

研究快报

2019 年第 9 期

(总第 77 期)

山东省科技发展战略研究所

2019 年 11 月 4 日

领导批示

以 FDI 支持山东省经济高质量发展 发展的分析与思考

编者按：山东省是外商直接投资（FDI）大省，高质量利用外资对于山东省打造对外开放新高地，推动形成全面开放新格局，支持经济高质量发展具有重要意义。本文基于国家统计数据，采用数量分析方法对 FDI

的产业与地域结构、同 GDP 的相关性及对工业经济效率的影响进行了实证分析¹。研究发现：总体上山东省利用外资的态势较好，FDI 同经济相关性较强，制造业 FDI 呈现快速扩张趋势，且 FDI 有力促进了工业经济效率提升。但山东省实际吸收外资规模和质量同发达省市还有较大差距，外资流入的地域分布较不均衡，农业与新兴服务业 FDI 增长不稳定，外资促进经济内涵增长的作用未有效发挥。对此，在打造外资集聚区域载体，提升农业和服务业开放合作水平，引导外资地域流向，发挥外资对自主创新、国企改革和创新人才吸纳的引导与带动作用以及提高外资综合保障能力等方面提出了几点思考。

一、基本现状分析

1、山东省 FDI 数量增长快，利用外资形式更为灵活。一是山东省是外商直接投资大省。2016 年和 2017 年山东省外商投资企业投资总额分列全国的第 6 位和第 7 位，增长率为 20.78%，全国占比分别达到 4.92% 和 4.41%。二是山东省利用外资的形式更加灵活（表 1）。外资企业是山东省当前最主要的 FDI 实现形式。合资经营企业占比在 2~3 成，增速较为稳定。合作经营企业和外资股份制企业占比较低，但 2017 年实际使用外资数量出现一定程度跃升。

表 1 2016-2017 山东省 FDI 投资方式（实际使用外资） 单位：万美元/%

年份	指标	数值	合资经营企业	合作经营企业	外资企业	外商投资股份制企业
2016 年	绝对值	1682556	462093	3723	1186272	30468
	占比	100.00	27.46	0.22	70.50	1.81
	增速	3.22	16.39	-86.70	1.13	-5.05

¹ 采用 2016、2017 年数据，综合来源于《山东省统计年鉴》、《广东省统计年鉴》和国家统计局网站。

2017年	绝对值	1785731	523682	22112	1189814	50123
	占比	100.00	29.33	1.24	66.63	2.81
	增速	6.13	13.33	493.93	0.30	64.51

2、**FDI 同名义 GDP 变动具有内在关联，FDI—GDP 系统具有长期稳定性。**计量模型上看，lnGDP 同 lnFDI 的 Johanson 协整系数为 0.91，即 GDP 的 FDI 弹性达到 0.91，FDI 同名义 GDP 变化率存在较强的稳定关系。FDI—GDP 系统也具有强反向修正能力（GDP 的协整方程修正系数为-0.025，FDI 的协整方程修正系数则为-0.008，且都在 1%显著性水平上显著）。当 GDP 同 FDI 偏离均衡关系时（ $\ln gdp > 0.91 \ln fdi$ 或 $\ln gdp < 0.91 \ln fdi$ ），系统在下一个周期能够自动向平衡态靠近，验证了 FDI—GDP 系统具有较强的稳定性，表明 FDI 与 GDP 的增长变化具有较强相关性。

3、**山东省注重工业实体经济的引资导向鲜明，FDI 提高工业经济效率的作用显著。**第二产业是山东省最主要的外资流入行业领域（2017 年占比 59.73%，增速 7.47%），尤其以工业制造业为主（占比 53.26%，增速 6.96%）。一般来看，山东省 17 地市的工业经济效率²虽然差异较大（如表 2，东部青岛、烟台、潍坊等都具有超过 0.6 的效率数值，中西部的枣庄、日照、莱芜等地市则不足 0.1），但是基于 Driscoll-Kraay 标准误、Tobit 和 Clad 三种模型估计的 FDI 影响工业经济效率作用系数都为正值，且显著性水平较高³。可见，FDI 对山东省工业经济效率具有显著性正向促进效应。FDI 的技术溢出效应和要素增强作用有利于山东省不断优化资源

² 以固定资产形成总额和就业人数作为 DEA 系统投入，以工业总产值作为 DEA 系统产出，并考虑科技对资本和劳动力投入的加成效果，采用各地市研发支出将生产要素投入进行调整。由于 R&D 支出主要由固定资产支出和研发活动人员的消费构成，借鉴已有研究，采用由消费物价指数和固定资产投资价格指数加权的和表示 R&D 支出的价格调整系数，即 R&D 支出的价格调整系数=0.45*消费物价指数+0.55*固定资产投资价格指数。

³ 回归系数的误差范围为[2.12E-07, 1.80E-06]。由于 Clad 方法只要求扰动项为独立同分布，即使在非正态和异方差的情况下，也可以统一估计，在一定的条件下，估计量服从渐近正态分布即可。

配置效率，通过资本与劳动力投入效率的整体优化提升工业经济实际效率。

表 2 山东省各地市工业经济效率

地市	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
济南	0.6150	0.5059	0.3743	0.2946	0.2866	0.3458	0.3982	0.4196	0.5778
青岛	1.3122	1.4404	1.5993	1.4807	1.5013	1.3401	1.5277	1.4324	1.3949
淄博	0.4049	0.4797	0.4615	0.4376	0.4050	0.4010	0.3567	0.4017	0.5162
枣庄	0.0648	0.0819	0.0850	0.0686	0.0712	0.0789	0.0823	0.0915	0.1098
东营	0.4193	0.3736	0.3745	0.4628	0.5006	0.5851	0.5325	0.5037	1.0656
烟台	0.8018	0.7320	0.6417	0.6889	0.6991	0.7558	0.6729	0.7130	0.7557
潍坊	0.4427	0.5221	0.5560	0.4689	0.5133	0.5929	0.5415	0.5773	0.6628
济宁	0.1398	0.1409	0.1285	0.1249	0.1163	0.1444	0.1442	0.1556	0.2112
泰安	0.2072	0.1965	0.2025	0.2099	0.2156	0.2500	0.2401	0.2551	0.2630
威海	0.5303	0.2614	0.1630	0.1555	0.1647	0.1950	0.1977	0.2094	0.2646
日照	0.0495	0.0714	0.0494	0.0531	0.0477	0.0552	0.0525	0.0621	0.0983
莱芜	0.0829	0.0600	0.0660	0.0451	0.0462	0.0480	0.0417	0.0444	0.0662
临沂	0.1768	0.2211	0.2518	0.2765	0.2637	0.3171	0.3121	0.3449	0.4758
德州	0.0408	0.0741	0.0953	0.1599	0.1696	0.2055	0.2077	0.2329	0.3018
聊城	0.1803	0.2494	0.3013	0.3167	0.2854	0.3497	0.3231	0.3493	0.3653
滨州	0.2203	0.2087	0.2188	0.2279	0.1947	0.2222	0.1888	0.1908	0.2496
菏泽	0.0478	0.0971	0.1268	0.1447	0.1567	0.1988	0.2061	0.2428	0.3343

二、问题分析

综合来看，山东省 FDI 的吸收与利用还存在以下问题。

1、山东省 FDI 规模与质量同先进省市仍有差距，部分领域外资增长不稳定。一是山东省总体利用外资规模和质量同发达省市差距较大。山东省 2017 年外商投资企业投资总额分别仅为广东省和上海市的 21.72% 和 35.13%。外商投资企业固定资产利润率（28.99%）和总资产利润率（8.94%）大大低于广东省（分别为 41.38% 和 9.75%）。二是农业领域和

部分服务业领域 FDI 有较大下滑。如表 3，FDI 在交通运输仓储、信息服务与软件、水利环境等行业的高增速和在房地产业的高占比是 FDI 促进产业结构升级的重要作用表现。但是农业，金融业、文化体育娱乐业、科学研究与技术服务及教育等新兴服务业及传统性的住宿和餐饮业的 FDI 增速都出现不同程度的下滑，这同这些领域的产业与外资政策导向有较大关联。

表 3 2017 年山东省 FDI 投资领域 单位：万美元/%

三次产业	绝对值	占比	增速	三次产业	绝对值	占比	增速
总计	1785731	100	6.13	批发和零售业	94512	5.29	4.01
第一产业	29483	1.65	-20.63	住宿和餐饮业	1232	0.07	-54.32
农、林、牧、渔业	29483	1.65	-20.63	金融业	79990	4.48	-65.45
第二产业	1066630	59.73	7.47	房地产业	209097	11.71	93
采矿业	6859	0.38	116.24	租赁和商务服务业	44435	2.49	5.18
制造业	951084	53.26	6.96	居民服务和其他服务业	178	0.01	-5.82
电力、热力、燃气及水的生产和供应业	81992	4.59	-8.14	科学研究、技术服务和地质勘查业	94254	5.28	-24.82
建筑业	26695	1.49	143.92	水利、环境和公共设施管理业	9849	0.55	763.95
第三产业	689618	38.62	5.63	教育	1413	0.08	-9.07
交通运输、仓储和邮政业	80235	4.49	84.41	文化、体育和娱乐业	7	0.00	-98.92
信息传输、计算机服务和软件业	73983	4.14	1668.66	卫生、社会保障和社会福利业	431	0.02	-24.12

2、山东省西部地区吸收和利用 FDI 的能力较为不足。一般来说，山东省吸收 FDI 具有明显的地域非均衡性特征（表 4）。全省 FDI 的地域结构方面，2017 年，青岛、济南和烟台的 FDI 占比都分别超过 10%，而青岛吸收的 FDI 更是接近全省近一半，三地市合计占比近七成（65.85%）。此外，潍坊、威海的 FDI 全省占比分别也在 5% 以上。而德州、莱芜、

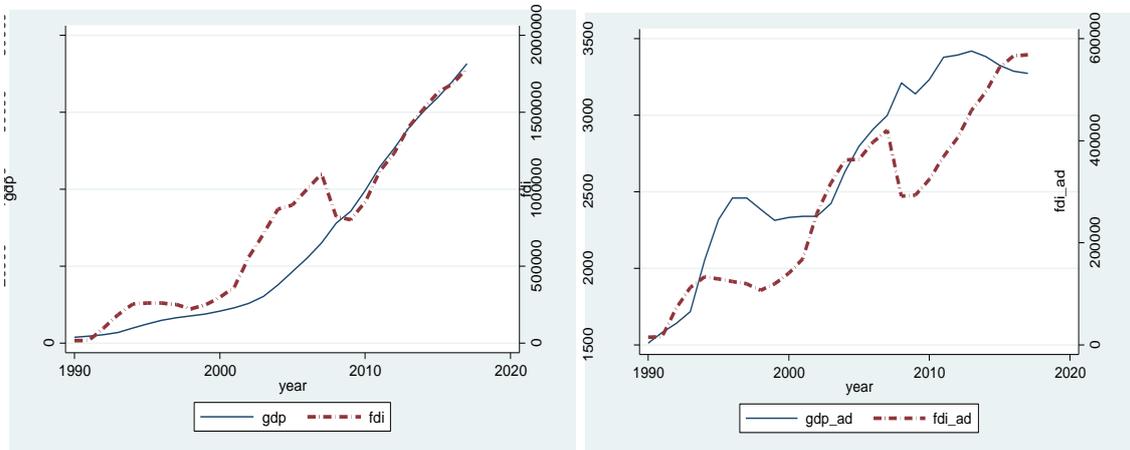
聊城和菏泽等地则不足 1%。从增速来看，2017 年聊城吸收 FDI 的增长速率最大，泰安、青岛、淄博和济宁也在 10% 以上。而莱芜、滨州和菏泽则出现了较大的负增长。总体上，山东省外资地域分布与增长非平衡性突出。西部经济隆起带由于总体经济开放性程度较低，技术吸收能力不强，吸纳和利用外资水平明显不高，其 FDI 增长潜力尚未能有效释放。

表 4 山东省 FDI 实际使用外资的地市分布 单位：万美元/%

	2016 年	2017 年	占比	增速	济宁	2016 年	2017 年	占比	增速
全省总计	1682556	1785731	100	6.13	泰安	51605	57964	3.25	12.32
济南	171624	187624	10.51	9.32	威海	121145	128582	7.20	6.14
青岛	700273	773500	43.32	10.46	日照	57858	62610	3.51	8.21
淄博	63509	71385	4.00	12.40	莱芜	15291	3334	0.19	-78.20
枣庄	10504	9015	0.50	-14.18	临沂	22768	18230	1.02	-19.93
东营	22302	23223	1.30	4.13	德州	12099	13021	0.73	7.62
烟台	206173	214648	12.02	4.11	聊城	6720	10299	0.58	53.26
潍坊	106431	115439	6.46	8.46	滨州	38579	26627	1.49	-30.98
济宁	50657	59423	3.33	17.30	菏泽	25018	10807	0.61	-56.80

3、FDI 同经济内涵式增长的作用关系不显著。虽然从名义值来看，GDP 与 FDI 都为增长趋势，且形态较为接近，特别在 2010 年后，两者曲线接近重合[图 1 (A)]。但从价格指数调整数列看，2002~2008 年间，FDI 同 GDP 的变化趋势较为一致，而 2008 年后，FDI 同 GDP 的变化轨迹则逐步分离，GDP 整体呈现出抛物线形，而 FDI 则呈现出倒抛物线型，先是出现一个较大幅度的回落然后再迅速爬升[图 1 (B)]。实际 FDI 的波动相对实际 GDP 变化存在一个提前量，两者之间的变化关系较为复杂。

由此可见，FDI 同山东省经济内涵增长的相关性还不够强，表明山东省外资利用质量同促进产业与结构升级、推动产业技术创新的要求尚有一定差距。



(A) 原始数列 (B) 调整数列⁴

图1 山东省 GDP 与 FDI 时间序列

三、总结与思考

针对以上问题，在未来总体方向上，山东省需要在保持外资稳定增长趋势的基础上，围绕服务全省新旧动能转换和高质量发展的要求，进一步提升外资利用的质量和效率。

1、着力打造外资集聚区域载体，丰富外资引进渠道和形式，提高外资聚集效应。FDI 集聚的动态过程会对 FDI 集聚的溢出效应产生复杂性、动态性作用。考虑地区外资吸收与使用不平衡的特点，可研究在山东省东部和西部分别建设功能性和差异性的外资集聚区域载体。一是可考虑在东部沿海外资优势地区建设高质量外资集聚区，为高质量利用外资提供全省示范。在集聚区工作机制、考核办法、重点任务、服务模式等多

⁴ 采用 1990~2017 年山东省宏观经济数据。GDP 分为实际数据和调整数据。调整数据采用历年生产总值指数，以 1990 年为基期将各期数据进行调整。

方面探索可操作性和具创新性的举措，研究出台《打造高质量外资集聚区的意见》的可行性。创造更有吸引力的投资环境，为全省高质量利用外资创造先行经验。二是借鉴先进省份经验，可研究在山东省中西部地区探索建设境外并购回归产业园。在产业基金引导、研发创新支持等方面出台更加精准有力的政策措施，构筑高能级、高层次的开放平台，支持省内有实力的企业（如海尔、潍柴、兖州煤业、西王食品等）带动国际高端技术、资本、人才实现集聚回归。

2、大力提升农业和服务业的开放合作水平，以外资助力产业升级。

一是建设高水平农业开放载体，打造优质平台，着力重点领域的外资引入。大力推进潍坊国家农业开放发展综合试验区建设，不断探索农业开放发展新模式。围绕农业技术装备精细化、智能化，搭建设施农业、节水农业等技术转移平台。将国家准许的种子、高端食品、进口粮食加工、进口大宗原材料等行业作为外资引进的重点领域。充分利用好已经建立的双边及多边有关农业的合作机制，通过农博会促进山东省与“一带一路”沿线国家和地区在农业的投融资、农产品贸易、农业技术创新等领域的合作与发展。二是引导外资进入高附加值和高需求性服务业。更加注重引导外资进入以研发设计、科技服务、信息服务为主的高技术服务业和以跨国公司总部、投资性公司为主的商务服务业等高附加值服务业领域。对于育幼养老、建筑设计、会计审计、文化娱乐、旅游、商贸、出版等市场需求旺盛的行业领域，研究探索具体性的外资引入政策。承接国家政策，研究出台外资金融机构参与地方政府债券承销的政策办法。

3、科学引导外资的地域流向，服务全省新旧动能转换的需要。一是将支持外商投资同推进新旧动能转换任务有效结合起来，利用外资不断培育和强化新动能，推动产业结构转型升级。以产业政策引导外资流向中西部地区产业基础较好、技术含量高、产业关联度高的项目和本地新旧动能转换重点布局的未来产业（如日照、德州和临沂的生命健康、通用航空，菏泽的高端装备、前沿新材料等）和需壮大的新兴产业（如聊城、济宁和枣庄的医养健康）。多渠道引进国际先进技术、管理经验和营销渠道。同时提高外资企业产业转移与加工贸易的政策优惠力度，面向资本密集型的行业跨国企业重点进行招商。**二是**需要不断改善和优化中西部的对外引资软硬件环境。首先是强化人才和技术储备，大力发展科技服务业，提升技术吸收、转化和二次创新能力。其次是借鉴东部沿海地区吸引外资策略，进一步强化招商引资基础设施建设，拓展国外引资的支撑力和承载力。

4、有力发挥外资对自主创新、国企改革和创新人才吸纳的引导与带动作用，有效支持经济高质量增长。一是深化内外资企业合作。支持省内地方科研机构（如省科学院、省农科院等）同外国企业开展联合研发。支持外商投资企业在鲁建设研发中心、企业技术中心，申报设立博士后科研工作站。支持外商投资企业同省内企业联合申报与承担国家级、省级、地市级的科技计划项目。积极落实外商投资研发中心支持政策，研究调整优化认定标准，鼓励外商投资企业加大在鲁的研发力度。**二是**支持境外投资者以并购方式在鲁设立外商投资企业，同时鼓励外资参与省内企业优化重组，以适当形式参与特定国有企业混合所有制改革等。**三**

是以引智带动引资，重视外国人才引进。在充分利用国家和省级层面对于海外高层次人才引进政策基础上，支持境内外人才服务机构、专家组织、高等院校、科研机构、海外学人社团组织、科技孵化器、产业园区等建设成为山东省的海外人才工作站，服务山东省新旧动能转换重点行业、重点领域（如文化创意、精品旅游、现代金融等）急需的高层次、紧缺型境外人才的引进。以人才为支点，引智与引资结合起来，支持海外高层次人才在鲁创新创业发展。

5、提高外资的综合保障能力，及时和精准服务外资项目实施。深入研究《外商投资法》的配套政策与措施，全面完善山东省外资政策体系。全省不仅需要在优化营商环境，保护知识产权，完善外商投资管理体制等方面给予更多的重视。也需要着重加强信息化手段的应用，大力推动“数字招商”。开发建设山东省外资项目全流程跟踪系统，以全流程为轴，以可跟踪、可分工为目标，设计系统方案、指标体系和功能架构，对处于招引、落地、投产等不同阶段的重点外资项目进行实时监测和全流程跟踪服务，加快项目落地进程，及时提供精准和及时的保障服务。

供稿人：尹翀，助理研究员，博士，研究方向为管理科学

作者单位：齐鲁工业大学（山东省科学院）山东省科技发展战略研究所

本刊未经许可,不得转载。如需转载,请与山东省科技发展战略所联系。

联系地址: 济南市科院路 19 号 邮编: 250014

联系人: 邵波 龙蓉 电话: 81957800

报送：	山东省委政策研究室	山东省人大办公厅
	山东省人民政府研究室	山东省政协办公厅
	山东省各有关部门	齐鲁工业大学(山东省科学院)
