

# 引入外资能引进核心技术吗? ——基于华控赛格的案例研究

步丹璐, 兰宗, 田伟婷

(西南财经大学 会计学院, 四川 成都 611130)

**摘要:**核心技术是支持国家和企业高质量发展的重要利器。那么,引入外资能引进核心技术吗?文章基于当前新的国际国内环境,研究了国有企业华控赛格引入外资股东的过程。分析发现,华控赛格引入外资股东三星康宁后不但没有获得核心技术,反而成为外资股东转移落后技术的对象,过时的技术直接导致华控赛格巨额的资产减值和亏损;同时,外资股东从参股到控股,逐步将华控赛格演变为廉价代工厂,并通过关联方交易和占款来实现技术控制利益。可见,基于比较优势理论,外资在技术转移中可能通过严格控制核心技术和转移落后技术来实现技术比较利益,这是核心技术不能完全靠引资获得的根源。进一步分析表明,外资并不必然提升引资企业的创新能力,长期依赖外资技术可能导致技术陷阱和创新惰性,阻碍引资企业的自主创新。因此,面对当前国内经济转型和技术发展受到遏制的状况,增强企业的自主创新能力才是取得核心技术的根本,而完善地方政府引资策略是避免遭受外资技术控制的有效途径。

**关键词:** 外资引入;核心技术;比较优势;技术控制

**中图分类号:** F275.5   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1001-9952(2019)09-0044-14

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.2019.09.004

## 一、引言

技术进步是生产力发展的基本动力,在当前新的国际国内环境下,加大技术创新力度,更是企业增强发展能力、应对市场竞争的必然选择。党的十八大以来,习近平总书记曾在多个场合强调科技创新的重要性,并指出核心技术对国家和产业发展壮大来讲犹如“定海神针”。<sup>①</sup>近期的“中兴事件”<sup>②</sup>暴露出我国核心元器件和基础软件较弱、核心技术受制于他人的窘况,“华为事件”<sup>③</sup>

**收稿日期:** 2018-06-29

**基金项目:** 国家自然科学基金国际合作和交流项目(71428008); 国家社会科学基金重大项目(17ZDA087); 教育部人文社会科学研究项目(16XJA630001)

**作者简介:** 步丹璐(1978—),女,江苏丹阳人,西南财经大学会计学院教授,博士生导师;

兰宗(1986—),女,四川宜宾人,西南财经大学会计学院博士研究生;

田伟婷(1994—),女,四川资阳人,西南财经大学会计学院硕士研究生。

<sup>①</sup> 参见 <http://news.cctv.com/2018/04/18/ARTIqjP1bN0bopdCeMABCr19180418.shtml>。

<sup>②</sup> 美国商务部于2018年4月16日宣布,未来7年将禁止美国公司向中兴通讯销售零部件、商品、软件和技术。后经中美双方多次交涉,美国于5月22日宣布将取消中兴通讯销售禁令但附有条件。6月8日,美国商务部长宣布,美国政府与中兴通讯已经达成和解协议:中兴再次缴纳10亿美元罚金,另外准备4亿美元交由第三方保管,改组董事会并在未来10年内接受美国监督;美方解除相关禁令。

<sup>③</sup> 华为在通讯领域拥有世界领先的5G核心技术,其产品性能、价格和安全上具有很强的优势。截至目前,华为已经获得了全球包括东南亚、美洲在内的26个国家和地区的5G商业合同,但在美国市场却受到严重遏制。自2018年4月起,美国开始禁止采购华为供应的设备;8月采取了国防政策法案,禁止政府机构使用华为设备。

更是突显了核心技术对于国家和企业高质量发展的重大意义。这也表明,在不同的经济发展阶段和时代背景下,国际间技术转移行为和国际技术话语权是国际政治经济关系的产物。

技术的获取有技术引进和技术创新两条路径(唐未兵等,2014;方福前和邢炜,2017),处在不同发展进程的国家有不同的选择。发达国家主要依靠自主创新,通过研发投入实现技术进步(Griffith等,2006;Hall等,2009);而对多数发展中国家而言,则主要依靠技术引进,通过学习、模仿、吸收和消化发达国家已有的技术实现技术进步(方福前和邢炜,2017)。同时,技术进步是一个历史过程,同一国家在不同历史时期也会选择不同的策略。在近代中国,技术水平与西方国家存在巨大差距,洋务运动大胆尝试引进技术,通过学习外国科学、使用机器、开矿办厂等途径实现国富民强。新中国成立后,百业待兴,尝试向苏联学习并引进技术来恢复经济。20世纪60年代,面对紧张的国际关系,自主研发创新成为必然选择。改革开放以后,中国又开始从西方国家引进设备和技术,“以市场换技术”是在外汇和储蓄“双缺口”<sup>①</sup>约束下的历史选择。对中国而言,无论是技术引进为主还是技术创新为主,都是基于不同阶段的国内外政治关系局势,为解决特定时期经济发展问题的一种策略性选择。

现阶段,中国的技术水平逐渐接近国际前沿,技术引进空间缩小(方福前和邢炜,2017),“以市场换技术”的边际效应降低。尤其是在高端核心技术领域,来自发达国家的技术限制和技术防范也日趋严重(李伟等,2018),“中兴事件”和“华为事件”便有所体现。面对经济全球化背景下竞争加剧与我国技术创新能力仍不足的矛盾,党的十八大指出“把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略”。党的十九大继续强调“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑”,要“加快建设创新型国家”。这对我国技术进步方式与路径选择提出了新的要求。因此,探讨“以市场和股权换技术”中可能存在的问题,挖掘外资转移技术背后的真实动机,对于理解当前国家创新战略转型具有重要的理论与现实意义。

学术界对于引入外资是否有利于本国企业的技术进步有着截然不同的看法。有学者认为,外资能够通过知识转移和技术扩散效应,促进国内企业创新能力的提高(Cheung和Lin,2004;王红领等,2006)。但也有研究显示,外资对中国企业研发创新具有显著的负向净作用,溢出效应和技术引进效果并不理想,不利于国内企业自主技术创新能力的培育(Hale和Long,2006;平新乔,2007;蒋仁爱和冯福根,2012)。如果内资企业的技术主要依靠跨国公司的技术转移,则很容易产生“技术锁定”的现象,甚至陷入“技术陷阱”(杨克泉等,2005;时磊和田艳芳,2011)。本文认为,现有研究结论不一致可能源于研究期间和研究对象存在差异。在引资双方处于不同技术发展阶段时,外资技术转移对引资企业的创新能力也会产生不同影响。同时,现有研究很少有直接针对外资与核心技术的探讨。基于此,本文关注外资技术转移中的核心技术,基于现阶段国内外技术发展阶段和贸易环境,研究了外资技术转移的动机及其对引资企业技术状况和生产经营的影响。

本文通过分析深圳华控赛格股份有限公司(以下简称华控赛格)<sup>②</sup>引入外资的真实案例,探讨了引入外资能否引进核心技术的决定因素及其背后的根源。华控赛格在2000年前后通过多次转股引入外资时正处于彩管玻壳、平面显示器行业,显示技术是该行业的关键技术,其引资对象三星康宁株式会社(以下简称三星康宁)当时是该行业全球顶尖生产商和技术领袖。因此,华

<sup>①</sup> 据夏梁(2015)统计,1979年国家财政收支赤字170.6亿元,外汇储备仅8.4亿美元;1980年财政收支赤字127.5亿元,外汇储备出现12.96亿美元的缺口。

<sup>②</sup> 自上市以来,公司经历了多次股权转让,三次更名。1997年名称为“深圳赛格中康股份有限公司”,1998年更名为“深圳赛格三星股份有限公司”,2013年又更名为“深圳华控赛格股份有限公司”。本文统一使用“华控赛格”。

控赛格以股权换技术的方式与国际同行业权威企业合作,为探讨本文主题提供了良好的素材。案例分析发现:(1)外资股东三星康宁从参股直到控股华控赛格,并没有输入其关键性的核心技术,而是将其落后技术以高额的价格注入公司,且长期以高额的技术转让费获取利益,过时的技术最终导致华控赛格在短时间内面临生产与市场困境,全面计提资产减值损失;(2)凭借对技术的控制,三星康宁逐渐将华控赛格变为廉价代工厂,为其母公司韩国三星的其他子公司服务,并利用不对等甚至违规的关联方交易以及经营性占款等方式从华控赛格转移利益;(3)三星康宁的进入并没有提升华控赛格的创新能力,反而造成大量技术人员流失和创新绩效贫乏。

根据上述分析发现,本文基于现阶段国际环境形势和历史引资经验,并根据比较优势理论和财政分权理论,通过分析引资双方的技术水平差异,得出以下研究结论:(1)在国际技术贸易中,实现技术比较利益是外资技术转移的真实动机,而核心技术是技术比较利益最根本的来源。外资技术转移标的往往是那些在本国已经成熟甚至过时的技术而非核心技术,保留和巩固核心技术所带来的比较优势才是实现技术比较利益的根本。这是核心技术不能依赖引资获得的根本原因,也是比较优势理论的核心思想。(2)在财政分权体制下,地方政府追求GDP的政绩诉求可能促使其利用各种优惠政策来吸引和争夺外资。优惠措施的过度使用在一定程度上会导致引资重数量轻质量、重引进轻吸收利用,在放松对外资技术质量要求的同时,也使引资企业在技术上处于被动地位,从而为外资以技术提成、设备转让、关联方交易、经营性占款等形式取得技术控制利益提供了机会。(3)引入外资并不必然提升引资企业的技术创新能力。当引资双方的技术差异较大时,引资方获得对方的夕阳技术是有益的。但我国与发达国家的技术差异不断缩小,靠引入外资来引进技术从而实现技术进步变得不可持续。长期依靠外资来获得技术,可能会造成技术依赖和技术锁定问题,从而难以培育出自主创新能力强的企业。

本文的贡献在于:(1)在研究内容上,关于引入外资的技术效应的现有文献主要关注专利数量,而本文关注的焦点是核心技术,重点考察了外资在技术转移中是否愿意以核心技术为标的及其背后的原因,从而补充和丰富了现有文献。(2)在研究视角上,本文结合时代特征,基于现阶段国内经济增长方式转变、与发达国家的技术差异缩小以及外部对我国技术发展的遏制,分析了“引资引技术”的经济后果,有助于理解当下倡导的从“以技术引进为主”到“以技术创新为主”的模式转换背后的深层逻辑。(3)在研究方法上,本文基于真实的引资案例,细致描绘了外资技术转移的整个过程及其所转移技术的具体类型(如CRT、SNT技术),并清晰梳理了外资在控制核心技术的同时如何从引资企业获得技术控制利益。这一方法有助于克服现有档案研究中难以区分技术质量的局限,也有助于细化关于外资获取技术利益的机制分析。(4)在政策意义上,本文论证了核心技术是外资获取比较优势利益的根本来源,为当前国家强调核心技术不能靠化缘,须以自主创新为动力实现转型升级提供了现实依据。同时,本文揭示了地方政府引资动机异化可能会扩展外资获取技术比较利益的空间,这对进一步深化对外开放政策并完善地方政府引资行为具有一定的启示意义。

## 二、理论分析

外资是来源于本国以外的其他国家的经济主体和资本主体,与外资之间的技术转让和交易活动不可避免会受到国际贸易环境和贸易规律的影响。因此,只有基于国际技术贸易的大背景,才能揭示外资技术转移行为背后的真实动因。核心技术是在技术和产品系统中起关键性或者核心作用的技术(Taylor和Helfat, 2009;李显君等, 2018),是企业拥有的核心专有信息和技术诀窍。核心技术是企业取得技术控制地位和超额利润的来源,是长期保持竞争优势的根本;同时,也是

一国强大并屹立于世界之林的基石,是提高社会生产力水平和促进国家高质量发展的重要利器。我们认为,引入外资并不能真正引进关键核心技术,这是因为:首先,在国际技术贸易中,发达国家并不具有将其核心技术转移给发展中国家的真实动机。根据比较优势理论,国家间贸易应基于国际分工原则,选择在投资国已经处于或者即将陷入比较劣势的产业和技术转移到其他相对落后的国家(小岛清,1987)。发达国家在技术方面具有比较优势,技术尤其是核心技术便成为其获取投资利益的根本来源。出于保护本国利益,在全球产业分工体系中,拥有核心技术的发达国家产业资本更加注重技术的比较优势,通常只会转移其夕阳技术,而限制甚至禁止核心技术外流(黄建康和刘玉,2006;唐未兵等,2014)。当贸易双方的技术水平差异较大时,由于发达国家的夕阳技术对发展中国家是相对有利的,转移夕阳技术(非核心技术)能够实现双方共赢。而当贸易双方的技术水平差异较小时,对发展中国家来说,发达国家夕阳技术的边际价值很小甚至为零,从而难以转移出去。而发达国家若将核心技术输出,又将失去其比较优势,失去对核心技术的控制权和利益获取权。这是其不愿转移核心技术的根本原因。因此,在国际技术贸易中,发展中国家一般获得的都是在发达国家已推广使用的成熟的甚至是过时的技术,而关键的核心技术不会成为国际技术转移的标的物。

其次,从中国引入外资的历史经验和现实结果来看,外资对内资企业的技术转移和技术溢出效应也基本上集中在中低端技术领域,而非核心技术领域。无论是洋务运动时期引入的机器与开矿设厂经验,还是改革开放后从西方国家引进的技术设备,总的来讲都是工业革命时期在发达国家已经成熟或过时的技术。虽然引进这类技术在历史一段时期内减小了我国与发达国家间的技术差异,但长期来看却导致我国在中低端技术链上徘徊,在高端核心领域仍受制于人。截至目前,我国80%左右的关键技术、多数高端装备以及核心零部件和元器件仍依赖进口(洪俊杰和商辉,2018)。在与外资合作的诸多领域,核心技术仍受制于人。例如,在轿车生产领域,关键零部件的设计和核心生产技术,以及整车的设计技术仍被合资外方牢牢控制(赵增耀和王喜,2007);在装备制造业,在依赖进口国外设备的同时又疲于占据国外中低端市场,把自己锁定在低端分工水平上,从而技术发展受到抑制(陈爱贞和钟国强,2014);在基础软件、集成电路、液晶面板等技术革命频发的基础性行业,核心技术仍严重受制于外国(柳卸林和何郁冰,2011)。这些都成为中国产业创新和国际竞争的软肋和短板(洪俊杰和商辉,2018;李显君等,2018)。相反,在西方国家曾对中国进行层层技术封锁的某些领域,中国却先后成功自主研发了“两弹一星”、核潜艇、大飞机、<sup>①</sup>北斗导航系统、射电望远镜等。可见,历史实践经验也告诉我们,在西方主导的国际贸易体系下,外资对外输出的不过是中低端技术,而关键核心技术永远都是技术比较利益的制高点。为了掌控国际技术贸易规则和国际技术话语权,保留和控制核心技术成为外资技术转移中的必然之举。

最后,随着中国技术贸易地位的变化,<sup>②</sup>核心技术不仅买不到、靠引资引不来,还可能成为发达国家遏制中国创新发展的重要对象。目前,中国的技术水平接近国际前沿,在与发达国家的贸易中,双方获得的收益减小,“以市场换技术”的空间也逐渐收窄(夏梁,2015),技术引进不可持续(龚刚等,2013)。同时,由于核心技术领域的垄断性很强,保密措施也更严格,中国面临的技术限制日趋严重,发达经济体对中国的技术防范力度增大(李伟等,2018),近期的中美贸易摩擦、“中兴事件”和“华为事件”便有所体现。正因如此,党的十八大以来,习近平总书记曾在多个场合强调科技创新的重要性,并指出“核心技术受制于是最大的隐患,核心技术靠化缘是要不来

<sup>①</sup> 早在1970年,中国开始自主研发大飞机运10并首飞上天,使中国成为继美、苏、英、法之后,第五个研制出100吨级大型客机的国家。

<sup>②</sup> 根据陆剑等(2014)的测度,1999—2007年,中国工业行业与世界前沿的技术差距持续缩小;到2009年,中国58.8%的工业行业的技术水平已经达到或接近世界前沿水平,2008—2009年技术差距缩小的速度逐步放缓。

的,只有自力更生”。政策导向也从过去“市场换技术、引资引技术”逐渐转变为“引资引竞争”,并加强自主创新来实现升级发展。因此,面对当前技术引进空间收窄、技术发展受阻的严峻形势,关键核心技术更加难以通过引入外资来获得。唯有依靠自身力量进行自主创新,才是获取核心技术的根本选择。

可见,无论从理论、历史经验还是现实政策来看,核心技术是外资在国际贸易中形成技术比较优势的核心来源,不可能成为外资技术输出的对象。对处在经济转型升级中的中国而言,引入外资并不能从根本上解决核心技术的问题。我们认为,实现技术比较利益是外资技术转移的真实动机之一,而核心技术是技术比较优势的根本来源。因此,核心技术不能完全依靠引入外资来获得。

### 三、案例描述

华控赛格于1997年在深圳证券交易所上市(股票代码:000068),原主营业务为电子元器件制造,生产经营彩管玻壳及其材料、玻璃器材、平面显示器件玻璃等。2012年起,经营范围扩展,增加了通讯产品、液晶电视显示屏及电视机配套构件的批发和进出口代理业务。2013年以后,公司经营范围变更为资产管理、投资和管理咨询、贸易及技术进出口等。

#### (一)公司股权变动

图1展示了华控赛格上市以来的股权变动过程。1997—2003年,华控赛格为地方政府控股。1997年,华控赛格由深圳赛格集团公司(以下简称赛格集团)、深圳赛格股份有限公司<sup>①</sup>(以下简称深圳赛格)、深业腾美有限公司(以下简称深业腾美)等共同发起设立,实际控制人为深圳市国有资产管理委员会(以下简称深圳国资委)。1998年,深业腾美的母公司将深业腾美转让给三星康宁投资有限公司(以下简称三星康宁投资)。三星康宁投资是三星康宁的控股子公司,而三星康宁由韩国三星集团(以下简称韩国三星)和美国康宁公司共同控股。此次转让后,三星康宁投资持有华控赛格21.37%的股份,而赛格集团仍是华控赛格的第一大股东,深圳国资委仍是华控赛格的实际控制人。

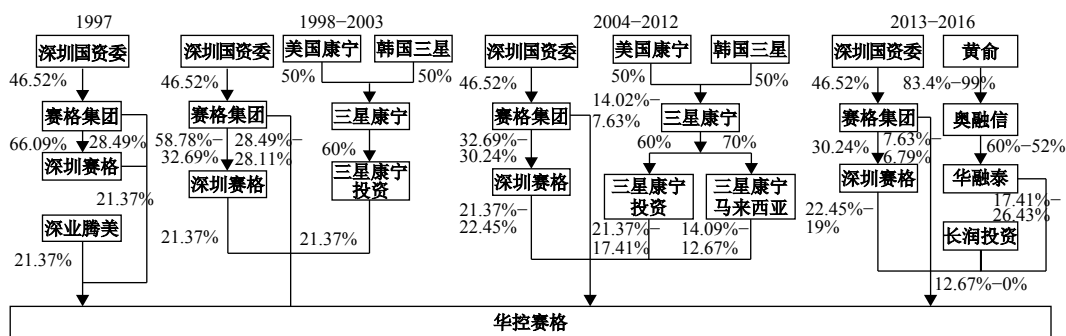


图1 华控赛格股权结构变动情况

2004—2012年,华控赛格由中外双方共同控股,三星康宁成为公司控股股东之一。2004年,三星康宁马来西亚有限公司(以下简称三星康宁马来西亚,是三星康宁的控股子公司)收购赛格集团持有华控赛格的14.09%股权。<sup>②</sup>此次收购后,三星康宁投资与三星康宁马来西亚共持有华

① 深圳赛格股份有限公司与深圳市赛格集团有限公司之间存在一致行动人关系。

② 2003年1月28日,三星康宁马来西亚与赛格集团公司共同签署《深圳市赛格集团有限公司与三星康宁马来西亚公司关于深圳市赛格三星股份有限公司股份之股份转让协议》,但实际转股事项发生在2004年。

控赛格 35.46%(21.37%+14.09%)的股份,而深圳国资委间接控股 35.39%(14.02%+21.37%)。2008 年华控赛格实施股权分置改革后,三星康宁持有公司 31.88%(19.21%+12.67%)的股份。到 2009 年,三星康宁投资减持 1.8%。至此,三星康宁共持有华控赛格 30.08%(17.41%+12.67%)的股份,而深圳国资委也间接持有 30.08%(7.63%+22.45%),三星康宁获得了华控赛格的控股权。

2013 年,三星康宁投资和三星康宁马来西亚分别将各自持有的 17.41% 和 12.67% 的股份转让给深圳市华融泰资产管理有限公司(以下简称华融泰)和深圳市长润投资管理有限公司(以下简称长润投资)。至此,华控赛格的实际控制人为深圳国资委,属于地方政府控股企业。2014 年,长润投资减持并退出了华控赛格,赛格集团及其关联方将控制权让渡给华融泰,华融泰的实际控制人为自然人黄俞,由此,华控赛格变为民营控股性质。

## (二)外资控股期间公司状况恶化

1. 资产增加靠负债,资产缩水因减值。三星康宁在 2003 年初就介入了华控赛格的管理决策活动。2003—2012 年,华控赛格的总资产呈现先增加后逐年减少的变化趋势。如图 2 所示,2002 年华控赛格的资产规模为 24.16 亿元,2003 年起开始增加,到 2004 年增至 49.83 亿元,增加了 25.67 亿元,而负债规模增加了 20.92(=29.11-8.18)亿元。这说明外资股东三星康宁控股后,公司资产的增长主要来自负债,具体而言是公司借款的增加(公司长期和短期借款共增加了 15.66 亿元)。根据年报,公司资产增加的主要项目是固定资产和在建工程,共增加了 27.87 亿元。然而,自 2005 年起,公司资产规模呈逐年递减的趋势,2005—2008 年下降比较缓慢,2009 年出现“断崖式”下降,到 2012 年仅剩 4.26 亿元。在短短四年之内,公司资产规模缩减了 45.57(=49.83-4.26)亿元,而负债只减少了 27.18(=29.11-1.93)亿元,也就是说,公司净资产在此期间缩水了 18.39 亿元。公司资产下降最严重的年份是 2009 年,当年资产减少了 24.55 亿元,其中固定资产减少了 16.26 亿元。究其原因,2009 年计提了 14.74 亿元固定资产减值准备,其中专用设备 and 通用设备减值准备累计 10.06 亿元。

2. 盈利能力严重下滑。如图 2 所示,在外资控股期间,华控赛格 2004—2008 年的营业收入呈现增长趋势(从 9.92 亿元增至 22.95 亿元),累计收入 99.12 亿元。公司盈利却并没有与营业收入同比例增长,反而呈现下滑趋势,累计净利润仅 1.91 亿元。到 2009 年,公司营业收入突然大幅缩水,仅 5.35 亿元,净利润为-19.26 亿元。也就是说,公司十余年的积累在一年当中就损失殆尽。在随后几年内,公司营业收入和净利润也基本为 0。相比而言,在地方政府控股期间(1997—2003 年),公司的营业收入比较平稳,年均额维持在 8.53 亿元左右,累计净利润 6.15 亿元。华控赛格在地方政府控股期间依靠 59.69 亿元的收入获得了 6.15 亿元的累计净利润,而在外资控股期间高达 106.25 亿元的营业收入则带来了 17.38 亿元的累计亏损。可见,在三星康宁控股并介入生产经营后,华控赛格的盈利能力严重恶化。

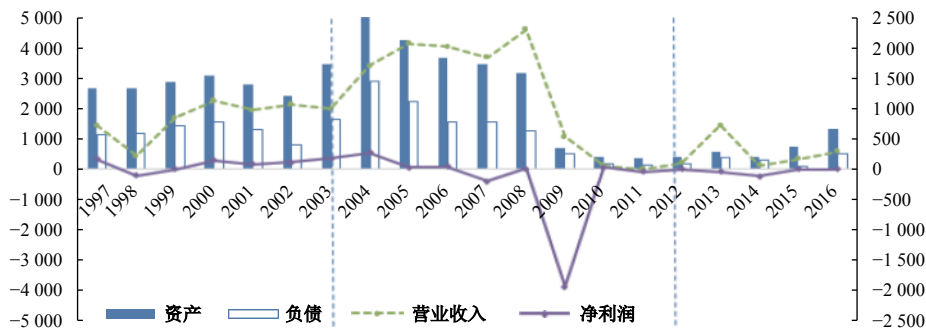


图 2 华控赛格经营状况 (单位:百万元)

注:左侧坐标为资产和负债,右侧坐标为收入和净利润。

## 四、案例分析

### (一)公司引入外资后成为外资落后技术的“垃圾场”

1. 外资为转移技术两次入股。1998年前后, CRT<sup>①</sup>显像管技术是电视机显示器的主流技术, CRT玻壳是重要的生产配件。当时,华控赛格主要生产彩色显像管玻壳和彩色显示器玻壳。觊觎中国廉价的劳动力和广阔的销售市场,三星康宁<sup>②</sup>于1998年首次入股华控赛格。合作时双方签订了《技术转让与许可协议》,约定三星康宁许可华控赛格使用与生产彩色阴极射线管玻璃有关的技术资料和专有技术,以便于制造彩色电视机与彩色显示器。2002年前后, CRT技术在国际市场上逐步被淘汰。为了转移 CRT技术和生产线,三星康宁再次选择了华控赛格,于2003年增持公司股份,与中方共同控股。同时,三星康宁多次修订与赛格三星签署的《技术转让与许可协议》,将其纯平面彩色显像管玻壳的生产技术和专业化生产设备转让给华控赛格,并收取与之相关的设计服务费、工程服务费、培训费和技术提成费等共计约3.46亿元,<sup>③</sup>且约定技术提成费率为5.4%。可见,外资股东入股我国内资企业的主要动机之一是通过转移其落后技术获取利益。

2. 落后技术使引资企业资产迅速贬值。以三星康宁输入的 CRT技术为基础,华控赛格从2003年开始进行生产线扩容,但该技术及相关的生产线却在短期内全部报废,实际使用期限远远短于预期使用寿命。如表1所示,华控赛格在2003—2004年陆续搬迁或新建了11条 CRT生产线,购建成本达29.87亿元,其中购置韩国三星康宁锥生产线1条,新建1座屏池炉和5条屏生产线,搬迁原有屏、锥池炉各1座及3条屏生产线和2条锥生产线,这些生产线都是与 CRT技术配套的硬件设备。在此次工程扩建项目中,华控赛格支付给三星康宁的实际费用达8.19亿元(见表2)。经计算,华控赛格购置和引进的 CH系列生产线的预期使用寿命为7—10年,<sup>④</sup>但上述生产线从2004年4月构建,到2009年5月全面报废,实际使用期限不超过5年(见表1),且生产线报废都是因为 CRT技术被液晶技术(如 TFT-LCD)<sup>⑤</sup>替代而失去市场优势。于是,技术及相关设备在短期内纷纷被淘汰而迅速减值。同样,三星康宁向华控赛格输出的 STN技术也是濒临淘汰的夕阳技术。在国际行业巨头们纷纷转向更先进的液晶显示器技术时,国内企业也意识到 CRT技术时代的终结。据统计,2004—2006年,液晶电视在中国的年销量增长率在300%以上,价格快速下降,2005年国内玻壳价格同比下降幅度达到35.4%(王勇,2006)。国内企业京东方科技集团股份有限公司在2003年前后也开始转向发展 TFT技术。然而,三星康宁却在2006年以2.16亿元<sup>⑥</sup>的价格向华控赛格输出了两条 STN-ITO镀膜导电玻璃生产线,即表1中的 CS1和 CS2。这两条生产线的预期使用寿命分别为7年和11年,<sup>⑦</sup>但 CS1实际仅运行2年、CS2运行不足4年就纷纷减值报废。可见,外资方三星康宁向华控赛格提供的 CRT和 STN技术及相关设备都是短期内濒临淘汰的,由此直接导致公司的技术和设备报废并陆续停止生产运营。从表1中可以看出,2004—2009年,华控赛格在短短5年内对生产线计提的减值准备共2.43亿元,报废时账面净值剩余7.83亿元,净损失高达10.26亿元,占购建成本的33.1%(=10.26/31.01)。

① CRT是 Cathode Ray Tube 的缩写,是指阴极射线管技术。

② 三星康宁的控股股东之一美国康宁是特殊玻璃和陶瓷材料的全球领导厂商,生产从 CRT到 TFT的所有产品,控制着当时全球近70%的液晶玻璃基板市场。

③ 包括设备价款、备件和消耗品价款以及工程服务和培训监造费等费用,合约价为4177万美元,按当年汇率8.28计算。

④ 例如, CH2系列四条生产线的预期使用寿命为9.2(=8.38/(4.56/5))年。

⑤ TFT-LCD是 Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display 的缩写,是指采用薄膜场效应晶体管的液晶显示屏。

⑥ 合约价为2760万美元,按当年末汇率1:7.81计算,因为包含其他安装、调试、技术使用等费用,所以与表1中的购置成本不等。

⑦ 按照年均累计折旧倒推计算, CS1使用寿命=购置成本/年均折旧=0.42/(0.12/2)=7年, CS2使用寿命的计算同理。

表 1 华控赛格 2004—2007 年引进生产线情况 (单位: 亿元)

生产线			资本化时间	购置或建造成本	停产时间	累计折旧		减值准备	账面	损失净值	
						截止日期	金额				
CRT	CH1	CH11	2004.6	2.21	2009.7	2009.5.31	1.59		0.62	0.62	
		CH12	2004.5	1.56	2009.7	2009.5.31	1.24		0.32	0.32	
		CH13 及共用设备	2004.4	6.13	2009.8	2009.7.31	4.36	1.39	0.38	1.77	
	CH2	CH21	2004.4		2009.5	2009.3.31					
		CH22	2004.4		2009.5	2009.3.31	4.56		3.82	3.82	
		CH23	2004.4	8.38	2009.5	2009.3.31					
		CH24	2004.4		2009.5	2009.3.31					
CRT	CH3	CH31	2004.8	1.8	2009.7	2009.5.31	1.36		0.44	0.44	
		CH32	2004.8	1.25	2009.8	2009.7.31	0.89		0.36	0.36	
		CH33	2004.8	1.2	2009.8	2009.7.31	0.88		0.32	0.32	
		CH34	2004.8	0.82	2009.8	2009.7.31	0.41		0.41	0.41	
		共用设备	2004.8	6.52	2009.8	2009.7.31	5.08	0.58	0.86	1.44	
STN	CS1		2007.4	0.42	2009.7	2009.5.31	0.12		0.3	0.3	
	CS2		2006.1	0.72	2010.8	2010.6.30	0.26	0.46	0	0.46	
合计				31.01			20.75	2.43	7.83	10.26	

资料来源: 根据华控赛格董事会公告手工整理。

上述分析说明, 外资股东三星康宁并非没有能力助力华控赛格提升技术水平和核心竞争能力, 而是出于控制核心技术等原因, 根本不愿将高端技术输出。在国际和国内同行企业都纷纷转向液晶显示技术时, 三星康宁尽管拥有全球领先的核心显示技术, 但是多次向华控赛格输出的 CRT 和 STN 技术及配套设备显然都是过时落后的, 这直接导致华控赛格以此落后技术为基础的相关资产在远远短于预期使用寿命的期限内全部减值报废。可见, 外资可能向技术引进方提供夕阳技术, 但并不具有分享核心技术的真实动机和实际行动。要突破核心技术不能完全寄希望于引资, 关键性的核心技术仍需要依靠自身力量实现自主创新。正如习近平总书记所强调: “核心技术、关键技术, 化缘是化不来的。要通过自力更生, 倒逼自主创新能力的提升……大国重器必须掌握在自己手里。”

## (二) 地方政府引资动机——外资技术控制的助燃剂

地方政府是中国招商引资的主体(黄宗智, 2010)。在财政分权体制下, 地方政府的引资行为受到政治动机的影响(周黎安, 2007)。在以 GDP 为核心的晋升锦标赛中, 引资数量成为官员晋升考核的重要指标。<sup>①</sup>为了获得外资青睐, 地方政府常常以较低的进入门槛、较多的政府补助等手段来吸引外资进入本地(田素华, 2012)。各种优惠措施赋予了外资先天性的竞争优势, 大大降低了其进入成本和发展门槛, 在一定程度上使其坐享制度租金, 并不必然发生先进技术的流入(蒋殿春和张宇, 2008), 由此产生的激励异化问题可能为外资企业输出落后技术同时保留先进技术, 从而获取技术控制优势提供了空间。

就本案例而言, 为了引进三星康宁, 作为公司实际控制人的深圳市国资委提供了诸多优惠政策。一方面, 两次将赛格集团所持公司的国有股权以略高于账面净值、但大大低于市场价值的价格转让给三星康宁。1998 年转让了 21.37% 的股份(约 1.68 亿股)给三星康宁, 转让定价约为

<sup>①</sup> 在地方政府网站上可以看到大量关于本地区“完成或者超额完成实际利用外资的年度目标任务”的报道。



1.94元/股,<sup>①</sup>受让成本约3.26(=1.94×1.68)亿元。以转让当日的收盘价6.30元计算,转股总市值为10.58亿元,三星康宁实际节约成本7.32(=10.58-3.26)亿元。2003年再次转让14.09%的股份(约1.107亿股)给三星康宁马来西亚,转让总价2.37亿元。按转让当日的收盘价8.43元计算,转股总市值为9.34亿元,三星康宁实际节约成本6.97(=9.34-2.37)亿元。经粗略估计,三星康宁两次共以5.63亿元获得了市场价值为19.92亿元的华控赛格股份。另一方面,地方政府还以财政补助、搬迁补偿和专项补贴等形式为外资进入华控赛格提供资金支持。据年报统计,华控赛格在三星康宁控股期间(2004—2009年)累计获得财政补助约6.56亿元。而同期,同行业的彩虹显示器件股份有限公司(以下简称彩虹股份,股票代码:600707)和河南安彩高科股份有限公司(以下简称安彩高科,股票代码:600207)没有引入外资,累计获得的政府补助分别为6百万元和8.97百万元,显著少于华控赛格。可见,地方政府以降低入股门槛、提供政府补助等方式来吸引外资,这在一定程度上可能会放松和降低对外资技术的要求,优惠措施的过度使用成为外资股东对引资企业技术控制的助燃剂。

### (三)技术利益获取——外资技术控制的目的

外资在技术方面的优势使其实现了对企业的实际控制权,这种源于核心技术的实际控制权在一定条件下可以超越股权所带来的控制力。它不但会形成对引资企业的“技术锁定”(杨克泉等,2005;时磊和田艳芳,2011),还会加剧引资企业对外资的技术依赖。技术依赖使外资在技术转让定价、技术提成费的设定上占有优势,而且扩大了其在合资经营中的利益空间。尤其在以国有企业为对象的外资并购中,政府的鼓励措施可能带来不恰当的激励,最终拖累引资企业(蒋殿春和谢红军,2018)。由上述分析可知,无论是CRT还是STN,三星康宁所提供的技术不仅是三星自身的落后技术,而且从华控赛格的角度看也是落后的。关键的核心技术始终掌控在三星康宁手中,三星康宁通过控制核心技术,影响了华控赛格的生产、销售和经营的整个过程。

1. 将引资企业作为低端技术链的“代工厂”。华控赛格绝大部分的经营收入都是通过与控股股东三星的子公司进行关联销售而实现的,其最主要的关联销售对象为深圳三星视界有限公司和天津三星视界有限公司。<sup>②</sup>如表2所示,1999—2009年,华控赛格的关联销售收入占销售总收入的比重较高,且呈现不断上升的趋势。2004年之前,年均关联销售收入约5.4亿元,占销售总收入的比重约为50%;2004年,关联销售收入达到10.56亿元;2008年扩大到18.78亿元,占销售总收入的比重高达82.63%;2009年虽总量有所降低,但其占比却升至82.89%。1999年之后,华控赛格的营业收入不断增长,2004年之后增长更加明显,从10亿元左右迅速攀升至20亿元上下(见图2)。但约有70%的收入来自三星康宁控股子公司,说明华控赛格的生产基本上都是为三星的子公司服务。同时,华控赛格对三星子公司的销售形成了大量的关联应收款项(包括应收账款和应收票据)。公司每年的关联方未结算款项都在2—4亿元左右,长期被三星子公司占用经营性资金,毛利率在外资控股之后逐年下降,从30%左右下降到8%。<sup>③</sup>可见,在被三星康宁控股后,华控赛格实质上成为韩国三星在中国的低端技术链“代工厂”,并从大规模的经营占款中获取好处,导致华控赛格的客户和收入结构单一,经营利润率下滑,经营风险不断增加。

2. 通过不对等的关联方交易来套取利益。表2还呈现了华控赛格与三星康宁之间的关联方交易情况。总体上看,1999—2010年,华控赛格向三星康宁付现约16.68亿元,其中包括采购货款3.82亿元、无形资产价款1.19亿元、技术提成费5.36亿元以及工程扩建相关费用8.19亿元,同时

<sup>①</sup> 由于1998年赛格公司未披露数据,本文根据2003年的每股净资产溢价率来模拟计算。

<sup>②</sup> 华控赛格同时还与韩国三星在美国、巴西、马来西亚、日本等地的其他子公司存在关联销售。

<sup>③</sup> 2004—2009年公司的毛利率分别为35.1%、21.9%、18.2%、14.4%、17.5%和8.3%。

除去三星康宁对华控赛格的债务豁免 1.87 亿元。而华控赛格从三星康宁收现约 1.39 亿元,包括三星康宁为华控赛格代偿 0.83 亿元的债务以及 0.56 亿元财务支持。<sup>①</sup>也就是说,三星康宁在此期间从华控赛格获得了共计约 15.29(=16.68-1.39)亿元的现金。分析明细可知,华控赛格向三星康宁付现的项目基本都与三星康宁转让的 CRT 和 STN 技术有关。三星康宁 1998 年进入华控赛格,通过连续四年的技术分批转让获取了 1.19 亿元,而且技术转让合同规定了收取长达 10 余年的技术使用费,1999—2009 年按公司销售收入的一定比例进行提成,共获得了 5.36 亿元,2004 年之后技术提成费增长迅速。与之相对应的是既有技术条件下生产线的扩张,三星康宁在 2003—2005 年共获得了 8.19 亿元工程建设费。然而,根据上文的分析,三星康宁转让的技术在短短几年内就不再符合市场需求,华控赛格配套的生产线面临全面减值。这说明在引入三星康宁时,华控赛格已被对方的低端技术套牢,大量生产设备投入形成了巨大的沉没成本,但又未与三星康宁建立起真正的战略合作平等关系,从而失去了通过技术升级转危为安的机会。同时,华控赛格还从三星康宁采购了 3.82 亿元的上游材料,这无疑为三星康宁消化了很多落后技术产品。从收现项目来看,三星康宁的债务豁免和财务支持也并非真正的慷慨之举。1.87 亿元的债务豁免项目均为技术提成费,也就是说,对于高额的技术提成费,华控赛格早已不堪重负。而在 1999—2008 年,华控赛格并未从三星康宁获得任何资金。2009 年的 0.83 亿元代偿债务是在华控赛格全面资产减值和亏损后,三星康宁方因负有担保责任的无奈之举。2010 年的 0.56 亿元财务支持也是三星康宁决意退出华控赛格之后,通过减持公司股票套现而来,而非其实际支出的现金。而对于华控赛格与三星康宁的关联事项,深圳市证监会通过专项检查也发现了诸多不规范的问题。<sup>②</sup>可见,三星康宁凭借技术优势,以技术提成、设备转让、关联销售、关联占款等形式,从华控赛格获得了大量的技术控制利益。

表 2 华控赛格与三星方 1999—2010 年交易情况 (单位:亿元)

年份	关联销售收入	关联销售占比(%)	关联应收款	向三星康宁实际付现	从三星康宁实际收现	三星康宁净现金流
1999	3.64	42.66		0.06		0.06
2000	5.67	50.16	3.25	0.46		0.46
2001	4.34	44.15	2.07	0.37		0.37
2002	5.96	55.92	4.14	1.18		1.18
2003	5.64	56.88	2.23	2.84		2.84
2004	10.56	62.15	4.48	5.37		5.37
2005	11.12	56.65	3.48	2.80		2.80
2006	13.17	65.35	2.33	1.70		1.70
2007	14.28	78.52	4.22	1.49		1.49
2008	18.78	82.63	3.44	0.32		0.32
2009	3.86	82.89	0.03	0.07	0.83	-0.76
2010				0.03	0.56	-0.53
合计				16.68	1.39	15.29

注:关联销售占比=关联销售收入/销售总收入,关联应收款包括关联应收票据和关联应收账款,三星康宁净现金流=华控赛格向三星康宁实际付现-从三星康宁实际收现。资料来源:根据华控赛格年报手工整理。

① 具体明细未在正文中报告,如有需要可向作者索取。

② 深圳证监会于 2006 年 10 月对华控赛格进行了专项检查,发现其存在但不限于以下问题:在 STN-ITO 项目中,公司与三星康宁的关联交易金额 1 300 万美元并未委托具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构进行评估或审计;没有及时披露在 2005 年第一季度与深圳三星视界和三星康宁发生的 1 182 万元和 1 110 万元的关联采购事项等。

以上事实说明,外资技术转移的真实动机不过是借助技术控制手段来转移落后技术,将中国企业作为其在海外的低端产品链的代工厂,并通过不对等甚至违规的关联方交易,以多种名目和形式实现技术比较利益。

#### (四)进一步分析:外资技术控制的结果

现阶段,中国与发达国家的技术差距逐渐缩小,以引入外资来引进技术的边际效应在缩减,这一模式不具有可持续性(龚刚等,2013;方福前和邢炜,2017)。宋林和郭玉晶(2016)研究发现,外资的技术溢出效应为负,可能的原因是,中国与美国的技术差距缩小,技术模仿成本上升,不对等的贸易导致学习溢出效应减弱。同时,靠外资引进技术的弊端也日益显露。长期依赖外资获取技术会导致引资方形成惰性,造成技术依赖,难以培育出研发能力强的企业(方福前和邢炜,2017)。宋泓等(2004)以及梅永红和封凯栋(2005)研究发现,与跨国公司合资的国有企业的技术能力提升很慢,且产生了严重的技术依赖。可见,长期靠外资引进技术可能会削弱企业的自主创新动力,造成创新能力不足。

在本文案例中,三星康宁采用输出落后技术并牢牢控制核心技术的方式,限制了华控赛格的技术进步和经营发展。落后技术和生产线导致华控赛格的资产迅速减值报废,技术引进后短期收益却被三星康宁转移。长期来看,三星康宁对核心技术的控制导致华控赛格的创新能力日渐消退。一方面,外资技术控制导致引资企业对外资技术形成依赖,失去了自主创新动力。在引入三星康宁后长达十年的时间内,华控赛格累计申请和获得专利仅3件,<sup>①</sup>而同期同行业的地方国有企业安彩高科和中央国有企业彩虹股份的累计专利申请(获得)量分别为209(164)件和339(290)件。显然,华控赛格在专利技术方面已远远落后于国内同行水平,这说明外资入股并没能显著提升引资企业的研发能力(陈玉罡等,2015)。另一方面,引入外资可能使引资企业的技术人员外流,进一步妨碍其自主创新(Aitken和Harrison,1999;时磊和田艳芳,2011)。在外资控股期间,华控赛格的员工总规模和技术人员规模都出现了大幅的缩减,其中员工总人数从1174人锐减至30人,<sup>②</sup>技术人员从175人减少到5人。而同期,彩虹股份的研发人数却增长了三倍(从135人增加到427人),发展趋势显著异于华控赛格;安彩高科的技术人员整体上虽有所缩减,但降幅约三分之一(从705人减至457人),明显小于华控赛格。<sup>③</sup>技术人员流失使华控赛格失去了自主创新的人才条件。这说明引入外资反而可能对企业自主创新产生负面作用。

综上所述,曾经资产过亿、员工上千的国有企业在引入外资后受到外资技术的钳制,资产迅速贬值,生产和经营陷入困境;同时,企业成为外资股东的代工厂,大量资金以关联交易形式流出,自主创新能力和技术水平严重下降。这再次印证了核心技术并不能完全靠引资获得,长期依赖外资技术将造成自身创新惰性和技术依赖,严重阻碍自主创新能力的提升。

## 五、结论与建议

本文梳理了华控赛格从地方政府控股到外资控股,最终外资股东退出的整个过程,探讨了引入外资能否引进关键核心技术及其背后的根源。案例分析发现,在引入外资股东三星康宁后,华控赛格并没有获得其核心技术,三星康宁将落后技术注入公司,导致华控赛格在很短时间内部面临技术困境和资产损失;在控股华控赛格后,三星康宁将其作为廉价的加工工厂,依靠技术控制,以不对等甚至违规的关联方交易,以及经营性占款等方式从公司获取利益;三星康宁的进入

① 公司年报中对研发投入的披露不完善,所以我们考察了专利申请量和获得量。

② 根据公司年报,华控赛格2004—2012年的员工人数分别为1174人、896人、935人、858人、798人、212人、133人、115人和30人。

③ 华控赛格、安彩高科和彩虹股份三家公司的专利申请和技术人员对比情况未在正文中报告,如有需要可向作者索取。

并没有提升华控赛格的创新能力,引资企业反而因技术受制于外资股东而导致大量技术人员流失而没有创新成果。本文分析表明,核心技术是技术比较优势的根本来源,而实现技术比较利益是外资技术转移的真实动机之一。因此,核心技术难以成为技术转移的对象,核心技术不能完全依靠引资而获得。同时,地方政府追求GDP的政治诉求可能导致优惠政策被过度使用,使得外资更占优势而引资企业处于被动地位,从而为外资股东借助技术控制获取利益提供了机会。外资并不一定能提高引资企业的技术创新能力,长期对外资技术的依赖会形成创新惰性,削弱引资企业的自主创新动力和能力。

需要说明的是,虽然本文得出引入外资并不能真正带来核心技术的结论,但是过去引入外资在一段时间内对本国企业可能产生了技术溢出效应,而且中国企业实现自主创新发展与引入外资并不完全排斥。过去以市场和股权换技术的方法虽然直接、见效快,且在一定阶段有助于缩小我国与发达国家的技术差距,但是简单的“拿来主义”对提升我国核心技术的作用微乎其微,也使我国在一些领域尤其是需要长期投资和积累的领域逐渐丧失了自主创新的知识和能力(洪俊杰和商辉,2018)。面对这一现状,习近平总书记在两院院士大会上讲到:“实践反复告诉我们,关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的。只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。”<sup>①</sup>

中国经济处于转型发展的关键期,由于技术的封锁和当今前沿技术的复杂性,靠外资引进技术从而实现技术进步变得不可持续(龚刚等,2013;宋林和郭玉晶,2016)。面对不断加剧的竞争形势,国际上单边主义、贸易保护主义抬头,我们必须坚持走自力更生、自主创新的道路。但自主创新是开放环境下的创新,要聚四海之气、借八方之力。中国的对外开放程度不断加大,外资准入范围和领域也不断拓宽,特别是在制造业领域,更是放宽了汽车、船舶、飞机等行业的准入。因此,为更好地利用外资来促进中国制造业升级,既要提高企业自主创新能力,也要提高外资引进质量和利用水平。基于此,本文提出以下建议:首先,核心技术从根本上并不能靠引入外资而获得,“中兴事件”已经给我们敲响了警钟。我们应汲取教训,充分认识到核心技术在国际技术贸易和国际技术话语权中的重要地位。应深刻理解习近平总书记反复强调的“核心技术是国家重器”、“核心技术不能靠化缘”的思想内涵,通过增强自主创新动力和能力,以技术创新带动全面创新,提高对关键核心技术这一“大国利器”的掌控力,从根本上摆脱技术受制于人的困局,从而推动产业升级和国家经济高质量发展。其次,地方政府引资动机异化可能为外资技术控制提供空间。因此,应切实分析当前国际发展和贸易局势,完善外资战略目标和内容,改变过去以市场和股权换技术时“买”技术的思维,通过引入高质量外资,引入竞争,倒逼本土企业自主创新;同时,进一步规范地方政府的引资行为并加强考核也势在必行。

#### 主要参考文献:

- [1]陈玉罡,蔡海彬,刘子健,等. 外资并购促进了科技创新吗?[J]. *会计研究*, 2015, (9): 68-73.
- [2]方福前,邢炜. 经济波动、金融发展与工业企业技术进步模式的转变[J]. *经济研究*, 2017, (12): 76-90.
- [3]龚刚,黄春媛,张前程,等. 从技术引进走向自主研发——论新阶段下的中国经济增长方式[J]. *经济学动态*, 2013, (5): 16-26.
- [4]洪俊杰,商辉. 中国开放型经济发展四十年回顾与展望[J]. *管理世界*, 2018, (10): 33-42.
- [5]黄建康,刘玉. 在华跨国公司技术垄断倾向及超越路径[J]. *审计与经济研究*, 2006, (3): 77-79.

<sup>①</sup> 参见 [http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/28/content\\_5294268.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/28/content_5294268.htm)。

- [6]蒋殿春,谢红军. 外资并购与目标企业生产率: 对中国制造业数据的因果评估[J]. 世界经济, 2018, (5): 99-124.
- [7]蒋仁爱,冯根福. 贸易、FDI、无形技术外溢与中国技术进步[J]. 管理世界, 2012, (9): 49-60.
- [8]李伟,隆国强,张琦,等. 未来 15 年国际经济格局变化和中国战略选择[J]. 管理世界, 2018, (12): 1-12.
- [9]李显君,孟东晖,刘擘. 核心技术微观机理与突破路径——以中国汽车 AMT 技术为例[J]. 中国软科学, 2018, (8): 88-104.
- [10]柳卸林,何郁冰. 基础研究是中国产业核心技术创新的源泉[J]. 中国软科学, 2011, (4): 104-117.
- [11]时磊,田艳芳. FDI 与企业技术“低端锁定”[J]. 世界经济研究, 2011, (4): 75-80.
- [12]宋泓,柴瑜,张泰. 市场开放、企业学习及适应能力和产业成长模式转型——中国汽车产业案例研究[J]. 管理世界, 2004, (8): 61-74.
- [13]宋林,郭玉晶. 创新驱动发展战略下中国技术进步的路径选择[J]. 经济学家, 2016, (4): 63-70.
- [14]唐未兵,傅元海,王展祥. 技术创新、技术引进与经济增长方式转变[J]. 经济研究, 2014, (7): 31-43.
- [15]杨文君,陆正飞. 知识产权资产、研发投入与市场反应[J]. 会计与经济研究, 2018, (1): 3-20.
- [16]张璋,徐经长,汪猛. 技术创新与盈余价值相关性[J]. 会计与经济研究, 2018, (5): 3-17.
- [17]赵增耀,王喜. 产业竞争力、企业技术能力与外资的溢出效应——基于我国汽车产业吸收能力的实证分析[J]. 管理世界, 2007, (12): 58-66.
- [18]Aitken B J, Harrison A E. Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela[J]. *The American Economic Review*, 1999, 89(3): 605-618.
- [19]Taylor A, Helfat C E. Organizational linkages for surviving technological change: Complementary assets, middle management, and ambidexterity[J]. *Organization Science*, 2009, 20(4): 718-739.

## Introduce Foreign Capital or Introduce Core Technology? A Case Study of Huakong Seg Co., Ltd.

Bu Danlu, Lan Zong, Tian Weiting

(School of Accounting, Southwest University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China)

**Summary:** Technological progress is the basic motive force of the development of productivity. The acquisition of technology can be achieved through technology introduction and technology innovation. There are different opinions on whether introducing foreign capital is conducive to the improvement of technological progress of domestic enterprises. But few directly focus on whether introducing foreign capital can introduce core technology.

Based on the real case of Shenzhen Huakong Seg Co., Ltd. introducing foreign capital, this paper explores the determinants of introducing foreign capital into core technology, and explores the underlying causes from the perspective of motivation of foreign shareholders and local government behavior. According to this case, our conclusions are: (1) Realizing the comparative advantage of technology is the real motivation of the technology transfer of foreign capital, while core technology is the fundamental source of the comparative advantage of technology, and foreign capital often transfers the outdated technology rather than the core technology. (2) Local governments' overuse of preferential measures provides opportunities for foreign investment to export backward technology and retain core technology while gaining technological control benefits. (3) The

(下转第 113 页)

financial intermediaries will shrink corporate credit, resulting in an increase in systemic financial risk. Rising interest rates and tightening credit will restrain enterprises' investment and land demand, further reduce total output and land prices, increase the debt risk of local governments, and form a financial accelerator mechanism in the economy, which will lead to the mutual reinforcement of the debt risk and financial risk of local governments and form a vicious circle. In addition, when financial risk rises, the default risk of local government debt is lower. Based on the trade-off between risk and return, financial intermediaries will hold more local government bonds. Credit squeeze brought by asset allocation changes will further strengthen the financial accelerator mechanism and strengthen the interaction between debt risk and financial risk. Meanwhile, although extending the bond maturity can reduce the pressure of local governments to repay their debt in the short term, the longer the bond maturity is, the greater the financial shock and economic volatility caused by local government debt risk are.

The paper indicates that: for resolving local government debt risk and reducing the probability of systemic risk, we firstly need to improve the local government bond market, diversify local government bond investors, and change the current situation dominated by commercial banks; secondly, we should strengthen budget constraints and control the scale of local government debt; thirdly, we should rationally design the maturity structure of local government bonds, strengthen the transparency of local government finance and debt information, and play the role of market constraints; finally, when financial risk rises, the central bank can adopt non-traditional monetary policy to intervene in the market, which can reduce financial risk and social welfare losses.

**Key words:** local government bonds; land finance; systematic financial risk; DSGE

(责任编辑 康健)

---

(上接第 56 页)

introduction of foreign capital does not necessarily bring about technological upgrading effects to the enterprises that attract foreign investment.

Contributions of this paper are as follows: Firstly, it focuses on core technology when studying on the technical effect of foreign capital, which supplements to the existing literature. Secondly, it combines the characteristics of the times to "attract technology", which will help us understand the deep logic behind the mode transformation from technology introduction to technological innovation advocated at present. Thirdly, it describes in detail the whole process of the technology transfer of foreign capital and the specific types of technology transferred through a real case, which helps to overcome the limitations of the existing archival studies that are difficult to distinguish the quality of technology. Fourthly, it demonstrates that core technology is the fundamental source for foreign capital to obtain comparative advantage benefits, which provides a realistic basis for the current high-level state to emphasize that core technology cannot depend on foreign capital. This paper also reveals the mechanism that alienation of local governments' motivation for attracting foreign capital may expand the space for foreign capital to obtain the comparative advantage of technology, which is beneficial to further deepening the policy of opening up to the world and improving the behavior of local governments in attracting investment.

**Key words:** foreign capital introduction; core technology; comparative advantage; technical control

(责任编辑 康健)