

基于MAS的

冯自钦◎著

企业集团财务协同控制研究

JITU MAS DE QIYE JITUAN CAIWU XIETONG KONGZHI YANJIU



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

基于MAS的 企业集团财务协同控制研究

冯自钦◎著

常州大学图书馆
藏书章



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

企业集团在国民经济中具有重要的地位和作用,其财务协同控制能力的强弱不仅是企业集团综合竞争能力的反映,更是一个国家或地区经济的综合性体现。研究和解决企业集团财务协同控制问题具有十分重要的意义。

本书充分结合企业集团财务协同控制的系统特征,按照“理论框架—系统分析—机理分析—共享知识库及 Agent 生成与优化—模型构建—系统实施及维护—实证分析”的逻辑思路展开研究,力求突出理论深度和开创性,为企业集团和政府管理部门提供管理方法和决策参考。

图书在版编目(CIP)数据

基于 MAS 的企业集团财务协同控制研究/冯自钦著

—北京:中国水利水电出版社,2017.12

ISBN 978-7-5170-6188-5

I. ①基… II. ①冯… III. ①企业集团—财务管理—研究 IV. ①F276.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 326216 号

书 名	基于 MAS 的企业集团财务协同控制研究 JIYU MAS DE QIYE JITUAN CAIWU XIETONG KONGZHI YANJIU
作 者	冯自钦 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:sales@waterpub.com.cn 电话:(010)68367658(营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话:(010)88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京亚吉飞数码科技有限公司
印 刷	北京一鑫印务有限责任公司
规 格	170mm×240mm 16 开本 17.5 印张 227 千字
版 次	2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷
印 数	0001—2000 册
定 价	81.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

在现代科学和管理技术飞速发展的互联网时代,企业集团的财务正面临着组织内部管理向跨组织协作、单一信息沟通向多维信息传递、固定价值流程向柔性价值流程转换的多种挑战,无法规避的财务风险日益成为企业集团财务战略实施和价值创造的障碍,如何搞好企业集团的财务协同控制一直以来都是党和政府密切关注、理论工作者深入研究的重要课题。由于企业集团在国民经济中具有重要的地位和作用,其财务协同控制能力的强弱不仅是企业集团综合竞争能力的反映,更是一个国家或地区经济的综合性体现。因此,研究和解决企业集团财务协同控制问题具有十分重要的意义。

协同控制是当前世界学术界普遍关注的焦点问题和整个国际社会关注的研究主题,也必然成为企业集团管理理论和实务界所重视的重要研究领域。国内外的研究表明,已有的基于还原论的建模方法不能很好地解决复杂系统问题。采用基于 MAS (Multi-Agent System) 的建模方法,将复杂系统中的交互个体用 Agent 的方式来描述,并对个体之间以及个体与环境之间的交互进行建模,就能够将复杂系统中个体的微观行为与系统的整体属性——宏观“涌现性”有机地结合起来,已被证明是一种有效的建模方式。

财务协同控制是企业集团通过一定技术实现的财务战略匹配、财务经营优化、财务关系协调、财务创新提升、财务风险控制的价值涌现机制,是在相关财务要素的有机配合下,通过复杂的非线性相干作用产生单独要素所无法实现的整体功能优化过程,是企业集团长期价值创造和持久竞争优势的自组织实现过程。

企业集团财务协同控制系统可视为一个开放的复杂巨系统,具有多主体、多因素、多尺度、多变性等特征,包含着丰富而深刻的复杂性科学问题,就机理而言,该系统与 MAS 所面临的问题极为相似,具有自适应柔性动态管理和分布式控制特征,易于采用 Agent 的方式进行模拟研究。同时,企业集团财务协同控制系统涉及管理科学、信息科学、工程科学等多学科领域,是典型的跨层次、跨部门和综合性很强的问题,需要不同学科间开拓、交叉、渗透与融合,MAS 为解决此类问题的关键技术提供了新的思路、理论和方法。

本书充分结合企业集团财务协同控制的系统特征,按照“理论框架—系统分析—机理分析—共享知识库及 Agent 生成与优化—模型构建—系统实施及维护—实证分析”的逻辑思路展开研究,力求突出理论深度和开创性,为企业集团和政府管理部门提供管理方法和决策参考。

本书的主要内容和创新性包括:①基于 MAS 的企业集团财务协同控制理论框架。主要研究财务协同控制思想的演进、基于 Agent 的智能决策支持系统和基于 MAS 的企业集团财务协同控制相关理论,建立基于 MAS 的企业集团财务协同控制研究的基本理念体系和基本理论框架。②基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统分析。主要研究企业集团财务协同控制系统的基本结构、内在关系和耦合效应,建立企业集团财务协同控制系统的基本结构模型,路径因果关系和耦合效应模型。分析企业集团财务协同控制系统与 MAS 的差异性和一致性,探讨基于 MAS 的企业集团财务协同控制的可行性。③基于 MAS 的企业集团财务协同控制机理。主要进行 Multi-Agent 任务分析、结构分析、职能分析和机能分析,厘清企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 的基本特性;进行基于 MAS 的企业集团财务协同控制的 Agent 博弈分析,把握企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 博弈特征;探讨企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 合作与冲突,建立企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 协调控制模

型。④基于 MAS 的企业集团财务协同控制共享知识库及 Agent 生成与优化。主要研究共享知识库的构建基础、知识表达和共享知识库系统、共享知识库的构建与更新、Multi-Agent 的生成与交互、Multi-Agent 的进化与选择,把握共享知识库的基本特性,建立共享知识库模型,探讨 Multi-Agent 交互进化规律,建立 Multi-Agent 自适应进化模型。⑤基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统模型构建。主要提出基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统的概念模型和假设,设计问卷并进行问卷调查,运用结构方程模型进行拟合分析和路径关系检验,建立基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统模型,并进行模型的功能分析和局限性分析,对模型进行了适应性评价。⑥基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统实施及维护。主要研究基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统的实施原则、实施环境和实施步骤,阐述基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统维护内容、维护类型和维护程序。⑦实证分析。主要对企业集团财务协同控制系统的耦合效应和知识本体类的属性指标及判断规则模型进行实证分析。

本书的出版得到了教育部人文社会科学研究规划基金项目资助(项目编号:12YJA630030)、河南省高校科技创新团队(资源环境统筹与生态补偿)支持计划资助(团队编号:16IRTSTHN025),在此表示衷心的感谢。受作者知识水平的限制,书中难免存在不足或疏漏之处,敬请读者批评指正!

作者

2017 年 10 月 29 日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究的目的和意义	12
第三节 国内外相关研究综述	16
第四节 研究内容与研究方法	22
第二章 基于 MAS 的企业集团财务协同控制理论框架	28
第一节 企业集团财务协同控制思想的演进	28
第二节 基于 Agent 的智能决策支持系统	35
第三节 基于 MAS 的企业集团相关理论分析	41
第四节 基于 MAS 的财务管理相关理论分析	49
第五节 基于 MAS 的自组织相关理论分析	56
第六节 基于 MAS 的协同控制相关理论分析	63
第七节 研究的理论框架	66
本章小结	67
第三章 基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统分析	68
第一节 企业集团财务协同控制系统及其与 MAS 的异同点分析	68
第二节 基于 MAS 的企业集团财务协同控制的可行性研究	83
本章小结	88
第四章 基于 MAS 的企业集团财务协同控制机理	89
第一节 企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 分析	89
第二节 企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 博弈分析	96
第三节 企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 合作与冲突	105
本章小结	112
第五章 基于 MAS 的企业集团财务协同控制共享知识库及 Agent 生成与优化	113
第一节 Multi-Agent 共享知识库的构建基础	113

► 基于 MAS 的企业集团财务协同控制研究

第二节	Multi-Agent 知识表达与共享知识库系统	115
第三节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制共享知识库构建 与更新	120
第四节	企业集团财务协同控制系统的 Multi-Agent 交互进化 ..	130
本章小结		136
第六章	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统模型构建	138
第一节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统模型假设 检验	138
第二节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统模型设计 与分析	151
本章小结		159
第七章	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统实施及维护	160
第一节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统实施	160
第二节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制系统维护	174
本章小结		177
第八章	实证分析	178
第一节	企业集团财务协同控制系统的耦合效应实证分析	178
第二节	基于 MAS 的企业集团财务协同控制矩阵模型实证分析 ..	189
本章小结		208
第九章	总结与展望	209
第一节	研究总结	209
第二节	主要创新点	211
第三节	研究展望	212
附录 A	调查问卷	213
附录 B	VFP 计算主程序源代码	225
附录 C	样本公司 2016 年合并财务报表数据资料	237
参考文献		261

第一章 绪 论

在现代科学和管理技术飞速发展的互联网时代,企业集团的财务正面临着组织内部管理向跨组织协作、单一信息沟通向多维信息传递、固定价值流程向柔性价值流程转换的多种挑战,无法规避的财务风险日益成为企业集团财务战略实施和价值创造的障碍,如何搞好企业集团的财务协同控制一直以来都是党和政府密切关注、理论工作者深入研究的重要课题。鉴于基于 MAS 的企业集团财务协同控制问题的复杂性,运用多种理论和方法进行系统化探讨十分必要,其研究成果对于提升企业集团的综合竞争力具有重要的指导作用。

第一节 研究背景

一、企业集团及其在国民经济中的地位和作用

企业集团是指以现代企业制度为基础,以资本为主要联结纽带,以母子公司架构为主体,由母公司、全资子公司、控股子公司、参股公司及其他成员企业或机构,以集团章程、集团战略为共同行为规范而组成的具有一定规模和多层次结构的多法人企业联合体。按照企业集团的纽带关系可将企业集团划分为母子型企业集团、财团型企业集团和契约型企业集团。母子型企业集团又可称为股权型企业集团,它是以母公司为核心,以资本和契约为主要联结纽带,由母公司通过对分公司、子公司和孙公司的控股,形成金字塔式的层级控制关系。在母子型企业集团中,母公司、子公司和孙公司具有独立法人资格,子公司和孙公司由于受母公

司的股权控制,其经营决策接受母公司的支配,并与母公司一起共同实现企业集团的战略目标。财团型企业集团是以银行和金融公司为核心,以资产为主要联结纽带,成员企业之间通过“环状持股,多元结合”的方式形成横向的联结关系,其结合形式具有相对松散性,企业集团形成的主要目的是成员企业间的业务提携和对市场风险的控制。契约型企业集团主要以协议、合同和章程等契约形式为联结纽带,在原有隶属关系不变的前提下,成立理事会、董事会等决策机构,成员企业之间通过分工协作、资源共享、互惠互利等方式开展相关业务,实现共同的战略目标。

不同类型企业集团的联结关系如图 1-1 所示。

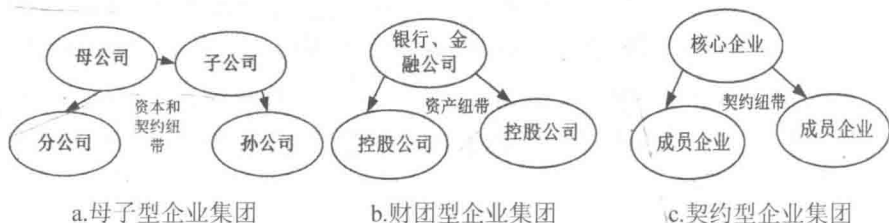


图 1-1 不同类型企业集团的联结关系

企业集团是现代企业制度下的高级组织形式,它的产生和发展是企业与市场相互作用共同演化的结果,它是介于企业与市场之间的中间性组织^①。亚当·斯密(Adam Smith, 1768)在《国富论》中系统地提出了劳动分工理论,认为劳动分工是提高劳动生

^① 中间性组织:是指企业与市场之间的一种组织存在形式,是在信息技术的支持下,企业之间建立在信用基础之上,以合作为目的,依靠价格机制和权威机制配置资源,具有网络特性的相对稳定且普遍存在的一种契约安排。从经济学角度来看,它是一种合作竞争型的准市场组织。从制度经济学的视角看,它是介于市场和企业之间的一种制度安排。从分工经济学的视角看,它的企业组织间的关系由相互之间的生产和服务过程中分工关系所决定。从行为经济学的视角看,它的各企业组织的加入是一种自组织行为。从组织结构的视角看,它具有虚拟性,它与实体公司之间存在显著的区别。它兼具了科层权威机制的计划性和市场价格机制的竞争性与市场机制的竞争性、效率性双重优势。一方面,它克服了市场失灵,防止交易费用过大;另一方面,它又克服了一体化组织失灵,防止组织费用过高,从而达到交易费用和组织费用的最小化和效率的最大化。

产率和增进国民财富的重要力量。在劳动分工的作用下,经济组织按照一定方式组织生产要素,进行生产经营活动。常见的经济组织是以企业和市场为主导的一体化组织和市场化组织。企业作为一体化组织,主要是在劳动分工与协作下,运用各种生产要素生产商品或提供劳务。市场作为市场化组织,主要是对企业生产的商品或提供的劳务进行交换。由此产生了生产成本和交易费用。随着竞争环境的变化,单体企业在生产经营过程中会面临各种各样的难题,如企业资源获取的成本问题、企业生产的商品或提供的劳务交换时的交易费用问题、企业的抗风险能力问题等等。环境的变迁对组织变革提出了最为迫切的要求,由此产生了介于企业与市场的中间性组织,如企业集团、产业集聚^①、虚拟组织^②、战略联盟^③和模块化组织^④等等。企业集团作为企业与市场“杂交”的制度形式,通过介于一体化和偶然而短暂的市场交易关系,使成员企业之间在互相保持独立性的前提下,建立了相对长期而稳固的交易关系,成员企业之间不但能够取得资源互补和能力互补的作用,而且能够实现规模经济、范围经济和协同经济的效果。

经济组织的演变关系和不同类型的中间性组织分别见图 1-2 和图 1-3。

① 产业集聚:是指在一定区域内,不同类型的企业高度密集地聚焦在一起,能够形成产业集群发挥集群的集聚效益,包括外部经济、协同效应、创新效益、竞争效益等,通过市场创造模式和资本转移模式,推动专业化市场的形成和资本的外部迁入。

② 虚拟组织:是指以信息技术为支撑的人机一体化组织,它的主要特征是运用现代通信技术、数据库技术、人工智能技术、互联网技术等,共享组织成员的核心资源、核心能力,实现跨区域的合作与行动,节约时间,降低费用和风险。

③ 战略联盟:是指两个或两个以上的企业为了达到共同的战略目标而采取的合作方式,一般是通过合作协议,制定共同的战略目标,约定风险共担、利益共享的合作模式,从而创造规模经济,发挥企业间的互补优势和消除行业壁垒,实现多样化的生产关系,提高企业的核心竞争力和发展潜力。

④ 模块化组织:是指以产品和技术为基础所进行的企业内部分工或组织结构调整,包括产品模块化和组织模块化。区别于一体化层级组织,模块化组织能够实现组成部分之间的灵活连接的资源配置方式,具有半自律的松散耦合关系,能够带来规模经济和发挥“选择权”优势,具有较强的战略柔性。

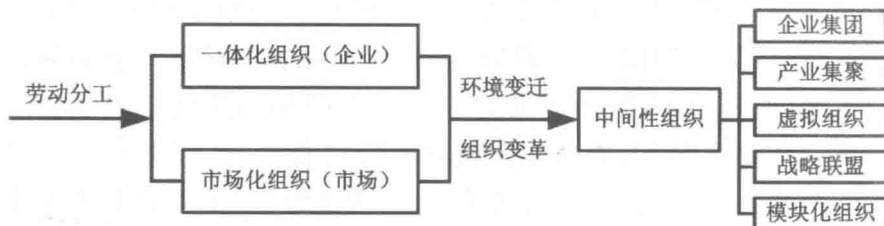


图 1-2 经济组织的演变关系

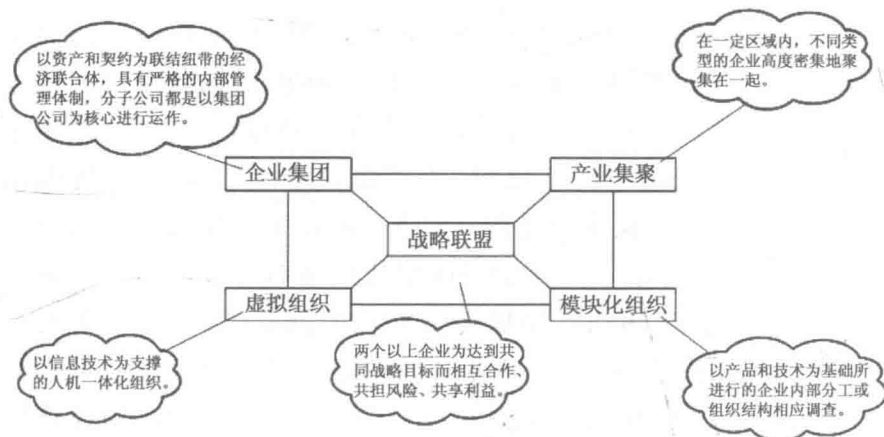


图 1-3 不同类型的中间性组织

对企业集团的认识需要重点把握其经济本质和系统特征。企业集团的经济本质主要体现在以下几方面：①企业集团的经济本质是以权威机制和价格机制为协调手段的经济活动或组织分工制度形式，主要表现为通过专用性资产安排而形成的关系契约。②多元化企业集团往往能够利用互补性资源，通过创造协同优势来提高竞争力，从而有效抵御风险。③企业集团追求的是实现资源一体化的整合价值效应，这种价值效应体现了短期与长期、局部与整体的协同关系，最终表现为协同经济性和价值涌现性。④企业集团是以多方共赢为特征的利益共同体，母公司与成员企业之间是互惠互利的共生关系，是协同基础上的竞争，也是竞争基础上的协同。企业集团是一个复杂的协同控制系统，具有耗散结构特征、协同竞争特征和动态耦合特征。首先，企业集团是一个开放的远离平衡态的经济系统，与外界环境、内部环境和

市场之间不断地进行着能量、物质和信息的交换,内部存在涨落且涨落导致有序。其次,企业集团需要多种要素的密切配合,通过非线性相互作用,在随机涨落力驱动下进行协同建制,通过自身的协同控制能力来调整内部协同竞争关系以适应环境变化,并通过系统的协同控制作用推进系统的演化。同时,企业集团是一个复杂的自适应系统,系统内部存在多个子系统,各子系统要素之间存在着关联关系和匹配关系,通过它们的相互影响、相互作用,决定和影响着企业集团整体价值创造的协同进程和效果。

毫无疑问,在现代经济组织中,企业集团已经成为经济发展的最为重要的推动力量。随着我国市场经济的确立,为适应我国经济结构调整和参与市场竞争的需要,自20世纪80年代以来,我国先后通过重组、并购等方式组建了一定数量的企业集团,在一定时期内发挥了规模经济、协同经济的作用。随着现代企业制度的确立和完善,最初靠政府行政手段组建的企业集团也进入了协同优化发展期,同时出现了大批多种形式的企业集团,这些企业集团的整体规模在进一步扩大,发展势头强劲,在国内、国际竞争中逐渐崭露头角。如2015年我国500强企业集团年末总资产达197.6万亿元,较2014年500强企业集团年末资产176.4万亿元增长12%;实现营业收入59.5万亿元,较2014年500强企业集团56.68亿元增长4.74%;净利润总额达2.58万亿元,较2014年500强企业集团年末净利润2.4万亿增长7.3%。虽然我国企业集团经过多年的发展,取得了较大的业绩,在2017年公布的世界财富500强企业中也拥有了115个席位,但与世界500强企业集团相比仍有一定差距,排在100名以内的企业集团仅有20家(2016年中国企业集团财富世界500强经营及排名情况见表1-1)。放眼全国,企业集团的数量、规模和经营情况决定了区域经济发展的状况,如2015年我国百亿元以上营业收入的企业集团数量436个,其中北京、上海、江苏、浙江等地区就占到了全国总数的50%以上,排在前500强的企业集团数目占全国的50%以上,很大程度上促进和带动了这些地区的经济发展,而我国偏远地区

(如西藏)因企业集团发展滞后而使区域经济呈现落后状况。全国 500 强企业集团产值占 GDP 的比重见表 1-2。

表 1-1 2016 年中国企业集团财富世界 500 强经营及排名情况

单位:百万美元

排名	公司名称	营业收入	净利润	排名	公司名称	营业收入	净利润
2	国家电网公司	315198.6	9571.3	261	京东	39155.3	-573
3	中国石油化工集团公司	267518	1257.9	268	恒力集团	37879.7	821.7
4	中国石油天然气集团公司	262572.6	1867.5	274	中国华能集团公司	37542.6	-85.9
22	中国工商银行	147675.1	41883.9	276	神华集团	37321.5	1916.9
24	中国建筑股份有限公司	144505.2	2492.9	277	绿地控股集团有限公司	37240.3	1085.2
27	鸿海精密工业股份有限公司	135128.8	4608.8	279	怡和集团	37051	2503
28	中国建设银行	135093.3	34840.9	296	和硕	35891.2	599.6
38	中国农业银行	117274.9	27687.8	307	万科企业股份有限公司	34458	3164.5
39	中国平安保险(集团)股份有限公司	116581.1	9392	312	中国能源建设集团有限公司	33929.8	421
41	上海汽车集团股份有限公司	113860.8	4818.2	318	中国中车股份有限公司	33738.7	1700.3
42	中国银行	113708.2	24773.4	319	长江和记实业有限公司	33475	4252.4
47	中国移动通信集团公司	107116.5	9614.3	320	冀中能源集团	33365.5	-153.9
51	中国人寿保险(集团)公司	104818.2	162.4	322	新兴际华集团	33173.8	448.2

续表

排名	公司名称	营业收入	净利润	排名	公司名称	营业收入	净利润
55	中国铁路工程总公司	96978.5	924.1	326	陕西延长石油(集团)有限责任公司	32652.3	-22.6
58	中国铁道建筑总公司	94876.5	1192.4	329	中国光大集团	32460.5	1877.8
68	东风汽车公司	86193.5	1415	334	中国机械工业集团有限公司	32237	502
83	华为投资控股有限公司	78510.8	5579.4	336	中国航天科技集团公司	32093.8	1996.2
86	中国华润总公司	75776.3	2580.2	337	陕西煤业化工集团	31926	-254.4
89	太平洋建设集团	74629	3168.1	338	中国恒大集团	31828	2368.8
100	中国南方电网有限责任公司	71241.5	2329.8	339	江西铜业集团公司	31679.8	20.4
101	中国南方工业集团公司	71150.5	580.3	341	中国保利集团	31508.3	744.1
103	中国交通建设集团有限公司	70750.8	1431.3	343	浙江吉利控股集团	31429.8	1265.7
114	中国人民保险集团股份有限公司	66731.9	2144.3	348	物产中大集团	31185	324.3
115	中国海洋石油总公司	65891.7	1752.4	355	中国航天科工集团公司	30581.9	1443.7
119	中国邮政集团公司	65605	4980.3	362	中国电子信息产业集团有限公司	30009.7	321.9
120	中国五矿集团公司	65546.9	-446.7	364	中国船舶工业集团公司	29876.8	367.6
125	中国第一汽车集团公司	64783.9	2411.3	365	江苏沙钢集团	29862.2	352.1
129	天津物产集团有限公司	63324.2	141.7	366	中国远洋海运集团有限公司	29743.1	1489

续表

排名	公司名称	营业收入	净利润	排名	公司名称	营业收入	净利润
133	中国电信集团公司	62387	1764.6	368	国家电力投资集团公司	29493.4	436.6
135	中国兵器工业集团公司	61325.5	853	369	台积电	29387.9	10283.7
136	中粮集团有限公司	61265.3	204.5	372	山东能源集团有限公司	29298.6	39.2
137	北京汽车集团	61129.5	1260.6	380	大连万达集团	28482.8	110.3
139	安邦保险集团	60799.8	3883.9	382	中国华电集团公司	28204.3	360.6
143	中国中化集团公司	59532.6	468	383	友邦保险	28196	4164
159	山东魏桥创业集团有限公司	56174	1217.2	390	广达电脑	27715.1	469.3
162	中国航空工业集团公司	55306.2	464.2	397	中国国电集团公司	27315.1	268.7
170	海航集团	53035.3	278.9	400	中国电子科技集团公司	27291.7	1611.6
171	交通银行	52989.6	10116.9	411	国泰人寿保险股份有限公司	26291.7	934
172	中国中信集团有限公司	52852	3,236.3	430	大同煤矿集团有限责任公司	25630	-214.8
183	正威国际集团	49676.7	1199.9	433	山西焦煤集团有限责任公司	25122.5	-10
190	中国电力建设集团有限公司	48868.8	1,057.6	439	中国航空油料集团公司	24588.1	320
199	中国医药集团	47809.7	504	445	山西阳泉煤业(集团)有限责任公司	24284.1	11.1
204	中国宝武钢铁集团	46606.2	442.8	448	潞安集团	24087.3	-106.9
205	来宝集团	46528.3	8.7	450	美的集团股份有限公司	24060.4	2210.4

续表

排名	公司名称	营业收入	净利润	排名	公司名称	营业收入	净利润
211	中国化工集团公司	45177.2	17.9	454	中国大唐集团公司	23871	243.9
216	招商银行	44551.8	9344.8	458	仁宝电脑	23772.5	252.1
221	河钢集团	43768.9	-146.8	459	阳光金控投资集团有限公司	23657	159.2
222	中国华信能源有限公司	43743.3	740.9	462	阿里巴巴集团	23517.3	6489.5
226	联想集团	43034.7	535.1	467	碧桂园控股有限公司	23043.7	1733.6
230	兴业银行	42621.6	8105.9	476	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	22874.6	3
233	中国船舶重工集团公司	42149.2	485.8	478	腾讯控股有限公司	22870.7	6185.9
238	广州汽车工业集团	41560.4	551.9	485	苏宁云商集团	22366.1	106
241	中国联合网络通信股份有限公司	41273.9	23.2	488	厦门建发集团有限公司	22145	280.2
245	上海浦东发展银行股份有限公司	40688.7	7992.8	490	中国通用技术(集团)控股有限责任公司	22113.1	413.6
248	中国铝业公司	40278	-282.5	494	厦门国贸控股集团有限公司	21929.6	35.6
251	中国民生银行	40234.3	7,201.6	495	新疆广汇实业投资(集团)有限责任公司	21919.3	251.8
252	中国太平洋保险(集团)股份有限公司	40192.7	1814.9	497	新华人寿保险股份有限公司	21795.7	743.9
259	中国建材集团	39322.6	74.5				

注:资料来源:财富中文网, <http://www.fortunechina.com>。