

## 美国纽约创新型城市发展研究

陈潇潇

纽约州(以下无特别说明,皆简称为“纽约”),面积为14.13万平方公里,在全美900多万平方公里国土面积中占1.54%,在全美50个州中居第27位。纽约有人口1957万(2012年),在当年全美3.13亿人口中占6.25%,居全美第3位。就经济而言,纽约无疑是美国50个州中最重要的州之一。2011年,纽约的地区GDP为1.2万亿美元,为全美第3位(仅次于加利福尼亚州和德克萨斯州)。

纽约拥有美国其他州无以伦比的科学技术资源。纽约的人口虽然只占全美6.25%,但却集聚了全美10%的博士学位获得者;在纽约的美国国家科学院院士有199名(约占10%),科学家和工程师有近40万名;纽约劳动力的教育水平在全美各州中是最高的;纽约的专业人员与管理人士的劳动生产率要比全美平均水平高39%;纽约有300多所高等院校,学生人数占全美总数的10%左右。纽约有高科技企业数18500家,全美排名第4;高科技产业就业人数超过30万人,全美排名第3。在拥有高技术领域雇员和吸引风险投资方面,纽约均居全美第3位。

进入21世纪,纽约的经济之所以能再次爆发,很大程度上归功于对其本地区——以首府奥尔巴尼市为中心的创新发展的。

### 一、建设创新型城市背景

20世纪90年代,纽约北部城市区的经济支柱,如施乐、柯达和博士伦公司开始大举裁员,许多公司和个人都流向其他地区寻找机会,纽约北部城市区经济陷入困顿。1995至1997年间,该地区人口下降了0.5个百分点。相较于此时期整个美国经济的强劲增长,该地区经济的停滞被主要归咎于制造业的衰落。1990年到1996年,美国全国平均就业增长了15%,而纽约北部城市的就业率却下降了1.3%。

此时,纽约北部开始大力发展技术密集型经济,以增强内部竞争优势。它引入了世界顶级的公司,如IBM、康宁和GE(通用电气),成为高精尖研发业务聚集地。同时加大对劳动力的教育和培训投入。事实证明,纽约政府制定的策略是正确有效的。纽约北部孕育的“科技谷”——世界上最先进的半导体制造区和国家领先的纳米技术研发中心,成为美国近代工业史上的奇迹。

### 二、发展历程

20世纪90年代初,纽约当时的州长——乔治·帕塔基召集了一组利益相关者来讨论解决纽约北部城市经济衰退和传统制造业及高新技术企业就业岗位流失的问题。该小组决定成立一个以政府为中心,由大学牵引,集研发、教育和制定商业策略为一体的研究中心。在IBM公司的支持和纽约州立大学奥尔巴尼分校的阿兰·卡洛耶罗斯教授的影响下,小组决定发展具有跨领域技术性质和拥有众多潜在应用部门的“纳米技术”。

2005年,IBM、AMD(超威半导体)、美光科技和英飞凌科技与政府合作发展微影技术。2006年,AMD宣布在纽约州东部萨拉托加县投资32亿美元,建立一个半导体晶片加工厂。2008年,IBM与纽约政府合作建立一个12万平方英尺,拥有675名员工的半导体封装技术的研发中心,该中心的所有权和经营权归纳米科学与工程学院(CNSE)。2011,纽约宣布与IBM、GlobalFoundries、Samsung、Intel和TSMC(台湾半导体制造公司)合作,在CNSE建立450mm晶圆尺寸的新一代半导体技术研发中心。

以2000年为开端,纽约北部地区微电子学的各种产学研合作逐步发展壮大起来。IBM最初的1亿美元投资开创了美国企业和大学协同定位的先例。产学研协同发展是城市创新的必由之路,优势之一就是可以克服单方无法独自承担研发项目资金的难题,并且会带来政府的配套资金,众议院和参议院也都会加入到对项目的支持中来。

### 三、成功因素分析

#### (一) 创新驱动战略的指引

首先,纽约强化对大学科研人员的激励。纽约的大学通过技术成果商业化和授权许可等方式可以获取非常客观的收入。哥伦比亚大学就明文规定:对于专利转让许可的收入,在扣除专利申请等费用(占20%)之后,剩余的净收入中的第一个10万美元的50%归发明人,学校得25%,剩余25%用于发明人之后的研究方向。

此外,由于纽约市是世界金融之都,大量风险投资设立于此,纽约针对创新型企业进行了有力的资金和管理支持,使得创新成果能够顺利转化为企业产出。仅在生物技术方面,纽约市共有130家以上的风险投资公司看好生物医药技术行业,纽约对生物孵化器投入的风险资金达7000万美元以上。

#### (二) 人才教育培养的推动

纽约具有世界级水平的大学、公共和私人研究机构,这些研究与开发能力应当成为纽约创新发展、创造高技术就业机会和岗位的引擎。截止到2006年,NYSTAR共实施了41个合同,提供了8000多万美元的杠杆资金。2004年,纽约州立大学奥尔巴尼分校成立了纳米科学与工程学院(CNSE),至2013年初,该学院招收的研究生已经由最初的10名增加到300多名,本科生学习的课程涵盖纳米生物科学,纳米经济学,纳米工程学和纳米科学。纽约州立大学奥尔巴尼分校每年都向IBM,GE和GlobalFoundries输送大量优质毕业生。

#### (三) 纳米技术的创新集聚

20世纪90年代纽约就开始大力发展纳米技术,提出要在该地区建立一个完整的纳米技术产业价值链。通过二十年坚持不懈的努力,纽约北部城市已转变为全球领先的纳米技术研发中心,纽约运用首创精神改变了全球竞争版图。

纽约纳米技术的发展也集聚了大量优秀科研人员和熟练技术工人。纳米科学与工程学院(CNSE)与美国国家标准与技术研究院、美国陆军以及应用材料公司等企业建立了合作关系,并获得大量研发资金。该学院成立了纳米电子研究所,该研究所得美国11所顶尖大学、国家自然科学基金会、国家标准与技术研究院以及IBM、英特尔、德州仪器等企业的资助和支持。有了纳米科学与工程学院,纽约州立大学奥尔巴尼分校迅速发展成为世界著名的纳米材料研究基地,它也拥有许多世界一流的研究设施。此外,位于纽约特洛伊市的伦斯勒理工学院也开展大量纳米科技前沿研究。该学院拥有一个由国家自然科学基金会支持的纳米科学与工程中心,从事碳纳米管等领域的研究。该学院还与IBM公司和纽约政府联合,在纽约北格林布什市成立了纳米技术创新计算中心。

#### (四) 低碳经济和环保城市的促进

创新型城市的发展必须有利于城市环境的改善,构建低碳、绿色、生态、宜居的现代城市是世界城市发展的潮流,也是纽约在创新型城市发展中表现出阶段性特征。纽约在构建创新型城市过程中一直重视城市绿化美化建设。绿色屋顶已经成为纽约的一道亮丽风景线,天台、阳台、墙体、立交桥等建筑空间均通过科学设计和建设成为绿色屋顶。高楼公园就是对过去高架铁路线充分利用和绿化建设所打造的世界最长绿色屋顶,既绿化纽约城市空间,增加了城市森林碳汇,降低碳排放,提升纽约的国际绿色形象和低碳城市地位。

纽约北部的创新发展对整个美国都具有重大的战略意义,而且特别值得注意的是,纽约的创新发展与美国早期的创新集聚,如:硅谷、大波士顿地区等,有很大的差别。这些地区一度创造了创新活跃、经济繁荣的奇迹,它们的产生受益于大量的联邦研究资助,几乎没有地方政府的主动设计和干预,主要是由大学、研究机构和重点企业之间的互动、自下而上形成的。而纽约政府在纽约创新发展方面的作用是举足轻重的,与联邦政府相比,更加直接,目的性和导向性更强。(作者单位:江苏师范大学商学院)

#### 参考文献:

- [1] Alameda Times - Star. 2013. "California Biomedical Industry Still the Biggest, Despite Tight Financing." January 8.
- [2] 张晨光、李健、闫彦明,2011《纽约城市产业转型及对北京建设世界城市的启示》,《投资北京》第9期。
- [3] 王玉霞、蒋伏心,2008《创新系统中地方政府定位和技术创新能力的城市间比较》,《地方经济社会发展研究》第9期。
- [4] 贺恒信、崔剑,2006《地方政府在构建城市自主创新体系中的角色定位》,《经济问题》第7期。