

大健康产业发展的探索与思考

——光谷大健康与生物技术产业发展历程

► 陈雄伟 李之好



光谷生物城生物创新园

图片来源:武汉东湖高新区

当前,新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构,以合成生物学、脑科学、再生医学等为代表的生命科学领域孕育新的变革。面对新的发展形势,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,以更坚定的决心培育、更有力的举措支持、更务实的作风保障,抢抓产业发展风口,优化产业培育生态,大力推动大健康产业爆发式增长、跨越式发展,打造光谷经济高质量发展的重要增长极,成为建设“三个光谷”升级版的重要产业支撑。

当前,新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构,以合成生物学、脑科学、再生医学等为代表的生命科学领域孕育新的变革。而随着社会的发展、人民生活水平的提高,生命健康成为促进人的全面发展的必然要求,也是国家富强和人民幸福的重要标志。特别是新冠肺炎疫情的全球肆虐,暴露出医疗卫生领域的诸多问题,警示人们迫切需要树立大健康理念,发展大健康产业。

武汉东湖高新区光谷大健康及生物技术产业(以下简称“大健康产业”)发展谋篇起步较早,探索实践较多,涉足领域较广,形成了一定的发展优势,正处于关键的拔节生长期。面对新的发展形势,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,以更坚定的决心培育、更有力的举措支持、更务实的作风保障,抢抓产业发展风口,优化产业培育生态,大力推动大健康产业爆发式增长、跨越式发展,打造光谷经济高质量发展的重要增长极,成为建设“三个光谷”升级版的重要产业支撑。

一、光谷大健康产业发展的基本情况及经验做法

2009年,光谷开始突破性发展大健康产业,经过10余年的发展,完成了投资近千亿元,逐步形成了“一城七园”的发展格局,引进和培育了人福集团、国药集团等百亿级龙头企业,和辉、华大基因、药明康德、联影医疗、安翰光电等一批行业领军企业,企业总数达到2800多家,总营业收入达到1300多亿元,其中高新技术企业320多家,主要细分领域都得到了长足的发展进步。

一是生物医药成药见效,原创新药加速涌现。经过培育打造,光谷生物医药形成以重组蛋白药物、抗体药物、细胞治疗、基因治疗和靶向化学药为主要方向的创新格局,涌现了一批重磅创新产品。其中,人福集团注射用苯磺酸瑞马唑仑、注射用磷丙泊酚二钠等1类药相继上市;NR082眼用注射液、植物源重组人血清白蛋白、治疗性双抗等多款新药获得国家1类新药临床批件或临床默示许可。

二是医疗器械高端突破,国产化替代逐步实现。光谷医疗器械以高端医学影像、分子体外诊断等特色,注册上市产品数量逐年增加。截至2021年底,基因测序仪、磁控胶囊胃镜机器人等产品技术已处于世界领先水平,全数字人PET/CT、三维超声成像系统、硬性电凝

切割内窥镜等高端医疗器械逐步实现国产化替代。此外,华大、明德、璟泓、生之源等10余家企业的核酸/抗体试剂盒获得FDA或CE认证并实现出口,有力支援了国际疫情防控。

三是医药流通智能革新,服务平台作用初显。近年来,光谷不断加快专业化和现代化的医药物流体系建设,搭建了生物医药和医疗器械智能化物流服务平台,实现了自动存储、分拣、传输、补货,有效助力企业向全国市场延伸。在全国新冠肺炎疫情防控过程中,国药控股、小药药等企业积极为政府和医院提供物资采购和物流运输服务,极大地提升了医疗物资周转效率,发挥了抗疫先锋模范作用。

四是生物农业特色鲜明,核心技术全国知名。光谷生物农业以生物育种、动物生物制品为特色。“中国种都”品牌建设加快,诞生了全球水稻全基因组育种芯片和全国唯一的优质超级早稻“两优287”等一批核心技术,正加快建设国内农业领域首个重大科技基础设施。专业开发和生产动物疫苗的科前生物在科创板成功上市。

梳理10多年来的产业发展历程,光谷大健康产业一度成为中部地区影响力较大、创新能力较强、产业体系门类较齐全、人才集聚效应较显著的产业集群,形成了可供借鉴推广的“光谷模式”,打造了大健康产业的区域创新样板。主要有四个方面的成功做法:

一是“一套班子”抓到底,全链条统筹推进项目建设。2008年成立了由湖北省委副书记任组长、湖北省副省长任副组长,湖北省和武汉市主要管理部门、知名高校和企业领导为成员的湖北省生物产业发展暨武汉国家生物产业基地建设领导小组,在湖北省发改委设立联络办公室,适时协商沟通,统筹推进该省生物产业的整体进程。这套“高规格、高效率、高投入”的专门领导统筹协调机制,确保了光谷生物城建设有力有效推进。

二是“两类平台”促转化,全生命周期扶持初创企业。一方面,整合武汉大学、华中科技大学、华中农业大学、中科院武汉分院等高等院校和相关企业资源,组建了以武汉生物技术研究院等为代表的新型研发平台,构建串联前沿科学技术和产业一线需求的合作枢纽,促进科研成果转化。另一方面,建立一批公共技术服务平台,为众多小微型初创企业提供了专业、高效的技术支撑,在大健康领域针对性支撑创新创业。

三是“七大园区”强基础,全身心构建产业精准服务体系。光谷生物城是光谷生物产业发展的主要载体,按照细分领域发展,规划布局了生物创新园、生物医药园、生物农业园、医疗器械园、智慧健康园、医学健康园和国际生命健康园等7个专业园区,每个“园中园”都按照聚焦的细分领域精准招商,明确了产业发展方向,避免了同质化竞争。

四是“一站通办”优服务,全方位打

造营商环境“金字招牌”。光谷生物城积极引进了湖北省药监局东湖分局、湖北省食品药品监督管理局研究院、湖北省医疗器械质量监督检验研究院、武汉市药品检验所等多家权威机构,构建了就地办理检验检测和申报等业务的一站式服务体系;在行政审批方面,光谷在全国率先成立政务服务局,把涉及市场监督管理局等9个部门的86项行政审批事项,统一划由政务服务局行使,彻底打通了审批后台。

二、光谷大健康产业发展面临的主要问题及困难

近年来,全国各地竞相布局大健康产业,特别是苏州、杭州等地发展决心大,产业理念新,支持力度大,政策效果明显,产业培育发展较快。相比较而言,光谷大健康产业基础相对薄弱,产业体量相对较小,在产业发展的主攻领域、资本支撑、市场拓展、产业生态等方面相对滞后,存在一定的问题和困难。

一是产业发展领域不够聚焦。与苏州将生物医药产业定位为“一号产业”相比,光谷对大健康产业的重视程度还不够高,对细分领域的培育不够聚焦。苏州集中精力布局免疫细胞治疗、干细胞治疗、基因治疗等细分前沿领域,杭州专注于打造以生物制药为重点、医疗器械为特色的产业集群,而光谷发展方向相对分散,特色不够鲜明。

二是区域协同机制不够健全。苏州通过差异化产业布局,以产业定位、发展程度对产业园区分类,推动特色化建设,系统推进区域协同发展,打造“双核+多极”的产业发展模式;杭州采取“一核三园多点”方式,将杭州经开区作为生物医药高端产品研发集聚区,推动各地区优势互补不同定位,完善各自功能,以促进优势互补产业生态快速形成。而光谷生物产业发展与武汉市其他城区未形成有效的联动机制。

三是资本精准引导不够活跃。光谷缺乏足够支撑大健康产业发展的国有资金平台;苏州生物医药产业园2013年成立规模超60亿元的元生创投,专注于生命科学领域的中早期风险投资;杭州2018年建立规模达300亿元的战略新兴产业基金,重点支持生物医药、高端装备制造等领域。光谷资本市场活跃度极低,与苏州生物医药产业仅2020年就获得110亿元股权投资相比,光谷生物城过去10多年才累计获得208.21亿元股权投资,其中湖北省内机构投资仅19.55亿元,占9.39%。

四是持续发展能力不够突出。在药品和医疗器械审评审批方面,上海和深圳分别设立了国家药品医疗器械审评检查长三角分中心和大湾区分中心,湖南已向国家药监局申请成立湖南省审评服务中心,极大地压缩了药品和医疗器械的注册办理时限,光谷缺乏相关监管支持,产品注册上市速度较慢,其中医疗器

械注册审批数从2015年全国第8名下降到2019年第15名。在支持创新产品临床试验方面,苏州提出推广新药临床试验责任保险,发挥区域医学伦理专家委员会作用,建立健康创新联盟等,光谷临床试验需求难以满足。在空间规划方面,光谷缺乏满足企业成果转化后扩大产能的后续空间需求,部分企业在外地设立制造基地甚至整体搬迁;杭州建有120万平方米的加速器,为创新型企业的高速发展提供了充足的空间保障。

五是各类政策支持不够有力。光谷产业政策支持方式和考核规则上不够创新,以“锦上添花”式的后补贴为主,在实际兑付过程中,常以投资额、收入和税收等作为考核条件,创新型企业在轻资产、高投入、低收入的特定发展阶段,难以获得奖补支持。苏州、杭州等地多以“雪中送炭”的前资助方式支持企业,更多地倾向于考核企业的创新能力而非企业税收,灵活性更强;如苏州工业园区针对发展关键阶段的企业,在符合审批条件的情况下,可以提前支取奖励资金。

六是企业培育成效不够明显。苏州、杭州等地积极引进和培育企业以完善产业生态,集聚了百济神州、辉瑞、默沙东等国内外知名企业、跨国公司在当地建立生产基地。光谷企业集聚数量较多,但产业规模整体偏小,核心竞争力偏弱,未能引进落户世界500强企业制造基地,缺乏规模较大、行业引领型的本土龙头企业。

三、加快发展光谷“医药康养”产业的几点建议

产业发展犹如逆水行舟,不进则退,面对标兵“突飞猛进”,追兵“急速逼近”的发展态势,光谷要时刻牢记大健康产业发展的初心使命,坚持把人民群众生命健康作为大健康产业发展的出发点和落脚点,突出大健康产业的经济效益和社会效益,瞄准产业节点,疏通发展堵点,解决当前痛点,始终保持发展大健康产业的重视程度、工作力度和服务温度,着力推动医疗器械、生物医药、健康管理、养老服务、现代医疗(简称“医药康养”)等大健康产业发展壮大。重点围绕以上六个方面的差距,提出五点初步建议。

(一)要把“医药康养”产业作为战略性新兴产业集群的重点领域优先培育发展

一是统筹协调力度再加大。发扬成功经验,坚持成熟做法,完善联席会议和协调推进制度,健全“医药康养”产业发展领导小组办公室日常管理制度,实行年动员、季调度、月协调,推动重大问题,推进重大项目建设。提高产业发展领导小组办公室职责权限,在产业领导小组确定大政方针的前提下,对产业及其主管部门行使联络、协调、监督、考核等职能,加快推进出台支持“医药康养”产业高质量发展的政策措施。

二是区域协同布局再优化。紧抓光谷科创大走廊建设机遇,按照“一城主导、两廊支撑、三板升级、四方协同”创新发展布局,突出光谷生物城在武汉市、湖北省“医药康养”产业的引领地位,根据区域特色和优势,以产业链分工合作为牵引,积极带动光谷南大健康产业园、国家医疗服务区、国际医学创新区、汉阳大健康产业发展区等“一园三区”发展,促进武汉市生物产业错位发展、联动发展、协同发展。

三是重大决策效能再提升。设立“医药康养”产业发展专家委员会,在专家指导下推动产业前瞻方向确立、重大事项决策、重点项目推介;对前期产业规划政策进行全面的梳理、调整、更新,以超前的战略眼光和稳健的战略定力,构筑一整套前后连续、上下衔接的顶层设计的政策体系,为发展产业提供强有力的规划政策保障。

(二)要把“医药康养”产业作为提高科技创新能力的重点方向推动产学研融合

一是聚力实施核心技术攻关。深刻认识到生物技术安全是国家安全的一道重要防线,将“医药康养”领域科技创新作为湖北东湖科学城和光谷科创大走廊建设的重点,以高端医学成像设施等重大创新平台为核心,紧紧围绕细胞治疗、基因治疗、高端影像设备等前沿领域,加大对高水平院士团队、国家重大科技平台、新型研发机构的支持力度,在“卡脖子”技术、关键共性技术、产业前沿技术领域实施“揭榜挂帅”专项计划,推动前沿领域特色发展,抢夺生物技术发展制高点。

二是聚力推动生物与信息技术深度融合。鼓励将大数据、云计算、物联网、人工智能和5G等关键信息技术应用于“医药康养”产业领域,推动健康医疗和生物医药产业智能化发展,在国内实现智慧医疗的率先突破;以互联网思维革新传统医药流通模式,运用关键信息技术重构传统医药流通供应链,建立覆盖全国的医药电商平台,整合优质产业链资源,构建一个医药流通新生态。

三是聚力开展紧缺人才引培。利用中国—比利时科技园、中国企业海外公司、园区海外联络处、校友联谊会等机构精准开展“拉手引才”;设立人才“旋转门”制度,改革新型研发机构的用人制度,使人尽其才,培育综合性人才;完善人才政策体系,设立“医药康养”产业专项人才计划和腰部人才支持计划,减少部分限制性条款,提高人才补贴标准;组织常态化的人才论坛,在生物产业大会、世界大健康博览会、华侨华人创业发展洽谈会等设立人才论坛,加大人才交流机会。

(三)要把“医药康养”产业作为推动经济高质量发展的重点环节加大支持力度

一是财税支持资金提档升级。建议设立“医药康养”产业发展专项资金,将该领域税收市、区留存50%-90%用于产业发展,制定实施细则,形成财政持续性投入增长机制。注重前置直通补贴扶持,改变过于关注企业收入和税收的做法,将支持方式向补贴性支持和事前支持转变。提高资金支持执行效率,由产业领导小组全面统筹资金落实,整合现有分散和普通的产业政策性和各主管部门的支持资金,强化政策评估反馈和绩效管理。

二是产业引导基金提档升级。设立不低于100亿元的“医药康养”产业专项投资引导基金,聘请投融资专业团队管理。通过基金的杠杆作用和放大效应,采用市场化方式整合天使资金、风险投资、产业基金等社会资本,争取整合资本规模达到1000亿元,满足不同生命周期不同生命周期的产业企业的各类需求。设立政府基金风险容错机制,重点支持种子期、初创期科技企业,完善退出机制和让利激励机制;对于服务早期项目的创业类、天使类等国有专项基金,允许不超过30%投资失败率。

三是行政审批服务提档升级。借鉴国家药品医疗器械审评检查长三角中心和大湾区分中心,建议产业领导小组

联系湖北省委、省政府积极争取在汉设立国家药品医疗器械技术审评检查华中分中心。建议产业领导小组协调省药监局,将部分技术审评和行政审批权限下放到东湖分局,放开专业机构的委托检查收费权限,提高检定和审批效率;联系省药检院和器械检院,建立定期事前介入指导机制,提前介入和精准指导企业产品研发和注册申报过程。

四是龙头企业培育提档升级。要围绕壮大规模、对外合作、市场拓展、科研创新和品牌创建等5个方面,引导本土生物龙头企业通过兼并重组和协同发展,在细分领域中占据引领地位;破除常规、创造条件引进全球跨国企业前来建立生产基地,并围绕其打造良好的产业链发展环境,吸引众多关联企业来汉;建立龙头企业重点项目库,将创新成果转化和重大技术革新纳入其中,结合产业规模上台阶、税收增长幅度给予重点支持,全面提升龙头企业的综合竞争力。

(四)要把“医药康养”产业作为引导有效市场发展的重点项目做强产投平台

一是整合产业投资平台。建议整合该领域现有分散资源,多区合作新组建“医药康养”产业投资运营平台,同时吸收社会资金,总资本不低于100亿元。下设股权投资、产业投资、配套基础设施开发和园区运营管理等功能板块,联动各区产业发展,以政府援建、股权投资、出资共建等方式,助力产业园投资运营,推动在各产业园区重大项目投资布局 and 重大平台建设。

二是发挥产业引领作用。发挥资本和专业团队对市场的敏锐判断,链接金融、人才、项目、企业,充分发挥资本的支持作用,引进世界500强企业、产业龙头企业和细分领域隐形冠军企业,不断招大引强、招新引优;利用国有资本公债和生物医药产业智能化发展,在国内实现智慧医疗的率先突破;以互联网思维革新传统医药流通模式,运用关键信息技术重构传统医药流通供应链,建立覆盖全国的医药电商平台,整合优质产业链资源,构建一个医药流通新生态。

三是优化金融服务环境。加大光谷中小微企业贷款风险补偿资金池用于“医药康养”产业的力度,为企业融资提供担保;整合现有金融服务平台、股权投融资服务平台、地方企业征信平台等,建立信贷金融联动服务平台,联合创投企业、证券公司、基金公司、天使投资、风险投资等各类金融机构,为产业提供一站式服务,提高金融服务质效。

(五)要把“医药康养”产业作为发挥有为政府职能的重点事项完善支撑体系

一是强力推进细分领域铸链强链。将大健康产业分为医疗器械、生物医药、健康管理、养老服务、现代医疗等5个子产业,落实湖北省产业链“链长制”要求,以产业领导小组组长担任总链长,主管部门主要领导担任各子产业分链长,围绕产业链上游(应用技术开发、原材料供应)中游(产品制造)下游(流通、应用和服务)等配套协同发展,加快补链、延链、强链。

二是合力推进信息资源共建共享。以武汉国家级人类遗传资源库建设为契机,在符合《生物安全法》和《人类遗传资源管理条例》前提下,按照“1+N”模式(1主席N分库)最大限度整合各类样本库资源;逐步实现各类医院、医疗服务机构、样本库、体检机构之间的信息系统互联互通和科学规范管理;通过专业数据分析整理,采取合理、有偿的方式实现信息利用,为临床研究、真实世界研究、队列研究、公共卫生事件提供高水平的信息服务。

三是努力推进伦理审查区域互认。建议谋划成立区域伦理委员会,依托武汉生物技术研究院、高校法学研究机构、重点医院,联合建立区域伦理委员会和区域伦理审查结果互认机制,满足多中心医药研究机构、生物医药研发企业以及其他非医疗机构研究的需要,为产业链健康发展强化法律支撑平台。

(作者单位:武汉东湖高新区)