

环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集（1990–2016）

王茂军^{1*}, 马慧汶¹, 邵静², 高宇斐³

1. 首都师范大学资源环境与旅游学院, 北京 100048;
2. 中国人民解放军战略支援部队信息工程大学, 郑州 450001;
3. 山西省城乡规划设计研究院有限公司, 太原 030001

摘要: 作者利用《海外进出企业总览（国别篇）》资料，获取1990–2016年中国环渤海地区日本外商直接投资（Foreign Direct Investment, FDI）企业信息，并利用《中国2010年人口普查分县资料》，京津冀鲁辽5省市的第三次经济普查年鉴等相关统计数据，得到《环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集（1990–2016）》。该数据集包括计算结果数据与用于计算的附表数据。计算结果数据有：（1）2002–2021年中国利用日本在华直接投资额及占亚洲各国的比例；（2）1990–2016年环渤海地区日企数量及其占全国的比重；（3）2013年环渤海地区部分主要行业的地理集中度；（4）2016年环渤海地区区县尺度开发区数量与开设日语专业学校数量。附表数据有：（1）环渤海地区日企属性；（2）2010年环渤海地区劳动力规模、通用劳动力规模；（3）2013年环渤海地区部分行业专用劳动力规模。该数据集存储为.xlsx格式，由1个数据文件组成，数据量为234 KB。

关键词: 劳动力规模；专用劳动力；通用劳动力；日企规模；环渤海地区

DOI: <https://doi.org/10.3974/geodp.2023.03.08>

CSTR: <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2023.03.08>

数据可用性声明:

本文关联实体数据集已在《全球变化数据仓储电子杂志（中英文）》出版，可获取：

<https://doi.org/10.3974/geodb.2023.10.01.V1> 或 <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2023.10.01.V1>.

1 前言

1985年以来，日本在亚洲投资重点转移至中国。1985年中国大陆地区日企52家，占在亚洲日企的比重为1.7%，2012年增至6,091家，比重达到39.10%，超过亚洲四小龙企业有4,135家，占比26.50%，以及东盟四国（菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、泰国）企

收稿日期：2023-07-22；修订日期：2023-09-12；出版日期：2023-09-25

基金项目：国家自然科学基金项目(41771183)

*通讯作者：王茂军 JDV-5082-2023, 首都师范大学资源环境与旅游学院, maojunw@yeah.net

数据引用方式：[1] 王茂军, 马慧汶, 邵静等. 环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集 (1990–2016)[J]. 全球变化数据学报, 2023, 7(3): 298–306. <https://doi.org/10.3974/geodp.2023.03.08>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2023.03.08>. [2] 王茂军, 马慧汶, 邵静等. 环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集(1990–2016)[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2023. <https://doi.org/10.3974/geodb.2023.10.01.V1>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2023.10.01.V1>.

业 4,007 家,占比 25.70%,成为日本在亚洲的最大投资目的地国,2016 年时现地日企数量为 6,363 家,比重为 38.5%。在华日企数量迅速增加的同时,企业规模却明显下降。自 1990—2015 年,全国层面上日企平均就业规模由 1,018 减少至 80 人,环渤海地区由 757 人降至 155 人^[1]。为何出现这种企业规模的显著性变化?背后隐含的主导因素是什么?延伸而言,影响日本外商直接投资(Foreign Direct Investment, FDI)驻地子公司规模的因素是什么?这自然成为一个有待于深入讨论的科学问题之一。

日企在华投资,是对生产供给要素、产品需求市场要素综合权衡后决定的。前者包括企业生产所需的产业税收等政策、劳动力、人力资本、原材料、土地成本、社会资本以及集聚要素,后者指产品销售的需求要素,包括本地市场、日本市场及第三国市场要素。在面向日本的垂直 FDI,面向第三国市场平台 FDI 的市场要素作用提升的同时,劳动力供给要素仍然是重要因素,其内部也发生了明显变化。一是廉价劳动力对日企在华投资的影响不断减弱;二是人力资本比重稳定维持在 3%—4%之间,体现出了相对于廉价劳动力变化的重要性抬升。

既然劳动力供给仍是日本企业对华投资的重要因素,那么,驻地城市的劳动力供给要素势必会对日企规模产生一定的影响。这种影响的具体表现如何?至今尚未有较为翔实的实证研究。由此,本研究集成了环渤海地区日企属性信息与驻地城市的劳动力规模数据集。该数据集可以用来分析环渤海地区日企属性特征,亦可为日企在华的规模缩小现象给予一定的解释。

2 数据集元数据简介

《环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集(1990—2016)》^[2]的名称、作者、地理区域、数据年代、数据集组成、数据出版与共享服务平台、数据共享政策等信息见表 1。

3 数据来源与获取方法

3.1 数据来源与处理

环渤海地区日企数据来源于《海外进出企业总览 2016(国别篇)》(简称总览)^[1],其中包括日本在环渤海地区的海外现地公司的区位、从业人员规模、隶属行业部门、设立时间、经营内容以及日方投资比例。基于数据有效性,共筛选出环渤海地区 681 个子公司,分布在 28 个地级市。劳动力规模数据与其他影响因素数据来源具体如表 2 所示。

3.2 技术路线

制作环渤海地区 FDI 日企规模、地方劳动力市场数据及其空间分布的技术路线如图 1 所示:

(1) 收集、绘制、整合环渤海地区各城市、各县区的边界矢量数据形成基础地理边界数据。

(2) 收集、整理环渤海地区日企规模、劳动力规模等属性数据,然后基于相同的字段

表 1 《环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集(1990–2016)》元数据简表

条 目	描 述
数据集名称	环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集(1990–2016)
数据集短名	BohaiFDI_1990-2016
作者信息	王茂军 JDV-5082-2023, 首都师范大学资源环境与旅游学院, maojunw@yeah.net 马慧汶 JDU-8149-2023, 首都师范大学资源环境与旅游学院, mahuiwenchn@163.com 邵静, 中国人民解放军战略支援部队信息工程大学, wjingshao@yeah.net 高宇斐 JDV-6003-2023, 山西省城乡规划设计研究院有限公司, 421739507@qq.com
地理区域	中国环渤海地区
数据年代	1990–2016 年
数据格式	.xlsx
数据量	234 KB
数据集组成	计算结果数据: (1) 2002–2021 年中国利用日本在华直接投资额及占亚洲各国的比例; (2) 1990–2016 年环渤海地区日企数量及其占全国的比重; (3) 2013 年环渤海地区部分主要行业的地理集中度; (4) 2016 年环渤海地区区县尺度开发区数量与开设日语专业学校数量。附表数据: (1) 环渤海地区日企属性; (2) 2010 年环渤海地区劳动力规模、通用劳动力规模; (3) 2013 年环渤海地区部分行业专用劳动力规模
基金项目	国家自然科学基金 (41771183)
出版与共享服务平台	全球变化科学研究数据出版系统 http://www.geodoi.ac.cn
地址	北京市朝阳区大屯路甲 11 号 100101, 中国科学院地理科学与资源研究所
数据共享政策	(1) “数据”以最便利的方式通过互联网系统免费向全社会开放, 用户免费浏览、免费下载; (2) 最终用户使用“数据”需要按照引用格式在参考文献或适当的位置标注数据来源; (3) 增值服务用户或以任何形式散发和传播 (包括通过计算机服务器) “数据”的用户需要与《全球变化数据学报 (中英文)》编辑部签署书面协议, 获得许可; (4) 摘取“数据”中的部分记录创作新数据的作者需要遵循 10% 引用原则, 即从本数据集中摘取的数据记录少于新数据集总记录量的 10%, 同时需要对摘取的数据记录标注数据来源 ^[3]
数据和论文检索系统	DOI, CSTR, Crossref, DCI, CSCD, CNKI, SciEngine, WDS/ISC, GEOSS

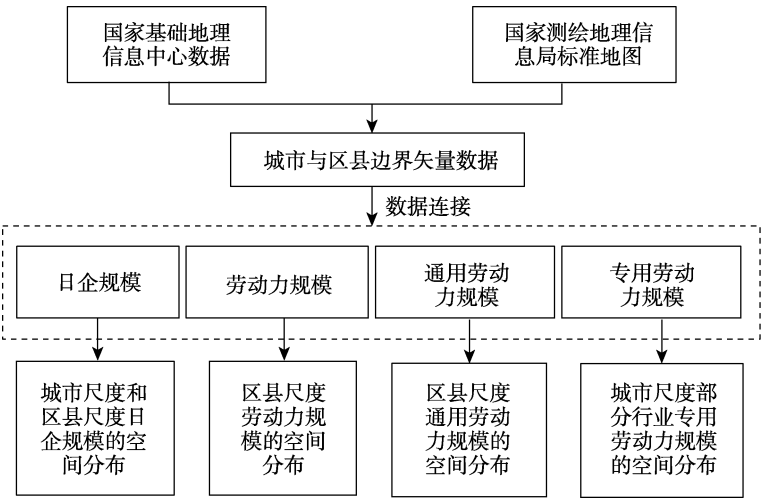


图 1 数据集研发技术路线图

表 2 地方劳动力市场对 FDI 日企规模影响因素的数据来源

变量		变量定义	数据时间	数据来源
因变量	日企员工规模	日企从业人员数(取对数)	2016	总览 ^[1]
	劳动力供给规模	区县劳动力能力人口数量(取对数)	2010	中国人口普查分县资料(2010 年) ^[4]
自变量	通用劳动力规模	区县外来人口(取对数)	2010	中国人口普查分县资料(2010 年) ^[4]
	专用劳动力规模	城市拥有日企行业的从业人员数(取对数)	2013	京津冀鲁辽 5 省市的《第三次经济普查年鉴》 ^[5-9]
控制变量	母公司属性	母公司是否上市	上市=1,非上市=0	2016 总览 ^[1]
		母公司是否本地首次投资	首次投资=1,非首次投资=0	2016 总览 ^[1]
	子公司属性	企业年龄	截至 2016 年的存续年数	2016 总览 ^[1]
		是否独资进入	独资=1,合资=0	2016 总览 ^[1]
		是否服务业	服务业=1,制造业=0	2016 总览 ^[1]
市场结构	本地市场面向	城市社会消费零售额(对数)	2016	各城市统计年鉴
	国外市场面向	区县出口额(对数)	2016	各城市统计年鉴
空间集聚	本土企业集聚	区县规模以上企业数(对数)	2016	各城市统计年鉴
	日企尾随集聚	区县日企累计数量	2016	总览 ^[1]
文化因素	日语劳动力供给	城市开设日语专业高等院校数量	2016	研究者搜集
区位因素	开发区数量	区县拥有省级及以上开发区数量	2016	中国开发区审核公告目录(2018 年版)
	是否中心城区	中心城区=1, 非中心城区=0	2016	根据各城市规划范围确定

在 ArcGIS 中将属性数据与各县区边界矢量数据连接,完成日企规模与地方劳动力市场规模的空间分布图。

4 数据结果与验证

4.1 数据集组成

《环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集(1990–2016)》共包含三个主要部分,分别为环渤海地区在华日企属性信息、驻地城市劳动力规模,以及其他控制变量的统计。

4.2 数据结果

4.2.1 环渤海地区日企规模空间分布

如图 2 所示,县市区层面,相对于远郊区来说,中心城区日企规模相对较小。城市层面,秦皇岛、济宁、廊坊、威海、衡水日企平均规模最大,在 400 人以上。泰安、邯郸、东营、临沂等城市规模最小。这些城市的共性特征是日企数量少,都在 4 家以下,而且规模大小与其隶属行业有关。隶属行业不同,所必需的最小规模经济不同。

虽然日企平均规模在城市间有着显著的差异,但是,汇总到区域层面来看,京津冀、辽宁省、山东省的平均就业规模分别为 256 人、249 人、280 人;方差分析结果表明,F=2.305,

SIG=0.101，没有通过 0.1 水平的检验。从这一点上看，影响日企规模大小的属性，更多的是城市属性，而非区域属性。当然，具体到各地区内部，也略有不同。其中，京津冀地区、山东省的变异系数较高，分别为 2.111、2.018，相差不大。辽宁省内，除大连超过 200 人外，其他城市均在 100–200 人之间，平均规模为 249 人，变异系数为 1.739，均低于其他两个地区。

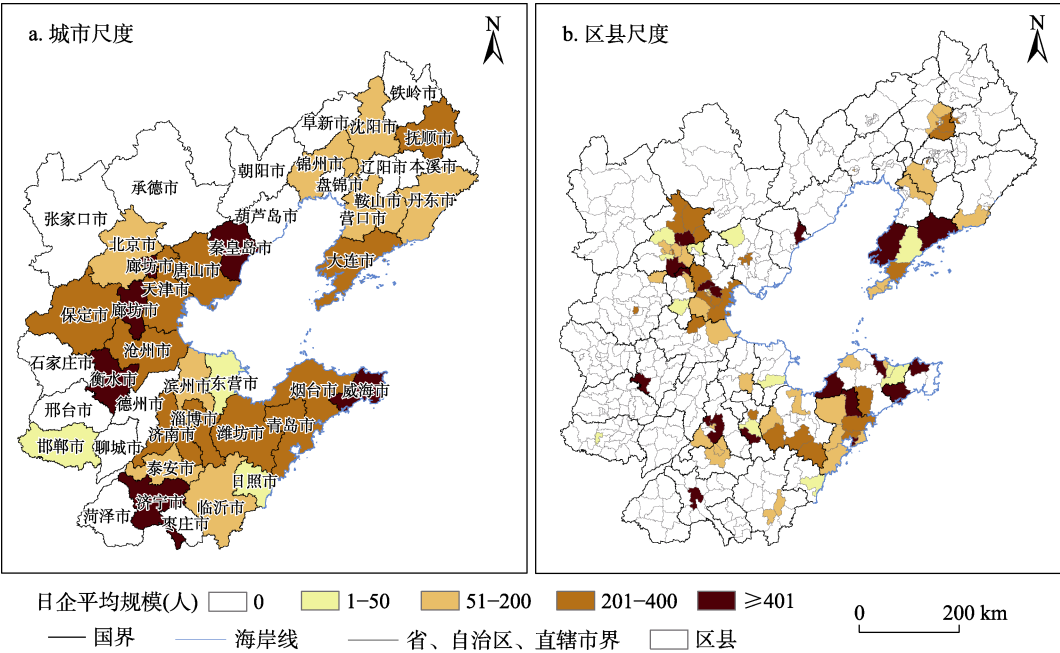


图 2 环渤海地区日企平均员工规模的空间分异图

(注：该图基于审图号为 GS(2019)1822 号的标准地图制作，底图无修改，下同)

4.2.2 环渤海地区劳动力规模空间分布

(1) 劳动力规模、通用劳动力规模的分布特征

劳动力规模与通用劳动力规模呈现出相似的空间分布特征(图 3)，北京、天津、沈阳、大连、青岛、济南是环渤海地区主要的劳动力供给地。从地方劳动力中位数规模看，城市尺度上，京津冀地区最大，山东省其次；而在县区尺度上，则表现出山东省最大，京津冀地区其次。通用劳动力规模中位数与地方劳动力表现正好相反。从离散程度来看，京津冀地区劳动力规模在城市尺度上的离散程度明显逊于县区尺度，山东、辽宁差别不大。通用劳动力规模的离散程度，城市尺度均小于县区尺度。

(2) 专用劳动力规模的空间分布特征

跨国企业参照城市的优势部门、自身隶属部门，进行企业就业需求、就业供给的空间协同布局。与专业劳动力供需匹配时，企业可以共享专业劳动市场的溢出红利。用驻地城市中特定日企隶属部门从业人员规模测度企业与劳动力匹配程度。利用公式(1)计算各行业的地理集中度。

$$C_i = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_j [C_{ij}(t) - \overline{C_{ij}}(t)]^2} \tag{1}$$

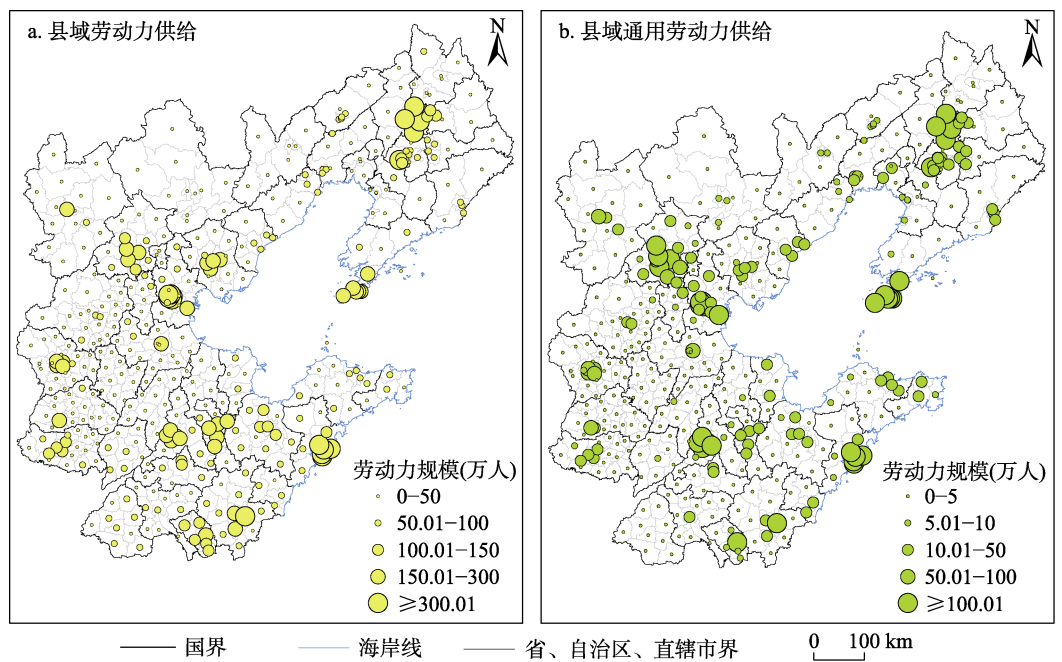


图 3 环渤海地区劳动力规模、通用劳动力规模的空间分异图

$$C_{ij}(t)=\frac{x_{ij}(t)}{\sum_j x_{ij}(t)} \tag{2}$$

$$\overline{C_{ij}}(t)=\sum_i \frac{x_{ij}(t)}{\sum_i \sum_i x_{ij}(t)} \tag{3}$$

式(1)–(3)中， C_i 代表*i*行业的地理集中度； $x_{ij}(t)$ 是*j*城市的*i*行业的从业人员； $C_{ij}(t)$ 是*j*城市的*i*行业从业人员比重； $\overline{C_{ij}}$ 是*j*城市总从业人员所占比重；*m*为城市数量。

地理集中程度最高的行业为房地产业、信息服务业、公共服务业等，空间分布集中；批发零售业、石油/煤炭产品制造业等行业较低，空间分布广泛（图 4）。化学工业（7.34%）、机械设备制造业（10.43%）、电气机器制造业（12.04%）、输送机器制造业（10.87%）、批发零售业（19.82%）、运输业（5.73%）的日企数量，在环渤海地区均超过 5%。化学工业在天津、石家庄等分布广泛，输送机器制造业集中在北京和天津，电气机器制造业集中在北京、天津、沈阳。机械设备制造业分布广泛，在山东半岛、沈阳、大连、京津均有较多分布。批发零售业、运输业高度集中在北京市与天津市（图 5）。显然，各城市的优势部门是不同的，专业劳动力的供需匹配程度，直接影响了在地日企区位选择及规模大小。

4.2.3 环渤海地区日企规模的决定因素

本文从地方劳动力视角构建由劳动力供给规模、通用劳动力规模、专用劳动力规模、以及企业属性和城市属性等组成的日企规模影响因素模型，变量指标详见表 2。

研究发现：①无论是单独引入劳动力规模、通用劳动力规模，还是相继引入企业属性变量、驻地城市属性变量，劳动力规模增加带来的高工资成本，抑制了企业规模的扩张。②驻地城市的专业化部门对同行业日企平均就业规模有显著的促进作用，企业就业需求和

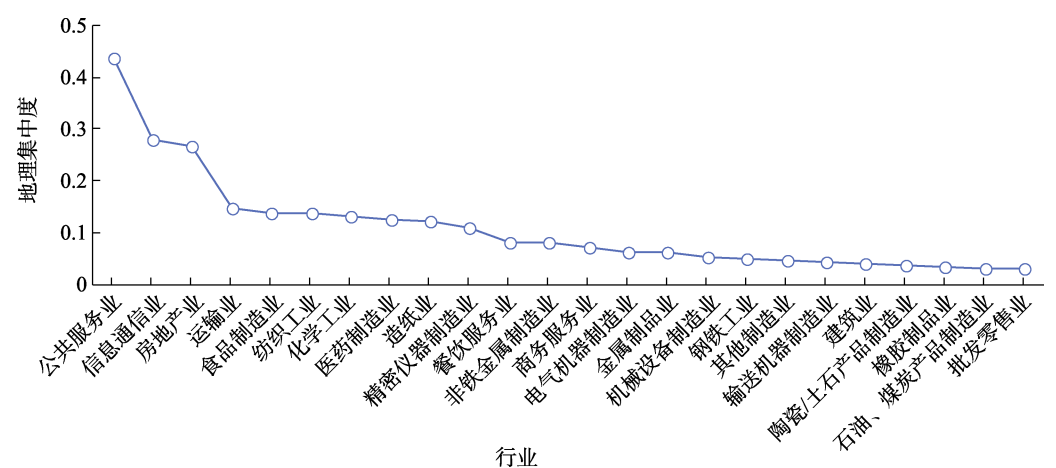


图 4 环渤海地区部分主要行业的地理集中度图

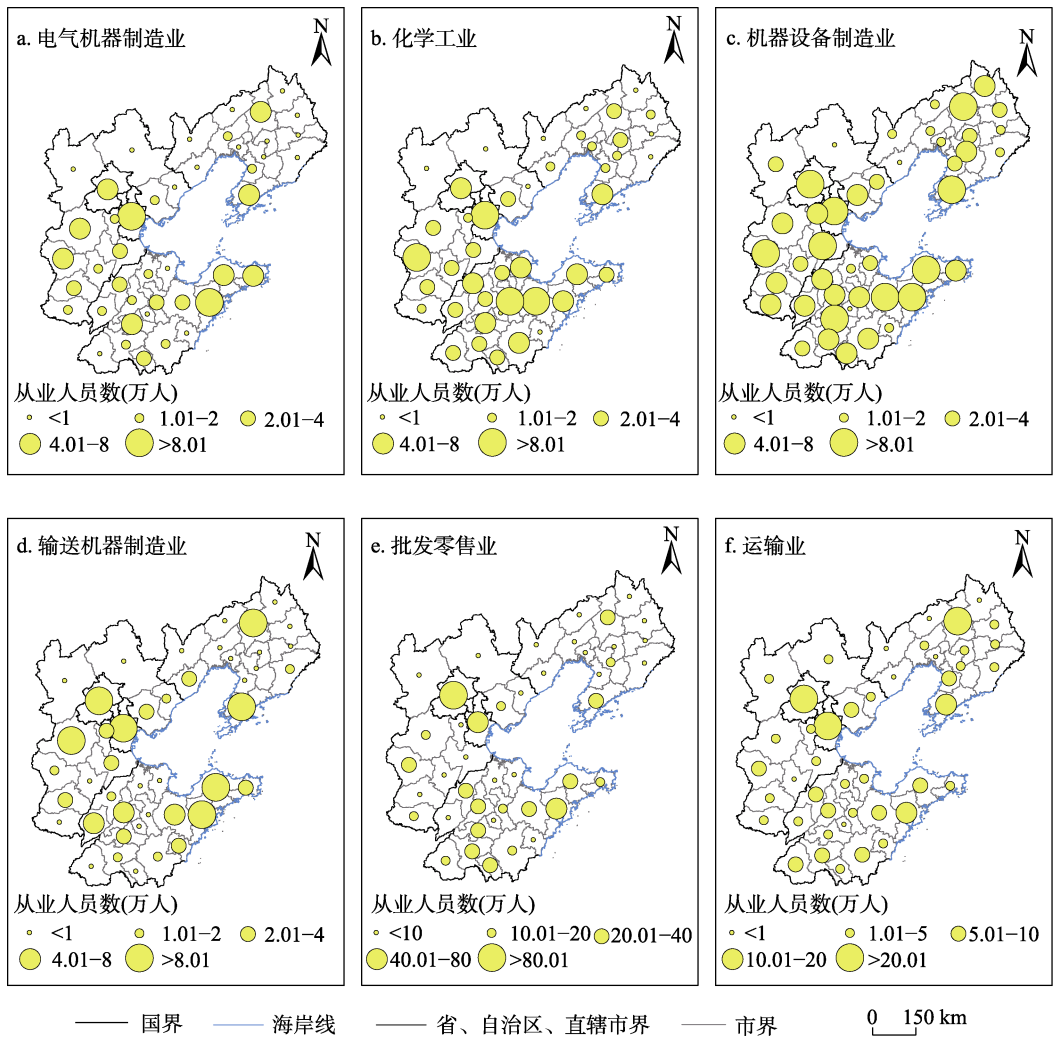


图 5 环渤海地区部分主要行业专用劳动力规模的空间分布图

城市专门化人才规模的有效匹配,专用劳动力规模利于企业规模的扩张。③时间上,地方劳动力规模在2001年前后两阶段,对日企的抑制作用稳健,但是,通用劳动力规模在2001年前后两阶段,表现并不稳健,同样,专用劳动力规模对日企规模的扩张影响在两阶段中也不稳健。④日企规模同时受到母公司和子公司属性的联合影响,施加显著影响的变量、影响的方向与强度位序是稳定一致的。具体而言,上市母公司有鼓励驻地子公司扩大规模的趋向,但并不清晰。若是在环渤海地区的首次投资,那么多为试探性小规模投资。进入模式为合资的日企,其规模大于独资日企。经营时间越长的日企,则规模越大。与服务业日企相比,制造业日企的员工规模相对较大。⑤驻地城市的属性特征显著影响了企业规模的大小。企业规模的大小实质上是企业与驻地城市联合作用下的结果,城市地位不可或缺。其中,城市的企业集聚为正向激励效应,日企的尾随集聚效应方向相反,为负向抑制效应。开发区的优惠政策,在促进日企扎堆的同时,也促进了其规模扩张。企业规模越小,对城市提供的日语劳动力供给越为敏感。

5 讨论和总结

论文以环渤海地区为例,分析了影响驻地日企规模的劳动力池因素、城市属性因素、企业属性因素的综合作用,研究结论如下:

(1) 地方劳动力、通用劳动力规模会制约日企规模,究其原因在于二者规模扩大将会导致城市劳动力成本相对增加,专用劳动力规模与前者相反,会促进日企规模的扩张。

(2) 时间上,通用劳动力规模在2001年前后两阶段中的抑制效应的增强,联合专用劳动力规模在两阶段中的扩张效应减弱,共同决定了环渤海地区日企规模缩小化。

(3) 日企规模同时受到母公司和子公司属性的联合影响,其中,企业年龄具有正向激励效应,隶属行业、独资模式、母公司本地首次投资具有抑制作用。

(4) 驻地城市的属性中,开发区变量和本地集聚变量具有显著的规模激励效应,日语劳动力供给越多的城市,越会吸引小规模日企的扎堆集聚。

本数据集可为相关学者研究环渤海地区日企规模提供数据支撑,另外,随着逆全球化趋势越发明显,世界各国对待全球化和国际合作的态度越发微妙,对于全球化载体的FDI而言,投资还是撤资?规模扩大还是规模萎缩?空间集中还是空间扩散?产业链环节一体化还是离散化?都会在一定程度上影响到驻地公司的发展,该数据集也可对上述变化追踪研究提供帮助。

作者分工:邵静、高宇斐采集和处理了日企规模及城市劳动力数据;王茂军、马慧汶撰写了数据论文等。

利益冲突声明:本研究不存在研究者以及与公开研究成果有关的利益冲突。

参考文献

- [1] 柴生田晴四. 海外进出企业总览(国别编)[M]. 东京: 东洋经济新报社, 2019.
- [2] 王茂军, 马慧汶, 邵静等. 环渤海地区地方劳动力市场对日本外商直接投资企业规模影响数据集 (1990–2016)[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2023. <https://doi.org/10.3974/geodb.2023.10.01.V1>.
<https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2023.10.01.V1>.
- [3] 全球变化科学研究数据出版系统. 全球变化科学研究数据共享政策[OL]. <https://doi.org/10.3974/dp.policy.2014.05> (2017 年更新).
- [4] 国务院人口普查办公室, 国家统计局人口和就业统计司. 中国 2010 年人口普查分县资料[M]. 北京: 中国统计出版社, 2012.
- [5] 北京市第三次全国经济普查领导小组办公室, 北京市统计局, 国家统计局北京调查总队. 北京经济普查年鉴 2013[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [6] 天津市第三次全国经济普查领导小组办公室, 天津市统计局. 天津经济普查年鉴 2013[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [7] 河北省第三次全国经济普查领导小组办公室, 河北省统计局. 河北经济普查年鉴 2013[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [8] 辽宁省第三次全国经济普查领导小组办公室, 辽宁省统计局. 辽宁经济普查年鉴 2013[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.
- [9] 山东省第三次全国经济普查领导小组办公室. 山东经济普查年鉴 2013[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015.