

英国米尔顿·凯恩斯新城城市品质提升经验与启示

张红, 孙艳艳, 张敏, 童爱香

(北京市科学技术情报研究所, 北京 100048)

摘要: 米尔顿·凯恩斯新城被评为英国发展最快的城市之一, 就业率也一直居英国城市前列。本文总结了米尔顿·凯恩斯新城发展现状, 并通过对新城发展阶段、产业特征以及城市创新发展政策的分析, 总结得出可持续的城市规划体系、明确的产业发展方向、不断完善的创业就业环境以及与时俱进的发展政策是一些全球知名企业和人才落足于此的原因, 也是其成为都市圈内反磁力中心的一个重要原因。

关键词: 英国; 米尔顿·凯恩斯; 反磁力中心; 城市建设

中图分类号: G321 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2019.10.002

国内外大城市在城市规模不断壮大的过程中, 为应对人口膨胀、交通拥堵、资源短缺等大城市病, 在周边相继建立了卫星城和新城。在“疏解核心城市各方面压力”这一发展初衷下, 各国新城走出了不同的命运, 有的面临就业居住失衡、成为“卧城”的尴尬境地, 有的则由于较好的发展定位而逐渐展现自身魅力, 不断吸引更多企业和人才, 形成反磁力中心, 英国米尔顿·凯恩斯新城便是一个成功的范例。

1 米尔顿·凯恩斯新城发展概况

米尔顿·凯恩斯新城位于英格兰东南的白金汉郡北部 (North Buckinghamshire), 是英国规模最大的新城开发项目, 也是最晚开发建设的新城, 在伦敦西北约 72 公里处, 处于伦敦到伯明翰之间的交通要道, 到两地高速车程均 1 小时以内, 火车到伦敦只需 35 分钟。新城西南邻近牛津城, 东北邻近剑桥, 地理位置得天独厚, 与剑桥、牛津、斯温顿、诺维奇一起被视为英国增长最快的城市, 也是发展最成功的城市之一^[1]。

新城于 1967 年开始规划设计, 整合了 Bletchley、Stony Stratford、Wolverton 3 个小镇及周边的 15 个村庄和农场。首期面积 89 平方公里, 目前的城市面积为 30 862 公顷 (308.62 平方公里)^[2]。1970 年新城开发公司引入了美国洛杉矶式的网格路网, 并在 Earl Mountbatten 正式开办了世界上第一个开放大学 (Open University)。随着城市规模的扩大, 1979 年建成并开放了购物中心和音乐厅。大规模住房和商业发展吸引了全球很多公司和文化团体入驻。据统计, 从 1981 年到 1991 年, 新城城区人数从 9.58 万增长到 14.37 万, 整个新城人口从 12.43 万增长到 17.83 万, 住房、就业、娱乐设施也不断增加。根据米尔顿·凯恩斯城市委员会发布的《2016—2017 年度人口公报》, 新城人口从 2005 年的 22.345 万增长到 2015 年的 26.175 万, 增长了 17.1%, 是英国第 20 位城市规模快速发展的地方区域, 预计人口到 2026 年将增加到 30.85 万^[3]。图 1 显示了历年来该城市人口数 (英国国家统计办公室估值)。

第一作者简介: 张红 (1981—), 女, 助理研究员, 硕士, 主要研究方向为国外科技情报与区域创新研究。

通讯作者简介: 张敏 (1975—), 女, 副研究员, 博士, 主要研究方向为战略情报与区域创新研究。邮箱: zhmin02@163.com

项目来源: 北京市财政项目“京津冀科技资源信息服务体系构建” (PXM2019_178214—00002)。

收稿日期: 2019-09-29

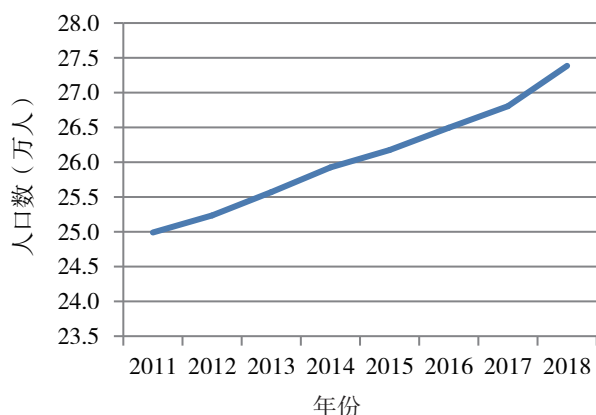


图1 米尔顿·凯恩斯新城人口变化趋势

英国著名智库“城市发展中心”(Centre for Cities) 2015年公布的报告将米尔顿·凯恩斯列为过去10年英国就业率第一的城市,也是伦敦以外首个初创企业最佳发展城市。2015年、2016年经济增加总值分别达到112亿英镑和121.4亿英镑,2016年劳动力人均产品与服务产值(劳动率衡量指标)达到66 875英镑,在英国所有城市中位列第4。1998—2016年人均增加值一直高于英国平均值,2016年为47 384英镑,远高于26 532英镑的全国水平(见图2)。Irwin Mitchell的“英国发展重地”报告也连续称米尔顿·凯恩斯是英国就业与经济增加总值当前及未来发展领先城市;在“英国技术创新指标2017”排名中位列第8;还是英国5个发展最快的城市之一^[4]。

2016年,UK Powerhouse季度报告将米尔顿·凯恩斯列为就业与产品与服务产值增长领先城市。这

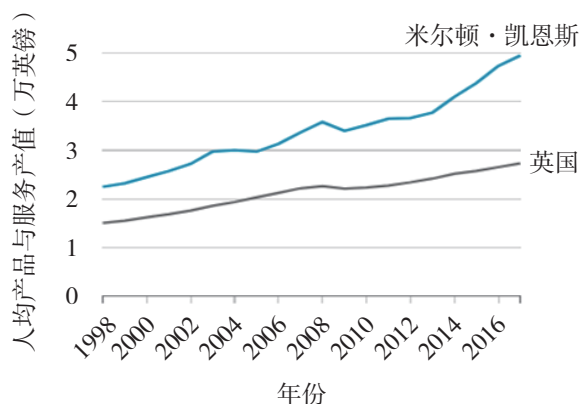


图2 1998—2016年米尔顿·凯恩斯人均产品与服务产值与英国平均值对比

里吸引了700多家跨国企业,例如德国大众、西班牙国际银行、英国Niftylift高空作业平台公司、英国杜拉维特、日本牧田等。2010年到2016年,入驻企业数量增长了34%,就业增长率超过了英国所有城市,其中,2016年就业人数为18.3万,增加了4.1万个新的工作岗位,增比29%(见表1)。

表1 米尔顿·凯恩斯新城近几年人员就业率与英国平均值对比(占16~64岁人数比例,%)^[5]

年份	米尔顿·凯恩斯	英国
2012	73.7	70.5
2013	73.4	71.2
2014	73.6	72.2
2015	77.1	73.4
2016	76.0	73.8
2017	77.2	74.7

2 米尔顿·凯恩斯新城的城市规划与建设

米尔顿·凯恩斯新城因高质量生活、创新以及城市公园建设而著称,其城市规划使所有居民能够很便捷地享受绿色空间、公共艺术,步行就能到达各类活动中心和设施。米尔顿·凯恩斯新城之所以成为英国发展最快、最具吸引力的城市之一,除了一开始在城市规划方面的匠心设计,更在于能够在后来的发展中始终结合新城发展的阶段性需求,不断调整城市开发建设和运营管理的领导主体,有效引导和控制新城发展。

米尔顿·凯恩斯新城的发展与管理主要经历了以下几个阶段。

(1) 1967—1992年:政府确定新城政策,出资从农民手中买下该片区土地,然后政府组建新城开发公司开展新城的规划设计和建设。米尔顿·凯恩斯城市开发公司在规划设计中提出要“给居民机会与选择,注重流动性和通达性,交通设施完善,实现平衡与多样化发展,建设一座有吸引力的、资源高效利用的城市”。借鉴美国经验,城市建设采用网格道路系统,每网格面积为1平方公里,居民可以步行到汽车站,形成一个半自治的社区;商务与购物中心落位在网格状的街区中,丰富了办公和

住宅的多元需求；交叉口道路采取迂回方式建造，以应对大流量交通，主道路采用双车道，其他道路采用单行车道，并在城区设计了总长度 200 公里左右的步行、自行车共享道，与机动车道分离。

从一开始就注重生态环境与城市风貌的保护，严格限制建筑高度，不断增加绿色空间。大乌斯河（Great Ouse）冲击平原及其支流为贯穿城区的线性公园提供保障，而沿着大联盟运河（Grand Union Canal）则形成了另一条从南到北的绿道。

（2）1992—2004 年：到 1992 年，新城初具规模，政府终止了开发公司的业务，由地方政府把土地和房产出售给公司和个人，收回国家投资，并将城市运营权限交还于地方政府。同时，将开发控制权和资产收回转到新城委员会（Commission for New Towns, CNT），而后又收回至英格兰合作联盟（English Partnerships, EP, 国家级重建机构，成立目的在于帮助政府实现高品质的永续发展），并将规划职能归还给米尔顿·凯恩斯城市委员会。

（3）2004—2011 年：2004 年，国家政府对新城提出增量发展诉求——到 2026 年新城人口扩大一倍，并指导成立公司开展新城扩建工作。为此，英格兰合作联盟作为法定规划机构牵头组织相关工作，将规划职能从米尔顿·凯恩斯城市委员会收回至国家层面。英格兰合作联盟成立米尔顿·凯恩斯合作伙伴（Milton Keynes Partnership, MKP, 半官方机构）在地方层面落实项目。米尔顿·凯恩斯合作伙伴的发展理念相较于之前的米尔顿·凯恩斯城市开发公司有较大突破，基于扩张性目的的规划方案由原来的网格结构向大尺度、高密度、混合开发转变。

2007 年，英国国家层面整合各部门职能，将英格兰合作联盟及其他机构职能整合成立为住房与社区管理署（Homes and Communities Agency, HCA, 英国社区与地方政府部下属的非政府公共机构），米尔顿·凯恩斯合作伙伴继续在住房与社区管理署的管理下行使城市开发建设权，直至 2011 年其职能被住房与社区管理署撤回。在 2004 年至 2011 年间，米尔顿·凯恩斯合作伙伴加速了新城的经济增长，确保规划能够与未来增长和新城发展相匹配。

（4）2011 年以后：2012 年 10 月，英国政府公布了新的计划，将城市规划方面的职权从住房与

社区管理署移交至米尔顿·凯恩斯城市委员会，改变了以往新城管理由中央政府与地方政府分治的局面，使城市委员会能够更好地规划城市的建设和发展，市民也获得更多了的话语权和参与权^[6]。在地方层面成立米尔顿·凯恩斯开发合作公司（Milton Keynes Development Partnership, MKDP），负责政府规划及核心战略涉及的 70 余宗土地的开发。米尔顿·凯恩斯开发合作公司由董事会和政府共同领导，作为一支专业化的团队，负责商业发展，并协调各利益相关群体的关系。2013 年 1 月，城市的土地管理以及规划建设权力完全移交到城市委员会^[7]。

3 米尔顿·凯恩斯新城的产业发展现状

米尔顿·凯恩斯就业人数最多的行业是零售与教育贸易、汽车修理行业，其次是教育、行政管理与支持型服务、专业科技活动、交通与仓储等领域，2016 年就业人数中这几个行业分别排名一、二、三（见图 3）。34% 的就业人群集中在知识密集型行业，包括创意产业、知识服务和科技等领域，具体可以分为建筑设计、财会、市场营销等传统服务，以及与数字技术相关的产业。在自动驾驶和智能技术领域，米尔顿·凯恩斯走在全国乃至世界前列。在创意产业方面，米尔顿·凯恩斯也具有一定的发展优势，就业水平在整个东南米德兰地方合作联盟（SEMLEP）地区最高，被视为音乐、表演、视觉艺术以及出版行业的就业高地。这里经常举办一些重大的文化和体育赛事，推动了相关行业的发展。2015 年在此举办的世界杯橄榄球赛为当地带来了约 5 600 万英镑的经济收益，2016 年的国际艺术节产生的经济效益达 800 万英镑^[8]。

近几年，米尔顿·凯恩斯在智慧城市、绿色交通、生物医药等领域重点布局，并取得了较大的发展。

3.1 绿色交通

米尔顿·凯恩斯在新型交通技术方面走在前沿，并推行系列相关措施，致力于实现可持续的通行方式以及低碳交通设施建设。2013 年 7 月 11 日，英国政府宣布投入 1 500 万英镑，在该市建立交通系统弹射中心，该中心定位为国家级交通建模与监测中心，对交通体系相互间作用以及在实际中如何发挥作用等最新相关理论进行测试和实验，其建立

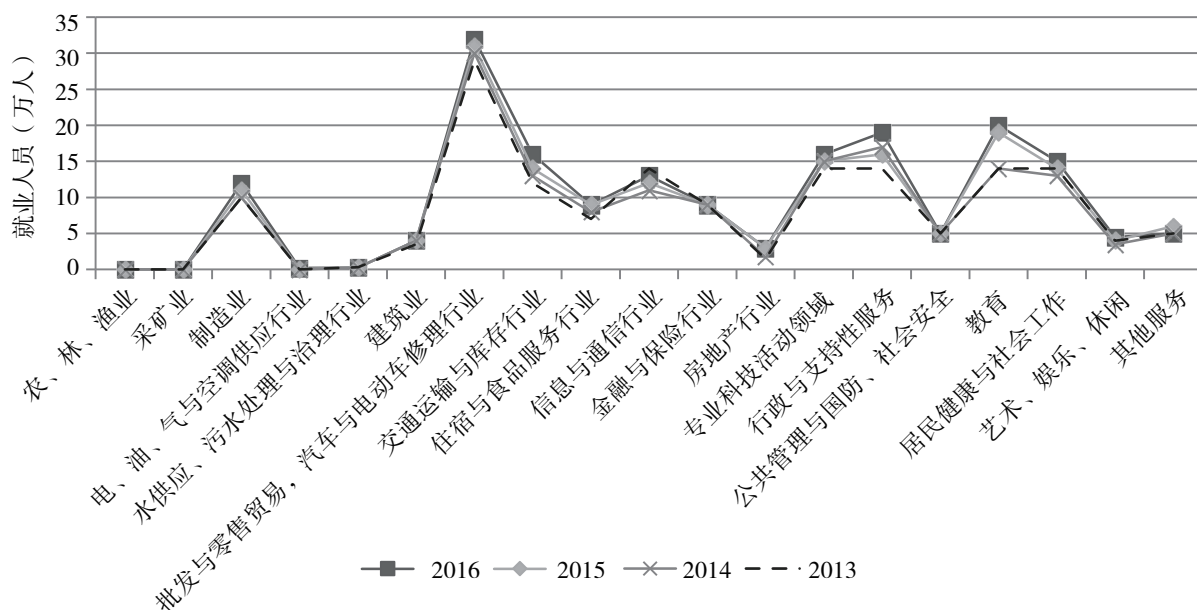


图3 就业人员行业分布与趋势图

数据来源: 英国国家统计办公室。

对于米尔顿·凯恩斯市交通行业的发展具有重要推动作用, 预计到2025年, 行业产值将达到9 000亿英镑^[9]。2016年1月, 英国交通部在米尔顿·凯恩斯建成Intertek实验室, 这是英国最高水平的电动汽车以及混合动力汽车检测中心, 该实验室的建成, 一方面有助于英国兑现“到2040年实现每辆新车零排放”的碳排放承诺, 另一方面也确保了英国电动汽车行业能够通过最领先的技术来检测新型汽车零部件^[10]。另外, 米尔顿·凯恩斯2016年初还获得了政府900万英镑的资助, 用于开放城市电动汽车体验中心, 为体验者提供一站式消费服务和短期购车贷款, 还提出全市2万个停车场免费对电动汽车开放, 公交车道也允许低排放车辆通行等^[11], 并且在当年的12月宣布其中的230万英镑资助英国最大的电动汽车充电设施厂商Chargemaster在全市建设充电设施。

米尔顿·凯恩斯还与伦敦、布里斯托、诺丁汉共同参与“向超低排放城市进军”(Go Ultra Low City Scheme, 英国政府支持、在城市推行电动汽车的计划, 共投入4 000万英镑)计划, 促进绿色出行技术创新, 改善空气质量, 降低污染排放^[12]。

3.2 智能技术

2014年, 米尔顿·凯恩斯开始实施“智慧米

尔顿·凯恩斯”大型合作行动计划, 成员来自学术界、企业合伙人、数字与未来城市弹射中心计划。通过该计划, 成立了“米尔顿·凯恩斯数据中心”, 支持通过各种渠道获取和管理城市发展相关领域的的数据。数据中心一方面收集城市的静态开放数据, 另一方面通过个人、政府和私人企业拥有的传感器收集动态数据, 包括能源与水消耗、交通数据、卫星数据、社会与经济发展数据、社交媒体或者专用app回传的外包数据等。

基于这些数据, “智慧米尔顿·凯恩斯”计划将革新交通、能源与水资源的管理, 更好地解决城市发展的问題。除了技术解决方案, “智慧米尔顿·凯恩斯”还囊括了一系列教育、企业和社区活动。通过“顶尖匹配”(Apex Suite)成立了一个商业参与平台, 既有实体机构, 也有可以获取数据中心数据的远程设施和机构, 并有90多家中小企业参与其中, 提供服务和帮助, 例如, 帮助解决智慧城市建设的问題, 帮助建设一个管理服务平台, 将数据买卖这样的商业活动融入数据中心, 组织编程马拉松活动、教授短期课程、与有创意的学生合作等。该计划还与产业界合作开设“城市初创企业实验室”课程, 为那些在智能城市环境下创新产品和服务的创业者提供支持

和帮助,还有市民创新平台,市民可以参与智能城市建设,并献计献策^[13]。

“智慧米尔顿·凯恩斯”计划还开发了一个城市动态地图,能够实时展示交通动态,将得到广泛的应用,例如帮助城市规划者进行交通管理,并帮助公众避开交通堵塞。该系统切合了为人们提供更多定制服务的主题,让人无须时刻注意公共汽车和火车时刻表,相反公共交通可以响应他们的需求,随时将他们带到任何他们想要去的地方。目前,城市给居民提供各种社区交通工具。但是如果试验成功,就可以将选择权和预算交到用户手中,他们可以自行选择适合自己需求的服务,这就可以避免在某些情况下,得到补贴的公共汽车几乎空着在这个城市穿行。

3.3 生物医药

英国健康部资助牛津大学 2 400 万英镑与英国生物研究中心(UK Biocenter)共同在米尔顿·凯恩斯成立了国家健康研究所(NIHR)生物样本中心,是英国储存和专业化处理生物样本规模最大的中心。该中心 2015 年 1 月面向健康研究、生物医药研究领域的研究人员和机构开放^[14],帮助其解决大量生物样本建立、管理和维护研究面临的问题。

米尔顿·凯恩斯还加入了牛津健康科学学术网络(Oxford AHSN),与伯克郡、白金汉郡以及牛津郡的医疗健康研究机构、企业等开展互动与合作^[15],汇聚了临床治疗、生命科学、医药研究、教育与培训、情报与创新等行业的世界一流机构。英格兰健康服务部(NHS England)2013 年在英格兰地区成立了 15 个这样的学术网络机构,这些机构成为医疗健康领域创新的主阵地。健康科学学术网络通过“创新交流”加强机构和地区间的合作,协调统一创新成果的认定、选择和推广,进而推动区域医疗健康领域的创新。

3.4 其他产业发展

米尔顿·凯恩斯处于英国中部物流中心的东南部,能够为企业通向英格兰南部和伦敦市场、英国国内市场和欧洲市场提供便捷有利的交通。除了有力的地理位置,这里还有丰富的物流劳动力、世界一流的物流与供应链方面的知识、培养相关专门人才的教育条件等。上述条件也推动了当地物流与销售产业集群的形成,约有 70 多家公司、近万名员

工(占全部劳动力的 6%,几乎为英国同一产业劳动力占比的 4 倍)聚集于此,著名的零售商和第三方物流企业包括:John Lewis,英国最大的零售品牌商,在米尔顿·凯恩斯建立全国销售中心;英国高端品牌超市 Waitrose 2016 年投资在米尔顿·凯恩斯建立了最先进的全国营销中心,占地 93.4 平方英尺(约合 86 771 平方米);可口可乐公司 1976 年就在这里建设了自己的运营中心和生产基地,是可口可乐在英国第二大生产基地,该基地配有世界首个每分钟灌装量 2 000 罐的设备,并在 2009 年安装上线了新的价值 1 200 万英镑的罐装生产线^[16]。

4 米尔顿·凯恩斯新城推动创业的政策

米尔顿·凯恩斯的产业创新与发展离不开国家以及地方层面相关机构的支持。国家层面,“英国企业、创新与技能部”“增长加速器组织”“英国小企业联合会”“英国贸易与投资署”等从劳动力技能和教育方面的投入、企业发展资金、个体和小型企业主利益保护、企业商品出口提供市场信息等多方面为企业提供服务。在城市层面,“凯恩斯商会”为当地企业提供各种服务,如提升企业形象,保护企业利益,降低企业各种缴费,培训员工等。新城的“投资米尔顿·凯恩斯”机构会定期整理最新的适用于不同类型企业的资金支持信息并向地方企业公布,帮助企业解决发展中的一些实际困难。例如,针对初创企业资金问题,提供“创新凯恩斯”组织的创业贷款及扶持政策,欧盟、英国东南米德兰地方企业合作组织等的支持政策等信息;面向中小企业发展,提供当地政府各类资助、融资和贷款政策以及为企业提供咨询服务等信息。

米尔顿·凯恩斯新城是一个创业的胜地,在企业存活和发展期,“投资米尔顿·凯恩斯”基金(Invest Milton Keynes)尽可能提供支持,包括企业支持中心、资金来源、办公场地等。在城市的官方网页上,有中文、日文、德文、法文版的招商宣传海报,有针对性地向不同国家的投资者介绍各类信息,包括米尔顿·凯恩斯的情况,各国在米尔顿·凯恩斯已入驻、发展的企业,以及向来自不同文化背景的企业和员工提供的人文化设施与服务等。

在新城,初创企业可以根据自身需要,享受下述几种不同的支持和帮助。

4.1 “创业火花”孵化

“创业火花”是一个创业思维模式塑造团队。主要与创业者和内部创业者合作,通过思维模式和行为习惯的培养,使其成为更灵活、以行动为主导和重点的真正的创业领袖,并通过独特的思维模式培养计划将这种思维方式引入新的市场、新的顾客以及公众。“创业火花”提供的服务分为两种:一是提供创业加速器服务。2012年1月首先在英国苏格兰格拉斯哥创办了首个加速器,着重于通过企业管理者思维模式和行为的提升来推动企业更快更好地发展。服务的3 868家初创企业,存活率达到87%,产值增加了6.51亿英镑,投资增加2.55亿英镑,创造了8 096个工作岗位。二是开展内部创业服务。与许多机构合作,帮助其释放劳动力潜力,例如,与苏格兰皇家银行合作成立了“创业发展研究院”(Entrepreneur Development Academy, EDA),依托其世界一流的加速器计划的发展经验,并在大型公司的环境里,利用其帮助内部创业者形成创新技能和创业者思维。

4.2 米尔顿·凯恩斯创新社区

“创新米尔顿·凯恩斯”是米尔顿·凯恩斯市的一个商业空间,全心全意为入驻米尔顿·凯恩斯以及中部地区更大范围内的创业者提供支持和服务。主要为初创企业发展壮大提供场地和设施,包括工作空间、网络、通讯设施、专家辅导、交流机会以及更便捷地获得风险资本和其他形式投资的机会。所孵化的企业涉及能源、医疗、金融、通讯和其他行业,极有发展前景。“创新米尔顿·凯恩斯”工作人员有公司经理、市场专家、网络或软件开发

商、设计者、企业家,他们努力促成各种形式的创新行动,并为有创新想法但资源有限的人士提供发展机会。

4.3 米尔顿·凯恩斯学院对初创企业的支持

在米尔顿·凯恩斯学院的锡尔伯里校区,“启动平台”设施面向米尔顿·凯恩斯的小企业开放,为其提供优惠的价格、优越的工作环境以及志趣相投的商业人群社区。在这里,初创企业人员可以享受到现代化的企业工作环境,有免费的网络、专用电话线路、带餐饮服务的会议室,会定期开展“创业周”“小企业双周会”(与米尔顿·凯恩斯市政委员会联合举办)等活动,提供交流合作机会,还有咖啡馆、画廊等休闲娱乐配套。

除此之外,还有企业费用减免、米尔顿·凯恩斯社区基金、商业地产寻找等其他服务。正是这些有力的支持,使米尔顿·凯恩斯新城无论在新增企业数量还是规模扩大方面都取得了明显的成效(见表2、图4)。

5 米尔顿·凯恩斯新城发展经验的分析及启示

米尔顿·凯恩斯的发展在一定程度上得益于所处的地理位置。其所属的剑桥—米尔顿·凯恩斯—牛津走廊区域被英国政府视为与美国硅谷类似的对于培育英国创新性产业至关重要的发展走廊。该地区有世界领先的大学和研究机构,其中,剑桥大学和牛津大学一直以来在研究与创新的关键领域都居于世界前列,克兰菲尔德大学在工程学科方面全球领先;吸引了国内外高技术与科学方面的投资,形成了全球实力雄厚的企业集群,拥有大量的高技能劳动力,也是英国国家层面非常重要的产业集聚地,聚集了科技研发、生命科学、高技术制造、高性能

表2 企业发展规模情况

年份	企业总数	0~4人	5~9人	10~19人	20~49人	50~99人	100~249人	250~499人	500~999人	1 000人以上
2014	9 945	7 770	1 025	535	345	120	80	25	20	25
2015	10 950	8 655	1 115	570	340	115	80	25	25	25
2016	11 850	9 560	1 075	575	355	130	90	25	25	20
2017	12 530	10 215	1 070	575	370	135	95	25	25	25

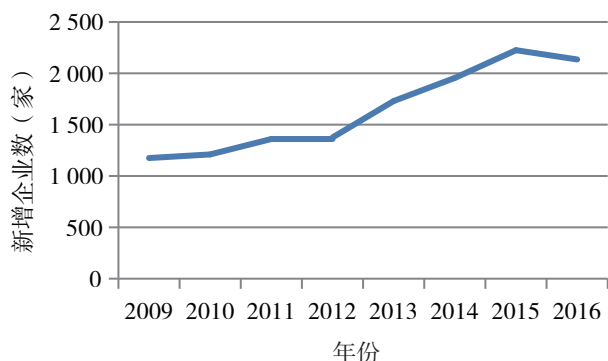


图4 新增企业数变化趋势

技术、赛车等行业企业，使这一地区能够成为全球成为医疗、生命科学、自动驾驶、生物科技以及人工智能等领域的领头羊^[17]。

除了先天的地理优势和依托资源优势，米尔顿·凯恩斯政府在自身发展定位、城市管理与服务等方面的作为也是这一新城迅速发展壮大的重要动因，也积累了其他城市在提升内在发展质量方面可供借鉴的经验。

5.1 规划入手，关注动态需求，实现可持续发展

在城市发展规划方面，米尔顿·凯恩斯被英国政府推崇为典范，尤其在城市公共与私有各部门、社区、自愿组织等多方合作方面。

在实现繁荣发展的同时，米尔顿·凯恩斯政府也清醒地看城市规模壮大过程面临的交通、规划、教育等方面问题，并适时制定《米尔顿·凯恩斯2050年发展愿景》《米尔顿·凯恩斯2017—2027年经济发展战略》等计划，努力提升城市环境，打造“环境优美、城市生活智能、社会包容多样、文化氛围浓厚、经济繁荣发展”的城市品牌。在具体的管理中，通过完善基础设施推动地方发展和区域合作，并为市民提供更多便利；充分调研市场环境、产业发展动态和需求，为企业发展壮大创造更便捷有利的环境；提供符合经济发展需要的、高质量的教育、培训、再教育和学徒机会，保证市民就业，满足企业劳动力技能需求。

5.2 发挥优势，打造产业集群，实现跨越式发展

早在新城设立之初，规划者预测未来制造业会逐渐走向萎缩，服务业将是新城未来经济发展的重要支柱。因此，米尔顿·凯恩斯新城依托自身区位

优势，将金融以及现代物流作为其主导产业，大力引进和发展信息、零售、科研等机构。近些年来，随着大数据、人工智能、生物医药等领域技术的发展，米尔顿·凯恩斯以绿色、可持续的发展理念为支撑，依托区域经济发展的基础和资源优势，重点发展低碳交通、智慧城市等技术和相关产业，从人才培养、基础设施等各方面着手，努力提升自身在这些领域的竞争力和影响力。

米尔顿·凯恩斯明确提出要将自身打造成剑桥—米尔顿·凯恩斯—牛津区域廊道的中心城市，积极依托区域资源优势，发展知识密集型产业集群。新城的开放大学、克兰菲尔德大学、米尔顿·凯恩斯学院等，保证了城市建设所需要的人才智力以及创新科技的支持，还注重对劳动力技能的提升，强调终身教育，强化对企业以及个人进行再教育培训。此外，新城出台了一系列产业基金措施来保障其健康发展，对基础设施建设、人才发展、产业创新能力、产品研发等方面进行重点支持。

米尔顿·凯恩斯始终重视为企业发展创造有利的环境，提供有力的服务。一方面，积极鼓励中小企业的发展（在新城中绝大多数企业是中小企业），同时也注重大型跨国公司对就业的带动作用，利用各种政策优势吸引大型的跨国企业到新城开办企业。

5.3 以人为本，创造宜居环境，夯实发展基础

纵观时代发展，城市的竞争力归根结底可以表现为人才的竞争力。一方面，米尔顿·凯恩斯政府非常重视人才培养和劳动力技能的培训，每年制定技能发展战略，通过提高教育和培训标准，提供高质量的信息、咨询及引导服务提升教育、培训和就业机会，构建企业发展和教育之间的供需对接机制等，为地方经济的发展提供人力资源支持。充分发挥、开放大学、米尔顿·凯恩斯学院等地方院校资源，开展与兰菲尔德大学等周边大学的合作，同时还积极组建米尔顿·凯恩斯大学，为市民提供接受更高等教育创造更多机会^[18]。

另一方面，为吸引和留住人才，米尔顿·凯恩斯新城在建设过程中，以满足创新人才需求为导向，为其打造宜居的生活环境。新城不断完善各种

配套设施, 提供更加丰富、便利的休闲娱乐。凭借其优越的区位、发达的铁路和公路网络, 新城创新发展, 吸引着大量的外地顾客, 有效地刺激了当地经济。住房保障方面, 新城社区的住宅分为不同的类型, 有较高档的住宅, 也有专供中低收入家庭买或租的保障房。随着人口的不断流入, 新城的住房数量也逐年增加, 以满足人口增长所带来的需求。据官方数据显示, 2016 年新城的住房数量达到 11 万套, 较 2013 年增长 3%, 且其住房自有率达到了 74%^[19]。■

参考文献:

- [1] Maire Williams. Fast Growth Cities: the Opportunities and Challenges ahead[R]. London: Centre for Cities, 2016.
- [2] Milton Keynes Online. About Milton Keynes[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.miltonkeynesonline.co.uk/about/>.
- [3] Milton Keynes Council. Population bulletin 2016-2017[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.milton-keynes.gov.uk/libraries/reference-business-research/local-studies-and-archives#Statistics>.
- [4] Milton Keynes Council. Economic Development[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.milton-keynes.gov.uk/business/economic-development-main-page>.
- [5] Milton Keynes Council. Milton Keynes employment[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.milton-keynes.gov.uk/business/job-vacancies-and-unemployment-2014-15>.
- [6] Ministry of Housing, Communities & Local Government. Handing power back to the people of Milton Keynes[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/handing-power-back-to-the-people-of-milton-keynes>.
- [7] Ministry of Housing, Communities & Local Government. Milton Keynes Residents now have a say on local Growth[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/milton-keynes-residents-now-have-a-say-on-local-growth>.
- [8] Pam Gosal. Economic Development Strategy 2017—2027 [R]. Milton Keynes: Milton Keynes Council, 2016.
- [9] Department for Business, Innovation & Skills. Milton Keynes chosen as site for new 150 million Transport Systems Catapult Centre[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/milton-keynes-chosen-as-site-for-new-150-million-transport-systems-catapult-centre>.
- [10] Department for Transport. New Milton Keynes testing laboratory supports Britain's booming plug-in vehicle market[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/new-milton-keynes-testing-laboratory-supports-britains-booming-plug-in-vehicle-market>.
- [11] Department for Transport. 40 million to drive green car revolution across UK cities[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/40-million-to-drive-green-car-revolution-across-uk-cities>.
- [12] Matt Mace. London and Bristol make the cut for 40m 'green car revolution[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.edie.net/news/6/London-and-Bristol-selected-for-40m-green-car-revolution-trials/>.
- [13] World Bank Group. Internet of Things-The New Government to Business Platform[R]. Washington: World Bank Group, 2017.
- [14] Department of Health and Social Care. Biosamplecentre opens to help researchers find new treatments[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/news/biosample-centre-opens-to-help-researchers-find-new-treatments>.
- [15] Oxford Academic Health Science Network. About Us[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.oxfordahsn.org/about-us/>.
- [16] Invest Milton Keynes. Financial & Business Services: Headquarters and back-offices serving the world[EB/OL]. [2019-07-02]. <http://www.investmiltonkeynes.com/assets/files/61/One-Pager-Logistics.pdf>.
- [17] HM Treasury. Helping the Cambridge, Milton Keynes and Oxford corridor reach its potential[EB/OL]. [2019-07-02]. <https://www.gov.uk/government/publications/helping-the-cambridge-milton-keynes-oxford-corridor-reach-its-potential>.
- [18] Milton Keynes Futures 2050 Commission Making. A Great City Greater[R]. Milton Keynes: Milton Keynes Futures 2050 Commission, 2016.
- [19] 中指研究院. 米尔顿·凯恩斯新城的成功要素: 规划先行 打造生态新城 [EB/OL]. [2019-07-02]. <http://fdc.fang.com/news/2018-12-11/30538793.htm>.

Development Experience of Improving Inner Quality of Milton Keynes and Inspiration from that

ZHANG Hong, SUN Yan-yan, ZHANG Min, TONG Ai-xiang
(Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing 100048)

Abstract: According to the social judgments, Milton Keynes is one of the most fabulous cities in development speed as well as employment rate. This paper summarizes current state of Milton Keynes and analyzes different development stages of the city, its industry development and innovation policies. It can be concluded that its sustainable urban planning system, definite development orientation, charming entrepreneuring environment and policies advancing with times help it attract global enterprises and talents and become an anti-magnetic city.

Key words: the UK; Milton Keynes; anti-magnetic center; urban construction

(上接第4页)

Policy Measures for the Development of Life Science in South Korea

CHEN Bing-shuo
(Zibo National New&Hi-Tech Innovation Center, Zibo, Shandong 255086)

Abstract: With the continuous development of life science, it will have a far-reaching impact on the future social and economic development. South Korea attaches great importance to the development of life sciences, promulgates the Law on Cultivation of Life Sciences, formulates relevant strategic plans to promote the development of life sciences, and defines the direction of development. In recent years, the government of South Korea has made biotechnology and industry the key support in the field of national strategy. The strategic objectives of building a strong bio-power and developing bio-economy are put forward. All departments actively coordinate and cooperate to strengthen the implementation of strategic planning. This paper analyses the relevant policies and measures for promoting the development of life science in Korea, with a view for providing reference for China.

Key words: South Korea; science and technology policy; life sciences