

大数据下制造业上市公司控制环境变化对公司治理的影响

魏明 朱晓琳

摘要：本文分析了在大数据背景下，我国制造业上市公司控制环境呈现组织结构趋于网络化、公司治理理念不断强化以及人力资源呈现多样化等变化以及由此引发的公司治理中经理层治理失衡、公司内部权力重组冲突、董事与监事的治理效率低下和股东之间产生的新的代理问题；提出了依托大数据技术，包括树立大数据治理思维、建立大数据信息沟通平台、健全管理层激励和约束机制的多渠道解决思路，以期优化控制环境、提高制造业上市公司治理效率，从而实现我国制造业转型升级目标。

关键词：大数据；控制环境；公司治理；制造业上市公司

大数据指需要新处理模式才能对其进行感知、获取、管理、处理和服务的海量、高增长率和多样化的信息资产。大数据的应用已经深入到了制造业中。云计算、物联网等新一代信息技术与制造技术融合发展，形成云制造、制造物联或智能制造，并成为制造业发展的主攻方向。截至2016年第二季度，主板、中小板、创业板制造业上市公司数量达到1 811家，占上市公司总数62.9%。本文以制造业上市公司为研究对象，分析其在大数据背景下内部控制环境变化及其引发的公司治理问题。

一、大数据背景下制造业上市公司控制环境的变换

（一）组织结构趋于网络化

在大数据背景下，制造业上市公司信息资源采集、存储、交互等以开放的形式存在，实现创意交流和信息交互。这一范式实现了公司与合作伙伴、用户之间的互联互通，使制造业上市公司的控制环境呈现新特点：一是大数据在技

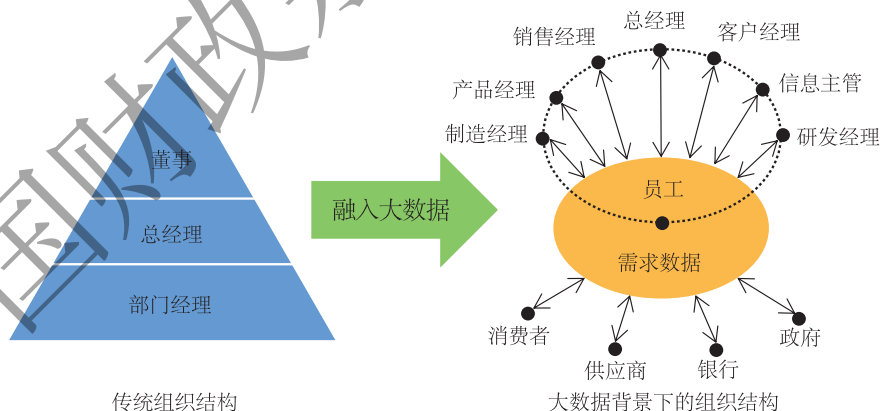


图1 大数据背景下的制造业上市公司组织结构变迁

术层面具有基于并行计算、分布式计算的架构特性，拓展了公司安全风险管理边界，传统IT环境下的安全域划分、网络边界防护等控制难以满足大数据背景下的安全需求；二是在技术创新过程中，信息资源存储、共享具有无边界特征，传统控制很难对此进行全面和有效的防护。与此同时，公司交易成本发生结构性变化，数据处理成本上升，公司的组织形态与边界出现离散化与无界化特征，导致传统的“金字塔”式组织结

构日趋网络化（如图1所示）。

（二）公司治理的理念不断强化

在传统的生产消费模式当中，制造业上市公司和用户之间的关系是单线的，即公司进行大规模生产，以产定销，用户处于被动地位，只能接受特定的产品，缺乏主动权。Hadoop、云计算等技术逐渐参与到制造业上市公司治理的各个层次、岗位工作中，使内部控制面对更具开放性的环境，人力资源和信息资源得以集成和共享，不但有利于经营

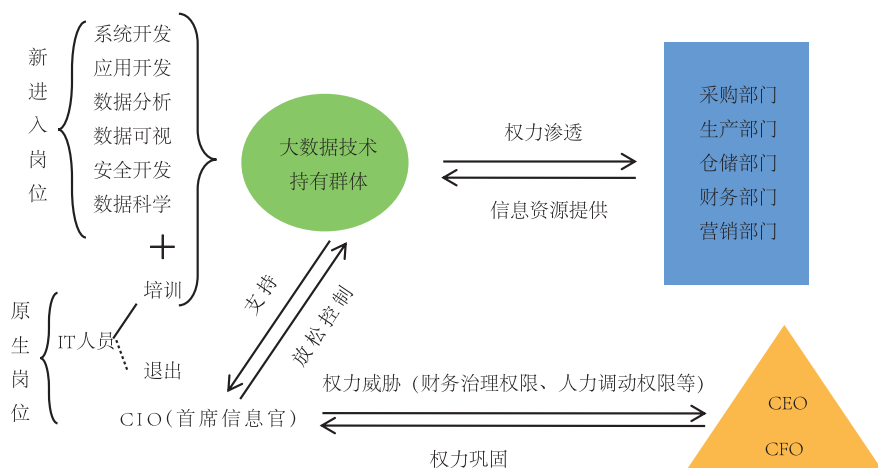


图2 制造业上市公司内部权力重组

性信息自上而下的流通，促使制造业上市公司的决策方针更有效地贯彻执行，也有利于数据自下而上的流通，方便管理者制定规划和调整改进。海量数据为制造业上市公司与客户、供应商及合作方沟通打造了更为宽广的平台，促使公司满足不断变化的需求或偏好，减少其对财务目标、遵循目标以及经营目标的实现所产生的不良影响。因此，我国制造业上市公司开始注重公司治理的理念创新，如海尔集团将外部用户、内部员工和公司合作方的海量需求数据集成共享，设计并应用了“人单合一”模式；一汽大众公司转变思维，进行了带动整个价值链条发展的联动式数据库营销模式的创新，为与供应商、客户互动创造了良好的统一平台。

（三）人力资源呈现多样化

大数据背景下，要求制造业上市公司培养及引进一批具备全面信息化技术、现代化内部控制知识体系的综合型高素质人才。公司的内部控制人员需要在扎实的财务、法律、金融业务基础上，积极学习现代化的信息技术，将大数据技术运用到设计和执行工作中。

二、控制环境变化引发我国制造业上市公司治理问题

（一）制造业上市公司经理层治理

失衡

1. 经理自主权过大

大数据技术应用于制造业上市公司，使原本在“金字塔”下层的部分组织架构呈现出离散化、网络化的特点，采购经理、生产经理、制造经理、销售经理、产品经理、客户经理等较以往更接近业务流程的前端，经理层成为信息系统的中心枢纽，为了适应高速的信息流动以做出反应，接触和运用公司关键资源的机会和频次变高，自主权前所未有地扩大。如果放任经理层自主权膨胀，容易形成壁垒，从而降低董事会、监事会的监督约束作用。

2. 缺乏有效的激励机制

大数据背景下，制造业上市公司组织结构形成交叉网络，经理层的岗位设置和职务范围出现重叠或交叉，个人的努力成果不显著，不利于考核指标的量化。制造业上市公司中的薪酬结构设计不够完整，薪酬水平制定不合理，导致现有的激励机制无法适应大数据背景下制造业上市公司经理层职权范围的变化，影响了经理层的工作积极性，易引发舞弊行为。

（二）制造业上市公司内部权力重组的冲突

在大数据背景下，系统研发工程师、大数据应用开发工程师、大数据分析师、数据可视化工程师、数据安全研发人才等大量优质人力资源被吸纳到制造业上市公司中，原有的制造业专业人才也开始接受数据处理培训，高新技术群体在公司内的比重扩大，权力空间有所扩展，掌握了更多话语权，CIO能够直接参与到公司政策制定和战略规划中，拥有决策权、资金控制权、任免权等，且日趋独立自主（如图2所示）。可见，在大数据背景下，一系列人力资源的变动对原有的组织架构产生冲击，引起了公司内部的权力重组。

（三）董事与监事的治理效率低下

1. 风险偏好失衡

大数据环境下，制造业上市公司内部控制环境变化带来的各类风险不断加大，例如信息安全风险、管理战略风险、财务风险和审计风险与物联网、云计算相伴而生。公司董事、监事会因为对风险的态度差异而引起股东大会的决策偏差，从而导致与大数据相关的技术开发和应用迟滞，阻碍创新管理理念、模式在制造业上市公司内部的推行；由于不能客观衡量公司的风险承受能力，盲目引进与生产经营状况不相符的治理手段，使制造业上市公司的控制环境陷入混乱状态。

2. 数据分析与决策能力欠缺

目前制造业上市公司董事群体中，普遍缺乏对大数据背景下海量的客户信息、数据与矫正的供需结构、差异化市场定位的耦合等的理性认知，大数据思维与过硬专业能力的人员匮乏，导致无法有效行使职权。

（四）股东之间产生新的代理问题

大数据是制造业智能化的基础，其核心是定制平台。定制数据达到一定的数量级，就可以实现大数据预测、匹配等应用。同时，大数据能够帮助制造业上市公司提升营销的针对性，降低物流

实的信息做出反应。最后,公司内部管理决策的效果,投资者、政府、银行、市场的联动反应,共同成为下一轮交互式信息沟通的起点。

(三)健全制造业上市公司管理层激励和约束机制

在大数据背景下,应依托大数据的优势,逐步健全公司中长期的激励机制和约束机制,以应对我国制造业上市公司内部控制环境变化带来的董事会以及经理层治理效率低下的问题。健全的制造业上市公司中长期激励机制,要坚持充足信息原则,完善股东与经营管理者之间的契约关系,主要体现在两个方面。一是要进一步完善公司薪酬结构体系。相比于其他行业,制造业的就业环境更加稳定,因而薪酬结构制定应谨慎考虑固定薪酬,强化管理者、员工的薪酬与绩效相关信息的紧密联系。既做到薪酬中固定报酬与变动报酬比例合理,以防止在公司任职的股东利用“圈钱”方式获取股权融资,在不同层级员工之间形成合理的收入级差,保证员工为获得晋升努力为公司创造价值的积极性。

二是要综合运用多种激励形式。对经理层而言,可以考虑以股票期权为主的长期激励计划,以及非货币的激励方式,如较高的社会地位和职业声誉、较多的在职消费等。对职工而言,在物质激励和精神激励的基础上,可以运用升职激励、目标激励等方式,增加员工的归属感和责任心。

此外,制造业上市公司内部权力结构在大数据环境的相互制衡需要进一步完善,公正对待管理人员的选聘与任免,严格问责制度、声誉评估制度和职业档案制度,提高收益舞弊的成本。与此同时,立足公有云等平台,对公司外部海量的需求及反馈数据进行提炼、分析和预测,不断完善外部治理结构,主要包括职业经理人市场、证券市场、产品市场的作用机制,银行及社会监督机制,政府、审计和税务机关的查处机制,其他相关利益者监控机制等。

(本文系财政部全国会计科研重点项目<2015KJ A018>、陕西省社科基金项目<2015D043>、陕西省软科学研究计划项目<2016KRM036>的阶段研究成果)

(作者单位:西安邮电大学经济与管理学院)

责任编辑 刘霖

主要参考文献

[1] 王元卓,靳小龙,程学旗.网络大数据:现状与展望[J].计算机学报,2013,(6):1125-1138.

[2] 童有好.我国互联网+制造业发展的难点与对策[J].中州学刊,2015,(8):30-34.

[3] 金晓彤,王天新,杨潇.大数据时代的联动式数据库营销模式构建——基于“一汽大众”的案例研究[J].中国工业经济,2013,(6):122-134.

[4] 袁鹏.“大数据时代”徐工集团财务管控体系构建[J].财务与会计,2016,(3):46-49.

[5] 庄玲玲,周娜.大数据时代公司治理的内在机理与转型机制变革[J].华东经济管理,2016,(7):146-149.

图片新闻

中国企业管理会计应用水平评价课题研讨会在京召开



不久前,中国企业管理会计应用水平评价课题研讨会在北京召开。由北京元年科技股份有限公司牵头,管理会计产学研专家组成的“财政部中国企业管理会计应用水平评价体系研究”课题组表示,中国企业管理会计应用水平评价体系已基本构建完成。作为财政部“以评促建”管理会计发展重要举措之一,企业可以据此开展管理会计应用水平自评或他评,发现现有管理会计体系的不足之处和薄弱环节,并明确改善路径。各企事业单位代表约50余人参与了此次研讨。

研讨会上,财政部会计司制度二处副处长常琦对管理会计政策进行了解读,课题负责人、财政部管理会计咨询专家、元年科技总裁韩向东介绍

了评价体系的框架、思路及评价要素,元年科技常务副总裁郝宇晓讲解了管理会计体系构建方法、路径及建设的重难点,中国兵器装备集团公司财务部价值创造办公室李懿劼博士分享了兵装集团管理会计体系建设历程、实践经验、特点与成效。为进一步完善评价体系,帮助更多企业开展管理会计体系自评或他评,课题组后续将在全国范围内陆续推出多场研讨会。(本刊记者)