

国家自创区千亿级主导产业发展调查研究

以济南高新区生物医药产业为例

► 苏湘云 温红 邓永坤



生物等一批行业冠军企业,产业集群效应凸显。诞生了华熙生物、老来寿等一批高成长企业,涌现新稀宝、润百颜、颐莲等多个国内知名品牌,发展优势逐步凸显。化妆品领域,华熙生物建立了全球最大的透明质酸原料药研发与生产基地,是兰蔻、雅诗兰黛等国际大牌透明质酸供应商,其研发的润百颜为全球玻尿酸领先品牌。

医药物流发展实力居山东省首位。济南高新区医药物流发展实力突出,国药集团、华润医药、九州通等全国大型医药物流龙头企业及瑞康医药等省内龙头企业均在园区建立分公司。其中,国药集团、九州通、瑞康医药设立的是省级分公司,逐步形成了工业企业和各级流通企业紧密衔接、全国性渠道和区域性渠道协调配合的药品配送网络。

医疗新业态发展实力全国领先。济南高新区智慧医疗领域集聚山东顺能、众阳软件、诺安诺泰、山大地纬等一批行业隐形冠军企业,在远程医疗、数字医院、智慧养老等重点领域优势凸显;精准医疗处于全国前列。济南高新区精准医疗领域集聚了银丰生物、磐升生物、金城医学等一批骨干企业,在基因检测、干细胞与再生医学、癌症免疫疗法等领域优势凸显,发展实力居于全国前列,部分技术达到国际领先水平;低温医学技术全球先进。

二是企业培育成效显著,“瞪羚企业”和独角兽企业持续涌现。目前,济南高新区生物医药领域已诞生独角兽企业1家、“准独角兽企业”3家、“瞪羚企业”18家,“瞪羚企业”和独角兽企业总数位列山东省第一,其中莱博生物被认定为我国首批“瞪羚企业”。

创新型企业数量居济南市第一。目前,济南高新区生物医药高新技术企业占济南市生物医药高新技术企业总量的一半左右;入选2018年山东省科技中小企业库的生物医药企业有80多家,占济南市生物医药企业入选总量的73.6%;拥有山东省级生物医药类专精特新企业3家,占济南市省级生物医药专精特新企业总量的33%;拥有山东省级隐形冠军1家。

多元上市企业不断涌现。截至目前,济南高新区在生物医药领域拥有一家主板上市企业——山东胜利股份,拥有百博生物、百诺医药等“新三板”挂牌企业7家,约占山东省生物医药类新三板挂牌企业总数(39家)18%。华熙生物、山大地纬两家企业申报科创板已获得上海证券交易所正式受理。

三是双创载体持续升级,双创氛围日益浓厚。目前,济南高新区拥有国家综合性新药研发大平台1项国家科技重大专项计划、山东大生命科学工程产业技术研究院1项山东省级重大科学工程、齐鲁制药、福瑞达医药集团2家国家企业技术中心、13家山东省企业技术中心、21家山东省工程技术研究中心、6家省部级重点实验室。国家综合性新药研发技术大平台依托骨干企业打造包括药代动力学研究平台等六大子平台,拥有112个功能实验室,集聚山东大学、山东中医药大学等一批高校院所。

搭建了较为完整的创业孵化链条。在生物医药领域,济南高新区共有7家众创空间、6家科技企业孵化器、1家加速器,孵化总面积达70多万平方米,其中科技部备案众创空间5家,国家级科技企业孵化器5家。作为全国首批、山东省首家国家级科技企业孵化器的济南高新技术创业服务中心积极与园区企业合作,打造了迪亚、同科、诚创等3个

民营生物医药产业孵化器,孵化了山东标准检测、英盛生物等一批高成长企业。

汇聚大量海内外高层次医药创新人才。济南高新区坚持“大人才”理念,深入实施人才优先发展战略,多举措招揽海内外各类人才,生物医药高层次人才高度汇聚,截至2017年底,济南高新区在生物医药领域拥有两院院士5人、中央“千人计划”16人、山东省泰山学者23人、济南市“5150引才计划”人才221人。济南高新区生物医药从业人员高达5.7万人,其中各类人才近3000人,博士400余人、硕士1800余人。

塑成多个创新创业大赛品牌。近年来,济南高新区举办了中国(济南)药谷创新创业大赛,打造生物医药行业创新创业大赛品牌活动。依托同科天地科技企业孵化器,设立了济南高新区创业大赛同科杯分赛场,吸引生物医药类优秀项目落地。参与举办两届济南新动能国际高层次人才创新创业大赛、2018中国·济南华侨华人双创大会等活动,推动世界领先米尔斯癌症个体化治疗中心等医药项目落户。

四是产业布局逐步优化,集群效应日渐凸显。目前,济南高新区生物医药产业主要集中在章锦片区、中心区、生命科学城和临空经济区。济南高新区中心区是园区生物医药产业的发源地,兼具创新孵化、产业化两大功能,医药综合发展实力居园区之首。章锦片区以创新孵化为主,建有国家综合性新药研发大平台、国家创新药物孵化基地两大国字号创新创业平台。生命科学城为生物医药产业化专业园区,以产业化为主,目前形成了细胞与基因、医疗装备、抗衰老医美、抗肿瘤等七大产业集群,成为济南高新区承载重大医药项目的集聚区。临空经济区为专业配套区,以医药流通为主,聚集了瑞康医药、科伦医药等医药物流企业。

五是国际合作纵深推进,高端资源加快汇聚。济南高新区主动融入全球生物医药创新网络,支持企业全面参与国际合作,齐鲁制药积极搭建全球研发体系,在美国西雅图、旧金山、波士顿等地建立创新中心,持续聚合全球医药研发领域的一流技术、人才等资源,开展世界医药科技前沿和临床急需重大疾病领域的科研攻关。博科生物面向全球布局博科硅谷孵化器、BIOBASE博科迪拜孵化器、BIO-BASE阿尔及利亚孵化器海外孵化器,探索“国外孵化器+国内加速器”的新型创新创业模式,全方位推动高端创新创业资源汇聚。

发展短板亟待补齐

济南高新区生物医药产业取得的巨大成绩充分证明了,只要立足区域实际、科学规划、合理布局,辅以相对完善的保障措施,国家高新区不仅能够成为推动区域创新发展的驱动力,更能成为引领区域创新发展的策源地。然而在发展过程中,由于主客观因素的多重作用,济南高新区生物医药产业还存在一些短板亟待补齐。

一是缺乏统一规划和专项政策,组织保障亟待加强。生物医药产业作为济南高新区主导产业之一,尚未形成各园区产业协调发展新局面。一是济南高新区尚未建立生物医药产业发展组织领导机构,中心区、章锦片区、生命科学城、临空经济区生物医药产业联动性不足。二是济南高新区缺

乏统一的生物医药产业专项规划,各片区(园区)生物医药产业发展重点分工不清晰。三是缺乏生物医药专项扶持政策,尤其是对平台建设、技术研发、成果转化等方面缺乏支持。

二是医药科技成果转化率低,本地产业化能力不足。济南高新区仅有齐鲁制药等少数企业可以凭借自身雄厚的实力进行本地成果转化,多数医药研发企业在获得临床批件后将其转让,一部分进入临床期的创新药尚未转化,一部分申报成功的创新药未在本地产业化。其主要原因有二:一是产学研衔接不紧密。二是研发与临床结合不紧密。三是研发费用、临床费用、注册费用、市场开拓费用过大。

三是新型研发机构集聚不够,缺乏大院大所支撑。济南高新区生物医药研发实力较强,但大多以企业研发和本地高校合作为主,缺少新型研发机构、引领型的大院大所和国际知名的生物产业实验室支撑,创新环境和创新层级有待提高。目前,济南高新区仅引进苏州医工所等少数大院大所,与中关村、苏州工业园等园区相比较少。

四是产业融资渠道单一,中小企业发展资金短缺。济南高新区生物医药企业发展资金普遍不足,产业融资渠道过于单一,除利用自身积累的资金外,主要依赖银行贷款,获得民间资本投资较少。济南高新区投资基金严重缺乏,仅有一只济南高新生命健康产业引导基金,但是投资效果不明显。对比之下,武汉东湖高新区聚集75只专项生物产业投资基金,吸引凯鹏华盈、红杉资本、经纬中国等国际顶级资本落资。

五是区域品牌塑造不足,“济南药谷”辨识度不高。济南生物医药缺乏品牌塑造和宣传推介,药谷品牌未能打响。主要原因在于一是缺乏强大的外资、央企、特色产品等著名企业品牌和创新产品品牌。二是没有突出济南高新区生物医药在研发方面的产业发展个性,将其培育成为济南药谷的特色品牌。

六大对策探求更高质量发展

在发展中看到问题,在实践中解决问题。在问题面前,济南高新区不避不让,直面问题,科学规划,积极寻找解答之策,探求生物医药产业更高质量发展之路。

一是成立济南高新区生物医药产业领导小组。成立由济南高新区管委会副主任担任组长的生物医药产业领导小组,全面统筹济南高新区生物医药产业发展。统筹协调园区生物医药产业发展,推动园区生物医药产业空间优化。聘请第三方智库、国内外资深生物医药产业专家等,为济南高新区生物医药发展提供产业研究咨询、标准制定、平台建设、技术和产品推广等指导意见。

二是出台济南高新区生物医药产业专项政策。参考武汉东湖高新区、广州开发区等园区生物医药产业专项政策支持情况,制定出济南高新区生物医药产业专项政策,政策涵盖“双招双引”、创新平台、龙头企业培育、医药研发与成果转化等领域。

三是全面提升医药科技成果转化水平。建立济南高新区生物医药成果信息采集、发布机制,发挥社会化的科技成果评估在技术识别、价值判断等方面的作用,分类分批精准发布对接成果信息。实施“生物医药技术转移服务机构引培计划”,高端链接中国医药科技成果转化中心、中国国际技术转移中心等国家技术转移服务机构,深度挖掘本地区省级技术转移服务机构,打造形成一批具有国内外影响力、专业化服务能力较强的生物医药技术转移服务机构。

四是持续引进和培育高水平生物医药科研机构。根据济南高新区生物医药产业定位,运用多种合作模式,借助多方智力资源,最大优惠提供土地、楼宇、试验设备资源,集中引进一批中科院、清华大学等“国字号”“中字头”大院大所,强力落地一批高精尖科研成果转化项目和战略性新兴产业项目。

五是健全生物医药科技创业投资引导机制。充分发挥济南高新生命健康产业引导基金作用,采用阶段参股、跟进投资、风险补助以及融资担保等多种形式吸纳社会资本,对生物医药研发项目、种子期、初创期和成长期企业进行投资;依托专业运营团队,对生物医药类申请项目进行严格评估,使用有限资金支持更多优质项目,有效促进自主创新药物的研发和产业化。

六是强势打响享誉世界的“中国药谷”品牌。充分挖掘济南高新区生物医药产业特色优势,加强产业品牌塑造,全方位引导园区从产品经营走向品牌经营,打响具有世界影响力的“中国药谷”品牌。积极申报生物医药类国家新型工业化产业示范基地(工业和信息化部)、国家高新技术产业化基地(科技部)、创新型产业集群(科技部)等特色品牌,进一步提升产业品牌影响力。

(本文作者系济南高新区发展战略与宣传策划局)

生物医药产业成为全球经济新引擎

生物医药产业被称为永不衰落的朝阳产业,受人口环境、生物技术持续突破与各国医疗改革驱动,呈现快速增长趋势,预计到2020年,全球生物医药市场规模将达到13.4万亿美元,年复合增长率达到11%。从全球分布来看,欧美日占据主导地位,中国、以色列、印度等国家迅速崛起。美国生物医药产业领跑全球,2018年市场规模达4500亿美元,占全球医药市场的41.08%,欧洲医药市场占全球市场份额为15%以上,日本实施“生物产业立国”战略,把生物产业作为国家未来发展的支柱产业,研发投入比例世界最高,上市新药数量仅次于美国,以色列人均医疗器械专利数位居世界前列,是全球医疗器械创新发展中心之一,印度被称为“世界药房”,药品生产数量全世界排名第三,仿制药居全球领先地位。

目前,我国生物医药产业已进入发展黄金期,并呈现出集聚发展态势。我国实施上市许可持有人制度、推行仿制药质量与疗效一致性评价、实行“两票制”、加入ICH等系列医改措施,不断释放政策红利,生物医药产业保持高速增长,预计到2022年市场规模将达到24.6万亿元,2018—2022年复合增长率将达到28%,远高于全球平均水平。

山东省是全国医药大省,拥有中国医药工业百强企业13家,连续九年医药产值排名第一,医药研发和产业化处于全国领先水平。济南市汇集了该省一半以上的优质医疗资源,拥有药品批准文号超过1500个,生物医药产业综合实力在山东省处于领先地位。目前,济南市拥有山东大学、山东中医药大学等51所高校,汇聚山东省药科院、微生物技术国家重点实验室等200多个科研机构,集聚医药研发人才超过4万人,形成了一支以中国工程院院士洪涛、中央“千人计划”专家黄振华、山东省泰山学者吴训伟为代表的医药顶尖专家队伍,医药技术和人才支撑力较强。此外,济南市还拥有山东大学齐鲁医院、山东省立医院、山东省千佛山医院等三甲医院21所,各级医院238家,医疗卫生机构6030家,医疗卫生技术人员超过9.6万人,是山东省医疗资源最富集的区域。

济南高新区生物医药产业发展成绩显著

济南高新区是济南市生物医药产业发展的主战场和山东省最重要的生物医药产业基地,截至2018年底,济南高新区共集聚生物医药企业2200多家,预计到2019年底,生物医药产业销售收入将突破千亿。济南高新区集聚了齐鲁制药、银丰生物、赛克赛斯、轩竹医药、磐升生物、华熙生物等一批代表性企业,在新药研发、医药物流、化学制药、生物制药、高端医疗器械、化妆品与保健品、精准医疗、智慧医疗等多个领域优势突出。2017年,济南高新区在国家生物医药产业园区综合竞争力中位列第五,其中技术竞争力和龙头竞争力两项指标排名仅次于中关村国家自主创新示范区和上海张江,位列第三。

一是产业格局多元发展,细分领域优势突出。济南高新区医药研发能力位居全国前列,目前共集聚轩竹医药、亨利医药等从事医药研发企业近400余家,涵盖化学药、生物药、现代中药等多个领域,新药申请数量以绝对优势位于全国高新区前列。齐鲁制药、山东轩竹、百诺医药、山东创新药物研发公司等4家企业连续五年跻身全国新药研发100强。

医药制造处于山东省前列。济南高新区在药品制造领域拥有齐鲁制药、福瑞达医药两大龙头企业,汇聚了元隆生物、诚汇双达等一批潜力企业,在化学药、生物药、中成药等领域基础良好。同时,济南高新区瞄准植入医用材料、体外诊断、手术器械、医疗机器人、医疗美容器械等高端医疗器械领域,涌现了赛克赛斯、冠龙医疗、极限人工智能、英盛