展,综合运用了层次分析法、熵值系数法、模糊综合评判法、加权平方和法、人工神经网络法、突变级数法和混沌模拟分析法等现代数学工具和方法,

将定性分析与定量分析结合起来,对我国企业债券的财务质量、公司股票与企业信用评级的方法及其应用做一些探索性的工作,进行有益的尝试与分析,并利用计算机对大量数据进行了实证研究,得到了比较令人满意的评价结果。这些方法的引入,不仅可以实现对一批企业经营者的经营状况进行事前的宏观管理,而且可以对一批企业经营者的经营行为进行事后监督。全书共分九章,各章内容如下:

第1章,在界定资信评级的内涵以后,对资信评级的范围与作用和国内外资信评级的现状作出了综合比较分析,指出当前我国资信评级存在的问题,提出了当前资信评级中的一些建设性意见。同时,对我国资信评级的方法,提出一些自己的看法与认识。

第2章、第3章,对国内外债券评级和企业信用评级的评级指标体系、计分标准、评级内容和评级符号做了系统的综合分析,并指出了传统资信评级方法所存在的一些局限性(如主观性过强、缺乏可比性等)。

第4章,以商业银行信用评级的定量指标体系为基础,建立了层次分析的模糊综合评判模型,并运用了该模型对商业银行信用等级进行了综合评价,并利用后面章节建立突变级数模型对该模型的评级结果进行了印证,得到了令人满意的评价结果。

第5章,在建立企业债券财务质量评级指标体系的基础上,针对传统债券评级方法存在过分主观、缺乏行业的可比性、评级过于粗糙等缺陷,建立了熵值模糊综合评判模型,并通过指标数据进行了实证,得到了比较满意的评级结果。实证表明:由熵值客观生成权数,并将其与模糊综合评判法有机地结合起来,这样,

弱化了人为因素,增强了评级的客观性和同类企业资信评级的可比性。

第6章,以企业债券财务质量指标体系为基础,提出并应用加权平方和法对企业债券财务质量进行了系统地综合评价,并与熵权模糊综合评价结果进行了对照,得到了与熵值模糊评价比较一致的评价效果。

第7章,针对企业债券财务质量指标体系,建立了企业债券财务质量的人工神经网络评级模型,并运用该模型对企业债券财务质量进行了评级。评价表明:它主要是根据所提供的数据,通过学习和训练,找出输入与输出的内在联系,从而求取问题的解,而不是根据经验知识,因而具有自适应功能,这样弱化了确定权重中的人为因素。

第8章,运用突变理论原理,建立了尖点突变模型、蝴蝶突变模型、燕尾突变模型;运用该模型,在建立上市公司绩效综合评价指标体系的基础上,我们对上市公司业绩进行了系统地评价,得到了较为满意的评价结果。评价表明:突变评价避免了确定权重带来的主观随意性,比广泛采用的层次分析法更为科学、简便、易用。

第9章,在建立混沌模型的基础上,对科技企业生命周期的成长过程进行了混沌模拟分析与评价。分析表明:混沌模拟评价用于分析目前我国科技企业的技术引进是可取的。

最后,对本书所研究的内容进行了全面而系统地总结。

关键词:企业债券财务质量评级;企业信用评级;公司股票评级;评级指标体系;层次分析法;熵值系数法;模糊综合评判法;加权平方和法;神经网络法;突变级数法;混沌模拟分析法。

ABSTRACT

At present, because of existing asymmetric information between investors and enterprises runners, economics of information need to solve two problems. One is adverse selection investors make when failing to correctly distinguish ability of enterprises runners. The other is moral hazard owing to runners deceiving behavior. Adverse selection can be solved partly through signal revealing. Moral hazard can be solved through incentive mechanism. The object of this dissertation is creating some new methods on the base of traditional enterprise credit evaluation methods, through timely information disclosing, and normalizing enterprise runners', especially small enterprise runners' operational behavior.

The traditional methods of enterprise credit evaluation are decided by using synthesize score method. The shortcomings of this method are its subjectivity, lack of comparability with the other enterprises in the same field, and difficulty in weight determining.

To solve the problems, the research on enterprise credit evaluation method innovation and application is done in this dissertation. Through the comprehensive analysis and studies, new conclusions are obtained and some new ways are presented. The main contents of this dissertation are as follows.

Credit evaluation grading includes enterprise bond evaluation grad-

ing, corporation stock evaluation grading and enterprise credit evaluation grading.

This thesis, which consists of ten chapters, mainly studies the theories, methods and their application of negotiable securities and enterprise credit evaluation grading in China.

The first chapter deeply discusses and analyses definition, functions and current situation at home and abroad of negotiable securities and enterprise credit evaluation grading, and points out the existing problems and constructive ideas in evaluation grading.

The second chapter and the third chapter systematically analyse evaluation index systems, score standards, contents and symbols of negotiable securities and credit evaluation grading, and point out limitations of traditional methods of negotiable securities and enterprise credit evaluation grading.

The fourth chapter applies the evaluation methods of analytical hierarchy process and fuzzy comprehensive judgement to the setting up of the evaluation model for commercial banking credit, and uses the model to do experiments.

Considering the existing problems of traditional methods that are subjective and lack comparability in the field, the fifth chapter applies information entropy theory and multi-layer fuzzy comprehensive judgement to setting up a model for industrial enterprise bonds financial quality evaluation grading, and improves the traditional evaluation grading methods of enterprise bonds.

The sixth chapter uses weighted square sum method to evaluate in-

dustrial enterprise bonds financial quality, and research results show that the method is better than other methods.

In the seventh chapter, a BP (Back Propagation) neural network model is used to evaluate enterprise bond financial quality grading, which deals with twelve kinds of factors of enterprise bond financial quality. Simulation result shows that the model need not define weight number and is better than other methods.

By setting up an index system of corporation evaluation grading, the eighth chapter uses catastrophe theory to evaluate the score of share companies. The result shows that the method is better than the method of analytical hierarchy process.

The ninth chapter uses chaos theory to simulate and evaluate the process of enterprise life cycle.

The last comes as the author's summary in his research.

The author strives to combine the qualitative analysis with quantitative analysis, and especially stresses the methodical theory applications in the evaluation grading of enterprise bonds, corporation stock and enterprise credit, and uses systematic analysis method, analytical hierarchy process, information entropy theory, multi-layer fuzzy comprehensive judgement, weighted square sum method, BP (Back Propagation) neural network model, catastrophe theory, chaos simulation and so on.

Keywords: Enterprise bond evaluation grading; Enterprise credit evaluation grading and corporation stock evaluation grading; Index system of evaluation grading; Analytical hierarchy process; Information entropy theory; Multi-layer fuzzy comprehensive judgement; Weighted

企业资质评级方法创新及应用

square sum method; BP (Back Propagation) neural network model; Catastrophe theory; Chaos theory.



朱顺泉，
管理学博士，
1965年生，
湖南邵东人，
现为湖南大学会计学院
信息管理系主任、
副教授、硕士生导师。
在《中国会计电算化》、
《管理信息系统》、
《管理工程学报》
等公开刊物上发表学术论文25篇，
出版会计电算化等学术著作及教材15部，
在计算机会计、
管理信息系统、
电子商务、
企业评价等方面有独到研究，
主持和参加省部级立项课题5项。

目 录

1. 企业资信评级论

1.1 引言	(1)
1.2 资信评级概念的界定	(3)
1.3 企业资信评级的范围与作用	(6)
1.4 国外的资信评级	(11)
1.5 中国的资信评级	(28)
1.6 企业资信评级应注意的原则	(40)

2. 企业债券评级的传统方法

2.1 国外债券评级的方法	(42)
2.2 美国穆迪公司与标准普尔公司资信评级指标体系	(48)
2.3 中国债券评级程序	(51)
2.4 工商企业债券资信评级指标体系和计分标准	(54)
2.5 工商企业债券级别表达符号及其含义	(57)
2.6 对现行中国企业债券评级方法的讨论	(59)

3. 企业信用评级的传统方法

3.1 引言	(61)
3.2 工业企业信用评级指标体系及其计分标准	(62)
3.3 商业企业信用评级指标体系及其计分标准	(68)
3.4 金融企业信用评级指标体系及其计分标准	(69)
3.5 各类企业信用评级符号及其含义	(74)
3.6 企业信用评级方法及有关问题的讨论	(75)

4. 基于层次分析和模糊评判法的商业银行资信评级

4.1 引言	(77)
4.2 商业银行信用评级评价指标体系	(77)
4.3 用层次分析法确定各指标的权重	(79)
4.4 商业银行信用等级模糊综合评价方法及其应用实例	(82)
4.5 商业银行信用等级层次分析法和模糊综合评价法小结	(88)

5. 基于熵权模糊综合评判法的企业债券财务质量评级

5.1 引言	(89)
5.2 企业债券财务质量指标体系的建立	(90)
5.3 熵及其性质	(93)