

【企业管理】

# 全球价值链分工中产业升级的微观机理： 一个产权经济学的观点

王海杰<sup>1</sup>， 李延朋<sup>2</sup>

(1. 郑州大学商学院， 河南 郑州 450001；  
2. 厦门大学经济研究所，福建 厦门 361005)

**[摘要]** 随着产品内分工的深化和竞争模式的改变，根植于企业资源能力和业务流程等因素的企业产权的多维属性的分立和重组，造成了 GVC 中企业内部产权碎化和外部产权弱化。与企业内部产权碎化相伴的次级“类产权”组织彼此之间及其与一级产权组织之间，与外部产权被弱化相伴的 GVC 弱势企业与控制企业之间，各权力主体均围绕处在不同领域的关键资源能力而展开多元博弈，博弈各方都力图获得较高的资源位，提升外部产权强度，从而实现价值链升级并获得较多的组织租金或价值链租金。产业升级是以企业产权外部强度提升为基础的多元权力主体的动态博弈过程。GVC 弱势企业可通过企业内外关键资源能力的重组和提升，在维持内部权力均衡的同时，借助实施策略性冲击实现价值链升级。

**[关键词]** 全球价值链； 产业升级； 产权碎化； 微观机理

**[中图分类号]**F270 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2013)04-0082-12

## 一、企业内部产权碎化与外部产权弱化

始于 20 世纪 60 年代的第二波全球化浪潮，不仅加深了全球经济体之间的联系，而且也在更深层次上加剧了全球市场的竞争，以要素的比较优势为基础，以产品为主体的竞争模式被打破，企业开始直接探寻关键资源能力的效率潜力，专注于密集使用关键资源能力的生产环节，以效率优势巩固市场地位，并与其他企业组成价值网络，完成产品生产过程。信息技术的进步、贸易及投资自由化程度的提高也使企业能够在产品工艺流程的各个区段实现协作，呈现出产品内分工的新格局（曾铮，王鹏，2007；喻春娇，2008）。分工的深化和竞争模式的改变，一方面，改变了企业的创新轨迹和价值链升级路径，企业通过对关键资源能力的重新整合、对业务流程的再造，强化了以价值模块功能创新为特征的产业升级。例如 Intel、Nike、富士康等企业巨头，他们并不参与完成产品的所有属性和功能，而仅仅控制价值链的某一环节，以模块的形式承担产品的某项功能并专注于其创新和升级。另一方面，在企业内外分别出现了“内部市场化”和“市场内部化”的双向整合，纵向一体化的价值链

**[收稿日期]** 2013-01-18

**[基金项目]** 国家社会科学基金项目“全球价值链分工中产业升级的理论创新与应用研究”（批准号 12BJL068）；河南省社会科学基金重大项目“中原经济区包容性增长路径研究”（批准号 2012A003）；河南省软科学项目“河南省新能源产业发展对策研究”（批准号 122400410012）。

**[作者简介]** 王海杰（1972—），男，河南南阳人，郑州大学商学院教授，经济学博士；李延朋（1987—），男，河南栾川人，厦门大学经济研究所博士研究生。



延伸和生产片段化的业务“归核”现象同时并存,产权在企业内外也随之分别被碎化和弱化。

企业的资源能力和业务流程等形成企业产权的多维属性,企业产权碎化和弱化在本质上源于各属性的分立与重组。在企业内部,金融、实物、人力、信息、市场和社会关系等资源被特定的业务流程整合融入各个工序环节,形成特定职能的业务单元。伴随产品内分工的深化,这些业务单元从完全服从生产指令,到拥有一定的控制权,再到被赋予一定的剩余索取权,自主性与自由权限被不断扩大。由此,企业一级产权组织与各业务单元只要利益取向相容,前者便可在后者拥有更多信息的条件下,扩大授权范围,分享企业剩余(梁平汉,2012)。这样,企业一级产权便发生裂变和碎化,在企业内部形成了以工序环节为业务单元的产权强度较弱的次级“类产权”组织<sup>①</sup>。由于各个次级“类产权”组织所处的资源位不同,加之其组织能力、物资能力、交易能力与知识能力的差别,其企业内部价值链中的产权强弱也有不同。各次级“类产权”组织为获得较高资源位和竞争力而在产权公共领域围绕企业的关键资源能力,展开相互之间以及与一级产权组织之间的博弈。

企业内的弱势次级“类产权”组织随产品内分工的深化和全球化的推进,在企业定位与“归核化”战略主导下往往会被剥离企业产权母体,将其作为独立的一级产权组织置于价值链上而成为其一个节点。同时,“产权的分离是跨界生产组织的一个重要决定因素。如果产权分离无法实施,那么,跨国公司和外国直接投资就有可能是一个首要选择。如果产权分离是可行的,那么,委托加工等方式就会提上日程”(Amdt, Kierzkowski, 2001)。为在全球范围内获取优势资源,全球价值网络成为联结各产权组织的主要形式。全球价值网络是无数个价值模块的“独立联合体”,不同的价值网络成员对自身核心能力有着完全的所有权(李海舰,原磊,2005)。全球价值链上的每个产权组织以自身的关键资源能力以及具有竞争优势的业务流程参与价值链不同产权组织之间的竞争。各产权组织被全球价值链(GVC)中一系列交易契约捆绑为利益共同体,同时又以产权强度为基础分别获得不同份额的价值链租金。掌握价值链核心环节的控制企业(Dominating Enterprise)产权强度相对较高,往往拥有价值链的控制权,通过不断强化对价值链关键资源能力的掌控而将弱势企业(Weakened Enterprise)锁定在价值链的低端,弱势企业很难与之保持纯粹的市场型关系,大多是模块型、关系型、领导型或层级型关系(Gereffi et al., 2003)。控制企业凭借价值链主导地位最大限度地获取价值链租金,削弱弱势企业的剩余分配权。企业的价值链升级与企业外部产权强度正相关,弱势企业只有不断提高产权强度,才能从价值链低端环节升级至核心环节,夺取价值链的控制权,强化剩余分配权,而升级过程本身正是与价值链控制企业的博弈过程。

在GVC中,发展中国家的企业往往面临着向复杂工序和关键环节升级的压力,而随着企业内部产权碎化和外部产权弱化,GVC中的企业实际上被置于一个多元化的权力体系中,企业内部外的多元权力主体围绕关键资源能力争夺、剩余分享、控制权分割和价值链租金的分配而处于动态博弈中。GVC弱势企业由于缺乏对关键资源能力的掌控,从而缺乏GVC控制力,被弱化的产权外化为被侵占的企业剩余索取权和部分企业利润。弱势企业需通过加强对关键资源能力的识别和掌控,优化内部权力组合,提升外部产权强度,进而获得GVC的控制地位,实现向价值链高端环节的攀升。可见,弱势企业的价值链升级是GVC中多元化权力主体的动态博弈过程。因此,本文以GVC中企业产权及其强度的动态变化为研究视角,借助于说明内外部策略相互作用的博弈模型,从微观基础层面推演弱势企业价值链升级的一般机理。

## 二、企业内部的权力博弈

企业内部产权的碎化引致企业内部出现多元权力主体,使次级“类产权”组织实际占有并使用

---

<sup>①</sup> 本文从产权的多维属性出发,将企业产权细分为总体层面的一级产权和由业务单元组成的次级“类产权”。“类产权”意指具有产权的某些属性,承担了产权的某些功能,但不是纯粹意义上的“产权”。“类产权”具有一定的独立性,在企业内部享有一定的剩余控制权和剩余索取权。



企业的特定资源能力。由于企业内许多资源能力的使用含有无法解码的信息,因而其使用权无法清晰界定,被置于企业产权的公共领域,次级“类产权”组织相互之间以及与企业一级产权组织之间围绕公共领域资源能力的控制权和组织租金的分割而展开博弈。各次级“类产权”组织都试图通过占有企业关键资源能力,获得更高的资源位,进而成为核心生产环节,以期在与一级产权组织的博弈中拥有更多筹码,避免沦入企业产权的边缘而被放弃。一级产权组织是企业产权的集中代表,最关注企业外部产权强度,因而企业的关键资源能力不会在各次级“类产权”组织之间平均分配,而只会集中用于强度较高的“类产权”组织。一级产权组织的利益取向与占据优势环节的“类产权”组织一致性较高,其他“类产权”组织则致力于利用自己实际掌握的资源能力,在产权的公共领域与一级产权组织展开博弈,并利用所分得的收益强化自身业务覆盖的生产环节的核心优势,提高资源位。因此,在企业内部产权博弈模型中,重点关注一级产权组织与次级“类产权”组织之间的博弈,并以技术作为具体分析对象能够在一定程度上比较全面真实地反映现实中的企业内部权力关系。

企业一级产权组织以企业技术升级和价值链地位攀升为目标,各次级“类产权”组织以自身利益(效用)最大化为目标。一级产权组织有权规定和调整次级“类产权”组织的收益上缴额度  $r$ ,即将总收入  $Y_w$  中比重为  $r$  的部分  $Y_m$  集中起来,用于价值链关键资源能力的开发。设  $A$  表示技术水平,在一定技术水平条件下,次级“类产权”组织投入必要的劳动  $L$  完成生产任务并实现企业收入。资本的作用隐含于  $A$  与  $L$  中,如果新增资本只是原有生产的复制,则资本的增加表现为  $L$  的增加,如果新增资本伴随着技术改进,则资本增加表现为  $A$  和  $L$  的共同增加,因此,将企业的收益函数描述为(1)式。技术和资本量不变的条件下,劳动的边际产出递减,故  $0 < \delta < 1$ 。

$$Y_w = AL^\delta \quad (1)$$

由于  $r$  是明确规定的,总收益  $Y_w$  也可以由会计数据反映出来,属于相对明晰的“新古典契约”,次级“类产权”组织围绕这两个变量与一级产权组织讨价还价的空间有限。然而,次级“类产权”组织的员工为一级产权组织雇佣,其劳动力使用权让渡给了一级产权组织,但涉及复杂劳动、创新能力和生产积极性等劳动力使用权属性,因为信息识别困难而被置于公共领域。若以劳动的效度( $E$ )表示这些属性,次级“类产权”组织的员工对  $E$  的选择构成其连续的策略空间,通过选择一个较低的  $E$  值对过高的  $r$  值予以回应,使一级产权组织过多占有公共领域的组织租金的行为变得得不偿失。因此,在次级“类产权”组织具有博弈动机的情况下,总收益是员工积极性的函数。假设  $0 < E < 1$ ,表示员工的积极性在“完全不关心生产”与“尽最大可能全身心投入生产”之间取值,收益函数中的  $L$  被修正为与  $E$  正相关:

$$Y_w = A(EL)^\delta \quad (2)$$

生产效度  $E$  从两个方面影响劳动力所有者的效用:将智力资源积极投入企业生产,并从企业总收益中分得的份额,即劳动的报酬;将智力转作他用带来的其他效用增加。则次级“类产权”组织的效用函数为:

$$U = (1-r)A(EL)^\delta - \frac{1}{\theta} E^\theta L \quad (3)$$

其中,  $\theta$  描述次级“类产权”组织中员工怠工的收益率,  $0 < \theta < 1$ ,怠工的收益可以体现在增加闲暇、节约心智资源、完成对一级产权主体代理人不正当提高  $r$  的“惩罚”后的满足等。为了简化计算,怠工带来的收益用不怠工的机会成本表示,机会成本与  $L$  的乘积表示所有员工怠工的总效用,效用衡量的尺度与前一部分所有员工的总劳动报酬一致。

对于一级产权组织确定的任何收益上缴额度  $r_i$ ,次级“类产权”组织有针对性地选择  $E$  以最大化自身效用,可见,次级“类产权”组织的最优反应策略(Best Response of Secondary Organization, BRs)为:

$$BR_s(E | r_1, r_2, \dots, r_n) = E^*(r_i) \quad (4)$$



通过使  $E$  满足最大化  $U$  的一阶条件  $\frac{\partial U}{\partial E}=0$ , 可得:

$$E^*(r_i)=[\delta(1-r_i)AL^{\delta-1}]^{\frac{1}{\theta-\delta}} \quad (i=1, 2 \cdots n) \quad (5)$$

上述一阶条件说明, 次级“类产权”组织选择的生产效率  $E^*(r_i)$  与劳动的产出效率  $\delta$  成正比, 与怠工的收益率  $\theta$  成反比, 与收入上缴额度  $r$  成反比, 这些指标共同决定了次级“类产权”组织的谈判能力。理性的一级产权组织管理者意识到这一点, 便以次级“类产权”组织的占优反应策略为基础, 选择合适的  $r_i$  以最大化技术提升资源  $R_m$ 。较高的收益上缴额度  $r$  将使一级产权组织占有更多的组织租金, 增加其资源量  $R_m$ , 并推动技术  $A$  进步, 增加企业总收入  $Y_w$ , 也就增加了一级产权组织与次级“类产权”组织的可分配收入的总量; 但同时也会遭遇次级“类产权”组织的策略反击, 较低的生产效率反过来使企业总收入  $Y_w$  减少。因此, 一级产权组织必须权衡利弊, 选择合适的  $r_i$  对权力公共领域对应的收益进行分配, 即:

$$\max R_m(r) : R_m = rY_w = rA(EL)^\delta \quad \text{s.t.} : A(r), E=E(r) \quad (6)$$

如果一级产权组织建立在次级“类产权”组织最优反应策略基础上的策略选择 (Best Response of Top Manager,  $BR_T$ ) 为  $r^*$ :

$$BR_T(r | E^*(r_1), E^*(r_2), \cdots, E^*(r_n)) = r^* \quad (7)$$

则由 (6) 式可知<sup>①</sup>:

$$r^* = 1 - \frac{\delta}{\theta(E_r^A + 1)} \quad (8)$$

其中,  $E_r^A$  表示技术水平  $A$  对收入上缴额度  $r$  的弹性, 反映一级产权组织提高  $r$  之后, 对增加的技术提升资源的使用效率。次级“类产权”组织的最优反应策略表明, 一级产权组织通过选择某一收入上缴额度  $r$ , 实际选择了一个可以使  $R_m$  最大化的  $r$  与  $E$  的组合, 因此一旦  $r^*$  被确定下来, 由双方的最优反应策略 ((6) 式、(7) 式) 可证, 博弈双方会处于唯一的纳什均衡 (Nash Equilibrium, NE):

$$NE = (r^*, E^*(r^*)) \quad (9)$$

企业内部权力博弈均衡提供了如下结论:

第一, 由于权力博弈均衡的存在, 除非外生变量发生变化, 一级产权组织尊重次级“类产权”组织的权力诉求, 不会轻易改变产权公共领域对应的资源的分配格局, 即  $r=r^*$ 。均衡状态下一级产权组织的收入为 (见图 1 中左侧下图):

$$R_m = R_m^* = r^* \times Y_w \quad (10)$$

第二, 一级产权主体代理人掌握的用于技术提升的资源随时间  $t$  以不变速率  $R_m^*$  增加, 在某一时刻  $t_0$  达到  $TR_m$ , 即有函数 (见图 1 中左侧上图):

$$TR_m = t_0 \times R_m^* = t_0 \times r^* \times Y_w \quad (11)$$

不断积累的资源为促进技术进步和参与价值链内的企业间博弈提供了物质保障, 揭示了企业成为独立的技术创新主体的可能性。

### 三、价值链内企业间的权力博弈

GVC 中, 一级产权组织的管理者以企业产权代表的身份组织参与价值链的协作生产, 企业的地

① 求解及化简过程仍然遵循一阶最优化条件。首先将  $R_m$  的指数方程对数化, 得到:  $\ln R_m = \ln r + \ln A(r) + \delta \ln[E(r)L]$ , 然后将  $E^*(r_i)=[\delta(1-r_i)AL^{\delta-1}]^{\frac{1}{\theta-\delta}}$  作为  $E$  带入, 两边对  $r$  求导, 并用  $E_r^A$  代替  $\frac{\partial A/A}{\partial r/r}$ , 得  $\frac{\partial \ln R_m}{\partial r} = \frac{1}{r} (\frac{\theta}{\theta-\delta} E_r^A + 1) - \frac{1}{1-r} \frac{\delta}{\theta-\delta}$ , 令  $\frac{\partial \ln R_m}{\partial r} = 0$ , 即可得  $r^*$ 。



位仍然由其占有的价值链关键资源能力以及基于此的产权外部强度决定。一级产权组织只有将价值链关键资源能力置于企业产权边界之内,才能提高在价值链中的资源位,强化外部产权强度,巩固价值链控制地位。价值链中的弱势企业,只有依附于整个链条,特别是依附于占据核心生产环节的价值链控制企业,才能完成价值创造并实现企业收益。但控制企业与弱势企业之间在协作的同时,围绕控制与反控制、俘获与反俘获的竞争也一直存在,二者竞争的焦点是价值链的关键资源能力,竞争的手段是提高外部产权强度。由此,一级产权组织参与企业内部权力博弈的最终策略指向直接服务于其价值链内企业间的权力博弈策略。若仍以先进技术作为 GVC 的关键资源能力代表,那么,价值链内企业间的博弈也将围绕技术差距而展开。

假定不存在市场摩擦、贸易壁垒和产品差异,从而企业可以在全球市场范围展开竞争,价值链内仅有技术占优的控制企业和不占优的弱势企业,二者之间的技术差距 (Technology Gap) 用  $\Delta T$  ( $0 < \Delta T < 1$ ) 表示,  $\Delta T$  只是表示二者的相对技术差距,并不直接反映技术的绝对水平。控制企业为技术占优企业,其技术最为先进,该技术与即将淘汰的技术之间的差距构成  $\Delta T$  的理论最大值 1,弱势企业的技术与控制企业的技术相差  $\Delta T$ ,模型中以技术差距  $\Delta T$  描述“资源位的落差”。

技术差距与弱势企业的外部产权强度负相关,从而与企业在 GVC 的谈判能力、对市场的控制力负相关。假设市场需求均匀分布在各个技术水平对应的产品上,企业可以提供低于自身技术水平的任何技术层次的产品,因而控制企业可以向整个市场供给产品,弱势企业只在技术低端跟进控制企业的销售价格,分享市场份额。设产业总收入为  $Y$ ,控制企业的收入为  $Y_d$ ,弱势企业的收入为  $Y_w$ ,则弱势企业的收入与控制企业的收入满足如下数量关系<sup>①</sup>:

$$Y_w = Y \times \frac{1 - \Delta T}{2 - \Delta T} \quad (12)$$

$$Y_d = Y \times \frac{1}{2 - \Delta T} \quad (13)$$

根据(12)式、(13)式可以分别推导  $Y_w$  与  $Y_d$  对  $\Delta T$  的一阶导数和二阶导数,得到:

$$Y_w'(\Delta T) < 0; Y_w''(\Delta T) < 0; Y_d'(\Delta T) > 0; Y_d''(\Delta T) > 0$$

说明随着技术差距的扩大,弱势企业所获得的价值链租金的份额越来越小;而且,随着产品对市场需求的覆盖率越来越低,控制企业的争利对弱势企业的收益将产生越来越显著的影响,企业收益加速下降,因此,二阶导数为负。反观控制企业,技术差距扩大使其能够挤占弱势企业的市场份额,增加企业收益,而且收入上升速度越来越快。由此可得  $Y_d$  与  $Y_w$  作为  $\Delta T$  的函数的曲线(见图 1 右侧上图中的收益函数和右侧下图)。

考虑到价值链弱势企业不断强化外部产权的努力和控制企业的反向作用力,  $\Delta T$  必定处于动态变动之中。弱势企业的一级产权组织投入技术提升的资源量来自其内部产权博弈的均衡收益  $TR_m$ ,它的使用将缩小技术差距。假设技术占优企业投入的技术研发成本为  $C$ ,它将扩大技术差距,强化对核心技术的控制,若  $t-1$  期的技术差距为  $\Delta T_{t-1}$ ,则第  $t$  期的技术差距可以表示为  $\Delta T_{t-1}$  在第  $t$  期被修正的结果(见图 1 右侧中图):

$$\Delta T_t = \Delta T_{t-1} + C \times \alpha_t - TR_m \times \beta_t \quad (14)$$

设,  $\alpha_t = \frac{\partial \Delta T_t}{\partial C}$ ,  $\beta_t = \frac{\partial \Delta T_t}{\partial TR_m}$  表示成本或资源投入对技术差距变动的效率。至少有三个原因可支持  $\alpha$

和  $\beta$  是  $\Delta T_{t-1}$  的函数:①技术的外部性。“Learning by Doing”的思想认为技术研发不仅可以取得技术进步,而且在研发过程中使参与 R&D 的人学到更多,因此,已经存在的技术差距  $\Delta T_{t-1}$  不仅意味着历史的技术优势,还意味着未来竞争力的差别。②技术的传承性。新技术的产生往往建立在对既有技术的改进基础上,因此,拥有更高技术水平企业更有可能正确把握技术进步的方向,这个原因

① 根据假设,可知  $Y = Y_w + Y_d$ ,且  $Y_w$  与  $Y_d$  的比例满足  $\frac{Y_w}{Y_d} = \frac{1 - \Delta T}{1}$ ,将二者联立,即可得到(12)式与(13)式。



也使得技术水平较低的企业很难完成新技术研发。③技术开发所需的环境。控制企业的先进技术往往脱胎于完善的制度和设施,如决策层对研发的重视、技术试验设备、研发人员的待遇体系、知识产权的归属等,弱势企业缺少开发新技术的经历,因而缺乏适应新技术研发的各种支持体系,新技术研发成本高昂。

于是得到:  $\alpha_t = \alpha_t(\Delta T_{t-1}); \beta_t = \beta_t(\Delta T_{t-1}) \quad (t=1,2,\dots)$

进一步分析,前一期技术差距  $\Delta T_{t-1}$  越大,控制企业每增加一单位的研发成本,所获得的技术提升越大,即能更有效地扩大技术差距  $\Delta T$ ,这一过程随着技术差距的拉大加速实现;前一期技术差距  $\Delta T_{t-1}$  越大,弱势企业每增加一单位的技术提升资源,缩小技术差距的难度越大,建立在模仿和学习基础上的所谓“后发优势”也因法律和技术性的限制而不如人意。因此,更大的技术差距使弱势企业缩小技术差距的效率更低,且这一趋势随着技术差距的拉大加速实现。

综上则有:  $\alpha'_t(\Delta T_{t-1}) > 0; \alpha''_t(\Delta T_{t-1}) > 0; \beta'_t(\Delta T_{t-1}) < 0; \beta''_t(\Delta T_{t-1}) < 0 \quad (t=1,2,\dots)$

考虑  $\Delta T_{t-1}$  与  $\Delta T_t$  前后相继的关系,可知前一期技术差距  $\Delta T_{t-1}$  越大,控制企业使技术差距  $\Delta T$  扩张一单位所需的成本追加越来越小,弱势企业使技术差距  $\Delta T$  缩减一单位所需的资源追加投入量越来越大,两个过程均随技术差距的持续增加加速实现。由此可得,技术差距  $\Delta T$  与控制企业的研发成本  $C$  的函数关系,及技术差距  $\Delta T$  与弱势企业的技术资源投入  $TR_m$  的函数关系(见图 1 右侧上图的成本函数与左侧上图对右侧中图的作用效果)。

技术占优的控制企业在权衡是否维持技术差距并将弱势企业封锁在技术低端,其策略选择主要取决于技术差距  $\Delta T$  的值。当  $\Delta T$  比较大的时候,说明控制企业拥有显著的技术领先优势,资源位的巨大落差使企业的外部产权强度明显高于弱势企业,相应带来的市场控制力、价值链内契约谈判能力也明显强于弱势企业,继续扩大技术差距的成本较小,却能更大幅度地获得价值链租金,  $C(\Delta T) < Y_d(\Delta T)$ , 占优策略是“封锁”;而当  $\Delta T$  比较小的时候,控制企业拥有的技术领先优势不甚明显,说明弱势企业也具备相当的技术实力,两企业的外部产权强度比较接近,控制企业扩张技术差距的策略实施起来比较困难,且即使用高成本扩大了技术差距,得到的额外收入提升也比较有限,且容易陷入持久的“拉锯战”,  $C(\Delta T) > Y_d(\Delta T)$ , 占优策略是“不封锁”。由此,控制企业的占优策略(Dominant Strategy of Dominant Enterprise,  $DS_d$ )为:

$$DS_d = \begin{cases} \text{封锁,} & C(\Delta T) < Y_d(\Delta T) \\ \text{不封锁,} & C(\Delta T) > Y_d(\Delta T) \end{cases} \quad (15)$$

由于弱势企业的一级产权组织以强化外部产权和价值链升级为目标,因此,面临控制企业的技术“封锁”,将回应以“突破”策略,直到控制企业放弃“封锁”,故其占优策略(Dominant Strategy of Weakened Enterprise,  $DS_w$ )为:

$$DS_w = \begin{cases} \text{突破,} & DS_d = \text{封锁} \\ \text{不突破,} & DS_d = \text{不封锁} \end{cases} \quad (16)$$

综合控制企业和弱势企业的占优策略,价值链内企业间的权力博弈可能出现两个纳什均衡:

$$NE = ((\text{封锁}, \text{突破}), (\text{不封锁}, \text{不突破})) \quad (17)$$

#### 四、企业内外权力的多元博弈与动态均衡:企业价值链升级的一般机理

对于企业价值链升级一般机理的分析涉及弱势企业的一级产权组织如何在企业内部强化核心的优势环节,并在 GVC 内夺取较高的资源位,企业内外多元权力主体相互作用,推动多元博弈的动态演化(见图 1)。图 1 中,左侧下方的图表示弱势企业均衡的内部资源配置规则,左侧上方的图表示内部可用于核心技术提升的资源总量积累;右侧上方的图中,成本曲线表示控制企业需用于技术封锁的成本,收益曲线表示控制企业在不同技术差距  $\Delta T$  下的价值链租金收益,并通过“成本—收益”分析给出控制企业的策略选择规则;右侧中间的图表示控制企业的成本投入与弱势企业的资源



投入共同决定了当期的技术差距  $\Delta T$ ; 右侧下方收益曲线表示当期的技术差距决定了当期弱势企业的价值链租金收益。

假设一个初始状态, 弱势企业的一级产权组织与次级“类产权”组织维持一个均衡的资源分配额度  $r^*$ , 每期可集中的最大化资源量为  $R_{m1}$ , 对应在某时刻的总资源量为  $TR_{m1}$ , 并将其全部用于技术提升, 与此同时, 控制企业投入的研发成本为  $C_1$ , 二者决定了初始的技术差距  $\Delta T_1$ , 在该技术差距水平下, 弱势企业将获得相应的收入份额  $Y_{w1}$ , 占此收入份额  $r^*$  的部分继续被一级产权组织集中并投入技术研发。

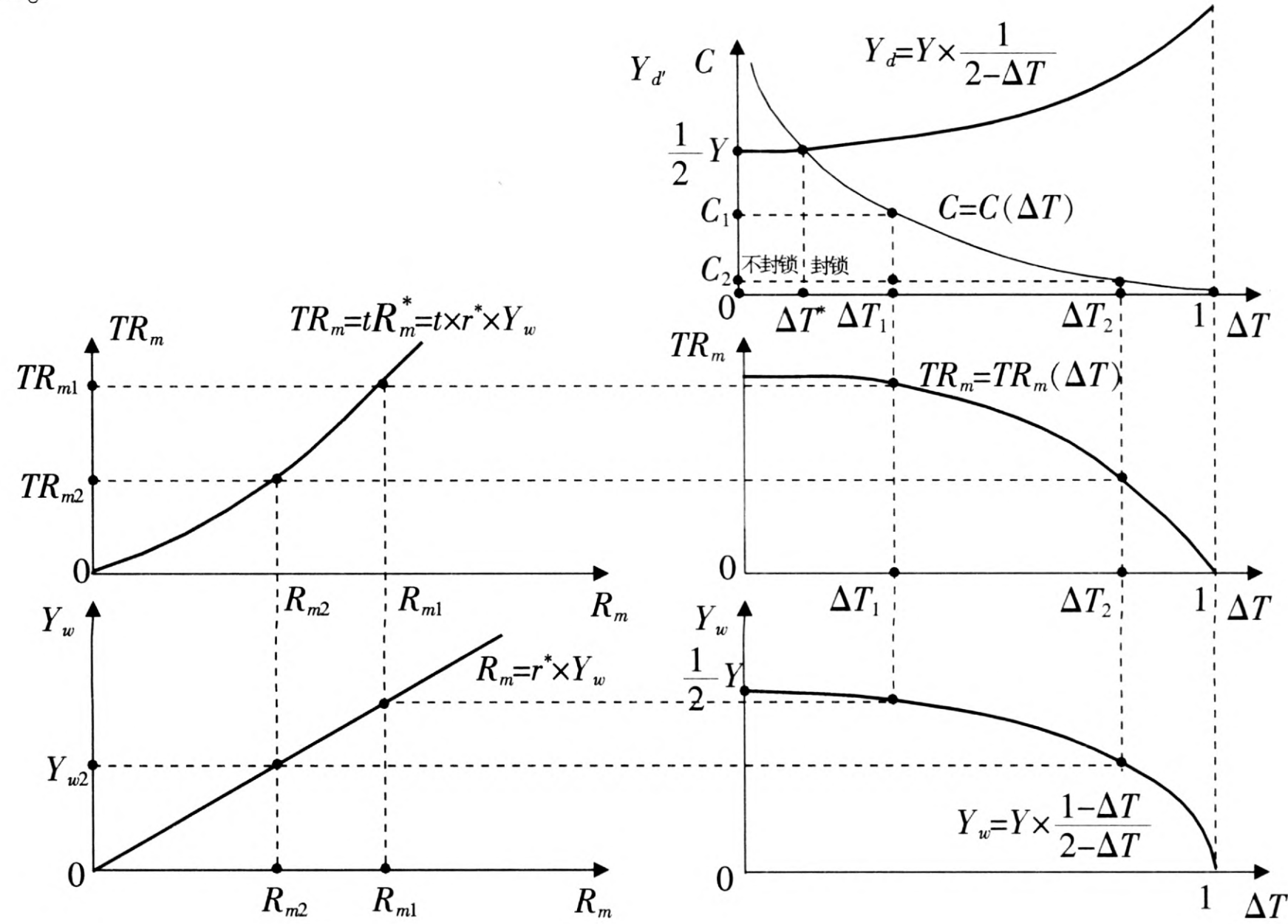


图 1 企业内外权力博弈的动态化

控制企业此时的占优策略是“封锁”弱势企业。如果控制企业追加研发成本  $\Delta C$ , 就可以使  $\Delta T_1$  扩张为  $\Delta T_2$ , 此后仅需  $C_2$  的成本投入即可维持技术差距  $\Delta T_2$ ,  $Y_w$  的减少引起  $R_m$  从  $R_{m1}$  依  $r^*$  相应减少为  $R_{m2}$ , 这一变故继续减少弱势企业在相同时刻能够投入技术研发的总资源至  $TR_{m2}$ , 并最终使技术差距  $\Delta T_2$  稳定下来。控制企业愿意继续投入一定的技术研发成本以得到更多的收益, 直至技术差距  $\Delta T$  被扩张到 1。

企业内外博弈模型中, 弱势企业很难在维持内部权力均衡的同时, 强化企业的外部产权, 进而实现价值链升级, 但如果策略运用得当, 还是有机会对多元博弈框架形成有利的外生冲击, 改变曲线的位置或均衡点的位置, 使企业价值链升级成为可能。

第一种策略冲击为多样化融资。企业一级产权组织可通过优化资源积累规则, 如通过债券或股权融资, 可以获得迅速增加资源总量的机会, 以  $\mu$  表示, 则  $TR_m$  的函数被修改为:

$$TR_m = t \times R_m^* + \mu = t \times r^* \times Y_w + \mu \tag{18}$$

一旦有新的资金流注入, 一级产权组织总资源量的积累曲线向上移动  $\mu$  个单位, 虽然每期从总收入中抽取的技术提升资源量仍为  $R_{m1}$ , 但由于更多的资源被投入技术攻关, 可以推动技术差距缩减到  $\Delta T^*$  以下, 迫使控制企业将策略转变为“不封锁”, 弱势企业可得到的价值链租金也因外部产权的强化而得到提高, 并稳定在一个新的较高的水平, 即使一次性的资源增加被用尽, 总资源函数下移并回归(11)式, 高收入及其带来的每期资源积累量的增加仍能够将技术差距稳定在小于  $\Delta T^*$  的水平, 最终弱势企业成功实现价值链升级。但同时应当看到, 该策略实施的机会有限, 因为股权和债



权融资是企业的一件大事,成功实施需要满足一系列的限制条件,技术提升的风险也不容忽视。

第二种策略冲击为技术研发能力的改进。企业通过制度创新和人力资源积累提高研发效率,从而使  $TR_m$  对  $\Delta T$  的函数变得更富有弹性,虽然企业内部资源能力配置结构和一级产权组织的资源能力积累速度都不改变,现有资源能力研发效率的提高也能加速企业获取价值链关键资源能力的过程,如果技术差距被成功缩减至  $\Delta T^*$  以下并稳定下来,弱势企业也可迫使控制企业与之共享价值链控制权。所谓技术赶超的后发优势(尹翔硕,尹翔康,2001;王瑛,郭熙保,2008)所分析的“技术引进—消化吸收—技术创新—技术赶超”路径,即为此策略。该策略的局限性在于技术研发能力的提升不能一蹴而就。硬件设施可以快速建立起来,但人力资本的积累需要知识学习、经验积累和制度环境的持续改善,并非一朝一夕可以见效。现实中,企业可能没有足够的时间和耐心,而更加倾向于选择技术提升的其他手段,以求立竿见影的效果。

第三种策略冲击为技术替代。弱势企业通过原有技术改良,或者将相关技术融入原有技术率先获得足以替代原有技术的新技术,改造价值链关键资源能力,并通过对关键资源能力的控制,强化企业外部产权,冲击控制企业的价值链控制权。例如,中国陕西秦川汽车的发动机技术并非行业领先,但当比亚迪的电力技术融入汽车动力系统后,新的比亚迪混合动力装置达到领先的技术水平(田志龙等,2010)。替代技术的出现改变了原有技术的发展路径。由于融入了新的技术元素,控制企业若想继续实施“封锁”策略,除原有的技术研发成本外,还需付出额外的新技术学习成本  $\sigma$ ,成本曲线向上平移  $\sigma$  个单位,则控制企业的研发成本  $C$  与  $\Delta T$  的函数关系被修改为:

$$C=C(\Delta T)+\sigma \quad (19)$$

新的成本函数改变了控制企业的策略规则,在较新的技术领域,控制企业的外部产权强度优势并不明显,弱势企业则可以通过局部的产权强化,获得全面的价值链升级效果。但也应该看到,技术替代策略并非轻而易举,需要满足苛刻的条件才可能奏效。一是对技术的发展趋势有准确的把握,而预测未来从来都是极具挑战性的。二是对可以改造传统技术的其他技术有充分的掌握,并具备技术融合的能力。三是替代性技术要对控制企业的先进技术产生足够的冲击。

第四种策略直接冲击线性的技术差距决定规则,使  $\Delta T$  发生跳跃。考虑到价值链内的企业数量远不止两个,除生产企业以外,还存在众多辅助性企业,弱势企业可以通过企业产权并购(Mergers and Acquisitions, M&A)、社会资本拓展和集群策略来实现目标。例如,Lenovo 收购 IBM 的 PC 业务,附带收购了关于 Think 系列的相关技术专利(谢光亚,郑春,2006),又如弱势企业可以通过模块化的生产方式,通过社会资本或集群等形式与相关企业相互嵌套,获得技术水平的跳跃性提升(张魁伟,许可,2007)。如果这一策略获得成功,弱势企业就可以在技术引进、研发能力改进和缩短技术差距的道路上跳跃式前进,直接通过产权交易,获得价值链的关键资源能力,强化外部产权,巩固价值链地位。M&A 的成功案例多为强势企业主导,弱势企业 M&A 的机会可遇不可求。例如,吉利作为弱势企业,收购 VOLVO 得以成功的关键在于抓住了 VOLVO 资金链断裂、股价下跌的机遇。但如果把 M&A 策略的期望值降得低一些,就会发现这一策略更多出现在技术差距的小幅度跳跃,也许通过多次跳跃,技术差距才能被缩减到控制企业改变策略的临界值,但无论如何,M&A 提供了企业外部产权的交易平台。社会资本和集群策略也有局限性。社会资本需要时间来积累,而且,较高的社会资本规模需要投入维护成本,也可能导致企业社会关系网络的“锁定”,即社会资本的持续积累走向路径依赖,使可用的社会关系局限在既有网络中。加入产业集群之后,企业经营的绩效会与集群的运行效率联系在一起,通过企业之间的相互协作,用其他企业的产权属性弥补自身外部产权的缺失,而后者又与集群中各个企业的行为协调效率相关,因此,企业经营绩效可能被集群的行为协调机制“绑架”。总之,机遇与挑战并存。

第五种策略为经营绩效持续改善的加速效应。因为企业强化外部产权的各种策略都以对价值链关键资源能力的产权覆盖为核心,并以此强化企业的外部产权,第五种策略说明了外部产权强化



过程与内部产权整合的互动机制。如果弱势企业的一级产权组织启动了价值链升级过程,企业内部权力博弈的均衡便揭示经营绩效持续改善的自我实现机制。从(8)式可得内部资源分配比例对技术提升效率的微分方程:

$$\Delta r^* = \Delta E_r^A \times \frac{\partial r^*}{\partial E_r^A} \quad (20)$$

弱势企业利用资源进行技术提升的效率提高之后,  $E_r^A$  随之提高,  $r^*$  是  $E_r^A$  的增函数, 一级产权组织便可获得提高  $r^*$  空间, 企业内的资源能力分配函数变得更加陡峭, 这将改善一级产权组织在内部产权公共领域的分配地位, 使企业内部的资源能力向一级产权组织集中, 将更多的后续资源能力用于强化外部产权。内外产权的互动允许一级产权组织在不损失次级“类产权”组织生产积极性的条件下, 提高  $r^*$ , 在总资源量以一定速度增长的条件下,  $TR_m$  的增长速度更快。依据(20)式, 如果  $r^*$  提升的空间被用尽, 由于技术改进而获得的收入提升, 将全部被一级产权组织获得, 次级“类产权”组织的报酬占总收入的比重降低, 但绝对量保持不变, 意味着次级“类产权”组织的人均工资将保持基本稳定, 技术改进的效果将全部用来获得继续的技术改进, 使其加速自我实现。但是, 如果一级产权组织在外部产权博弈中失利, 技术差距被不断拉大, 外部产权被进一步弱化, 内外产权的互动就会被反向启动, 很可能使一级产权组织的可用资源能力更加捉襟见肘。

上述五种策略从不同的侧面分别描述了 GVC 中企业升级的机理, 同时, 五种策略相互联系, 组成了一条完整的价值链升级路径。技术研发策略、技术替代策略与技术跳跃策略构成企业参与外部产权博弈并实现价值链升级的主体策略, 对价值链关键资源能力的控制, 提高企业所处的 GVC 资源位, 最终要通过这些策略得到实现。主体策略的实施都要求关键资源能力的投入, 企业内部资源能力的积累受制于内部权力博弈的均衡结果, 资源能力积累的加速策略可以在避免改变内部均衡的条件下, 获得资源能力增加, 也不失为增加资源能力积累的帕累托改进。经营绩效持续改进的加速效应是一把双刃剑, 不论是外部产权的强化过程还是弱化过程, 都会通过内部产权的博弈均衡被加速。在更一般化的情况下, 弱势企业以优化内部资源能力组合结构, 巩固优势环节, 并夺取 GVC 更高资源位, 强化企业外部产权并实现价值链升级的策略集合与此类同。

## 五、结论与启示

本文认为企业的资源能力和业务流程等因素构成了企业产权的多维属性, 产品内分工的深化和企业竞争模式的改变使企业关键资源能力和关键业务流程发生重组, 使企业内部产权沿不同属性碎化为次一级产权, 衍生出相应的权力和权力主体; 同时, GVC 中企业因对外依赖性增强而使一级产权的外部独立性弱化, 由此企业权力被垂直片段化和横向片段化并被置于了一个纵横二维的多元交织的权力坐标中, 各权力主体围绕价值链控制权和价值链租金的分割而展开多元动态博弈。以此为基础, 本文通过对企业内外多元权力主体的动态博弈分析, 得出以下结论: ①由于根本利益的一致性, 企业内一级产权组织与次级“类产权”组织, 以及各次级“类产权”组织之间可以实现内部资源能力的相对均衡配置, 内部资源能力的分配格局往往较为稳定, 因此, 企业内部产权碎化对企业升级的影响不确定。②GVC 控制企业与弱势企业的博弈中, 弱势企业只有通过提高外部产权强度, 夺取价值链控制权, 才能摆脱被控制的局面, 因此, 企业外部产权强化与企业升级具有正相关性。③弱势企业只有掌握 GVC 的关键资源能力, 占据较高的资源位, 才能突破控制企业的封锁, 实现价值链升级。④企业一级产权组织若有能力提高在 GVC 中的资源位, 强化外部产权, 则可以在企业内部权力博弈中获得信任, 从而在总体维持内部资源分配规则的基础上, 得到更大比例的资源分配额度; 反之, 则一级产权组织的资源配置额度会受到挤压。在更一般的情形下, 弱势企业价值链升级的基本机理可概括为: 以优化内部关键资源能力组合和提升在 GVC 中的资源位为主线, 以提高产权外部强度为基础, 以控制 GVC 核心资源能力诸策略为手段, 最终实现技术升级和企业的价值



链升级。上述研究结论对企业价值链升级实践的启示如下:

### 1. 关键资源能力的内部重组与提升

(1)知识资源整合与能力提升。价值链的高端环节和企业内占据较高资源位的次级“类产权”组织一般都拥有大量不可识别的编码和不可习得的知识能力,如产品设计和开发能力、品牌建设和管理能力、顾客需求引导能力、市场信息的获取和处理能力等,这些专有性知识能力在工序环节的边缘筑起产权边界,形成竞争者的模仿壁垒。企业资源的最优利用范围涉及其获取复杂知识的能力,可能的 GVC 升级策略中关于技术提升、技术跳跃与技术替代,无不需要通过知识能力的强化和提升来达到升级目的。因此,知识能力的提升不仅是知识发掘、产品创新、创意保护,还广泛联系着企业内部创新制度环境、开发或实验平台、市场调研和创新成果的市场反馈等软环境建设,除了模型包含的企业物质资源的投入,还包括制度构建和文化建设中必需的智力投入和改革成本支出。可以认定,成功获取知识能力的 GVC 升级才是有保障的,而知识能力本身就是一种不可识别的编码体系,需要广泛的实践活动和经验积累,如 R&D 策略对技术研发曲线的冲击即是建立在对不可习得的知识和技能“干中学”的基础上的。由于技术能力是既有技术的函数,而且与知识技能的习得相伴随的还有企业组织能力、信息能力、物资能力和交易能力的深刻变革,是物质资源和人力资源结合方式的深刻变革(钱德勒,1999),如果对变革的需求是持续存在的,期间还充斥着制度优化的成本、心智模式更新的成本甚至试错的成本,那么,受制于 R&D 策略的诸多相关限制,技术创新只能由突发性的非连续创新向渐进性的、全局相关的创新转变,研发投入的持续稳定变得非常必要(韵江,高良谋,2005)。因此,整合企业内部的各种知识资源,形成持续稳定的知识资源投入与保障机制,优化创新流程对知识能力的形成与提升至关重要。

(2)组织资源整合与能力提升。组织能力是企业内部组织起来的物质设备和人的技能的结合体,包括设备和在生产、销售、管理方面的技能(钱德勒,1999)。组织能力通过组织结构和流程有效地获取、集中、组合和重组原有资源产生新的资源结构(Day,1994)。企业的组织能力,一是体现在对资源结构的组合。企业具备对内部各“类产权”组织争夺企业关键资源能力的“多元争利”问题进行协调的能力,通过准确识别关键资源能力,优化组织能力结构,即使处于较高资源位的次级“类产权”强度得到巩固和提升,服务于企业价值链升级的总体战略,也使处于较低资源位的次级“类产权”业务能够得到适度发展。二是体现在对资源投向的组合。推动企业投资由利润驱动向稳健增长转变,增加用于破解企业长期发展面临的资源约束的战略性投资。协调各种创新要素进行连续创新,引入动态系统化管理手段,提高组织结构和流程的设计与协调,以及与企业关键资源、顾客价值、社会责任的动态匹配。企业的品牌、渠道及营销策略等更应突出专业和创新,企业文化建设与社会资本拓展应成为企业的自觉行为,使企业文化更加趋同,内部群体之间的非正式关系与企业文化相容。

(3)物资和信息资源整合与能力提升。物资和信息能力包括材料供应、零部件制造、部件组装和测试、产品制造、仓储、分销和配送能力,对信息的收集、储存、共享、保密、分析和披露能力。企业的业务流程需要由各种资源形成的物资流和信息流的不断引入、传递、交汇、暂存、传出。对物资流动和信息流动的管理和加速能力是企业完成和优化业务流程的集中体现。在企业内部产权结构的优化调整中,企业将不占优势的次级“类产权”单位剥离出去,企业根据内部次级“类产权”组织博弈的均衡结果调整内部资源分配格局的行为,都意味着物资流的方向和节点被重新定义,信息流的通路和回路被重新开辟或关闭。企业通过成功实施多样化融资策略与技术提升策略,则意味着边际报酬更高的物流节点和信息节点被发现,也意味着物资和信息流动体系的新陈代谢和升级。在企业产权由弱变强进而完成价值链升级的过程中,其物资调节和信息网络也将超越一级产权边界不断向价值网络系统扩展。因此,随着企业物资和信息能力在关键环节的强化和革新,构建一个具有模块化的链接体系,具有更高灵活性、开放性的物资和信息流动体系,势必会减少企业在博弈中因策略改变和实施而带来内部成本,为企业的价值链升级提供基础性保障。



## 2. 关键资源能力的外部重组与提升

(1) 产权并购与价值链嵌入。产权并购是企业实施技术跳跃策略的重要途径。由于 GVC 的关键资源能力一般具有较强的资产专有性,往往以不可被直接解码的隐性知识形式存在于特殊的研发团队、知识产权和制度体系之中,而且这些知识能在工序环节的边缘筑起产权边界,形成外溢或模仿壁垒。弱势企业通常只有通过持续的资源投入和大量的实践尝试才能获得,但产权并购为企业将 GVC 的关键资源能力整合纳入企业的产权体系提供了可能,而且企业权力的多元博弈模型也说明了以获得其他企业的研发资源和能力而实施 M&A 的重大意义。例如,Lenovo 收购 IBM 的 PC 业务,正是为了提高在全球计算机价值链中的资源位,强化企业在全球 PC 市场的竞争力。同时,以技术和分工为主导的模块化生产改变了全球价值链的组织模式,带来组织内部模块化和组织外部模块化(青木昌彦,2003)。模块化是企业内部产权碎化和外部产权弱化最具代表性的存在形式,但是,由于模块间的相互依赖性,其产权强度整体上相对较弱。模块的产权边界较为清晰,产权公共领域空间有限,模块间的交易规则更接近于市场型契约。无论是企业内部作为次级“类产权”组织存在的各业务模块之间,还是企业外部作为一级产权组织共同由价值网络联结的模块之间,产权强度虽然仍有差异,但已远不如传统产业组织模式较大的层级落差。模块化组织中的产权关系特点为企业升级提供了新的路径。价值链上的核心模块生产者主要负责产品的研发、设计、成品组装、系统集成与升级及营销等具有核心价值的环节,专业化合同制造商主要负责加工、装配、检测、包装等非核心模块生产。因此,对于已经处于价值链上的企业,可通过产权拆分和剥离将既定的关键资源能力集中于核心模块,打造自主品牌,掌握模块设计规则与集成,占据价值网络的主导地位。

对于价值链外的企业,由于模块化结构降低了产业进入壁垒,可以通过嵌入价值链,在网络经济的溢出效应中快速培育关键资源能力,提高产权强度,逐渐向价值链中高端环节攀升。同时,考虑到 GVC 产业高度的区域分布差异,企业的资源位落差在不同的区域价值链内也各不相同,升级难度也有很大差别,企业可选择适宜的嵌入方式,并随资源位的不断提升而向覆盖更高市场层次的价值链跃升。例如,巴西制鞋企业从本国市场到欧洲再到美国市场的升级路径,中国电视机制造企业从本国到东南亚再到美国市场的升级路径(张辉,2006),虽然路径选择不同,但对 GVC 关键资源能力的争夺都是一以贯之的必要条件。当然,产业内的竞争与各个模块的创新相互强化,无论是试图通过产权拆分提高产权强度的价值链在位企业,还是试图通过嵌入价值链实现产业升级的后来企业,都面临着市场边界的不确定性和巨大的资源能力动态整合压力,产权拆分中将潜在的优质资源能力剥离出去和嵌入价值链后长期难以突破“低端锁定”的例子都不鲜见。

(2) 业务外包与资源能力拓展。企业将内部以次级“类产权”形式存在的业务单元外包给价值网络中的其他更专业的产权组织,虽然会因为对外依赖度提高而在一定程度上削弱其外部产权强度,但企业决策的结果一般会使核心能力提升带来的竞争优势足以弥补对外依赖性增强的不足,从而提高企业的外部产权强度。20 世纪 80 年代以来,企业竞争的基础越来越倾向于将能力作为核心资源(马克·戈特弗雷德松,2005)。例如,微软公司之所以能成为计算机行业实际上的标准制定者,依靠的是其编写和营销软件的能力。通过将企业次级“类产权”组织的业务外包来提升企业外部产权强度,需要从企业一级产权组织的视角对各次级“类产权”组织现有资源能力的专有性(或通用性)程度进行分析,只有将那些资源能力通用性程度较高的次级“类产权”业务外包,对提升一级产权组织的外部产权强度才是有价值的。因为企业建立在通用性资源能力基础上的业务,在企业内部价值链上“类产权”强度较低,在企业外部也便于进行标准化和规模化生产,市场竞争相对充分,外包成本较低。同时,将建立在通用性资源能力基础上的业务外包还可在一定程度上规避技术授权和产品质量监督问题,而建立在专有性资源能力基础上的业务,在企业内部价值链上“类产权”强度较高,是企业具有竞争优势的业务单元,将其作为“自制”业务有利于提高企业外部产权强度,提升在外部价值链中的地位。同时,能力外包已被许多企业在实践中采用,企业可通过将需要的可评估的“知识



能力”打包委托给相关的高校和科研单位,实现关键资源能力的外部获取。

#### 〔参考文献〕

- [1]Amdt.S.,and Kierzkowski.H. Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy [M]. Oxford: Oxford University Press,2001.
- [2]Gereffi G., Humphrey J, Sturgeon T. The Governance of Global Value Chains [J]. Forthcoming in Review of International Political Economy,2003,11(4).
- [3]Day,G. The Capabilities of Market Driven Organizations[J]. Journal of Marketing,1994,(58).
- [4]曾铮,王鹏. 产品内分工理论与价值链理论的渗透与耦合[J]. 财贸经济,2007,(3).
- [5]喻春娇. 产品内分工对当代国际贸易发展的影响分析[J]. 国际贸易问题,2008,(6).
- [6]梁平汉. 多层科层中的最优序贯授权与“一刀切”政策[J]. 经济学(季刊),2012,(10).
- [7]李海舰,原磊. 论无边界企业[J]. 中国工业经济,2005,(4).
- [8]尹翔硕,尹翔康. 资本积累、模仿与创新——从美国和日本的经济发展看落后国家如何赶超[J]. 复旦大学学报(社会科学版),2001,(4).
- [9]王瑛,郭熙保. 论产业结构后发优势的内涵及其实现机理[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2008,(9).
- [10]田志龙,李春荣,蒋倩等. 中国汽车市场弱势后入者的经营战略——基于对吉利、奇瑞、华晨、比亚迪和哈飞等车系汽车的案例分析[J]. 管理世界,2010,(8).
- [11]谢光亚,郑春. 从联想收购 IBM PC 业务看中国企业跨国并购[J]. 商业研究,2006,(11).
- [12]张魁伟,许可. 产业集群的社会资本运行机制[J]. 经济学家,2007,(4).
- [13][美]小艾尔弗雷德·钱德勒. 企业规模经济与范围经济——工业资本主义的原动力[M]. 张逸人等译.北京:中国社会科学出版社,1999.
- [14]韵江,高良谋. 公司治理、组织能力和社会责任——基于整合与协同演化的视角[J]. 中国工业经济,2005,(11).
- [15][日]青木昌彦. 模块时代——新产业结构的本质[M]. 周国荣译. 上海:上海远东出版社,2003.
- [16]张辉. 全球价值链下地方产业集群转型和升级[M]. 北京:经济科学出版社,2006.
- [17][美]马克·戈特弗雷德松. 外包:从战略的外围到核心[J]. 哈佛商业评论,2005,(4).

## Microscopic Mechanism of Industrial Upgrading in Global Value China: A View from Property-rights Economics

WANG Hai-jie<sup>1</sup>, LI Yan-peng<sup>2</sup>

(1. Business School of Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China;

2. Institute of Economic Research of Xiamen University, Xiamen 361005, China)

**Abstract:** With the deepening of labor-division within product and change of competition mode, division and recombine of enterprise property's multiple visions, which are rooted in enterprise's resource ability, work flow and so on, has brought fragmented internal property and weakened external property in GVC. There become many secondary grade similar property owners because of fragmented enterprise internal property. Game exists between first grade property organization and secondary grade similar property owners and among secondary grade similar property owners. Never the less, game also exists between GVC dominating enterprise and weakened enterprises, because of weakened enterprise external property in GVC. So many power owners take part in the game, which is relative with key resource ability in different fields, to fight against for higher resource allocation, strengthen external property, make GVC upgrade come true and obtain more organization rent and value chain rent. Industry upgrade is a multiple and dynamic gaming process based on strengthening external enterprise property. And weakened enterprises in GVC, while keeping the balance of internal power game, are able to recombine and optimize internal and external key resource ability and put strategic shocks in effect to make GVC upgrade come true.

**Key Words:** global value chain; industrial upgrading; fragmentation of property-rights; micro-mechanism

〔责任编辑:鲁舟〕