中国高科技制造业的外商直接投资

◎Mary Lovely 黄子璇

摘要:通过对外资在中国的资产、盈利以及出口等方面的占比研究发现,近年来外资在中国高科技制造业的价值有所增长,但在2011年至2016年期间,该领域的外资资产份额却有所下降。尽管如此,外资企业仍然是中国大多数高科技制成品出口的来源,而且主要来自全资外国公司。尽管中国国内经济取得显著发展,但中国高科技制造业及其出口仍然与外商投资活动高度相关。

关键词: 高科技制造业 外商 直接投资

自1990年以来,对内的外国直接投资一直是中国扩大出口的主要动力。外商独资和中外合资企业占中国出口总额的比重稳步上升,从1995年的约31%上升到2005年的58%(王、魏,2012)。到2015年,外资企业占中国出口的份额有所下降,但仍高达46%,各行业差异很大。尽管出口和外国直接投资对经济增长的贡献可能被夸大,但布兰施泰特和拉迪(2008)认为:"毫无疑问,扩大贸易和外国直接投资提高了中国的生活水平……中国已经能够根据其比较优势改变贸易结构。"

作者 Mary Lovely 系 PIIE 非常驻高级研究员, 黄子璇系 PIIE 研究分析员。

然而,在过去的二十年里,外国投资在中国的状况可能会让我们对中国的比较优势变化之大、速度之快产生疑惑。比较优势转向技术更复杂、价值更高的产品,这一现象表明中国自主创新能力发展迅速。考虑到外国在中国高科技行业的参与程度,如果仅从出口结构变化评估中国国内发展情况,可能会产生误导。

本文对中国高科技制造业的外商投资情况进行了调查。笔者首先分析了外国投资趋势及其与中国参与全球价值链的关系。接下来,笔者考察了外资在高科技制造业中资产和利润方面的份额变化趋势,以评估中国本土企业在该领域的发展。出口可以反映出一国生产能力以及与全球联系的情况,因此笔者详细分析了源于外商投资企业的出口份额。笔者发现虽然外资在高科技制造业的价值有所增长,但在2011年至2016年期间,该领域的外资资产份额却下降了。尽管如此,外资企业仍然是大多数高科技制成品出口的来源,而且主要来自全资外国公司。综上所述,尽管中国国内发展显著,中国的高科技制造业和出口活动仍然与外国投资活动密切相关。

一、外商直接投资与中国高科技产品出口增长情况

中国经济面向外资的获益是多方面的。外国投资者能够给中国提供创新技术、先进管理实践、与全球供应链和就业的联结等有利条件。中国的产业政策反映了对这些优势的清晰认识。从20世纪80年代后期的"22条",它反映了当时中国对外国直接投资监管的一大变化(布兰施泰特和拉迪,2006),到当前的负面清单,中国逐步放宽了对外国投资的限制。在2018年的博鳌亚洲论坛上,中国国家主席习近平承诺外国公司进入中国市场将更加便利,尤其是宣布到2022年,汽车合资企业的50%外资上限将被取消。

对内投资流量与中国比较优势之间的关系在中国制造业出口的演变中显而易见。从1997年到2007年,中国出口在服装和鞋类等劳动密集型物品中所占的份额迅速下降,而计算机和电信设备的出口份额急剧上升。这些转变让观察人士有所怀疑,出口结构的变化是否代表中国高超的技术实力。肖特(2006)

发现,到2001年,中国的出口结构日益接近高收入国家的出口结构。罗德里克(2006)认为,到2002年,中国的出口在技术发展水平上表现出异乎寻常的高水平。美国制造商联盟的一位研究人员在研究类似数据时得出结论,认为中国不断变化的出口模式对美国的商业和安全利益构成了新的挑战(普里格,2004)。这些是当前美国与中国高科技产业政策冲突的早期迹象。

然而,关于中国贸易格局更全面的研究显示,中国本土能力的变化实际上更为缓慢。中国出口中,国内增加值的变化不及总出口量份额变化,这与中国在全球供应链中的位置相符。如图1所示,中国加入世界贸易组织后,外资流入量明显增加。2017年,中国吸收了1310亿美元的新增外资。如表1所示,该数据为截至2015年中国外商直接投资前15位投资国(地区),外商直接投资总额48%来自中国香港^①。第三大投资来源是日本,药占总额的6%。美国是第五大投资者,约占外商直接投资总额的5%。一些独立分析师认为,美国投

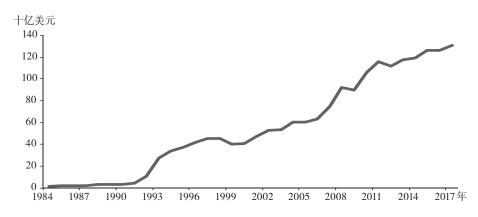


图 1 1984—2017年对华外商直接投资资金流入情况 资料来源:中国国家统计局。

① 张(2005)探讨了中国的外商直接投资主要来自中国香港的原因。他认为,中国的出口促进对外直接投资战略。大量廉价劳动力、中国香港和台湾地区在出口导向型对外直接投资方面的具体优势以及与中国的独特关系决定了其主导作用。但是,其他观察人士认为,这些现金流实际上是中国资金通过这些离岸地点返回中国的"往返"运动。

国家(地区)	占外商直接投资份额(%)
中国香港	47.87
英属维尔京群岛	8.57
日本	5.85
新加坡	4.55
美国	4.45
韩国	3.67
中国台湾	3.60
开曼群岛	1.73
德国	1.46
萨摩亚	1.46
英国	1.13
荷兰	0.89
法国	0.85
毛里求斯	0.76
中国澳门	0.73
其他	12.41

表 1 2015年对华外商直接投资来源

资料来源:中国商务部 (2016)。

资份额大于官方记录数据。根据荣鼎集团和美中关系全国委员会的报告,从 1990年到 2017年,美国实体在中国的投资超过 2500亿美元。中国对美国直接投资与美国对中国直接投资仍然不平衡,前者是后者的两倍(290亿美元和 140亿美元)[©]。

迪恩和洛夫丽(2010)指出,这种投资的流入与生产"部件"向中国的流入步调一致,特别是在高科技领域。同样,中国的进出口份额在1995年至2004年间的变化也类似,这说明中国正在深入参与复杂的全球价值链。值得特别注意的是,在此期间办公设备和计算机出口份额增长超过四倍(从3.5%增长到15.1%),而这些产品的进口份额也翻了一番多(从2.4%增长到6.2%)。这些贸易份额的变化同时伴随着被视为"加工贸易"的贸易平均份额的增长,这种贸易享受了完全用于再出口的进口优惠税收待遇。中国出口的

① 荣鼎集团报道的中国投资趋势, 2018-04, https://rhg.com/research/two-way-street-2018-update-us-china-direct-investment-trends/。

增值产品所包含的国内含量和复杂技术的发展没有单纯的贸易份额所显示的那么迅速。

考夫曼、魏和王(2012)估算了中国出口商品的国内增加值,发现在中国加入WTO之前,其出口制成品中的国内含量份额约为50%,到2007年上升到接近60%。然而,他们也发现那些被认为相对复杂的产品的国内含量较低(2007年约为30%或更低),主要是由于外资企业和加工贸易在这些行业的普遍存在。经济合作与发展组织的"贸易增加值研究项目"提供了关于2011年出口总额中国内增加值的最新数据。把所有中国出口商品计算在内,国内增加值仅占出口总额的68%。电子和光学设备制造业(与其他研究人员得出的结论最为接近的部门),出口中的国内含量明显较低,为46%。中国经济发展战略的一个重要目标是提高本国高科技产业的国内增加值。

二、高科技制造业在中国的定义

"高科技制造"在不同时间有着不同的含义。中国国家统计局印发的"高技术产业统计分类目录"(2002)将五个制造业定义为高科技产业:医药生产、飞机和航天器制造、电子设备和通信设备制造、计算机和办公设备制造、医疗设备和测量仪器制造。2013年关键行业得到扩大,并更名为"高科技产业分类",该分类包括两个部分:高科技制造部分和高科技服务。在本文中,笔者主要关注高科技制造业,因此不包括高科技服务相关细节内容。在2013年版本中,电子化学品制造被添加到上述五个行业。

2013年的修订还包括几个子行业的一些具体变化。例如,在计算机制造业领域,在2002年文件中计算机外部设备的制造细分为计算机零部件的制造和计算机外部设备的制造。就飞机和航天器及相关设备的制造而言,2013年文件的分类中增加了飞机和航天器修理的子分类。总的来说,2013年的分类更加全面、详细。

三、外商投资在中国高科技制造业仍然很重要

1987年中国共产党第十三次代表大会通过了"发展高科技产业和新兴技术产业"的第一个提案(赵,1987)。1992年,国务院发布了《国家中长期科学技术发展纲领》,明确了高新技术在中国发展中的作用。该文件还突出了中国应寻求突破的几个高科技产业:微电子和计算机技术、生物技术、新材料、航空航天等(国务院,1992)。1992年后期,中国共产党第十四次代表大会强调建设经济技术开发区和高新技术产业开发区(江,1992)。胡和任(2016)认为这些发展是促进吸收外资进入中国高科技产业的关键。

1993年出台的《中华人民共和国科学技术进步法》进一步提出鼓励高新技术研究和高科技制造业发展,对这些行业给予了各种支持(第八届全国人大常委会,1993)。该法案为建立高新技术产业开发区提供了更多动力。

经过十年的改革和快速增长,中国又面临着工资上涨、控制污染排放以及越来越多受过教育的劳动人口日益增长的对技术就业的需求。对此,中国政府认识到结构再调整的必要,转向附加值更高的制造业和服务业。在制造业方面,政府呼吁将创新和技术进步作为提高制造能力的主要途径。2006年,国务院发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,确定了优先发展的402项核心技术(Lai和Deng, 2017)。《"十二五"国家战略性新兴产业发展规划》(工业和信息化部,2012)表示了对缺乏重大技术和创新能力有限的局面的担忧,要求加大对创新和新兴产业发展的政策扶持力度。科技制造是该计划的重点内容,包括高质量集成电路和生物医药的制造。

最近的数据显示,中国企业可能因应政策焦点的变化而扩大其在高科技制造领域的影响力,相对于外国投资者而言。图 2 和图 3 分别显示了外资企业、港澳台资企业和内资高科技企业的资产和利润份额。数据显示外国投资者的影响和作用正在下降,但港澳台投资者较为稳定。2011年,外资和港澳台资企业共同持有的利润份额与资产份额均接近 50%。到 2016年,两者都下降到不到 40%。有意思的是,其中港澳台资企业的份额仅经历小幅变化。10%的大幅

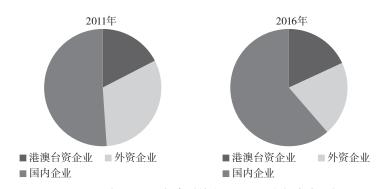
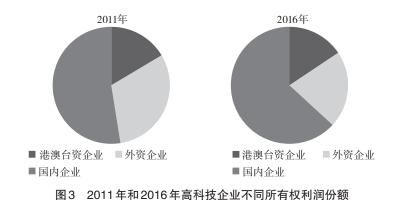


图2 2011年和2016年高科技企业不同所有权资产份额 资料来源:中国国家统计局、中国国家发展和改革委员会、中国科学技术部(2012)、中国国家统计局社会科技和文化产业统计司(2017)。



资料来源:中国国家统计局、中国国家发展和改革委员会、中国科学技术部(2012)、中国国家统计局社会科技和文化产业统计司(2017)。

下降主要来自外商投资企业(外资企业)的弱化。外资企业资产在2011年占高科技制造业总资产的31%,但在2016年下降到21%。同样,2011年到2016年间,外资企业占高科技制造业利润总额的比例也从31%下降到21%。事实上,对2016年和2011年进行比较,外资企业在高科技行业的资产绝对值增长了约40%,港澳台资企业资产在此期间增加逾一倍。外资份额下降说明了国内公司在高科技制造业的资产增长更为迅猛。2016年国内高科技企业资产规模约为2011年的2.5倍,致使国内高科技企业资产占比从51%增长到61%。

2018年第3期(总第35期)

虽然中国高科技制造业整体上对外资的依赖逐渐减少,但各行业的情况各不相同。结合外资市场准入和国内企业发展的效应,一些行业主要由国内企业主导,而在另一些行业外资的作用却在增大(见图4)。在五类高科技制造业中[®],外资和港澳台资企业的作用只有在飞机、航天器以及相关设备的制造业是从很小的基础逐渐增加。2011年,外资与港澳台资企业仅拥有该行业总资产7%的份额。到2016年,外资份额增长约四倍,占2016年总资产的21%。这与中国在这一行业的逐步开放相一致,并且趋势仍在持续。2017年6月,国务院发布了新的负面清单,政府通过减少外商投资准入特别管理措施规定的项目,进一步开放了这一领域(国务院、2015、2017)。

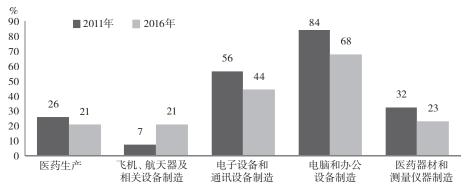


图4 2011年和2016年外资和港澳台资企业在高科技行业的资产份额

资料来源:中国国家统计局、中国国家发展和改革委员会、中国科学技术部 (2012)、中国国家统计局社会科技和文化产业统计司 (2017)。

出口数据所表明的情况也与上述分析一致。如图5所示,除飞机和航天器及相关设备制造外,其他领域的外国和中国港澳台投资者的出口份额也有所下降。虽然它们的作用有所减弱,但所占份额仍然很高,特别是在计算机和办公设备制造方面,在2016年出口总额中,外国投资者占48%,港澳台投资者占45%。

① 由于分类的变化,2011年高科技制造业的数据不包括电子化学品的生产,但2016年数据有体现。因此,这里我们只比较2011年和2016年都包括的五个行业的统计数据。

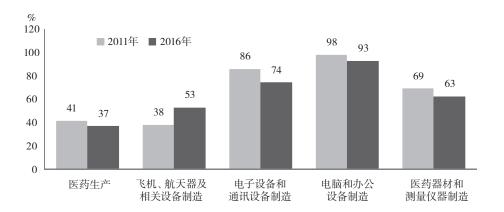


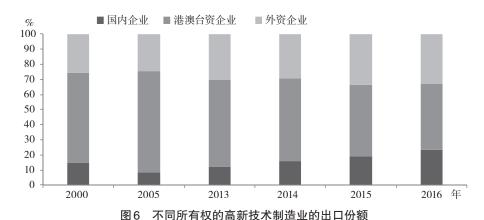
图5 2011年和2016年外资和港澳台资企业在高科技行业的出口份额 资料来源:中国国家统计局、中国国家发展和改革委员会、中国科学技术部 (2012)、中国国家统计局社会科技和文化产业统计司(2017)。

四、外商投资企业主导高新技术出口

就资产和利润而言,出口中的外国份额反映了两股相互竞争的力量。一方面,经济开放以及针对外商的优惠政策使外商直接投资流入高新技术产业,占出口比重较大。如果垂直型外商直接投资的主要目的是根据比较成本来进行生产,那么这种投资大部分都是这种情况。生产的大部分产品都在来源国或第三国市场销售(Gu、Awokuse和Yuan,2008)。另一方面,外商投资可能会产生积极的生产溢出效应:本地企业可能通过观察外资企业的出口行为来增加出口(哈达德和哈里森,1993)。这些溢出效应可能是得益于外国公司的先进生产技术、管理和市场营销能力等因素(Gu、Awokuse和Yuan,2008)。此外,外商投资还可能通过技术转移和传播、管理知识、创业技能以及外资企业的劳动力培训来提高当地公司的能力(孙,2001;张、宋,2001)。在使本地公司变得更具竞争力的同时,外资公司的出口份额可能会缩小。

2018年第3期(总第35期)

近年来,中国企业在高科技制造业的出口份额迅速上升。如图 6 所示,2013年至2016年中国企业的份额几乎翻了一倍。尽管内资企业在高科技产品制造出口中的作用越来越大,但外资企业仍占据主导地位。2016年,外资和港澳台资企业在高科技制造业出口中占77%的份额。



资料来源:中国国家统计局社会科技和文化产业统计司(2017)。

外资企业在高科技行业的出口份额下降是由港澳台资企业造成的。2016年,港澳台资在高科技制造业出口中占总额的44%,2013年这一数据是57%。不同的是,外商投资企业的出口份额从2013年的31%略有上升,在2016年达到33%。

五、外商独资企业 vs 中外合资企业

对华外国直接投资的形式可以分为六个类别:中外合资、中外合作、外商独资、股份制、中外合作开发以及其他。其中,中外合资和外商独资企业占比最大,而其他形式占比则很小。外商独资形式对华投资从2000年开始变得大受欢迎,且这一趋势改变了过去的外商独资与中外合资的比例关系。根据可获得的最近数据,2016年外商以独资形式进行的对华投资在全部外商直接投资中的占比为68%,而同一时期的中外合资占比则为24%。

图7展示了各种形式的外商在华直接投资的份额和美国在华投资的份额。 2014年,有79%的资本流入是以全资子公司的形式发生,而这一比例在2001 年仅为47%。尽管按企业类别统计的美国对华直接投资的近几年数据无法获 得,能看出到外商独资也是美国在华投资的一种主要渠道。

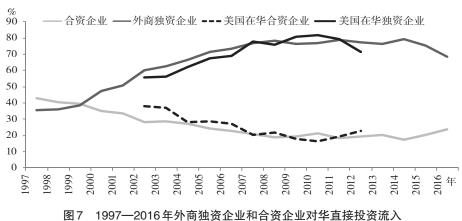


图 / 1997—2016年外商独贫企业和合贫企业对华直接投资流入

注: 美国方面数据来自《2013年中国外商投资报告》,该报告记录了2002年至2012年所有投资来源相关数据,但没有提供美国投资全时记录。

资料来源:中国商务部 (2013)、中国国家统计局 (2017)。

中国政府限制外商在中国某些特别领域的直接投资的形式,不允许外商以独资形式进入这些领域。外商在华投资只能以同中国本土企业合作的形式发生,如合资企业、合作企业或以其他合作伙伴的形式。一些特定领域则要求必须由中资控股。而这种限制也招致很多技术来源国对于不正当技术转让问题的担忧。对此有一点值得关注的是,2015年和2016年在所有外国直接投资中,外商独资企业的比例有所下滑。从资本流入中国的趋势看,单独从美国流入的资本最早出现了下滑趋势,美国独资企业在华投资比例从2010年开始下降。造成这种下降趋势的原因值得进一步研究。

这些所有权方面的变化对外部销量的影响可以通过观察各种类型企业在出口中的占比大小获得。如上文所述、外资企业对中国高科技制造业的出口

发挥着重要作用。如图 8 所示,外商独资企业的高科技产品出口额超过了合资企业在这一领域的出口份额。值得注意的是,外商独资企业的出口份额始终保持稳定——2002 年其比例是 55%,而在 2013 年这一比例仍然接近 55%。相反,中外合资企业的出口份额在过去十年里却有所下降。

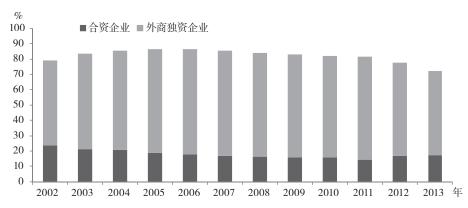


图8 外商独资企业和合资企业在高科技制造业出口中所占份额

资料来源:中国商务部(2016)。

六、结 论

中国高科技产品的出口在一定程度上反映了外国研发与设计,及对一些高收入国家创新领域的补充。尽管潜在的贸易纷争部分源自中国在全球高科技价值链中某些特殊领域的迅速发展,在高科技产品上的相互合作提高了全世界消费者的福利水平。中国与全球化生产的深入融合说明这种互补性是强有力的,这一点可以从外资企业,特别是外商独资企业的出口份额不断提高的现象中看到。

中国为提高本土企业生产率与创新能力所做的努力,与其高科技产业资产和利润在国内经济中的份额不断上升相一致。然而最新数据显示中国的出口仍然主要来自外商企业。这些外商企业在中国市场的存在说明即使是在一些关键的增长中的市场,如电脑设备、电子产品和电子设备,在中国组装并

二次出口的商品中,外国产品的成分依然很高。从亚太经合组织"贸易增加值研究项目"获取的数据中也可以看到,2011年电脑和电子设备出口中中国国内产品的占比略微低于50%。这种贸易和投资流向密不可分的相互关系值得被反复讨论,尤其是在两国过去二十几年建立起的关系有可能被高科技领域的冲突切断之时。

参考文献

- [1] Dean, Judith M. and Mary E. Lovely. 2010. Trade Growth, Production Fragmentation, and China's Environment, in Robert C. Feenstra and Shang–Jin Wei, eds., China's Growing Role in World Trade, Chicago: The University of Chicago Press.
- [2] Department of Social Technology and Cultural Industry Statistics of National Bureau of Statistics. 2017. China Statistics Yearbook on High Technology Industry.
- [3] Eighth National People's Congress Standing Committee. 1993. China Science and Technology Progress Act.
- [4] Gu, Weishi, Titus O. Awokuse, and Yan Yuan. 2008. The Contribution of Foreign Direct Investment to China's Export Performance: Evidence from Disaggregated Sectors. Presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Orlando, Florida.
- [5] Haddad, Mona, and Ann Harrison. 1993. Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment?: Evidence from Panel Data for Morocco. Journal of Development Economics 42.1 (1993): 51–74.
- [6] Hu, Angang and Hao Ren. 2016. How China's High-technology Industry Catches up with United States.
- [7] Jiang, Zemin. 1992. Speed up the Pace of Reform, Opening—up and Modernization, and Win Greater Victory in the Socialism with Chinese Characteristics—Report on the 14th National Congress of the Communist Party of China. Accessed at: http://cpc.people.com.cn/GB/64162/64168/64567/65446/4526308.html.
- [8] Koopman, Robert, Zhi Wang, and Shang-Jin Wei, 2012. Estimating Domestic Content in Exports When Processing Trade is Pervasive, Journal of Development Economics, 99(1): 178-

189.

- [9] Lai, Reggin and Lingling Deng. 2017. China's Industrial Policy and Its Implications for Foreign Manufacturers.
 - [10] Ministry of Commerce. 2013. 2013 Report on Chines Foreign Investment.
 - [11] Ministry of Commerce. 2016. 2016 Report on Chinese Foreign Investment.
- [12] Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China, 12th Five—year Plan on the Development of the National Strategic Emerging Industries. 2012. Accessed at http://www.miit.gov.cn/ n1146295/n1146557/n1146619/c3072772/content.html.
- [13] National Bureau of Statistics of China, National Development and Reform Commission, and Ministry of Science and Technology. 2012. China Statistics Yearbook on High Technology Industry.
 - [14] National Bureau of Statistics of China. 2017. China Statistical Yearbook.
- [15] Preeg, E. 2004. The Threatened US Competitive Lead in Advanced Technology Products (ATP), Washington, DC: Manufacturers Alliance.
- [16] Rodrik, Dani. 2006. What's so Special about China's Exports? NBER Working Paper 11947. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/papers/w11947.
- [17] Schott, Peter K. 2006. The Relative Sophistication of Chinese Exports. NBER Working Paper 12173.
- [18] Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/papers/w12173.
- [19] State Council. 1992. The Outline for the National Mid- and Long- Term Development of Science and Technology.
- [20] State Council. 2006. The Outline for the National Mid— and Long— Term Development of Science and Technology 2006–2020. accessed at http://www.gov.cn/jrzg/2006–02/09/content_183787.htm.
- [21] State Council. 2015. the General Office of the State Council Issued Notice on Special Management Measures for Foreign Investment Access in the Pilot Free Trade Zone (negative list). Accessed via http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-04/20/content_9627.htm.
- [22] State Council. 2017. The General Office of the State Council Issued Notice Special Management Measures for Foreign Investment Access in Pilot Free Trade Zone (Negative List)

- (2017 Version). Accessed at http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-06/16/content_5202973.htm.
- [23] Sun, Haishun. 2001. Foreign Direct Investment and Regional Export Performance in China. Journal of Regional Science 41.2 (2001): 317–336.
- [24] Wang, Zhi and Shang-Jin Wei. 2010. What Accounts for the Rising Sophistication of China's Exports? in Robert C. Feenstra and Shang-Jin Wei, eds., China's Growing Role in World Trade, Chicago: The University of Chicago Press.
- [25] Zhang, Kevin Honglin, and Shunfeng Song. 2001. Promoting Exports: The Role of Inward FDI in China. China Economic Review 11.4 (2001): 385–396.
- [26] Zhang, Kevin Honglin. Why does So Much FDI from Hong Kong and Taiwan Go to Mainland China? China Economic Review 16.3 (2005): 293–307.
- [27] Zhao, Ziyang. 1987. Follow the Path of Socialism with Chinese Characteristics—Report on the 13th National Congress of the Communist Party of China (October 25, 1987). Accessed via http://cpc.people.com.cn/ GB/64162/134902/8092174.html.

Foreign Direct Investment in China's High-tech **Manufacturing Industry**

Mary Lovely and HUANG Zixuan (Peterson Institute for International Economics)

Abstract: Through the study of foreign investment in China's assets, profits and exports, the value of foreign capital in China's high-tech manufacturing industry has increased in recent years, but in the period from 2011 to 2016, the share of foreign capital in this field has declined. Nevertheless, foreign-funded enterprises are still the source of the export of most high-tech manufactured goods in China, and mainly from wholly foreign-owned companies. Although China's domestic economy has made remarkable progress, China's high-tech manufacturing industry and its exports are still highly correlated with foreign investment activities.

Key words: High-tech Manufacturing Industry, Foreign Businessman, Direct Investment