DOI:10.19789/j.1004-9398.2024.05.006
文献引用:贺静怡,卢明华,尚子君.京津冀城市群上市公司功能空间分布特征及影响因素[J].首都师范大学学报(自然科学版),2024,45(5):49-56. HE J Y, LU M H, SHANG Z J. Characteristics and influencing factors on spatial distribution of functions of listed companies in Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration[J]. Journal of Capital Normal University(Natural Science Edition),2024,45(5):49-56.

京津冀城市群上市公司功能空间分布特征及影响因素*

贺静怡, 卢明华**, 尚子君

(首都师范大学资源环境与旅游学院, 北京 100048)

摘要:随着我国经济发展,城市群功能分工成为趋势。本研究对京津冀城市群上市公司及子公司的功能空间分布特征进行分析,并运用负二项回归模型对其影响因素进行探讨。研究表明:(1)上市公司各功能空间分布模式不同,企业管理、商务服务、研究开发等较高级功能趋向于布局在中心城市,生产制造、物流仓储、销售售后等较低级功能趋向于布局在外围城市,但也有个别较高级功能选择在离中心城市较近的外围城市布局;(2)上市公司存在同功能集聚明显、异功能共聚不明显现象;(3)上市公司各功能均受交通发展水平因素的影响,其他影响因素存在异质性。企业管理功能对经济开放程度更加看重;商务服务、销售售后功能更加关注经济发展水平、产业结构;研究开发功能更加看重人才资源;生产制造功能倾向于用地成本、经济发展水平和产业结构等因素。

关键词:上市公司;功能空间分布;影响因素;京津冀城市群
中图分类号:K901 **文献标志码**:A

Characteristics and influencing factors on spatial distribution of functions of listed companies in Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration*

HE Jingyi, LU Minghua**, SHANG Zijun

(College of Resource Environment and Tourism, Capital Normal University, Beijing 100048)

Abstract: With the economic development of our country, functional specialization of urban agglomerations has become a trend. This study analyzed the characteristics on spatial distribution of functions in Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration and discussed its influencing factors by negative binomial regression analysis. The study showed that: (1) the different functions of listed companies had different spatial distribution mode. Higher-level functions such as enterprise management, business service, research and development tended to distribute in the central cities, while lower-level functions such as production and manufacturing, logistics warehousing, sales and after-sales tended to distribute in the peripheral cities. However, very few higher-level functions also distributed in the peripheral cities closer to the central cities.(2)The listed companies presented obvious agglomeration of the same function, but not obvious co-agglomeration between different functions.

收稿日期:2023-09-22
* 国家自然科学基金项目(41971156,42071148)
** 通信作者:lmhannie@vip.sina.com

(3)All the functions of listed companies were influenced by traffic development level factors, but there was heterogeneity in other influencing factors. The enterprise management function paid more attention to the degree of economic openness; business services, sales and after-sales functions paid more attention to economic development level, industrial structure; research and development function paid more attention to human resources; production and manufacturing function tended to land cost, economic development level, industrial structure and other factors.

Keywords: listed companies; spatial distribution of functions; influencing factors; Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration

CLC: K901 **DC**: A

0 引 言

随着中国城市化的快速推进,城市群已成为城市化的空间主体,也是实现中国区域总体发展战略的重要载体。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出要加快推动京津冀协同发展,促进区域间融合互动、融通补充。城市群的成长有利于实现区域协调发展的目标,而企业功能分工对其发展尤为重要。随着企业规模不断扩大,企业组织越来越复杂,企业功能部门越来越多,并在空间上逐步分化,地区之间的分工从不同产业之间的分工变为按照不同环节、工序、模块的分工。研究企业功能的分布特征及影响因素对于推动城市群高质量发展具有重要现实意义。

国内外企业功能分布特征研究显示,企业不同功能区位选择不同,集聚程度也不同。学者们认为研发、总部等相对高级的功能主要集中在较高级城市,生产等相对低级的功能集中在较低级城市,而且总部和分支机构空间分布模式存在行业异质性[1-9]。还有学者对功能的空间联系展开研究,运用条件逻辑模型讨论较高级功能与较低级功能的共聚特征,发现研发与生产功能等具有共聚特征,总部与生产功能则往往分离[4,10-15]。从功能空间分布的影响因素看,国外学者们大多从企业类型及规模、生产率[5,12-15]等企业自身属性角度进行探讨;国内学者从城市规模、行政级别和营商环境[7,15]等城市属性角度进行探讨。

以上研究成果为本文提供了丰富的经验借鉴,但总体来看还存在一些不足。空间尺度方面,学者们针对企业功能的研究大多从全国角度展开,针对城市群层面的研究还不多见;研究对象方面,国内对于企业功能的研究多选定国外跨国公司,近几年对于国内上市公司总、子公司的研究逐渐增多,但针对上市公司不同功能类型的分布特征的研究较少;研究内容方面,学者们大多针对企业的某个功能的分布特征和影响因素进行分析,对于功能间的空间关系研究较少。本研究基于京津冀城市群上市公司及子公司数据对城市群企业功能空间分布特征进行分析,并对其影响因素进行探讨以期推动城市之间跨区域资源配置与实现协同发展。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本文使用的京津冀城市群上市公司名录来自中国证券监督管理委员会网站(https://www.csrc.gov.cn/pub/newsite),上市公司名录截止于2021年3月31日。首先,根据巨潮资讯网站(https://www.cninfo.com.cn/search/search.jsp)提供的2021年度上市公司年报整理京津冀城市群子公司信息,查询公司业务性质、注册地点;其次,通过"企查查"整理所属行业、经营范围等信息进行补充,建立起京津冀城市群上市公司数据库;最后,借鉴前人的研究[4-7],主要依据业务性质,结合经营范围将各公司划分为企业管理、商务服务、研究开发、生产制造、物流仓储和销售售后6种功能类型(表1)。根据已有研究,将企业管理、商务服务、研究开发划分为较高级功能,生产制造、物流仓储、销售售后划分为较低级功能[4,7,9]。京津冀城市群共有上市公司499家,子公司4 358家,功能划分中将难以分类的公司去掉,包括教育培训、体育、医院、餐饮和文化设计等共计84家。经过筛选,得到京津冀城市群范围内子公司共4 274家,总公司与子公司合计4 773家。

依据《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,将京津冀城市群范围界定为北京市、天津市及河北省的石家庄市、保定市、唐山市、秦皇岛市、承德市、廊坊

表1　京津冀城市群上市公司各功能类型划分

功能类型	业务性质	数量/个	百分比/%
企业管理	包括决策、行政、财务、人事和法务等企业管理功能	499	10.46
商务服务	包括货币金融服务、资本市场服务、资产管理、信息咨询、互联网和相关服务、软件和信息技术服务等	666	13.95
研究开发	包括基础研究、应用开发、设计和测试等	1 403	29.39
生产制造	与产品实际生产有关的所有活动,包括生产、制造、建设和循环利用等	1 224	25.64
物流仓储	与货物运输有关的所有活动,包括运输、仓储和配送等	122	2.56
销售售后	包括销售、市场营销、贸易、客户服务、技术支持、维护和保养等	859	18.00

市、沧州市和张家口市共10个城市。依据《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》,将京津冀城市群中心城市定义为北京市、天津市,外围城市为河北省8市。影响因素中经济发展水平、产业结构、交通发展水平和人才资源因素来自2021年《中国城市统计年鉴》;用地成本因素来自安居客网站(https://beijing.anjuke.com/);经济开放程度因素来自2021年北京市统计年鉴;天津市统计年鉴、河北省统计年鉴;政策因素数据来自中华人民共和国商务部网站(https://www.mofcom.gov.cn/xglj/kaifaqu.shtml)。

1.2　研究方法

1.2.1　区位商指数

区位商指数可以衡量特定功能在某个城市的专业化强度,具体计算公式为

$$L_j = \frac{y_j/y}{Y_j/Y},$$

式中:L_j为某城市功能区位商;y_j为该市j功能的公司数量;y为该市所有公司数量;Y_j为京津冀城市群j功能公司数量;Y为京津冀城市群所有公司数量。L_j>1,表明j功能在某城市具有专业化优势,数值越高代表专业化优势越突出;L_j=1,表明j功能没有明显专业化优势;L_j<1,表明j功能在某城市不具有专业化优势。

1.2.2　平均最近邻指数

平均最近邻指数可以衡量功能分布最邻近距离,以此来分析特定功能在京津冀城市群的分布特征,具体公式为:

$$I_{NN} = \frac{\bar{D}_o}{\bar{D}_e},\ \bar{D}_e = \frac{0.5}{\sqrt{n/A}},$$

式中:I_{NN}为平均最近邻指数;$\bar{D}_o$为某功能点要素最近邻距离的平均值;$\bar{D}_e$为某功能点要素的期望平均距离;n为某功能点要素的数量;A为京津冀城市群区域面积。若I_{NN}<1,则为空间集聚分布;I_{NN}>1,则为空间分散分布;I_{NN}=1,则为均匀分布。

1.2.3　共聚指数

参照前人研究[16-18],两两功能在空间分布上的共聚程度可以转化为空间上的分布相似性问题。Wasserstein距离是度量2个概率分布之间差异程度的函数。计算2个功能间的Wasserstein距离记为$W_{j,k}$,k为真实样品集;构建相对于j的模拟样本集(k'),进行共聚指数的假设检验,j与k'的Wasserstein距离记为$W_{j,k'}$,将k'的构建过程重复1 000次,得到1 000个Wasserstein距离$W_{j,k'}$。然后将$W_{j,k}$<$W_{j,k}$的次数记为m,定义功能共聚指数为C=m/1 000。

1.2.4　负二项回归模型

运用负二项回归模型对企业功能分布的影响因素进行分析。具体公式为

$$P(Y_i = y_i|\boldsymbol{x}_i) = \int_0^{\infty} \frac{e^{-u_i v_i}(u_i v_i)}{y_i!} f(v_i)\mathrm{d}v_i,$$

式中:y_i为i城市某种功能公司数量;$\boldsymbol{x}_i$为i城市的解释变量向量;u_i为条件期望值;v_i表示个体的异质性特征;$f(v_i)$为v_i的概率密度函数。

2　京津冀城市群上市公司功能空间分布特征

2.1　上市公司各功能空间分布的模式

(1)各功能分布。京津冀城市群上市公司不同功能分布见图1(行政区域界线参考GS(2019)1822)。企业管理、研究开发功能在北京市、天津市分布集中,2城市企业管理功能比例为89.78%,研究开发功能比例为94.65%,外围城市与中心城市差距明显,可见企业管理、研究开发集中布局在中心城市,功能布局呈现“双核心”结构,见图1(a)和(c)。商务服务、销售售后功能在北京市、天津市布局较多,2市商务服务功能百分比分别为62.01%、16.97%,销售售后功能百分比分别为58.44%、19.09%,外围城市中廊坊市、石家庄市和唐山市等人均GDP比较高的城市分布略多,功能布局呈现“双核多点”结构,见图1(b)和(f)。生产制造功能集中于城市群外围城市,百分比为54.41%,其中,廊坊市(16.91%)、石家庄市

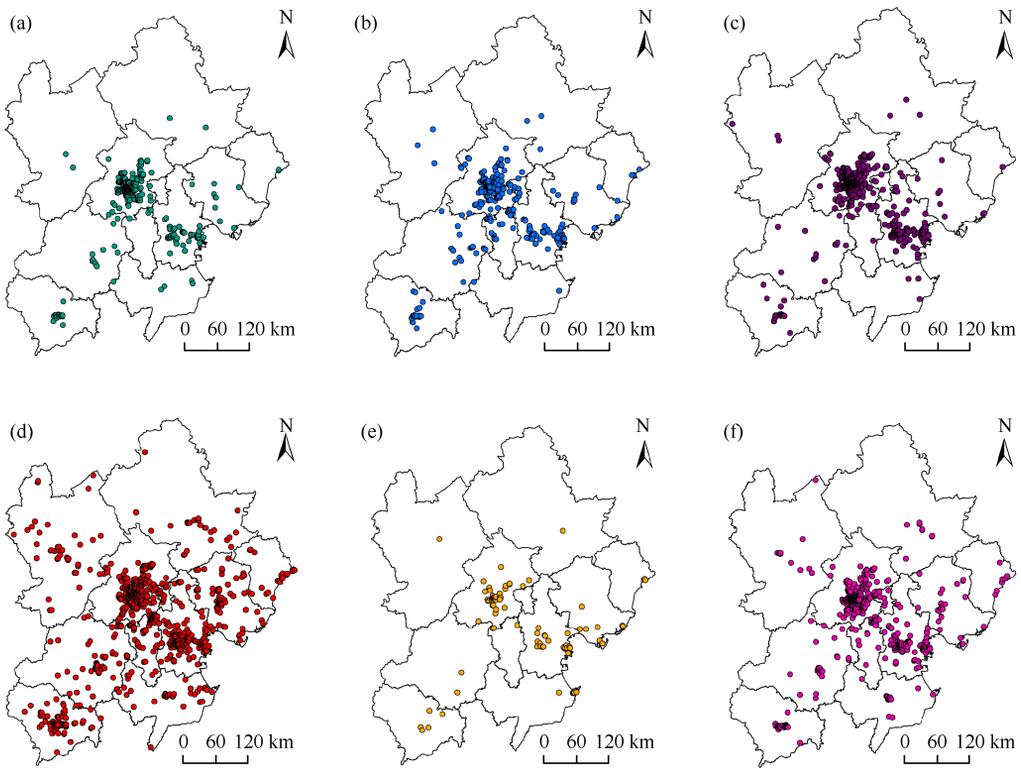


图1　京津冀城市群上市公司各功能分布

(a)企业管理;(b)商务服务;(c)研究开发;(d)生产制造;(e)物流仓储;(f)销售售后

(8.58%)、唐山市(7.92%)、保定市(6.62%),功能布局呈现“多点”结构,见图1(d)。物流仓储功能主要分布在北京市(41.80%)、天津市(23.77%)、唐山市(16.39%),其他城市如沧州市(5.74%)、石家庄市(4.10%)、廊坊市(2.46%)、秦皇岛市(2.46%)分布相对较多,可见物流仓储功能主要分布于交通发达城市(包括港口城市),呈现“三核多点”结构,见图1(e)。

(2)各功能专业化。京津冀城市群上市公司各功能区位商结果见表2,北京市企业管理、研究开发功能的区位商分别为1.32、1.34,均>1,可见企业管理、研究开发功能在北京市专业化优势明显,说明较高级的功能趋向于布局在北京市。商务服务功能在廊坊市(1.35)、北京市(1.05)、天津市(1.01)专业化优势明显,且廊坊市区位商大于中心城市,说明较高级的功能也会选择在离中心城市较近的外围城市布局。生产制造功能在张家口市(2.79)、秦皇岛市(2.43)、廊坊市(2.39)、承德市(2.38)、沧州市(2.36)、唐山市(2.03)、保定市(2.00)、石家庄市(1.93)专业化优势突出,其中廊坊市、石家庄市、唐山市、保定市所占比例较大,可见外围城市区位商明显高于中心城市,生产制造功能趋向布局在地价较低的外围城市。物流仓储功能在唐山市(4.21)、沧州市(3.01)、秦皇岛市(2.61)、天津市(1.42)专业化优势突出,唐山市区位商明显高于其他城市,可见港口城市物流仓储功能专业化优势突出。销售售后功能在沧州市、天津市、唐山市专业化优势明显,区位商分别为1.16、1.14、1.08。

2.2　上市公司功能集聚、共聚特征

京津冀城市群上市公司各功能平均最近邻指数结果,见表3,可以看出6种功能分布的I_{NN}<1.00,且通过了0.01置信水平的显著性检验,表明京津冀城市群上市公司各功能空间分布均具有集聚特征。通过平均最近邻指数大小比较可见,企业管理、商务服务和研究开发的I_{NN}≤0.25,分别为0.25、0.21和0.18,说明较高级功能的空间集聚程度更强。生产制造、物流仓储和销售售后功能I_{NN}>0.25,分别为0.37、0.33和0.27,可见其空间集聚强度相对弱些,说明较低级功能的空间集聚程度不如较高级功能。

京津冀城市群上市公司6个功能两两计算共聚指数共有30个结果(表4),其中最小值为0,出现频数为15,最大值为1.00,出现频数为5。在统计意义上显著共聚(C≥0.95)的功能共聚指数共6个,占所有共聚指数百分比较小,可见京津冀城市群不同功

表2 京津冀城市群上市公司各功能区位商

城市	企业管理	商务服务	研究开发	生产制造	物流仓储	销售售后
北京	1.32	1.05	1.34	0.49	0.71	0.99
天津	0.72	1.01	0.96	1.02	1.42	1.14
保定	0.61	1.00	0.37	2.00	0.50	0.91
沧州	0.53	0.16	0.11	2.36	3.01	1.16
承德	0.35	0.66	0.25	2.38	0.72	0.93
廊坊	0.11	1.35	0.11	2.39	0.35	0.81
唐山	0.51	0.54	0.16	2.03	4.21	1.08
石家庄	0.72	0.78	0.43	1.93	0.92	0.94
秦皇岛	0.43	0.64	0.08	2.43	2.61	0.86
张家口	0.23	0.51	0.16	2.79	0.47	0.73

表3 京津冀城市群上市公司各功能平均最近邻指数结果

功能	样本平均距离/m	随机模式下的期望平均距离/m	平均最近邻指数	*Z*值	*P*值
企业管理	2 364.51	9 577.77	0.25	−32.18	<0.01
商务服务	1 736.47	8 284.23	0.21	−39.05	<0.01
研究开发	1 032.72	5 714.01	0.18	−58.69	<0.01
生产制造	2 246.08	6 115.39	0.37	−42.35	<0.01
物流仓储	6 379.25	19 370.24	0.33	−14.17	<0.01
销售售后	1 971.01	7 299.92	0.27	−40.93	<0.01

注:*Z*值代表标准差的倍数;*P*值代表显著性。

表4 京津冀城市群上市公司功能共聚水平

功能	企业管理	商务服务	研究开发	生产制造	物流仓储	销售售后
企业管理	—	1.00[a]	1.00[a]	0	0	0.39
商务服务	1.00[a]	—	0.83	0	0	0.58
研究开发	1.00[a]	1.00[a]	—	0	0	0.39
生产制造	0	0	0	—	0.11	0.56
物流仓储	0	0.05	0	0	—	0.97[a]
销售售后	0.01	0.24	0	0	0	—

注:[a]表示在5%的水平上显著;—指无数据。

能间共聚不明显。其中企业管理-研究开发、企业管理-商务服务2对功能双向共聚,研究开发-商务服务、物流仓储-销售售后2对功能单向共聚,可见,较高功能间比较低功能间共聚趋势更明显。

3 京津冀城市群上市公司功能空间分布影响因素分析

3.1 变量选取

上市公司各个功能由于要素偏好不同会选择不同的区位,企业管理功能更倾向交通便捷、信息畅通的地方,便于决策者与相关人员之间保持良好的接触[19-20],同时金融便利度、经济发展水平、国际化水平以及人力资本丰度也起着重要作用[21]。商务服务功能更注重城市的经济发展水平、产业结构等。研究开发功能倾向于接近数量充足、高素质的人才供应地,以获取科技支持和进行新产品使用[19]。生产制造功能倾向土地成本和劳动力成本较低的城市,同时接近交通枢纽,并有较强的产业配套能力。物流仓储功能倾向土地成本低、交通便捷的地方。销售售后功能则看重市场需求、经济发展水平、交通条件等因素。关于京津冀城市群上市公司功能空间分布影响因素,本研究重点考虑经济发展水平、产业结构、交通发展水平、人才资源、用地成本、经济开放程度和政策因素7个变量(表5)。

(1)经济发展水平。城市经济发展水平越高,资金越多,市场越大,可以为公司提供良好的经济条件。选取各城市人均地区生产总值测度经济发展水平,预期对较高级功能和销售售后功能产生正向影响,对生产制造功能产生负向影响。

(2)产业结构。产业结构可以体现城市的产业

表5 自变量选取及变量说明

影响因素	指标选取	定义	单位
经济发展水平	人均GDP	各城市人均地区生产总值	元
产业结构	三产占比	各城市第三产业增加值占地区生产总值的比例	%
交通发展水平	路网密度	各城市高速公路密度	km/km^2
人才资源	本专科在校人数	各城市普通本专科在校人数	万人
用地成本	房价	各城市的商品房均价	$元/m^2$
经济开放程度	对外开放水平	各城市实际利用外资金额	万美元
政策因素	开发区数量	各城市拥有的国家级经济技术开发区数量	个

层次,公司会选择具有产业基础的城市进行布局。选取各城市第三产业增加值占地区生产总值的比例测度产业结构,预期对较高级功能和销售售后功能产生正向影响,对生产制造功能产生负向影响。

(3)交通发展水平。交通发展水平代表地区的交通通达程度,交通发展水平越高,时间成本、运费成本越低,有利于公司间沟通,形成密切的联系。选取各城市高速公路密度测度交通发展水平,预期对各功能产生正向影响。

(4)人才资源。人才资源是公司成长、技术创新和业务拓展的保障,较高级功能对人才资源依赖性强,较低级功能则依赖性弱。用各城市普通本专科在校人数测度人才资源,预期对较高级功能产生正向影响,对较低级功能与销售售后产生负向影响。

(5)用地成本。用地成本是企业运营中需要承担的主要成本之一,用地成本越高,公司在此布局需要的费用越高,不同功能的公司具有的支付能力不同,会根据发展需求选择不同的地区。选取各城市的商品房均价测度用地成本,预期对各功能产生负向影响,高级功能影响小于低级功能。

(6)经济开放程度。开放的经济环境,有利于国内外的交流与合作,有利于获取外部创新资本、先进知识和技术。选取各城市实际利用外资金额测度经济开放程度,预期对较高级功能产生正向影响,对较低级功能产生负向影响。

(7)政策因素。政策的支撑可以为企业提供稳定的市场、良好的经营环境和税收优惠等,开发区数量能够在一定程度上反映政府政策产生的影响。选取各城市拥有的国家级经济技术开发区数量测度政策因素,预期对各功能产生正向影响。

3.2 结果

本研究将各功能公司数量作为因变量,影响因素为自变量。受限于样本数量,没有研究物流仓储功能的影响因素。利用STATA软件进行负二项回归,回归结果如表6所示。

对于企业管理功能而言,经济开放程度、人才资源、经济发展水平和交通发展水平影响显著。经济开放程度的系数为1.902,说明实际利用外资越多,企业管理功能布局越多,如北京市、天津市的经济开放程度在城市群内处于断层式领先地位,企业管理功能分布最集中,比例为89.78%。人才资源的系数为0.579,说明企业管理功能倾向分布在拥有高素质人才资源的城市,进行知识密集型活动。同时,经济发展水平也是重要的影响因素,系数为0.560,经济发展水平越高,资金越多,市场越大,可为企业管理功能提供良好的经济条件。交通发展

表6 京津冀城市群上市公司功能空间分布影响因素的负二项回归结果

指标	企业管理	商务服务	研究开发	生产制造	销售售后
经济发展水平	0.560^{a}	2.759^{c}	0.937	2.193^{c}	1.953^{c}
产业结构	0.060	1.304^{b}	0.429	1.347^{c}	0.928^{c}
交通发展水平	0.360^{c}	0.747^{c}	0.545^{c}	0.390^{c}	0.436^{c}
人才资源	0.579^{c}	0.256	0.622^{c}	−0.041	0.133^{b}
用地成本	−1.388	0.930	−0.140	-2.367^{b}	−1.261
经济开放程度	1.902^{b}	−3.474	0.194	−0.123	−0.284
政策因素	−0.118	−0.331	0.078	-0.472^{c}	−0.234
常数项	2.269^{c}	2.959^{c}	2.748^{c}	4.510^{c}	3.521^{c}
R^2	0.527	0.444	0.497	0.373	0.459

注:^{b}和^{c}分别表示在10%和1%的水平上显著;R^2为模型整体的拟合程度。

水平系数为0.360,说明可达性高的城市更能吸引企业管理功能的布局,因为便利的交通能够方便公司总部与其他分部、子公司之间的联系,便于主要决策者与相关人员之间的及时有效沟通。

对于商务服务功能而言,经济发展水平、产业结构、交通发展水平影响显著。经济发展水平的系数为2.759,说明商务服务功能倾向在经济发展水平高的城市布局。商务服务功能会考虑城市的产业层次,回归结果显示产业结构的系数为1.304,说明商务服务功能倾向布局在第三产业百分比高的城市,服务业发达能为商务服务功能的发展提供保障。交通发展水平的系数为0.747,说明路网密度越大,商务服务布局越多,便于公司与顾客交流合作,提供专业化的增值服务。

对于研究开发功能而言,人才资源、交通发展水平影响显著。人才资源的系数为0.622,说明研究开发功能布局在数量充足、高素质人才供应地,以满足研究、开发和试产对人才的需求。同时,交通发展水平的系数为0.545,路网密度对研究开发功能有影响,路网密度越大,越有利于新样品、新产品接近使用者,并获得反馈意见。

对于生产制造功能而言,用地成本、经济发展水平、产业结构、政策因素和交通发展水平5个变量通过了检验进入模型。用地成本的系数为-2.367,生产制造功能为节约成本,倾向分布在用地成本较低的城市,以获得更大的经济效益。经济发展水平的系数为2.193,可能由于京津冀城市群具有特殊性,北京市、天津市各功能整体发展水平较高,生产制造功能百分比(45.59%)也相对较大,同时外围城市中经济发展水平较高的城市生产制造功能布局较多,如廊坊市(16.91%)、石家庄市(8.58%)、唐山市(7.92%),所以与预期相反。产业结构的系数为1.347,与预期相反,说明生产制造功能区位选择会考量当地服务业发展状况[22],这可能主要归因于近年来京津冀生产性服务业与制造业的融合趋势更加明显[23-24]。政策因素的系数为-0.472,说明国家级经济技术开发区数量越多,生产制造功能越少,与预期相反,可能受数据影响较大,天津经济技术开发区的比例为42.86%,而生产制造功能百分比为17.08%,对结果有一定影响。除此之外,生产制造功能倾向于交通发展水平较高的城市,有利于原料和成品的运输。

对于销售售后功能而言,经济发展水平、产业结构、交通发展水平和人才资源4个变量通过了检验进入模型。其中,经济发展水平的系数最大为1.953,表明人均地区生产总值越高的城市,销售售后功能布局越多,选择经济发展水平较高的城市,便于发展地方销售网络,例如北京市、天津市、廊坊市和石家庄市。此外,还依赖当地服务业发展基础,销售售后功能倾向于在第三产业比例较高的城市进行布局,系数为0.928。交通发展水平的系数为0.436,这表明说明路网密度越高,越利于商品的运输,销售售后功能分布越多。人才资源的系数为0.133,说明公司愿意雇佣高素质的优秀人才,以获得更高的效益,与预期相反,可能由于北京市、天津市销售售后功能比例(77.53%)相对较大,对结果产生一定影响,同时也可能由于销售售后功能需要高素质人员收集信息、研究市场、分析市场,制定有效的销售方案来获取最大收益。

通过横向比较各因素对5种功能的影响程度,发现5种功能都注重交通发展水平,倾向于布局在路网密度较高的地区,便于沟通交流,形成区域间密切联系。同时,各功能影响因素也存在异质性。

4 结论与建议

本文分析了京津冀城市群上市公司功能空间分布及其影响因素。研究显示:(1)上市公司不同功能的空间分布模式有所不同,企业管理、研究开发功能呈现“双核心”结构,商务服务、销售售后功能呈现“双核多点”结构,生产制造功能呈现“多点”结构,物流仓储功能呈现“三核多点”结构。整体来说,企业管理、商务服务、研究开发这些较高级功能趋向于布局在中心城市,生产制造、物流仓储、销售售后这些较低级功能趋向于布局在外围城市,但也有个别较高级功能选择在离中心城市较近的外围城市布局。(2)上市公司存在同功能集聚明显、异功能共聚不明显现象。城市群各功能空间分布均具有空间集聚特征,较高级功能空间集聚程度相对更强。30对两两功能组合仅有企业管理-研究开发、企业管理-商务服务2对功能呈现双向共聚,研究开发-商务服务、物流仓储-销售售后2对功能呈现单向共聚。(3)各功能均受交通发展水平因素的影响,其他影响因素存在异质性。企业管理功能对经济开放程度更加看重;商务服务、销售售后功能更加关注经济发展水平、产业结构;研究开发功能更加重视人才资源;生产制造功能倾向于用地成本、经济

发展水平、产业结构等因素。

为推进京津冀城市群高质量协同发展,建议如下:第一,北京市要立足“四个中心”城市功能定位,疏解不符合定位的功能,如生产制造、物流仓储功能等,以高精尖产业和战略性新兴产业为重点,更加集约与高效利用现有资源,使首都功能不断优化提升。第二,天津市要发挥中心城市优势,利用自贸区和滨海新区政策,建设先进制造研发基地,形成若干具有竞争力的产业集群。增强金融服务实体经济,发挥商务服务功能。第三,河北省要承接中心城市生产制造、物流仓储功能。提高科技成果落地转化的能力,推进与京津两市功能互补、融合互动。

参 考 文 献

[1] ENRIGHT M J. The location of activities of manufacturing multinationals in the Asia-Pacific [J]. Journal of International Business Studies, 2009, 40(5): 818-839.

[2] SCHILLER D, BURGER M J, KARREMAN B. The functional and sectoral division of labour between Hong Kong and the Pearl River Delta: from complementarities in production to competition in producer services [J]. Journal of Environment and Planning A, 2015, 47(1): 188-208.

[3] SIGLER T, SRARLE G, MARTINUS K, et al. Metropolitan land-use patterns by economic function: a spatial analysis of firm headquarters and branch office locations in Australian cities [J]. Urban Geography, 2015, 37(3): 416-435.

[4] 贺灿飞,肖晓俊,邹沛思.中国城市正在向功能专业化转型吗?基于跨国公司区位战略的透视[J].城市发展研究,2012,19(3):20-29.

[5] 李国平,方晓晖.基于价值链分工的跨国生物医药企业在华布局模式[J].地域研究与开发,2016,35(4):6-11.

[6] 李国平,卢明华.北京高科技产业价值链区域分工研究[J].地理研究,2002,21(2):228-238.

[7] 盛科荣,王丽萍,孙威.中国城市价值链功能分工及其影响因素[J].地理研究,2020,39(12):2763-2778.

[8] 卢明华.区域新型产业分工论[M].北京:科学出版社,2016.

[9] 赵渺希,师浩辰,王慧芹.大都市区功能性多中心的产业集聚检验:以珠三角企业网络为例[J].地理研究,2021,40(12):3437-3454.

[10] DEFEVER F. Functional fragmentation and the location of multinational firms in the enlarged Europe [J]. Journal of Regional Science and Urban Economics, 2006, 36(5): 658-677.

[11] ALCACER J, DELGADO M. Spatial organization of firms and location choices through the value chain [J]. Journal of Management Science, 2016, 62(11): 3213-3234.

[12] CASTELLANI D, LAVORATORI K. The lab and the plant: offshore R&D and co-location with production activities [J]. Journal of International Business Studies, 2020, 51(1): 121-137.

[13] HENDERSON J V, ONO Y. Where do manufacturing firms locate their headquarters [J]. Journal of Urban Economics, 2008, 63(2): 431-450.

[14] OKUBO T, TOMIURA E. Multi-plant operation and headquarters separation: evidence from Japanese plant-level panel data [J]. Journal of Japan and the World Economy, 2016, 39: 12-22.

[15] 林柄全,谷人旭,王俊松.集聚经济与基于价值链的企业区位选择:重新发现内部集聚经济[J].经济地理,2020,40(4):56-64+74.

[16] 陈露,刘修岩,叶信岳,等.城市群视角下的产业共聚与产业空间治理:机器学习算法的测度[J].中国工业经济,2020(5):99-117.

[17] LUISE G, RUDI A, PONTIL M, et al. Differential properties of sinkhorn approximation for learning with wasserstein distance[C]//BENGIO S, WALLACH H M. Proceedings of the 32nd International conference on neural information processing systems. New York: Curran Associates Inc., 2018: 5864-5874.

[18] 张可云,仲艾芬.我国制造业结对集聚水平测度及其特征:机器学习方法的改进与应用[J].经济地理,2023,43(4):124-133+143.

[19] 李小建.经济地理学[M].3版.北京:高等教育出版社,2018.

[20] 赵静平,卢明华,刘汉初.北京上市公司总部空间分布特征及影响因素[J].经济地理,2020,40(1):12-20.

[21] 蒋子龙,王军,樊杰.1990—2019年中国上市公司总部分布变迁及影响因素[J].经济地理,2022,42(4):112-121.

[22] 钟韵,秦嫣然.粤港澳大湾区产业协同集聚对区域创新的溢出效应研究[J].暨南学报(哲学社会科学版),2022,44(5):34-45.

[23] 李宁,韩同银.京津冀生产性服务业与制造业协同发展实证研究[J].城市发展研究,2018,25(9):16-22.

[24] 曾春水,申玉铭,李哲,等.京津冀城市职能演变特征与优化对策[J].经济地理,2018,38(9):67-77.

(责任编辑:李拓宇)