

# 基于智慧专业化理论的东营国家 创新型城市建设研究

张立宾

(东营市科技创新服务中心, 山东东营 257000)

**摘要:** 为进一步推动东营国家创新型城市建设, 促进城市绿色、可持续发展, 本文借鉴欧盟智慧专业化相关研究, 从科学、技术和经济三个维度构建指标体系, 在各指标下将东营分别与领先创新型城市和同类创新型城市进行标杆对比, 并构建 SWOT 矩阵, 分析东营创新型城市建设过程中的优势、劣势、机遇和挑战。结果发现: 东营国家创新型城市建设取得一定成就, R&D 投入强度与每万名就业人员中研发人员指标具有一定的优势, 战略性新兴产业与高新技术企业是短板, 仍需加大培育力度。对此基于 SWOT 分析提出有关引才引智、创新主体培育、战略性新兴产业发展的相关政策建议。

**关键词:** 创新型城市; 智慧专业化; 区域创新; 高新技术企业

**中图分类号:** G322 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2021.02.005

经济学家 Schumpeter<sup>[1]</sup> 于 20 世纪初首次提出创新的概念和理论, 他认为创新、要素和投资是城市和区域经济持续发展的三种驱动力。城市是创新的载体, 2008 年 Landry 在《创造型城市》一书中, 首次正式提出“创新型城市”这一概念<sup>[2]</sup>。智慧专业化一词最早于 2007 年由“知识增长”小组副主席 Dominique Foray 提出, 2008 年欧盟委员会首次提出“智慧专业化战略 (RIS3)”, 旨在通过实施该战略强化本国或本区域和跨区域的相对优势领域<sup>[3]</sup>。智慧专业化作为当前关于区域创新的新理论, 旨在说明公共政策尤其是创新研发政策可以影响一个区域的科学、技术和经济专业化<sup>[4]</sup>, 实质是识别某一地区的已有和潜在优势, 进而通过创新驱动发展优势, 以此来影响该地区的生产力和竞争力<sup>[5]</sup>, 从而实现该地区的绿色、可持续发展。每一个国家和区域在世界上均有自己独特的地位, 扮演着不同的角色, 如果各地区盲目地选择结构相似的创新发

展路径以及优先发展领域, 则会影响技术溢出效果与各区域协调发展程度<sup>[6]</sup>, 因此各地区需要选择最有潜力的领域进行培育, 在产业多样化的同时避免分散化。智慧专业化要求某一地区通过加大研发与创新活动来实现某一领域的相对优势, 故对优势领域的选择所涉及的指标也更为复杂, 一般涉及到科学、技术与经济三个维度。本文依托科技部下发的《建设创新型城市指标体系》, 选取创新型城市建设关键指标, 借鉴欧盟智慧专业化战略的实施经验, 从科学、技术、经济 (基于知识和创新) 三个维度构建指标体系, 将东营分别与领先和同等创新型城市进行标杆对比, 并分析东营自身的优劣势以及外部的机会与威胁, 最后借鉴国内外创新型城市建设的先进经验提出相关建议。

## 1 东营国家创新型城市的建设意义

在经济全球化时代, 城市化进程加速, 世界

**作者简介:** 张立宾 (1972—), 男, 副研究员, 主要研究方向为科技政策与管理、盐碱地改良利用。

**项目来源:** 科技部创新型城市改革政策研究项目“东营市国家创新型城市建设战略研究” (2069999)。

**收稿日期:** 2020-12-01

各国都在加大创新力度，以期站在全球竞争的制高点。城市是创新要素和资源的集聚中心，创新型城市是指自主创新能力强、科技引领作用突出、经济社会可持续发展水平高、区域辐射带动作用显著的城市<sup>[7]</sup>。创新型城市建设是我国进行创新型国家建设的基石，2005年党的十六届五中全会明确提出将建设创新型国家作为国家战略，2008年深圳成为首个创新型城市建设的试点城市。2010年在深圳试点的基础上，批准大连、青岛等16个城市进行创新型城市建设，2009—2013年以提升自主创新能力、健全创新体系、推动产业转型为目标批准了40余个试点城市。2016年《国家创新驱动发展战略纲要》提出我国创新型国家建设三步走战略，并制定《建设创新型城市指标体系》，2018年支持东营、徐州等17个城市开展创新型城市建设，至今全国共有78个城市（区）获批成为创新型城市。

国内外学者对创新型城市建设展开深入研究，2008年Landry在“The Creative City”一文中提出城市在面对问题和挑战时应该倡导创新和开放的思想（Open-mindedness）。国外将创新型城市翻译为Creative City或Innovative City，前者侧重于创意、文化和城市建设理念，后者侧重于技术、人才和知识。我国学者对创新型城市的研究更侧重于后者，例如Xu等<sup>[8]</sup>通过构建评价指标对创新型城市发展阶段进行定位研究，将主成分分析方法进行优化，构建创新型城市发展阶段的定位模型，对中国16个城市的数据进行计量分析，将创新型城市的发展阶段分为萌芽、成长、稳定和分化四阶段。李庆军等<sup>[9]</sup>构建指标体系，利用因子

分析方法对山东17个市的区域创新能力进行评价，分析各市的差距及优劣势。

2020年为我国进入创新型国家行列收官之年，一般认为，创新能力进入世界前15位的国家可以被称为创新型国家。世界知识产权组织发布《2020年全球创新指数报告》显示，我国创新指数位列第14位，中国科学技术发展战略研究院发布的国家综合创新能力指数显示，我国排名第15。2019年我国发明专利授权量居世界首位；国际科学论文被引用数居世界第2；全社会研发支出为2.17万亿元，占GDP比重为2.19%，与欧盟的平均水平相当；同时5G、高铁、新能源等高新技术企业进入世界先进前列<sup>[10]</sup>。这些数据是我国如期进入创新型国家行列的重要标志。创新型国家建设是一个持续过程，创新型城市的建设作为创新型国家建设的重要支柱，东营作为全国78个创新城市之一需要持续提升区域的创新能力，共同推进我国创新型国家建设。同时，东营创新型城市的建设对加快山东省新旧动能转换起着举足轻重的作用。

## 2 东营创新型城市建设现状研究

东营位于山东省北部黄河三角洲地区，土地面积8243平方公里，常住人口217.97万人（2019年），是国家资源转型城市，定位目标为“打造山东高质量发展的增长极、黄河入海文化旅游目的地，建设富有活力的现代化湿地城市”。

### 2.1 东营国家创新型城市建设目标

山东共有6个国家创新型城市，分别为济南、青岛、烟台、济宁、潍坊、东营。东营因石油产

表1 东营创新型城市2020年目标

	2017年值	2020年目标
地区生产总值增速（%）	6.4	5
全社会R&D经费支出占GDP比重（%）	2.64	2.7
高层次产业领军人才（团队）（人）	103	170
万人发明专利拥有量（件/万人）	7.45	12
高新技术企业（家）	149	220
全员劳动生产率（万元/人）	25.88	26

续表

	2017 年值	2020 年目标
高新技术产业产值占规模以上工业产值比 (%)	36.2	37
服务业增加值占比 (%)	33.7	35
万元 GDP 综合能耗 (吨标准煤 / 万元)	0.45	0.36
地方财政科技支出占财政支出的比重 (%)	1.71	1.81
省级重点实验室 (家)	5	8
国家级大学科技园在孵化企业 (家)	90	130
国家级科技企业孵化器在孵企业 (家)	405	600
省级科技孵化器在孵企业 (家)	568	679
孵化面积 (万平方米)	100.3	120
孵化培育科技型企业 (家)	1 161	1 500
空气质量达标比率 (%)	57	62
居民可支配收入 (元)	34 830	42 100

业兴起和闻名,东营市政府意识到单一的不可再生资源无法帮助一个城市可持续性发展,因此20世纪90年代东营提出“工业强市”战略,带领东营工业向不同领域的产业链延伸,走出了单一资源依赖模式<sup>[1]</sup>。近些年东营以科技创新为核心、产业创新为重点加快创新型城市建设,紧抓《黄河三角洲高效生态经济区发展规划》与《山东半岛蓝色经济区发展规划》两大国家级战略机遇,深入实施创新驱动,建设区域产业创新中心,加快新旧动能转化。表1为东营国家创新型城市建设的目标。

## 2.2 东营战略性新兴产业的发展进展

为加快建设现代化经济体系,进一步深化供给侧结构性改革,推动山东经济转型升级,山东进行了新旧动能转换的先行工作。东营紧抓新旧动能转化机遇,在全省新旧动能转换时期,积极发展战略性新兴产业。东营是中国第二大石油工业基地,主导产业为石油化工、石油装备、有色金属、橡胶轮胎等,为加快产业结构转型升级,东营一方面将高新技术注入已有的传统工业,发展高端石化产业;另一方面积极发展战略性新兴产业。目前已形成新能

源、新材料、新医药等战略性新兴产业的体系格局。在创新型城市建设过程中,东营取得一定的成果,但作为资源型创新型城市,创新基础薄弱,应继续加大扩散能力强的战略性新兴产业发展力度。下文根据《山东省新旧动能转换“5+5”十强产业统计分类》<sup>[2]</sup>,选取东营部分战略性新兴产业分析其发展现状与不足。

东营高端装备制造业主要集中在石油装备、航空航天、军工装备,高端装备制造业得到一定的发展,2018年上半年全市规模以上高端装备生产企业39家,实现主营业务收入89.15亿元。面临的主要问题为达到国际领先的产品少之甚少,且重点领域发展所需的大型智能成套生产线装备主要依赖进口,高端的石油装备、数控机床缺乏核心技术。生物产业现有从业企业17家,2017年实现主营业务收入183.6亿元,仅占全市工业生产总值的1.4%。生物产业主要面临着产业规模小、研发能力不足、高端人才匮乏、产品更新换代慢以及管理水平低等问题。新材料产业在2017年实现销售收入约68.43亿元。2018年,高端化工、新能源新材料等产业的发展较2017年显著提升,

高端化工产业实现增加值 133.9 亿元，位居全省第 4，同时在新能源新材料产业培育了一批细分领域“小巨人”企业，东营新材料产业有着较强的发展态势，但处于发展阶段，仍面临着企业分散、辐射能力差、带动作用不强、研发投入风险大周期长、项目难落地的问题。新一代信息技术产业所属企业在 2017 年共有 19 家纳入省级统计范围，实现主营业务收入 101.74 亿元，同比增长 6.88%，发展较好。在创新型城市建设过程中，东营在推动本区域的产业转型、战略性新兴产业发展等方面取得一定的成就，但整体而言，战略性新兴产业发展面临着产业规模小、结构调整困难、龙头

企业带动能力不足、自主创新能力低、引才留才难和资金制约等问题。

### 3 东营创新发展水平对比分析

自 2010 年科技部等部门发布创新型城市建设的指标体系以来，国内学者围绕评价指标从定量和定性两方面进行深入研究。本文选取《建设创新型城市指标体系》中创新型城市建设的关键指标，从科学、技术和经济三个维度构建评价体系。选择东部地区的苏州、杭州两个领先创新型城市，以及东部地区的徐州和中部地区的马鞍山两个与东营类似的资源转型城市，在各指标下进行对比分析。

表 2 评价指标与城市各指标值<sup>[13]</sup>

维度	一级指标	二级指标	苏州	杭州	东营	徐州	马鞍山
科学	创新投入	每万名就业人员中研发人员（人年/万人）	129.1	124.5	90.7	45.86	57.01
		国家重点实验室（个）	0	11	0	3	1
		全社会 R&D 经费支出占地区 GDP 比重（%）	2.37	2.40	2.62	1.93	2.37
		科技公共财政支出占公共财政支出的比重（%）	7	5.99	2.32	2.61	5.40
技术	技术和企业创新能力	万人发明专利拥有量（件/万人）	46.03	46.37	7.29	7.28	15.75
		技术市场成交合同金额占地区 GDP 比重（%）	0.9	0.97	0.53	0.5	0.72
		高新技术企业数（家）	4 481	2 883	151	393	348
		国家工程技术研究中心（个）	2	11	1	1	1
		高新技术企业数占规上工业企业数量比重（%）	45.54	52.11	15.3	16.29	33.02
经济	创新产出	国家级高新区营业收入占 GDP 比重（%）	33.88	53.52	9.8	14.9	57.28
		高新技术企业主营业务收入占规上工业企业主营业务收入比重（%）	34.08	62.05	6.2	10.67	23.45
		高技术产品出口额占商品总额的比重（%）	51.97	12.81	6.73	3.88	9.05

科学维度选取可表现出城市创新资源与创新投入的相关指标，技术维度选取可表现出技术与企业创新能力的指标，经济维度下的指标选取依据主要为基于知识和创新的技术所带来的经济效应。对比 72 个地级及以上的国家创新型城市东营市总排名（52 位）<sup>[11]</sup>，下文在科学、技术和经济的维度下，根据相关指标，将东营分别

与排名领先的国家创新型城市以及同类型城市进行标杆对比分析，最后根据自身优劣势和外部机遇与威胁进行 SWOT 分析。评价指标及对比城市相关数据，如表 2 所示。

#### 3.1 东营各指标排名分析

表 3 为东营各指标下的排名情况，在 R&D 投入强度（排名第 5 位）方面表现突出，在每万名



就业人员中研发人员（排名第 16 位）方面具有一定的优势。国家级高新区占 GDP 比重（排名 60）以及高技术产品出口额占商品总额比重（排名 48）排名均靠后。高新技术企业数（排名第 58 位）排名靠后且数量不多，高新技术企业主营业务收入占规上工业企业主营业务收入比重（排名第 70 位）处于劣势。高新技术企业的数目与强弱决定了城市

的竞争力，东营在创新型城市建设过程中应利用研发人员与创新投入的优势，加大高新技术企业培育力度，促进高新技术发展，提升产业转型升级成效。

### 3.2 科学维度对比分析

科学维度指标主要反映创新型城市建设过程中的创新投入。从图 2 可以看出，在科学维度下，

表 3 评价指标排名表

指标名称	指标值	排名
高技术产品出口额占商品总额的比重（%）	6.73	48
高新技术企业主营业务收入占规上工业企业主营业务收入比重（%）	6.2	70
技术市场成交合同金额占地区 GDP 比重（%）	0.53	38
国家级高新区营业收入占 GDP 比重（%）	9.8	60
高新技术企业数（家）	151	58
高新技术企业数占规上工业企业数量比重（%）	15.3	60
万人发明专利拥有量（件/万人）	7.29	44
科技公共财政支出占公共财政支出的比重（%）	2.32	43
全社会 R&D 经费支出占地区 GDP 比重（%）	2.62	5
国家工程技术研究中心（个）	1	34
国家级重点实验室（个）	0	47
每万名就业人员中研发人员（年/万人）	90.7	16

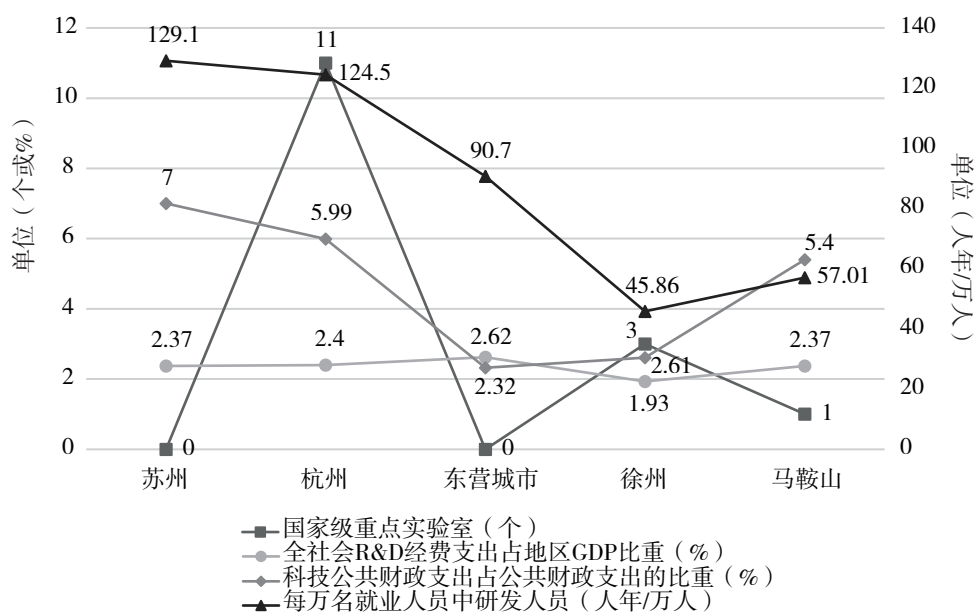


图 2 科学维度对比折线图

东营与排名领先的创新型城市相比，全社会 R&D 经费支出占 GDP 比重这一指标差距较小，其余指标差距较大。杭州与苏州的科技公共财政支出占公共财政支出的比重与每万名就业人员中研发人员指标遥遥领先于东营，其中杭州的国家级重点实验室数量为 11 个（排名第 7 位）领先于苏州。在科学维度下，东营与同等结构城市各指标差距不大，可说明东营在创新型城市建设中所遇到的问题也可能是同类城市在创新发展过程中所遇到的问题。

与同类城市在每万名就业人员研发人员指标下相比，东营领先于徐州和马鞍山，其余指标差距较小。东营 2011 年到 2017 年间科技财政支出有升有降，总体上从 2011 年的 2.17 亿元增长到 2017 年的 6.43 亿元，科技财政支出占财政支出的比重也从 1.21% 提升到了 2.32%，接近国家平均水平 2.56%，7 年间提升了 1.11 个百分点。从与领先创新型城市的差距可以看出，在东营国家创新型城市建设过程中，国家级重点实验室与科技公共财政的投入仍是需要提升的方向。

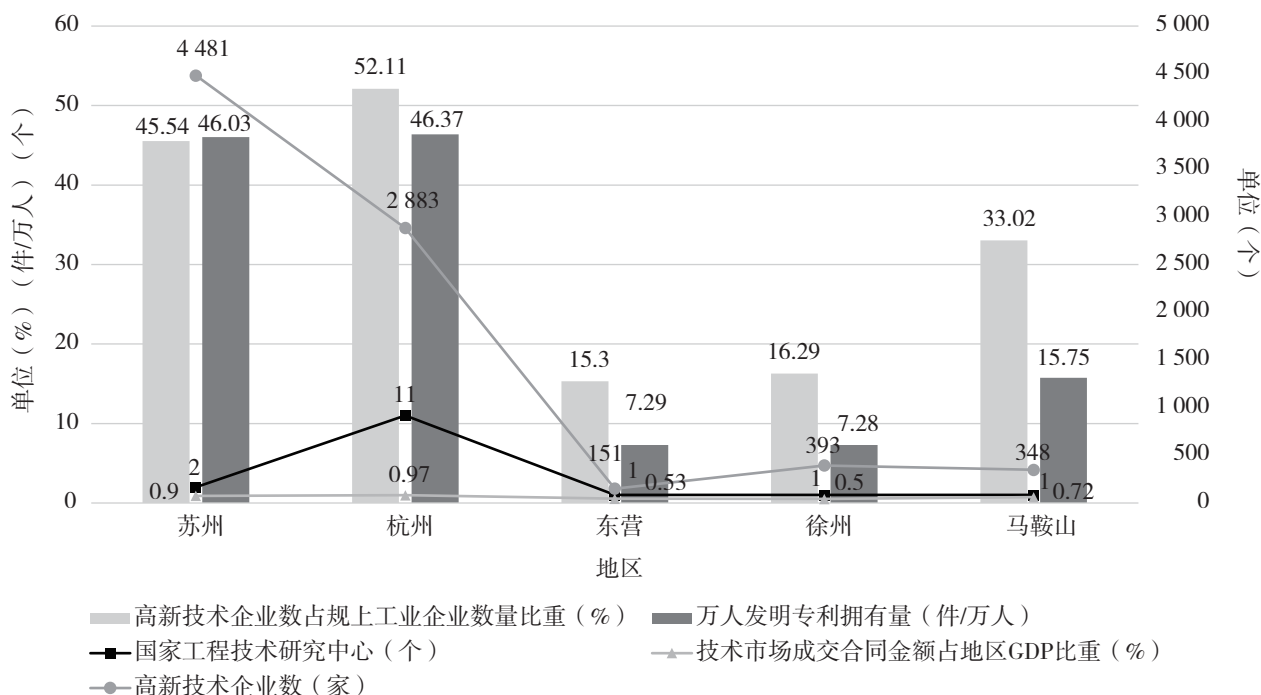


图 3 技术维度对比组合图

### 3.3 技术维度对比分析

在创新型城市建设过程中，资源型城市亟需提高技术创新能力促进城市的转型，实现创新发展，因此技术维度选取技术和企业创新创业能力相关指标。从图 3 可以看出，在技术维度下，苏州和杭州在各指标下均遥遥领先于东营、徐州与马鞍山，其中杭州国家工程技术研究中心数量为 11 个（排名第 4 位），优势明显；苏州高新技术企业数 4 481 家，远超其他城市。与同类城市相比，马鞍山的万人发明专利拥有量与高新技术企业数占

规上工业企业数比重领先于东营与徐州。在科学维度每万名就业人员中研发人员的指标下，东营排名领先于徐州与马鞍山，但在万人发明专利拥有量指标下并未显示出该优势。

从东营自身发展来看，在各指标下东营均取得一定进展，发明专利拥有量从 2011 年的 640 件迅速增长到 2017 年的 1 571 件，7 年间增长了 145.5%，年均增长率为 16.14%，万人发明专利拥有量 2017 年增长为 7.29 件 / 万人。技术市场输出技术成交合同金额从 2011 年的 14.54 亿元增长到

2017年的20.36亿元，技术市场吸纳技术成交合同金额2016年、2017年涨势明显，2017年达到33.51亿元，但技术市场吸纳技术成交合同金额占GDP的比重2017年为0.88%，相比全国平均水平（1.62%）有一定差距。高新技术企业数从2011年的69家增长至2018年的208家，高新技术企业数占规上工业企业数的比重也从2011年的8.47%增长至15.30%。

高新技术企业在企业主体中发展速度快、经济效益高，是助推区域经济发展的强大动力<sup>[14]</sup>。马鞍山与徐州的高新技术企业数均领先于东营。为培育高新技术企业，东营采取“中小企业向科技型企

业转型，近而向高新技术企业跃升，最后向创新型城市跨越”的思路，构建区域间企业创新的梯度，引领企业创新。与此同时，东营积极构建科技金融服务体系，加以政策扶持，降低企业融资难度，以此来培育高新技术企业。

### 3.4 经济维度对比分析

经济维度所选取的均为知识密集型产业所带来的经济效益，可以在一定程度上反映该地区的产业结构的指标。图4为东营与对比城市在经济维度各指标下对比条形图，图中可以看出，领先型创新型城市苏州与杭州在国家级高新区营业收入占GDP比重、高新技术企业主营业务收入占规

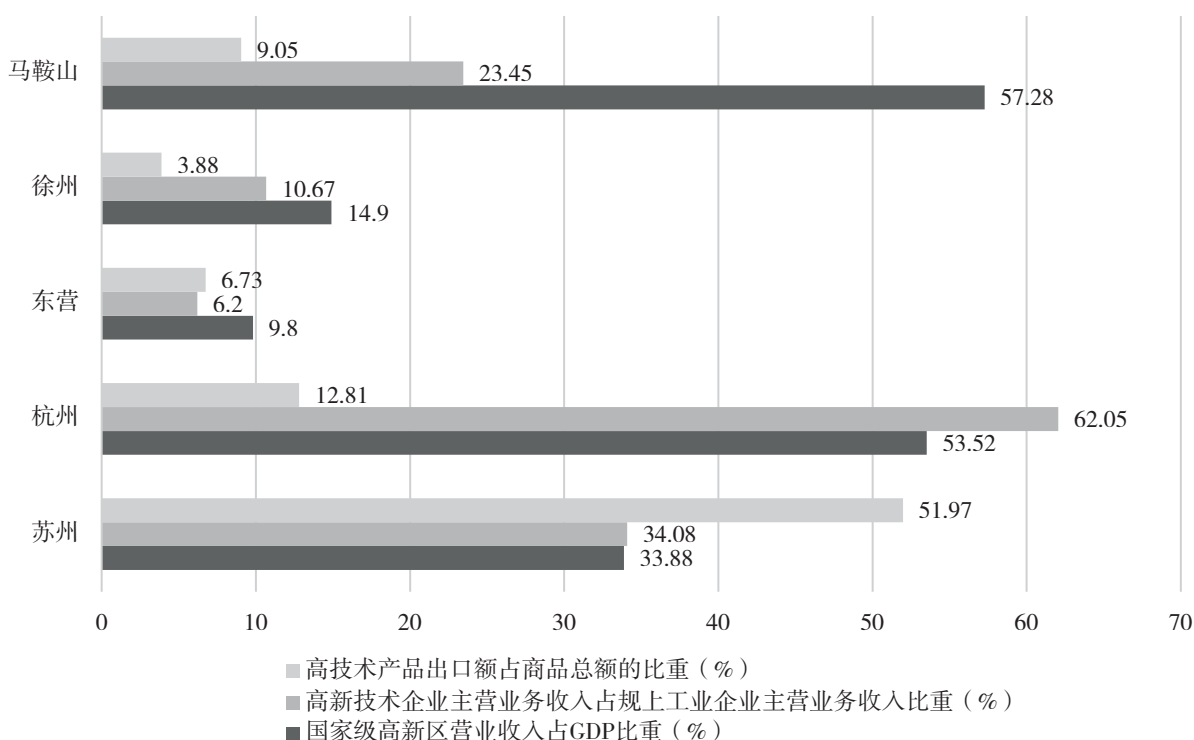


图4 经济维度对比条形图

上工业企业主营业务收入比重指标下大幅领先于东营、徐州和马鞍山。同类城市相比，马鞍山各指标均领先于东营与徐州，其中高新区营业收入占GDP比重57.28%（排名17），排名领先于杭州、苏州、东营与徐州，表现出一定优势。

从东营自身来看，在经济维度下，各指标排名均偏后，国家级高新区营业收入占GDP比重这一指标与对比城市差距明显。高新区以创新为主

动力，是科技创新体系的重要组成部分，在提升区域创新能力等方面发挥着重要作用。1988年第一个国家高新区北京中关村建立，至2019年全国共有169家高新区，实现营业额38.3万亿元，东营国家级高新区营业收入占GDP比重为9.8%（排名60），为创新型城市建设过程中的短板，在创新型城市建设过程中应进一步推进高新区建设，发挥其创新引领作用。

### 3.5 东营创新型城市建设 SWOT 分析

SWOT 分析法是 20 世纪 60 年代由哈佛大学商学院教授安德鲁斯提出的，最初用于企业竞争态势分析，现已广泛应用于城市战略创新发展规划中，通过分析自身所处的环境以及自身的优劣势，制定适合本地区的区域创新战略。通常，优势与劣势的分析侧重于经济主体的内部环境，机会与威胁的分析侧重于经济主体的外部环境<sup>[15]</sup>，对结构相似性区域进行标杆对比与 SWOT 分析是智慧专业化的关键步骤。上文分别从战略性新兴产业发展现状出发，将东营与领先型及同等类型城市在科学、技术和经济维度指标下进行对比分析，下面将运用 SWOT 分析对东营的优劣势以及外部机会与威胁进行分析。图 5 为东营 SWOT 矩阵。

通过东营自身发展状况以及与城市间的对比分析可得出，东营自身的各项指标在稳步提升，但仍与领先的创新型城市有较大的差距。国家级区域发展战略综合试验区——山东新旧动能转换综合试验区的建设，以及以济南为领导的“省会经济圈”规划等区域战略，为东营创新型城市建设提供机遇、带来资源。东营对创新的重视程度、采取的人才引进模式、高新技术企业培育方案，

以及石油资源所带动的高端装备制造业等相关产业发展是东营自身的优势。作为资源型城市，产业结构不够优化以及缺少创新资源是其劣势。东营与领先创新型城市相比竞争力不足，面临着引才留才难、高技术项目入驻吸引力不足的威胁。在东营国家创新型城市建设过程中应抓住各级规划战略，利用机会发挥本地区的优势；借助本地资源与政策优势弥补与完善产业结构不够优化、创新资源缺乏的劣势，以此来提升城市竞争力与吸引力，降低外部威胁。

### 4 东营国家创新型城市建设政策建议

在国家创新型城市建设过程中，东营市政府在资金投入、人才引进与培育、成果转化、平台载体、产业转型升级、科技金融等方面下发相关政策，以保证东营国家创新型城市建设的系统性。东营在此过程中取得了显著的成果，但是在人才引进、资源集聚、创新能力辐射等方面仍需要改进。下文结合东营市创新发展存在的不足与优势特色，以及国内外城市创新发展的经验，提出相关政策建议，为资源型城市新旧动能转换探索新路径、新模式提供参考。

<b>优势 (strengths)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 东营是中国第二大石油工业基地，石油化工等产业具有优势</li> <li>2. 高度重视创新，创新投入力度大</li> <li>3. 采用“领军人才+创新团队+项目”的人才引进模式</li> <li>4. 实行“一企一策”，培育高新技术企业</li> </ol>	<b>劣势 (weaknesses)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产业结构不够优化</li> <li>2. 高等教育与科研机构数量少</li> <li>3. 创新资源不够丰富</li> <li>4. 高新技术企业较少</li> </ol>
<b>机会 (opportunities)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 山东新旧动能转换综合试验区建设</li> <li>2. 黄河三角洲高效生态经济区发展规划</li> <li>3. 山东半岛蓝色经济区发展规划</li> <li>4. 以济南为领导的”省会经济圈“一体化发展</li> </ol>	<b>威胁 (threats)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 城市竞争力不足，引才难，留才更难</li> <li>2. 创新资源集聚程度对高新技术企业的入驻与高科技项目的引进吸引力不足</li> </ol>

图 5 东营 SWOT 分析图



#### 4.1 精准引才引智，完善智力支撑系统

加大引才力度，使其成为创新支撑。加大对国内外创新人才和创新主体的引进力度，促使与东营重点发展领域相关的著名科研机构 and 大学在东营成立分支机构。促进企业与科研院所之间的人才流动，以企业需求为导向为企业引进创新型人才，探索企业与事业单位的科技人员享受同样福利的相关政策，提高企业在住房、社保、就业等方面的福利，吸引创新型人才入职企业。东营重点采用“领军人才+创新团队+项目”的模式，应借鉴青岛“引进一名院士、围绕一个专业领域、落地一个主导项目和若干配套项目”的方式引才引智。依据项目进度以及产出情况阶段性提供资金支持，以此来降低研发风险。

#### 4.2 加大创新主体培育力度，梯度培养创新型企业

在高新技术企业数量、高新技术企业主营业务收入占规上工业企业主营业务收入比重指标下，东营、徐州与马鞍山这类资源型城市与苏州和杭州这类领先城市表现出明显差距。在企业培育过程中应强化企业在研发中的主导地位，以“企业研发”为核心，加强产学研合作。采用政府出题、企业立项、共同投资、协同创新的模式，探索建立中小企业创新支持体系。重点加快科技型中小企业、高新技术企业、创新型领军企业的培育，形成创新型企业梯次培育发展格局。在高新技术企业培育过程中，遴选一批创新能力强、研发水平高、引领力强的企业作为创新型领军企业的培育对象，对其进行“靶向”扶持，保证其研发力度，以此来培育一批具有国际竞争力的创新型企业。

#### 4.3 聚焦重点产业，加快传统产业转型升级

截止至2017年1月欧盟所实施的智慧专业化战略超过120项，主要集中在通用技术（先进材料、光电子、微电子学、纳米、半导体、生物科技、先进制造系统）、健康医药、能源、数字化与现代农业。这些领域也是我国各地区加快布局的新兴产业<sup>[16]</sup>，新兴产业的培育壮大与传统产业的转型升级是东营在国家创新型城市建设过程中的主攻方向。传统工业和重工业无法支撑城市实现绿色、可持续发展，资源型城市在创新发展过

程中应充分利用国内、国际两种资源和两个市场，加快培育新兴产业与传统产业转型升级来优化产业结构。以企业为主体，以政产学研用协同创新为抓手，着力提升核心技术与关键设备制造技术的自主研发能力，实现技术攻关和产品升级。立足产业基础 and 市场需求，集中力量，率先发展具备比较优势、发展基础好、发展潜力大、产业关联度高的重点产业领域。营造包容创新的制度环境，鼓励商业模式创新，支持新技术新产品应用，引导民间资本投向战略性新兴产业，激发市场活力 and 市场主体动力。

## 5 结语

东营在创新型城市建设过程中取得了一定成就，但与杭州、苏州等领先型创新型城市相比仍有很大差距。在未来发展过程中应继续结合东营市创新发展存在的不足与优势特色，借鉴国内外城市创新发展的典型经验做法，运用区域创新发展新理念，从科学、技术和经济三个维度摸清东营创新资源情况，充分结合东营自身资源禀赋与发展需求，将更多投资用于区域优势与推动经济增长的专业化发展领域。同时，政府部门在制订区域创新发展战略的过程中，需要更加注重制度创新，改革完善区域创新治理结构，保证各类利益相关者的充分参与，各方协调发展，共同推进东营国家创新型城市建设进程。■

#### 参考文献：

- [1] 吴贵生,王毅.技术创新管理[M].北京:清华大学出版社,2013:2-6.
- [2] 李涛.创新型城市研究综述[J].中国集体经济,2018(10):3-4.
- [3] 徐峰.推动区域创新发展:欧盟的经验与启示[J].中国软科学,2016,(12):82-90.
- [4] Organization for Economic Cooperation and Development. Innovation driven growth in regions: the role of smart specialisation[EB/OL]. [2020-12-21]. <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf>.
- [5] 黎越亚,钟书华.国外“区域智慧专业化成长”研究述评[J].自然辩证法通讯,2018,40(12):89-97.

- [6] Barca F. An agenda for a reformed cohesion policy: A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations[EB/OL]. [2020-05-20]. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/archive/policy/future/pdf/report\\_barca\\_v0306.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/pdf/report_barca_v0306.pdf).
- [7] 方创琳, 马海涛, 王振波, 等. 中国创新型城市建设的综合评估与空间格局分异[J]. 地理学报, 2014, 69(4): 459-473.
- [8] Nan X, Song X, Wang L. The development Stage Positioning Research for an Innovative City[C]. First Acis International Symposium on Cryptography, and Network Security, Data Mining and Knowledge Discovery, E-Commerce and its Applications, and Embedded Systems. Washington: IEEE Computer Society, 2010: 385-389.
- [9] 李庆军, 王霞, 潘云文, 等. 基于因子分析的山东区域创新能力评价研究[J]. 科学与管理, 2017, 37(6): 32-37.
- [10] 刘垠, 操秀英. 我国创新型国家建设取得新进展[N]. 科技日报, 2020-05-20.
- [11] 李存金, 隋华杰. 创新型城市建设的八维系统模型——以东营市为例[C]. 中国软科学研究会, 中国科学技术信息研究所. 第五届软科学国际研讨会论文集. 北京: 中国软科学研究会. 2008: 240-244, 318.
- [12] 山东省统计厅. 山东省新旧动能转换“5+5”十强产业统计分类[EB/OL]. (2018-09-04) [2020-05-20]. [http://www.stats-sd.gov.cn/art/2018/9/4/art\\_6099\\_960843.html](http://www.stats-sd.gov.cn/art/2018/9/4/art_6099_960843.html).
- [13] 中国科学技术信息研究所. 国家创新型城市创新能力评价报告 2019[R]. 北京: 中国科学技术信息研究所, 2019.
- [14] 戴美想, 孙兴莲, 吴倩雯. 江苏省高新技术企业创新投入与创新成果的分析研究[J]. 江苏科技信息, 2017(22): 1-2, 5.
- [15] 于洁. 浅析 SWOT 分析在城市战略规划中的创新运用[J]. 房地产导刊, 2014(31): 8.
- [16] 沈婕, 钟书华, 柳婷. 智慧专业化视角下区域资源集聚与区域创新驱动发展[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(8): 34-43.

## Research on Doingying's National Innovative City Building Based on Smart Specialization Theory

ZHANG Li-bin

(Dongying Technologically Innovation Center, Dongying, Shandong 257000)

**Abstract:** In order to promote Doingying's national innovative city building in a green and sustainable way, this paper builds an index system from three dimensions of science, technology and economy based on European Union smart specialization theory, benchmarks with leading innovative cities and equivalent types of innovative cities under each indicator, constructs a SWOT matrix analyses the advantages, disadvantages, opportunities and challenges in the Doingying's national innovative city building process. The results show that Dongying has made some achievements in the construction of national innovative cities and has certain advantages in R&D input intensity and R&D personnel per 10,000 total employment. The development of strategic emerging industries and high-tech enterprises are still Dongying's short boards that need to be strengthened. Finally, based on SWOT analysis this paper puts forward relevant policy suggestions from the aspects of talents introduction, cultivation of innovation subjects and development of strategic emerging industries.

**Keywords:** innovative city; smart specialization; regional innovation; high-tech enterprise