

# 国有企业应该转向轻资产运营吗

## ——工业和流通业的比较实证分析\*

谢莉娟 王诗杼

**内容提要:**尽管越来越多的企业偏好于通过资源整合与外包的方式形成轻资产运营模式,但国有企业却通常表现为不同于上述一般规律的“例外”。本文通过案例分析发现,国有企业在一定程度上基于宏观职能的需要而实施重资产运营,但同时也基于自我服务动因对重资产进行延伸开发与利用,基于宏观职能的产业控制和源自企业内部的自我服务共同转化为差异化的竞争优势,而基于自我服务导向的重资产投入还进一步作用于成本领先的竞争优势。本文在区分工业和流通业的基础上,构建计量经济模型检验了重资产运营对企业效率的影响,实证研究发现,虽然重资产对企业效率有着普遍的负面影响,但国有企业明显削弱了这一负面作用。从行业区分来看,国有工业企业可能存在过度投资的问题,但在重资产的开发运用方面具有一定的合理性;国有流通企业则在较大程度上减轻了重资产运营的负面影响,其中零售企业相比批发企业的缓解幅度更大。因此,国有企业不应盲目转向轻资产运营,而应在已然形成的重资产运营中“扬长避短”,实现“轻”“重”资产在不同行业之间的合理配比。

**关键词:**国有企业 重资产运营 数据包络分析 效率机制

**作者简介:**谢莉娟,中国人民大学商学院副教授,博士生导师,100872;

王诗杼,中国人民大学商学院博士生,100872。

**中图分类号:**F713.31 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2018)02-0118-18

### 一、问题提出

随着企业竞争格局的演化,企业间的利润分配先是沿着价值链纵向转移,而后逐步在产品内分工的基础上,借助企业间资源整合由纵向的价值链向纵横交织的产品价值网络迁移(李海舰、魏恒,2007)。而就价值链或价值网中的企业分工与收益分配而言,高能力企业大多可以借助轻资产的资源整合方式占据价值链高端环节或成为产品价值网络的中心,并通过进入高附加值领域而在收益分割中获得明显优势,低能力企业则往往需要依托重资产投入的自制方式参与价值链分工,成为生产、加工、组装、物流等职能的具体执行者,并在长期锁定的专业化模块中分得相对固定和

\* 基金项目:国家社会科学基金项目“商品交易形式选择与商业资本的形成机制研究”(17BJY226)。

有限的收益。就普遍趋势而言,资源整合能力较强的大型企业往往可以通过企业间价值网络的构建形成轻资产运营的合作治理模式,也由此规避了重资产投入可能带来的成本和风险。

然而,国有企业主导的产业链布局却通常表现为不同于上述一般规律的“例外”。实际中可以观察到,越大规模的国有企业越偏好于做“实业”。依托具有重资产特征的内部化策略或纵向一体化路径,具有资金实力的大型国企通常依靠产权控制占据着较多的产业链环节,同时在横向网络中也更倾向于以并购等方式来推动规模扩张,超大型国企更是易于走向“大而全”的全产业链控制。随着产品内分工和企业间合作的日益深化,国有企业形成了通过外部资源的内部化来提升自身控制力的产业链固有定式,呈现出普遍的“重资产”运营特征。案例研究发现了诸如国有制造企业自建加工厂和采购基地、批发企业投资建立仓储库区等物流基础设施、零售企业投资商品采购基地和自建配送车队等重资产配置倾向(谢莉娟等,2016)。从全国范围来看,2007—2015年,国有工业企业固定资产占总资产的比例较之非国有企业高出约28%,而在批发与零售国有企业中,则较之非国有企业分别高出54%与49%,也反映了国有企业重资产运营具有一定普遍性。<sup>①</sup>那么,究竟是国有企业“有钱任性”,还是国企本身具有基于重资产运营的独特效率机制?在新一轮的混合所有制改革中,国有企业是否应该强化外部合作和资源整合,进而逐步转向轻资产运营模式?从全社会的整体角度看,如果说少数企业的个别的轻资产运营实际上是以多数企业的普遍的重资产运营为前提的,那么不同企业在重资产与轻资产之间的运营效率是否因其所有制性质的不同而有显著差异?

现有研究虽然认同轻资产或重资产运营将不同程度地作用于企业的效率实现,但还缺乏从所有制属性这一异质性角度来进行分行业考察的实证研究。本文将尝试从国有企业普遍实施的重资产运营这一问题切入,分析重资产运营对国企效率的影响,并考察这一结果在工业和流通业之间的差异。后续结构安排如下:第二部分主要结合文献分析和案例调研,提出重资产运营作用于国企效率的框架和机制;第三、第四部分建立计量经济模型,在不同行业中测度国企重资产运营对效率的影响方向和程度,并进行稳健性检验;第五部分提出结论与启示。

## 二、文献回顾与案例机制分析

### (一)文献回顾

本文所关注的国有企业“重资产运营”是指相对于“轻资产运营”概念的传统管理模式。轻资产运营强调企业可以基于外包决策和价值链整合思路,用尽可能少的资本实现尽可能多的生产,通常自身并不占有厂房、装备等硬件设施,或者固定资产的投入比重很低,在上下游关系的构建中以机动灵活的外包合作或动态联盟来代替基于产权关系的内部化控制(利丰研究中心,2009;宋华,2012)。相对而言,重资产运营则通常表现为较高的固定资产比重,企业在产业链纵向环节中通常更倾向于基于产权关系的“纵向一体化”,在横向环节中则表现为较多的同业并购,在企业内部也更加注重产能、装备等硬件设施的投入(谢莉娟等,2016)。但需要指出的是,尽管一般认为重资产运营的企业大多位于微笑曲线的制造环节,而轻资产运营的企业则大多从事研发与营销环节,但随着价值链分工与整合机制的日益复杂化,将企业所处的环节或区段作为划分“轻”或“重”资产运营的标准日趋模糊,企业是否具有重资产运营特征与其所处的价值链环节并无本质关联,工业企

<sup>①</sup> 资料来源:国家统计局。

业可以外包制造环节而实现轻资产化,流通企业也可能因产业开发、并购重组或技术装备控制而走向重资产化。因此,重资产运营的企业未必实际从事重资产环节的具体活动(Sohn等,2013),但至少以产权关系控制着具有重资产特征的业务环节,工业企业和流通企业均可具有重资产运营特征。

与本文相关的前期文献大致可以归于两个方面:一是重(轻)资产运营模式与企业竞争优势、利润来源或效率实现的关系;二是国有企业的效率及其影响因素。

其一,现有研究大多指出了重资产模式在提升企业竞争力或扩大利润空间方面的相对劣势。这一方面源自人们对重资产环节的固有印象,在实际中我们观察到,制造环节具有更明显的重资产运营特征,并且通常在价值链分配中处于低端位置,重资产运营获得的利润回报可能更低(毛蕴诗、郑奇志,2012);另一方面则源自重资产运营本身易于模仿、价值增值能力有限等先天劣势,毕竟厂房、装备、生产线等可以通过大规模投资或者外购的方式在短期内迅速积累,而与此相对的品牌、技术、知识等轻资产却需要企业长期积累,并由于其所具备的价值性、难以模仿性、稀缺性以及组织性等特点成为企业的核心竞争能力(戴天婧等,2012;Barney,1999),从而重资产投入相比轻资产运营显示出更低的价值创造能力和更小的利润增值空间。

其二,现有研究关于国有企业的探讨较多地集中于效率问题。在微观层面,尽管研究者对企业效率的内涵具有不同的认识,但从技术效率(姚洋,1998)、代理成本(平新乔等,2003)、全要素生产率(周黎安等,2007)等各方面的实证研究,大多支持了国有企业相比非国有企业处于更低的效率水平。在宏观层面,刘元春(2001a、b)、张宇(2010)则指出,转型经济背景下,国有企业有助于克服市场失灵、政府失灵,并发挥稳定供需的作用,从而有着较高的“宏观效率”,国有企业在维持产业安全、维护经济稳定等方面的重要职能,已超出纯粹的经济范畴。因此,尽管国有企业可能在微观效率上具有相对劣势,但国有资本在我国经济中的存在具有客观必然性,国有企业不可能完全退出竞争领域。提高国有企业效率的方法思路集中于产权结构调整方面(张维迎,1999)。当非国有资本大量进入后,企业经营目标势必更多地集中于企业利润最大化,而不愿执行可能对企业利润带来负面影响的宏观职能(Shleifer,1998)。而就政策性负担的观点而言,执行应急保供、稳定市场等宏观职能要求企业提高库存保有量,维持价格稳定,这几乎必然给企业经营带来负担,降低企业效率。

总结以上文献,重资产与企业竞争优势的相关研究多认为轻资产对企业绩效有着正向影响,但忽略了企业所有制属性,并且,重资产运营与企业竞争力或效率来源虽具有上述一般关系,但企业的投资决策也需要与自身商业模式相匹配。新近研究已经发现,国有企业普遍具有的重资产特点可能因匹配其商业模式而暗含着独特的效率实现机制(谢莉娟等,2016)。与此同时,关于国有企业效率的相关研究则忽略了国有企业所承担的宏观职能及其固有的经营特点。虽然近期也有部分研究提出了国有企业重资产运营可能具备独特的形成机理(Zott和Amit,2010;Sohn等,2013),或可能由于更好地契合了自身经营管理特点而具有潜在提升效率的作用机制(王茜,2013),但并没有提出重资产如何影响国企自身的效率实现。

结合现有文献,我们认为,既然国有资本在中国政治经济体制下的长期存在具有必然性,则应考虑如何在其固有的运营模式下寻求效率最大化,可行的研究路径之一在于,国有企业如何在其重资产运营模式下实现效率提升?或者更具体而言,中国国有企业普遍的重资产特征因何形成?这种运营模式如何作用于国企自身的效率实现?考虑到案例研究法的独特优势在于解释“为什么”以及“怎么样”的问题(Yin,2014),进而提取理论上未被揭示的逻辑关系(Siggelkow,2007),我们选择实地调研和案例研究法来提取上述相关机制,同时也便于与后文的实证模型相匹配,发挥混合研究设计思路的优势(王诗宗等,2014)。

(二)案例机制分析

遵循案例研究的典型性原则和目的抽样法则(毛基业、李高勇,2014),我们选取了三家典型国有企业展开调研访谈和案例分析。案例的典型性和代表性包括以下几点:第一,根据企业的一手调研数据和北京市商务委员会提供的行业数据比较,三家企业均具有较典型的重资产特征,并在承担特定宏观职能和兼顾经营业绩方面具有较强的代表性。第二,案例企业总部均位于北京地区,可以消除地区控制变量的影响,北京也是中国的政治中心,国有资本的独特影响也因配合首都功能而有着更加鲜明的体现。第三,三家企业均在食品和日用消费品行业,可以降低由产品属性的差异所造成的分析结果偏差。第四,考虑到流通行业所具有的特殊性(依绍华,2013),在产业链环节分布方面,三家企业的主营业务分别位于制造、批发与零售环节,便于考察“重资产运营”在不同纵向环节的表现,以此区分对工业、流通业的不同影响。第五,本文所选取的案例企业均为始建于计划经济时代、成长于市场经济时期的老牌国有企业,在较长时间序列中所历经的转型改制过程和持续的效率筛选使得企业在经营与发展方面呈现一定的稳健性,便于展开多案例分析。样本信息及围绕重资产运营的机制分析参见表1。

表1 案例企业的样本信息与重资产运营机制

	北京二商大红门肉类食品有限公司(下称“大红门”)	北京糖业烟酒集团有限公司(下称“糖酒集团”)	北京超市发连锁股份有限公司(下称“超市发”)
样本信息	①成立时间:1955年(2007年重组);②年销售额:80亿元以上;③主营行业:肉类食品制造;④访谈对象:公司副经理、集团总部市场开发部副部长、北京市商务委员会	①成立时间:1949年(1997年改制);②年销售额:70亿元以上;③主营行业:食品和日用消费品批发;④访谈对象:副总经理、业务部主任、北京市商务委员	①成立时间:1956年(1999年完成股份制改造);②年销售额:40亿元以上;③主营行业:食品和日用消费品零售;④访谈对象:公司总裁、北京市商务委员会
宏观职能	<ul style="list-style-type: none"> <li>政治责任:保障党和国家在京召开重要会议和举办重大活动的食品供应</li> <li>市场稳定:承担中央和北京两级政府的肉类食品储备、调控市场、应急救灾等职能</li> <li>市场示范:保障首都食品市场日常安全,维护首都信誉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产业安全:维护国有资本对糖类大宗商品的控制力,防范外资控制</li> <li>市场稳定:北京市政府储备糖指定单位,维护北京市食糖价格稳定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场示范:承接北京市商务委员会“菜篮子工程”“农超对接”等民生项目;恪守市场规范,优先落实政府宏观政策导向</li> </ul>
重资产实现方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>投资自建:投资自建2家生猪养殖企业、7家定点屠宰加工厂和1家油脂加工厂;自建大部分物流设施,拥有冷藏运输车和物流配送队伍</li> <li>参股控股:参股一家养殖企业,全资控股两家养殖企业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投资自建:自建物流设施、大型仓库,拥有运输团队</li> <li>参股控股:控股酒水类销售服务公司</li> <li>兼并收购:并购地方销售分公司;收购品牌酒厂;收购食糖加工厂</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投资自建:自建商品配送基地、生鲜食品储藏区域和配送团队;在北京与京郊合作生产基地之间沿线兴建自营零售店面</li> </ul>

续表 1

	北京二商大红门肉类食品 有限公司(下称“大红门”)	北京糖业烟酒集团有限公司 (下称“糖酒集团”)	北京超市发连锁股份 有限公司(下称“超市发”)
重资产实施动因 • 产业控制 • 自我服务 • 决策机制	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产业控制:控制养殖、屠宰、加工环节,确保供应安全;控制物流,保障储备职能</li> <li>• 自我服务:自有物流满足企业内部运输、配送需求</li> <li>• 决策机制:重要投资需要集体讨论和审批程序,环节多,流程长</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产业控制:控制食糖加工环节,确保供应安全;控制物流,保障储备职能</li> <li>• 自我服务:自有物流满足企业内部仓储、配送需求;自有酒厂满足品牌开发需求</li> <li>• 决策机制:重要投资需要多轮董事会讨论和调研论证,并经投委会批准</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产业控制:控制物流配送环节,保障民生商品供应的稳定性与及时性</li> <li>• 自我服务:自有物流满足企业内部仓储、配送需求;自有店面配合双向物流</li> <li>• 决策机制:国有体制下的人事任免制度,民营机制下的自主投资决策</li> </ul>
重资产竞争优势 • 差异化 • 成本领先	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 差异化:依托自养生猪创立中高端肉类品牌;基于政治责任的重大活动特供为企业树立优质、安全的品牌形象,品质担保转化为品牌效应;自有物流实现配送及时性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 差异化:自有产能支撑品牌化;依托控股公司开拓餐饮市场的销售渠道;自有物流实现配送及时性</li> <li>• 成本领先:自有物流降低临时性囤货成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 差异化:自有物流实现配送及时性,支撑生鲜类自有品牌发展</li> <li>• 成本领先:通过京郊直营店与生产基地的双向物流降低物流成本</li> </ul>
重资产决策动态 • 产业开发 • 资源利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产业开发:继续增加加工环节投入;投资共建养殖基地;投资增设零售直营店</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 产业开发:计划再建大型食糖加工基地,增加加工环节投入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 资源利用:与电子商务企业合作,自有物流团队执行“最后一公里”配送</li> </ul>

资料来源:根据实地调研和案例分析整理。除访谈录音文本外,补充数据来源还包括公司官网、文献资料、新闻报道等。限于篇幅,略去详细编码和典型引证,读者可向作者索要。

结合案例编码结果进行比较分析,主要的研究发现如下。

第一,国有企业的所有制性质决定着宏观职能的内在承担,而就产业链的纵向对比而言,上游企业相比下游企业具有更鲜明的执行特定功能的要求,进而具有更明显的重资产运营倾向。作为主营业务居于制造环节的企业,大红门承担着党和国家重大活动和重要会议的肉类食品特供任务,这种职能约束促使品质担保上升为“政治责任”;同时,企业也承担着政府储备、品质担保和安全供应等职能,还发挥着维护首都信誉和市场秩序的市场示范职能。对于主营业务居于批发环节的糖酒集团而言,则主要承担食糖类大宗商品的经营性储备任务,发挥应急保供、稳定市场的功能,并维护大宗商品的产业安全。相比而言,超市发主营业务在零售终端,国有资本的“控制力”相对减弱,在充分竞争领域主要以发挥国有资本的市场示范功能为主。

第二,案例企业的宏观职能在不同程度上作用于其重资产运营倾向,促使企业通过投资自建、参股控股、兼并收购等产权控制方式将部分关键外部资源转化为内部能力,基于“内部化”对特定产业形成不同程度的实质性控制。在案例企业中,大红门在养殖、屠宰、加工等环节拥有自建工厂、参股或全资控股企业,严格的上游产业控制用于保障“政治责任”“市场稳定”“市场示范”等宏观职能,同时以必要的“内部化”物流来执行政府储备任务。糖酒集团拥有6万余平方米的仓储库房,用于保障政府储备和维护“市场稳定”,同时通过自有糖厂控制必要的产能,保障供应安全,并与自主经营能力共同贡献于大宗商品的“产业安全”。相比而言,超市发的“内部化”策略主要体现在物流行业,即企业拥有物流储运设施和团队,更好地保障民生商品供应的稳定性与及时性,提升竞争能力的同时兼顾“市场示范”功能。

第三,虽然案例企业的重资产投入部分源自宏观职能所需要的“控制力”,但企业同时也“自主性”地对重资产进行延伸开发与利用,使其可以贡献于企业一般的经营活动,表现出有别于“宏观职能”的“自我服务”动因;在此基础上,“决策机制”也是推动国有企业重资产决策的持续动因。三家案例企业在受访中均认同通过自有物流能力来服务企业内部、实现自身物流稳定性和及时性的战略需要,具体包括自主性地投资构建仓储库区、配置物流车队、更新物流技术装备等。这些重资产投资决策除了部分来源于政府储备职能的特定需要外,在很大程度上还用于支撑企业自身的经营性业务需求,表现为明确的“自我服务”动因。

除此以外,长期来看,国有企业所固有的决策机制也与重资产运营相契合。一方面,从决策过程来看,国有企业的重大投资往往需要集体讨论决策,所需审批程序也较为严格,一项重要投资通常要经历层层审批、反复开会和调研取证的过程,这一决策过程使得轻资产运营所需要的灵活性、机动性决策难以实现,而重资产项目在投入以前需要更加审慎地决策,投入以后也不需要经常变动决策,国有企业的决策过程显然更契合重资产运营。大红门和糖酒集团表现出十分鲜明的国企决策特征,而超市发虽然已经接近于民营机制下的自主决策权,但其仍然遵循国有体制的人事任免制度,人员结构的稳态也在一定程度上作用于企业的决策稳定性。另一方面,从决策目标来看,在利润角逐和风险规避的投资权衡中,国有企业往往更加注重后者,出于国有资本保值增值的要求,重要投资项目在一定时期内要求有清晰、稳定的回报。由于重资产投资项目往往具有较长的投资回收期且难以迅速变现,国有企业较为审慎的决策机制在一定程度上降低了投资失误的风险。无论从决策过程、决策目标还是从决策效果来看,国有企业的决策机制与重资产运营所要求的高稳定性、低风险更为契合,在一定程度上缓解了重资产运营的劣势。

第四,基于国有企业所固有的资源、职能与决策特点,案例企业在不同程度上形成了将重资产利用与开发转化为企业竞争优势的内在机制。一方面,在主要由“产业控制”这一实施动因所形成的重资产开发利用过程中,宏观职能的内在承担有利于通过品质担保、社会责任等商誉信号贡献于企业的品牌形象,而产业控制所包含的外部资源“内部化”过程也为企业带来了产品和服务质量的控制与提升,整体上为企业树立了“差异化”的竞争优势。比如,大红门为在京重大赛事和会议长期提供肉类食品特供,严格的品质要求成为产品安全的宣传手段,转化为长期的品牌效益,并在此基础上推出了中高端的冷鲜肉品牌“君健”,君健肉源为自养的生猪,并有严格把控的屠宰、加工过程,实现了品牌内部的差异化。与此同时,三家企业的自有物流能力均正向作用于配送及时性这一“差异化”维度。

另一方面,在主要由“自我服务”这一实施动因所形成的重资产开发利用中,竞争优势的来源

更为多样化,除了“差异化”的优势外,还进一步形成了“成本领先”的优势。从行业对比来看,制造环节的案例企业(大红门)更多地基于“产业控制”实施重资产运营,通过供应与生产控制,提升整个产品链条的质量水平,由此主要基于品牌效应形成了差异化优势。流通环节的案例企业(糖酒集团和超市发)更多地基于“自我服务”对重资产进行“自主性”地开发利用,使之更好地服务于日常经营需要。糖酒集团在物流行业的重资产投入除了用于保证必要的食糖储备和稳定供应以外,也降低了企业日常经营活动中的临时性物流成本;同时,收购酒厂的内部化策略带来品牌方面的差异化优势。超市发在张家口建立了20多个门店,张北生产基地的蔬果得以在这些门店进行分拣,而自有物流团队在往返市区与张家口门店时,同时完成了张家口门店的日常商品配送与市区门店的蔬果配送,通过双向物流的方式节约了物流成本;同时,自有物流的投入和利用除了为超市发带来成本领先的优势以外,也通过采购基地的生产监管和长期合作支撑生鲜类自有品牌的发展,形成差异化优势。

第五,基于差异化与成本领先的竞争优势,案例企业表现出基于竞争优势的效率实现。就差异化而言,企业或依靠应急保供过程中树立的品牌形象,或依靠自有物流所形成的良好服务,提高了顾客感知价值,进而贡献于企业的实际收益。例如,超市发对鱼类、羊肉等自有品牌实行从采购到物流的全程控制,提高了顾客对食品安全的信任,使这些产品成为同品类中的“明星产品”。在既定成本下,这种差异化的竞争优势直接提高了企业收入。就成本领先而言,企业依靠自有物流降低了临时性囤货成本,通过京郊直营店与生产基地的双向物流降低物流成本。在既定收入下,成本领先的竞争优势直接实现了成本降低。而无论收入提升还是成本节约,均表现为投入产出效率的提高,从而体现为基于竞争优势的效率实现。

第六,案例企业的决策动态中仍然包含着重资产的开发与利用,这在一定程度上佐证了国有企业实施重资产运营所带来的预期效益。案例企业的重资产投入已经能够满足宏观职能和产业控制的需要,在此基础上所进一步呈现的重资产投资倾向可以被视为符合企业效率提升需要的战略选择。从行业对比来看,产业链上游企业相比下游企业更易做出“产业开发”式的重资产投入,大红门和糖酒集团均表现出为品牌化发展继续做“实业”、在产业链中加大重资产控制的倾向。与之相比,超市发则以重资产的深度利用为主,具体表现为计划与电子商务企业合作,利用自有物流能力和零售门店紧邻社区的网点优势实行社区“最后一公里”配送,进一步提高自有物流的资源利用效率。

综合案例分析可知,国有企业基于宏观职能的“产业控制”需要和自身固有的“决策机制”将其“锁定”于一定程度的重资产运营之中,但企业自身也会基于“自我服务”需求对重资产实施自主性的开发与利用。基于“产业控制”需要的重资产投入使企业承担着额外成本,但同时也带来“差异化”优势,而基于“自我服务”需求的重资产投入不仅有助于形成“差异化”的竞争优势,往往还可基于资源的深度利用带来“成本领先”的竞争优势;与此同时,国企的决策机制也并不适合实施轻资产运营,而在一定程度上有利于降低重资产运营的风险。因此,整体而言,案例分析所能提取的国有企业重资产运营机制是相对明确的(见下图)。虽然案例企业可以在不同程度上将重资产运营转化为竞争优势,但国有企业是否能够普遍通过重资产运营机制抵偿宏观职能所带来的额外成本,仍有待于大数据样本的实证检验。基于本部分的个案分析,还可推测上述影响在产业链纵向环节中可能存在行业差别。

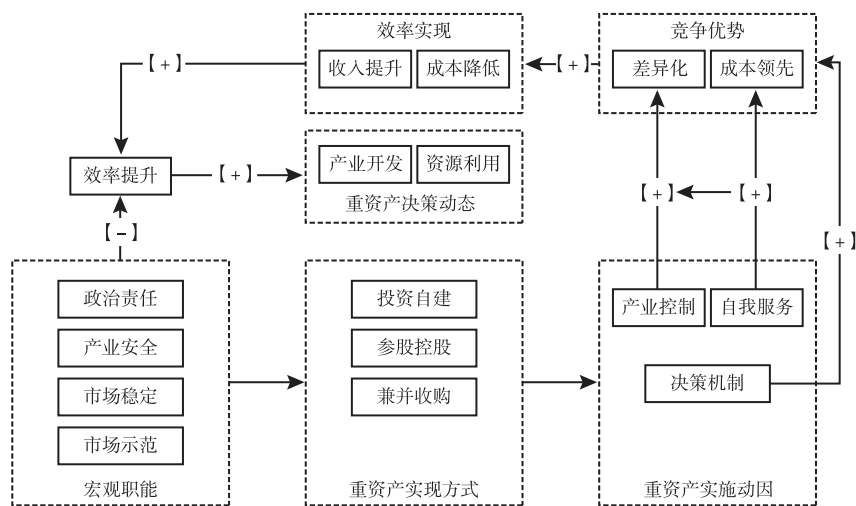


图 国有企业重资产运营机制分析

### 三、计量模型与实证检验

#### (一)效率测算

前文通过案例研究发现,国有企业基于自身特点进行的重资产开发能够适当减少重资产运营的劣势,相比其他所有制企业更加具有规避投资风险、改善经营效率的可能性。本部分通过建立计量模型对此结论进行实证检验。因此,本文在实证部分试图验证的命题为,与非国有企业相比,国有企业实施重资产运营具有相对更高的效率。

在效率测算中,较为常用的方法有数据包络分析(DEA)、随机前沿函数分析(SFA)、LP方法等。比较而言,DEA方法具有无须假设生产函数形式、变量分布形式等优点,更为符合本文的研究需要。<sup>①</sup>在跨时期的DEA效率测算中,Malmquist指数或Luenberger指数是较为有效的修正方法(Färe和Zhang,1994;Chambers等,1996)。考虑到DEA方法对前沿面的变化较为敏感,为提高测算结果的对比性并验证稳健性,本文不仅采取了基于可变规模报酬的BCC-Malmquist模型(Banker等,1984),同时还在稳健性检验中采用了具有非角度、非径向特点的SBM-Luenberger模型进行距离函数计算(王兵、朱宁,2011;Tone,2001)。BCC-Malmquist指数通过决策单元在两期前沿面距离函数值之比的几何平均衡量企业生产率。

$$MI = \left[ \frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

由于不同行业的技术特点与生产前沿面存在差异,如若将不同行业的样本混合在一起进行效率测算,测算结果可能产生偏误。本文以产业链纵向环节的分工差异与技术特点为依据,将数据

<sup>①</sup> 流通领域的样本缺乏中间品投入这一重要变量,而难以使用LP方法。为在工业样本中增强与现有研究方法的可比性,本文同时采用LP方法对中国工业企业数据库进行了效率测算,回归结果得出了与后文基于DEA方法相似的实证结论,感兴趣的读者可向作者索要。



区分为工业、批发业、零售业三大样本,并在各样本中独立地进行效率测算。样本内每一时期依照省份的不同与所有制类型的不同进行决策单元(DMU)划分<sup>①</sup>,效率测算结果最终包括四个样本,批发业、零售业样本中每年的DMU数量均为54个,工业样本中每年DMU数量为62个,总体样本中每年DMU数量为上述样本的加总数170个(54+54+62=170)。<sup>②</sup>

考虑到劳动力与资本是企业的基本生产要素,本文以主营业务收入为产出变量,以年末从业人数与固定资产净值为投入变量(颜鹏飞、王兵,2004;陈勇、唐朱昌,2006)。理论上,固定资产经永续盘存法调整后能较为准确地反映资本投入(孙琳琳、任若恩,2005),但由于统计数据限制,在批发业与零售业中难以估计基期资本存量等参数,本文使用固定资产净值作为一种次优选择,这也为一些研究所采用(李旭超等,2011)。

## (二)模型设定与变量设置

在完成了效率测算后,本文接下来分别在工业、批发业、零售业与总体样本中进行回归分析,四组计量模型设定如下:

$$TEFF_{it} = \alpha + \beta_1 NHAset_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$IEFF_{it} = \alpha + \beta_1 NHAset_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$WEFF_{it} = \alpha + \beta_1 NHAset_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$REFF_{it} = \alpha + \beta_1 NHAset_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

上式中,  $TEFF_{it}$ 、 $IEFF_{it}$ 、 $WEFF_{it}$ 、 $REFF_{it}$  表示经 BCC-Malmquist 指数测算的企业效率值。 $NHAset_{it}$  表示核心解释变量“国有企业重资产运营”, $X_{it}$  表示控制变量。由于本文采取了不同行业的省级面板数据,因而控制变量的选择包括地区与行业两个角度。 $Z_{it}$  表示相关变量,包括“企业重资产运营”以及企业“是否属于国有企业”这一哑变量。具体变量设置参见表2,对各指标的衡量与计算方法具体说明如下:

1. 核心解释变量。就重资产的观测指标而言,通常采用固定资产占总资产的比重,这一界定较为符合重资产的原意,也因其具有可操作性而被普遍采用。本文采取固定资产净值占资产总计比例反映重资产。国有企业与非国有企业的行业布局 and 产业链布局的差异会导致资产类型差异,进而资产折旧特征也有所不同。相比于固定资产原价,采取固定资产净值能更好地反映国有企业与非国有企业的点。然而同时需要注意,重资产比例与企业效率之间的关系可能具有非连续性特征,重资产比例在某一区间内对企业效率的影响可能相同,后文将在稳健性检验中对此问题展开进一步检验和探讨。

2. 地区控制变量。由于相较于经济体量的绝对大小,经济发展质量的溢出效应将对企业效率产生更大的影响,故而在此着重从“质”的层面考察了地区经济发展变量,以控制地区层面相关因素的影响。地区控制变量包括信息化水平,采取人均互联网端口接入反映;电子商务发展水平,采取人均快递数量反映;基础设施水平,采取人均发电量反映。

3. 行业控制变量。关于经济发展水平与规模,本文遵循“行业比较”这一分析视角采用不同行业的增加值来衡量。本文在工业行业采用工业增加值来衡量,而在批发业与零售业中采用批发零

① 由于统计数据存在缺漏与错误,本文删除了西藏、新疆、江西与四川四个省份。

② 其中,批发业、零售业样本中均包含27个国有企业决策单元与27个非国有企业决策单元,工业样本中则包含31个国有企业决策单元与31个非国有企业决策单元。在此基础上,将三个独立测算的效率值混合为一个新的样本(但此样本不进行效率测算),以此作为总体层面的效率值。

售增加值来衡量。<sup>①</sup> 本文选择连锁零售化程度作为行业控制变量之一, 不仅因其影响零售业本身的效率, 而且考虑到连锁组织化程度也可以进一步影响上游企业的效率, 但在具体测算时, 考虑到连锁零售对于上游工业与批发业的影响主要反映在销售额层面, 而对自身效率的影响更多地反映在投入层面, 因此在工业与批发业样本中采取了不同的指标(王晓东、张昊, 2012)。我们进一步考虑到物流水平是影响商品流通效率的关键因素, 因此在流通领域的批发业和零售业样本中均添加了物流水平控制变量(谢莉娟、王晓东, 2014)。政府参与程度这一控制变量的加入主要用于工业样本, 工业中不乏具有垄断特征的子行业, 或是涉及国计民生的基础性行业, 政府参与程度对上述行业具有特定的影响。

4. 其他相关变量。由于核心解释变量属于交叉项, 为避免偏相关变量遗漏带来非一致与非有效的估计结果, 在模型中也加入了未交叉前的变量, 分别为“企业重资产占比”与哑变量“是否属于国有企业”。<sup>②</sup>

表 2 变量设置一览

类别		编码	计算方法	备注
被解释变量	工业效率	<i>IEFF</i>	Malmquist 指数	
	批发业效率	<i>WEFF</i>	Malmquist 指数	
	零售业效率	<i>REFF</i>	Malmquist 指数	
	总体效率	<i>TEFF</i>	合并工业、批发业、零售业样本	
解释变量	国有企业重资产	<i>NHAsset</i>	(固定资产/总资产) * 国有企业	
地区控制变量	信息化水平	<i>Int</i>	互联网宽带接入端口数/年末人口(单位:个/人)	
	电子商务水平	<i>EC</i>	快递量/年末人口(单位:千个/人)	
	基础设施水平	<i>Infra</i>	发电量/年末人口(单位:万千瓦时/人)	
行业控制变量	发展水平与规模	<i>Level</i>	工业增加值(单位:万亿元)	用于工业
			批发零售增加值(单位:万亿元)	用于批发、零售业
			工业、批发零售增加值(单位:万亿元)	用于总体样本
	连锁零售化程度	<i>Chain</i>	连锁零售企业销售/限额以上零售企业销售	用于工业、批发业
			连锁零售企业职工数/限额以上零售企业职工数	用于零售
	物流水平	<i>Logis</i>	一级等级公路里程(单位:万公里)	用于批发、零售业
政府参与程度	<i>Govern</i>	一般预算支出/GDP	用于工业	
相关变量	企业重资产占比	<i>HAsset</i>	固定资产/总资产	
	是否属于国有企业	<i>SOE</i>	国有企业 = 1, 非国有企业 = 0	

注: 由于本文采取省级面板数据, 固定效应(地区哑变量)与国有企业哑变量线性相关, 即采取固定效应已经控制了国有企业的偏相关影响。故在实际回归中未加入“是否属于国有企业”哑变量。

本文所用原始数据来源于 2007—2014 年《中国统计年鉴》《中国贸易外经统计年鉴》《中国工业经济统计年鉴》和《中国工业统计年鉴》。主营业务收入、固定资产、总资产及其余控制变量均为

① 统计数据中未披露批发业增加值与零售业增加值, 而只披露了批发零售业总体增加值。

② 后文经过 Hausman 检验采取了固定效应模型, 实际回归中并未加入“是否属于国有企业”虚拟变量(SOE)。

相应年鉴中统计项目。本文对缺失数据的处理方法如下。由于《中国贸易外经统计年鉴》在西藏、新疆、江西与四川四个省份的部分数据存在缺失或明显错漏<sup>①</sup>,在计算批发业与零售业的 Malmquist 指数时剔除上述四个省份。而考虑到上述四个省份在工业样本中可能成为效率单元 (Benchmark),因此,在计算工业样本时依然将其包括在内。在回归分析中,为使不同行业的回归结果具有更强的可比性,在工业样本中删除了以上四个省份。因此,后文的回归分析中工业、批发业、零售业每年的观测值均为 54 个,总体样本每年观测值为 162 个。

表 3 列示了描述统计分析的结果。我们着重关注国有企业重资产占比 (*HAsset-SOE*) 与非国有企业重资产占比 (*HAsset-NSOE*)。<sup>②</sup> 国有企业重资产占比不仅在平均值上高于非国有企业,其最大值也高于非国有企业的最大值,表明国有企业具有典型的重资产运营特征。分行业而言,在工业样本中,国有企业重资产占比的平均值较之非国有企业高出约 35%,而在批发业与零售业中,这一比例分别为 64% 与 47%。

表 3 描述统计分析

	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>HAsset-SOE-I</i>	189	0.487	0.078	0.210	0.670
<i>HAsset-NSOE-I</i>	189	0.361	0.068	0.150	0.500
<i>HAsset-SOE-W</i>	189	0.138	0.074	0.030	0.480
<i>HAsset-NSOE-W</i>	189	0.084	0.049	0.020	0.280
<i>HAsset-SOE-R</i>	189	0.311	0.151	0.000	0.820
<i>HAsset-NSOE-R</i>	189	0.210	0.081	0.080	0.570

注:*HAsset-SOE* 与 *HAsset-NSOE* 仅用于比较国有企业与非国有企业重资产占比,未加入回归分析中。

资料来源:《中国统计年鉴》《中国贸易外经统计年鉴》《中国工业经济统计年鉴》《中国工业统计年鉴》。

### (三) 实证结果

在基准回归中,我们仅加入了地区控制变量,即包括了共同的控制变量信息化水平 (*Int*)、电子商务水平 (*EC*) 与基础设施水平 (*Infra*)。Hausman 检验支持固定效应模型,Modified Wald 检验表明存在异方差,Pesaran 检验表明存在截面相关,采取 Driscoll-Kraay 标准误修正。表 4 列示了修正后的实证结果,回归结果表明,重资产运营对非国有企业的企业效率产生了显著的负向影响,但国有企业从事重资产运营则明显减弱了这一负面作用,在零售行业中,国有企业实施重资产运营给效率带来了正向影响。<sup>③</sup> 这与前文的分析结论一致,即国有企业通过实行“产业控制”与“自我服务”的重资产开发策略实现了竞争优势的提升,有助于缓解重资产对效率的不利影响。

从行业区分来看,国有企业对于重资产运营不利影响的降低程度在批发业的样本中较为显著,而在工业样本与零售样本中不显著,可能的原因包括以下几方面。首先,工业、批发业与零售业存在系统性偏差,对此本文进一步加入行业增加值作为控制变量以控制系统性影响。其次,工业、批发业与零售业的纵向关系。三者流通环节上相互衔接,由于批零融合加强,零售业可能承担了批发业甚至工业的部分储运职能,从而影响不同行业的重资产配置决策。本文加入连锁零售

① 如资产总计为负值、资产不等于负债与所有者权益之和等。

② 篇幅所限,完整的描述统计分析表格从略,可联系作者提供。

③ 由于效率计算的投入变量包括了固定资产净值,该结果可能低估了重资产运营对企业效率的影响。

化程度与物流水平作为控制变量以控制相关影响。最后,国有企业的特点。考虑到批发行业与零售行业竞争程度相对更高,而工业行业中包括航天航空、装备制造等战略性、基础性产业,受政府影响相对更高,本文加入政府参与作为控制变量。

表 4 基准回归结果

	<i>IEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>REFF-MI</i>	<i>TEFF-MI</i>
<i>HAsset</i>	-1.081 (0.692)	-3.525 *** (0.271)	-1.374 ** (0.581)	-1.206 ** (0.368)
<i>NHAsset</i>	0.170 (0.388)	1.643 *** (0.240)	1.512 (1.154)	1.256 * (0.600)
<i>Int</i>	-0.631 *** (0.163)	-2.692 *** (0.501)	-0.242 (1.088)	-0.835 * (0.392)
<i>EC</i>	1.491 (3.249)	18.71 ** (7.318)	4.543 (6.292)	0.00487 * (0.00246)
<i>Infra</i>	0.013 (0.134)	0.285 (0.234)	-2.174 ** (0.919)	-0.572 * (0.257)
<i>C</i>	1.598 *** (0.173)	1.742 *** (0.056)	2.198 *** (0.335)	1.630 *** (0.154)
<i>F</i>	86.48 ***	51.35 ***	32.84 ***	46.28 ***
<i>R<sup>2</sup></i>	0.103	0.134	0.061	0.036
<i>Hausman</i>	20.45 ***	14.91 ***	10.34 *	10.21 *
<i>Modified Wald</i>	1479 ***	14997 ***	7.1E+05 ***	3.6E+05 ***
<i>Pesaran Test</i>	46.766 ***	5.856 ***	3.158 ***	14.183 ***

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 与 1% 水平上显著,下同。Hausman 检验原假设为“随机效应模型为正确模型”, Modified Wald 检验原假设为“同方差”,Pesaran 检验原假设为“不存在截面相关”。括号中为 Driscoll-Kraay 标准误。

在加入行业控制变量后,各模型的组内  $R^2$  均有所提升,各行业样本与总体样本中国有企业重资产运营与企业效率的关系也变为显著正相关。回归结果如表 5 所示,与基准回归一致,总体而言,国有企业实施重资产运营有助于减轻重资产运营的负面作用,但这一作用在不同行业中的强弱或幅度有所不同。国有零售企业显著减轻了重资产运营的负面影响,并使其正向贡献于效率。而在工业和批发业样本中,这一比例分别约为 40% 与 50%。<sup>①</sup> 这一差异可能来源于产业链上游企业相比下游企业承担着更多的源头控制、应急保供等特定功能,其对重资产的投入可能超过企业的实际经营需要;而产业链下游企业面临着更高的市场开放度和更完全的竞争程度,重资产运营策略与企业战略布局的契合程度更高。

虽然在一定条件下重资产运营可能尚无法正向贡献于国有企业的效率( $HAsset + NHAsset$  为负)<sup>②</sup>,但结合制造环节在价值链中利润分配处于低位这一现实,国有企业对重资产运营负面影响的削弱

① 假定企业重资产比例( $HAsset$ )与国有企业重资产比例( $NHAsset$ )同步变动。则批发行业国有企业重资产运营对效率的影响为  $1.804 - 3.812 = -2.008$ 。而其减轻非国有企业重资产运营效率的程度为  $1.804/3.812 = 0.473$ 。工业领域国有企业重资产运营对效率的影响为  $0.497 - 1.397 = -0.9$ 。其减轻非国有企业重资产运营效率的程度为  $0.497/1.397 = 0.356$ 。

② 该论述成立的前提是  $HAsset$  与  $NHAsset$  完全同步变动。事实上,二者变动很可能并不同步,即  $HAsset$  增加 1%,  $NHAsset$  的增量大于 1% (国有企业具有更强的重资产运营倾向),此时国有企业重资产运营可能对效率具有正向贡献。

作用亦应当得到足够重视。就优化社会分工的角度而言,国有企业较高比例的重资产运营与非国有企业较高比例的轻资产运营能够更大程度地提升分工利益。

表 5 分行业回归结果 (MI)

	<i>IEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>REFF-MI</i>	<i>TEFF-MI</i>
<i>HAsset</i>	-1.397 ** (0.560)	-3.812 *** (0.305)	-1.397 ** (0.535)	-1.175 ** (0.372)
<i>NHAsset</i>	0.497 * (0.252)	1.804 *** (0.240)	1.585 * (0.801)	1.248 * (0.600)
<i>Int</i>	-0.714 ** (0.234)	-2.569 *** (0.634)	-0.711 (0.544)	-1.057 *** (0.282)
<i>EC</i>	0.422 (3.295)	20.580 ** (7.216)	9.351 (8.634)	5.240 * (2.430)
<i>Infra</i>	0.329 (0.179)	0.205 (0.214)	-2.502 ** (0.801)	-0.561 * (0.257)
<i>Level</i>	0.127 ** (0.050)	-0.549 (0.296)	-1.021 * (0.432)	0.080 (0.051)
<i>Chain</i>	0.107 *** (0.023)	0.142 ** (0.055)	-0.182 (0.895)	
<i>Govern</i>	-1.165 * (0.495)			
<i>Logis</i>		0.724 * (0.340)	2.540 ** (0.757)	
<i>C</i>	1.652 *** (0.164)	1.611 *** (0.036)	2.041 *** (0.368)	1.589 *** (0.172)
<i>F</i>	299.04 ***	459.88 ***	117.55 ***	587.16 ***
<i>R<sup>2</sup></i>	0.196	0.140	0.072	0.036
<i>Hausman</i>	60.41 ***	21.65 ***	15.21 **	11.33 **
<i>Modified Wald</i>	1706 ***	4403 ***	2.1E+06 ***	3.2E+05 ***
<i>Pesaran Test</i>	38.453 ***	2.800 ***	0.205	11.857 ***

注:各检验原假设同表 4。

#### 四、稳健性检验和内生性修正

##### (一)解释变量离散化

上文分别采取工业、批发业与零售业的样本进行回归(见表 4、表 5),并得出了大体一致的回归结果,表明实证结果具有较好的稳健性。在此基础上,考虑到重资产运营对企业效率的影响可能是非连续的,即重资产占总资产的比例可能在一定的区间内对企业效率的影响是一致的,本文进一步将核心解释变量进行离散化处理,而后进行回归分析,作为进一步稳健性检验的方式(见表 6 前 4 列)。

由于重资产运营(*HAsset*)的全距在工业与批发业样本中较小,而在零售业样本中较大,因此对于工业与批发业而言,本文采取 5% 作为划分标准,即重资产占比在(0,5%]区间内计为 1,在(5%,10%]区间内计为 2,依次类推。对于零售业而言,采取 10% 作为划分标准,即重资产占比在

(0,10%] 区间内计为 1, 在 (10%,20%] 区间内计为 2, 依次类推。稳健性检验得出了与分行业回归相似的结果, 进一步说明上述分析结果的稳健性。

(二) 变更效率测算方法

考虑到 DEA 方法对前沿面的变化较为敏感, 并容易受到随机波动的影响, 本文进一步采取了 SBM-Luenberger 指数进行效率测算, 并进行相应的回归分析。基于非径向与非角度的 SBM 模型有助于改善传统 DEA 方法高估效率的问题 (Tone, 2001)。该指数通过决策单元在两期前沿面距离函数值之差的算术平均衡量企业生产率。

$$LI = \frac{1}{2} [D^{t+1}(x^t, y^t) - D^t(x^t, y^t) + D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}) - D^t(x^{t+1}, y^{t+1})]$$

表 6 后 4 列的回归结果表明, 国有企业实施重资产运营有助于减轻重资产运营的负面作用, 但与 BCC-Malmquist 指数相比, 用以 SBM-Luenberger 指数为度量效率的因变量进行回归时, 情况则略有不同。明显的变化主要体现在工业样本中, 即国有工业企业实施重资产运营对企业效率产生了显著的正向影响, 而国有批发企业与国有零售企业则仍是显著缓解重资产运营对效率的负面影响, 缓解幅度在 50% ~ 60%。

以上述及, BCC 模型和 SBM 模型的回归结果在工业样本中产生了较大的差异, 这可能与国有工业企业重资产运营的自身特点有关。从不同测度方法的原理来看, BCC 模型主要从投入角度衡量了企业效率, 这表明国有工业企业可能在一定程度上存在过度投资的问题, 也从另一个角度印证了近期的研究结论 (孙晓华、李明珊, 2016)。而当综合考虑投入与产出两个角度时 (SBM 模型), 国有工业企业实施重资产运营对效率的正向作用得到显著提升, 进一步说明国有企业可能较合理地实现了对自身重资产的开发利用。这种结果的对比也在一定程度上印证了前文的案例机制, 即国有企业因宏观职能、自我服务以及适应自身决策机制而投入较多的重资产会因后期的合理开发利用而对效率损失起到一定的补偿作用。

表 6 解释变量离散化和变更效率测算方法

	解释变量离散化				变更效率测算方法			
	IEFF-DI	WEFF-DI	REFF-DI	TEFF-DI	IEFF-LI	WEFF-LI	REFF-LI	TEFF-LI
HAsset	-0.056 ** (0.020)	-0.158 *** (0.018)	-0.132 ** (0.0367)	-0.094 *** (0.021)	-0.288 ** (0.108)	-0.467 *** (0.164)	-0.217 *** (0.072)	-0.176 *** (0.047)
NHAsset	0.023 * (0.009)	0.075 *** (0.015)	0.151 * (0.076)	0.076 * (0.033)	0.609 *** (0.199)	0.227 * (0.121)	0.126 * (0.072)	0.107 * (0.059)
C	1.560 *** (0.128)	1.610 *** (0.057)	2.056 *** (0.371)	1.751 *** (0.179)	0.040 (0.057)	0.093 ** (0.036)	0.253 *** (0.042)	0.116 *** (0.024)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制

注: 限于篇幅, 稳健性检验中未报告控制变量系数和模型诊断结果, 下同。

(三) 时间趋势影响

本文的样本为 2006—2013 年的省级面板数据, 回归中使用的年份为 2007—2013 年, 属于典型的“大 N 小 T 型”短面板数据, 且企业的重资产运营战略通常不会在较短时期内发生改变。虽然如此, 考虑到企业重资产运营和企业效率可能同时受到时间趋势的影响, 本文进一步加入时间趋势作为控制变量, 实证结果如表 8 后四列所示。回归结果得出了与前文较为一致的结论。

## (四)有限分布滞后模型

企业重资产配置的现状,可能是企业已经考虑了轻资产与重资产之间配置的效率差异而进行的战略选择,即这种效率差异已经包含在被解释变量中,而企业重资产比例与企业效率可能具有内生关系。基于此,本文在回归中加入了企业重资产运营的滞后项,以控制企业因经营战略而对重资产运营带来的影响。模型设定采取有限分布滞后模型,即分别在工业、批发与零售行业中加入了所有企业重资产运营(*HAsset*)与国有企业重资产运营(*NHAsset*)的一阶滞后项,若一阶滞后项显著,则在此基础上进一步加入二阶滞后项,以此类推(见表7)。

回归结果表明,在加入了滞后项后,核心解释变量的符号并未发生改变,即对非国有企业而言,重资产运营依然具有负向影响,而国有企业则显著减少了负向影响。在工业行业与批发行业中,企业重资产运营的一阶滞后项系数显著为正,国有企业重资产运营的一阶滞后项系数显著为负,结合核心解释变量的结果,暗示着企业的重资产运营可能依据企业效率的高低而进行动态调整。<sup>①</sup>在零售行业中,一阶滞后项的系数均不显著。

表7 重资产运营的滞后影响

	<i>IEFF-MI</i>	<i>IEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>REFF-MI</i>
<i>HAsset</i>	-2.927*** (0.309)	-2.912*** (0.460)	-7.035*** (0.812)	-8.558*** (1.086)	-2.277*** (0.544)
<i>NHAsset</i>	1.629*** (0.275)	1.574*** (0.351)	4.286*** (0.383)	4.697*** (0.748)	2.830*** (0.713)
<i>L. HAsset</i>	2.911*** (0.213)	2.970*** (0.086)	5.865*** (0.470)	4.966*** (0.635)	1.160 (0.618)
<i>L. NHAsset</i>	-1.158*** (0.290)	-1.175*** (0.248)	-2.799*** (0.558)	-3.068*** (0.332)	0.413 (0.618)
<i>L2. HAsset</i>		-0.269 (0.520)		0.358 (0.695)	
<i>L2. NHAsset</i>		0.399 (0.352)		0.684 (0.917)	
<i>C</i>	0.838*** (0.108)	0.843** (0.195)	1.063*** (0.079)	1.165*** (0.077)	1.372** (0.461)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制

## (五)动态面板模型

企业实施重资产运营战略可能与其前一期的效率水平有关。企业可能因为此前业绩不佳而尝试调整经营战略,或由于此前业绩良好而延续经营战略。因此,本文在模型中加入效率值的滞后变量作为遗漏变量的代理变量,以减少随时间变化的遗漏变量和解释变量偏相关导致的内生性偏误。被解释变量的一阶滞后项作为因变量加入回归中可能产生内生性问题,本文采取系统GMM方法进行动态面板回归(Arellano和Bover,1995;Blundell和Bond,1995;张昊,2014),将被解释变量的一阶滞后项、重资产运营(*HAsset*)和国有企业重资产运营(*NHAsset*)指定为内生变量。为控制

<sup>①</sup> 进一步而言,这意味着企业重资产运营与企业效率之间可能具有非线性关系。限于篇幅与主题,这一非线性关系有待后续更为深入的研究。

所有制和地区差异,动态面板模型还加入了 DMU 的哑变量(即不同所有制、不同地区,共 53 个变量),并将这些哑变量指定为外生变量。回归结果仍然与前文较为一致(见表 8 前四列),在控制了前一期效率值之后,重资产运营仍然负向作用于企业效率,而国有企业则表现出了正向的调节作用。

表 8 动态面板模型与时间趋势影响

	动态面板模型				时间趋势影响			
	<i>IEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>REFF-MI</i>	<i>TEFF-MI</i>	<i>IEFF-MI</i>	<i>WEFF-MI</i>	<i>REFF-MI</i>	<i>TEFF-MI</i>
<i>L IEF</i>	-0.256*** (0.0433)							
<i>L WEFF</i>		-0.243*** (0.0639)						
<i>L REF</i>			-0.414*** (0.0553)					
<i>L TEFF</i>				-0.191*** (0.046)				
<i>HAsset</i>	-2.173*** (0.309)	-5.611*** (1.000)	-1.985* (1.134)	-1.121 (1.279)	-1.396** (0.557)	-5.108*** (0.397)	-1.595 (1.078)	-1.447* (0.605)
<i>NHAsset</i>	1.109*** (0.380)	2.899** -0.243***	2.656** (1.318)	1.242*** (0.407)	0.496* (0.256)	2.257*** (0.266)	1.708* (0.883)	1.397* (0.607)
<i>Trend</i>					0.0007 (0.013)	-0.133*** (0.0119)	-0.0296 (0.0756)	-0.042 (0.041)
<i>C</i>	2.078*** (0.206)	2.150*** (0.259)	5.221*** (1.946)	2.040*** (0.472)	1.655*** (0.175)	1.795*** (0.0666)	2.085*** (0.402)	1.589*** (0.178)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制

注:括号中为稳健标准误。

### 五、结论与启示

本文主要研究发现包括下述几个方面。第一,从机制上来看,国有企业的重资产运营主要源自其承担和执行特定宏观职能所必须构建的产业控制力,但同时也具有自我服务方面的内在动因,二者共同促进了重资产投入逐步转化为差异化、成本领先等竞争优势;同时,国有企业所固有的稳健决策机制及其对重资产运营风险的规避也进一步作用于重资产配置的较长期锁定。第二,从实证方面来看,企业实施重资产运营整体上给自身效率带来负面影响,但在国有企业所实施的重资产运营中,这一负面影响明显减弱,说明国有企业相比其他所有制企业在一定程度上规避了重资产运营的劣势。从行业对比的角度看,在工业领域,国有企业的重资产投入可能较多甚至过度,但因其在一定程度上匹配于国企自身的体制和机制特点,也同时实现了对既有重资产的较为合理的开发与利用,在一定程度上补偿了重资产投入本身的过高成本和效率损失。在流通领域,国有企业减缓重资产不利影响的作用在批发与零售环节的表现幅度有所不同:在零售行业,国有企业减轻了重资产运营 60%~80% 的负面影响,而在批发行业,这一幅度为 40%~50%。此外,稳健性检验的结果暗示,企业重资产运营与企业效率之间可能存在非线性关系,有待后续更为深入的研究。

以上结论的研究启示在于,第一,虽然在重资产运营降低企业效率这一较普遍的认识上,本文



得出了与此前较一致的结论,但这并不意味着所有企业都应当逐步转向轻资产运营。在企业分工与技术水平不发生重大改变的前提下,少数企业通过外包整合而实现的轻资产运营几乎必然意味着其他企业的重资产运营。从国有企业在重资产经营中具备长期锁定效应并能显著降低重资产投入负面影响的角度来看,倘若重资产运营对整个社会而言是必需和必要的,那么由国有企业进行重资产运营可能是一个相对较优的选择。有些情况下,基于重资产的产业链整合可能本身支持了国企的效率实现或可能带来纵向经济(冯永晟,2010)。因此,国有企业不应盲目转向轻资产运营。第二,从不同行业的实证结果来看,为避免国有工业企业在重资产领域过度投入的问题,应当发挥国有企业的经营管理特点,对于非宏观职能约束的投资意愿进行更为审慎的投资决策;而对国有流通企业,尤其是国有批发企业而言,未来应当继续加强对重资产的开发利用,进一步削弱重资产运营的负面作用,甚至实现正面的效率提升。

参考文献:

1. 陈勇、唐朱昌:《中国工业的技术选择与技术进步:1985—2003》,《经济研究》2006年第9期。
2. 戴天婧、张茹、汤谷良:《财务战略驱动企业盈利模式——美国苹果公司轻资产模式案例研究》,《会计研究》2012年第11期。
3. 冯永晟:《电力产业的纵向经济与电力体制改革》,《财贸经济》2010年第6期。
4. 李海舰、魏恒:《新型产业组织分析范式构建研究——从SCP到DIM》,《中国工业经济》2007年第7期。
5. 利丰研究中心:《供应链管理:香港利丰集团的实践》,中国人民大学出版社2009年版。
6. 李旭超、张爱丽、吴春雅、胡继亮:《中国工业部门全要素能源效率状况分析——基于2005—2009年省际面板数据的实证研究》,《农林经济管理学报》2011年第4期。
7. 刘元春:《国有企业宏观效率论——理论及验证》,《中国社会科学》2001年第5期。
8. 刘元春:《国有企业的“效率悖论”及其深层次的解释》,《中国工业经济》2001年第7期。
9. 毛基业、李高勇:《案例研究的“术”与“道”的反思》,《管理世界》2014年第2期。
10. 毛蕴诗、郑奇志:《基于微笑曲线的企业升级路径选择模型——理论框架的构建与案例研究》,《中山大学学报(社会科学版)》2012年第3期。
11. 平新乔、范瑛、郝朝艳:《中国国有企业代理成本的实证分析》,《经济研究》2003年第12期。
12. 宋华:《服务供应链》,中国人民大学出版社2012年版。
13. 孙琳琳、任若恩:《中国资本投入和全要素生产率的估算》,《世界经济》2005年第12期。
14. 孙晓华、李明珊:《国有企业的过度投资及其效率损失》,《中国工业经济》2016年第10期。
15. 王兵、朱宁:《不良贷款约束下的中国上市商业银行效率和全要素生产率研究——基于SBM方向性距离函数的实证分析》,《金融研究》2011年第1期。
16. 王诗宗、宋程成、许鹿:《中国社会组织多重特征的机制性分析》,《中国社会科学》2014年第12期。
17. 王茜:《中国制造业是否应向“微笑曲线”两端攀爬——基于与制造业传统强国的比较分析》,《财贸经济》2013年第8期。
18. 王晓东、张昊:《中国国内市场分割的非政府因素探析——流通的渠道、组织与统一市场构建》,《财贸经济》2012年第11期。
19. 谢莉娟、王晓东:《中国商品流通费用的影响因素探析——基于马克思流通费用构成的经验识别》,《财贸经济》2014年第12期。
20. 谢莉娟、王晓东、张昊:《产业链视角下的国有企业效率实现机制——基于消费品行业的多案例诠释》,《管理世界》2016年第4期。
21. 姚洋:《非国有经济成分对我国工业企业技术效率的影响》,《经济研究》1998年第12期。
22. 颜鹏飞、王兵:《技术效率、技术进步与生产率增长:基于DEA的实证分析》,《经济研究》2004年第12期。
23. 依绍华:《流通体制改革战略思路与对策研究》,《财贸经济》2013年第5期。
24. 张昊:《国内市场如何承接制造业出口调整——产需匹配及国内贸易的意义》,《中国工业经济》2014年第8期。
25. 张宇:《当前关于国有经济的若干争议性问题》,《经济学动态》2010年第6期。
26. 张维迎:《企业理论与中国企业改革》,北京大学出版社1999年版。
27. 周黎安、张维迎、顾全林、汪森军:《企业生产率的代际效应和年龄效应》,《经济学(季刊)》2007年第4期。
28. Arellano, M., & Bover, O., Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of*

Econometrics, Vol. 68, No. 1, 1995, pp. 29 – 51.

29. Banker, R. D. , Charnes, A. , & Cooper, W. W. , Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, Vol. 30, No. 9, 1984, pp. 1078 – 1092.

30. Barney, J. B. , Firm Resource and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 1999, pp. 99 – 120.

31. Blundell, R. , & Bond, S. , Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, Vol. 87, No. 1, 1995, pp. 115 – 143.

32. Chambers, R. G. , Chung, Y. , & Färe, R. , Benefit and Distance Functions. *Journal of Economic Theory*, Vol. 70, No. 2, 1996, pp. 407 – 419.

33. Färe R. , Zhang Z. , Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries. *American Economic Review*, Vol. 84, No. 1, 1994, pp. 66 – 83.

34. Siggelkow, N. , Persuasion with Case Studies. *Academy of Management Journal*, Vol. 50, No. 1, 2007, pp. 20 – 24.

35. Shleifer, A. , *State Versus Private Ownership*, 1998, NBER Working Paper No. 6665.

36. Sohn, J. Y. , Tang, C. H. , & Jang, S. C. , Does the Asset-Light and Fee-Oriented Strategy Create Value? *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 32, No. 1, 2013, pp. 270 – 277.

37. Tone, K. , A Slacks-Based Measure of Efficiency in Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*, Vol. 130, No. 3, 2001, pp. 498 – 509.

38. Yin, R. K. , *Case Study Research*. London, UK: SAGE Publications, 2014.

39. Zott, C. , & Amit, R. , Business Model Design: An Activity System Perspective. *Long Range Planning*, Vol. 43, No. 3, 2010, pp. 216 – 226.

## Should the State-owned Enterprises Turn to Asset-light Strategy? ——A Comparative Empirical Analysis between Industry

### Sector and Circulation Sector

XIE Lijuan, WANG Shixun

(School of Business, Renmin University of China, Beijing, 100872)

**Abstract:** Although more and more enterprises tend to construct cooperating governance through outsourcing and resource integrating, the state-owned enterprises (SOEs) still engage in heavy-asset operation. Based on case study, we find that such operation partly stems from the ‘macro function’ while the SOEs also take advantages of the heavy-assets by self-service. The ‘industry control’ from the macro function and the ‘self-service’ from the enterprise itself lead to the competitive advantage of differentiation, and the self-service also contributes to the cost leadership. We also use the empirical models to analyze the relationship between the enterprise efficiency and the heavy-asset, where the sample is divided into the industry, wholesale and retail to distinguish industries’ differences. The results reveal that the heavy-asset has a significant negative influence on the efficiency. However, the SOEs weaken such negative impact, which shows a stronger effect in the retail than wholesale. The SOEs in the industry suffered productivity loss probably due to over-investment while the management of the heavy-asset is operated pretty well. From the case study and empirical models, we suggest that the SOEs should not turn to the light-asset operation arbitrarily but maximize the strength of the heavy-asset which has been formed for years. And the whole industries also benefit from the appropriate ratio of the heavy-asset and the light-asset.

**Keywords:** State-owned Enterprise, Heavy-asset Operation, DEA, Efficiency Mechanism

**JEL:** D51, L14, M21