



新华社
XINHUA NEWS AGENCY

新华
通讯
社

政务智库报告

2019年1月28日

加强创新引领激活中国医药城发展新动能 ——江苏泰州国家医药高新区调研报告

泰州医药高新区自启动建设以来，不断提升医药产业集群的核心竞争力和持续发展力，目前已经成为我国医药产业发展的排头兵。下一步，泰州医药高新区应着力提升源头创新能力，加快转型升级步伐，努力打造“自主可控”的医药产业创新主阵地、“国内一流”的生物医药创新策源地和“产城协同”的高质量发展引领区，力争成为“创新驱动、自主可控、先行先试”的中国生物医药产业名城。



中国经济信息社
CHINA ECONOMIC INFORMATION SERVICE

目 录

一、泰州中国医药城勇当产业发展排头兵	2
(一) 发展特色优势产业，壮大产业集群	3
(二) 汇聚创新资源和要素，培育核心竞争优势	4
(三) 完善管理服务机制，激发企业发展活力	5
二、高质量发展仍面临多重难题	6
(一) 地缘尴尬、交通不便是最大发展痛点	7
(二) 科研资源稀缺，“源头创新”能力仍待提升	7
(三) “规模”发展为主，“创新”发展动力还需增强	8
(四) 金融体系仍需完善，资本市场活力待进一步激发	8
(五) 全国生物医药园区建设方兴未艾，竞争态势加剧	9
三、借他山之石寻突围之策	10
(一) 精准打造多层次创业环境	10
(二) 培养引进多层次人才体系	11
(三) 推动构建多层次资本市场	12
(四) 强化知识产权运用和保护	12
四、打造“创新驱动、自主可控、先行先试”的中国生物医药产业名城	13
(一) 打造“自主可控”的生物医药产业创新主阵地	13
(二) 力争成为生物医药产业体制机制改革先行示范区	16
(三) 建立多层次投融资体系构筑创业投资新高地	16
(四) 整合优势资源布局大健康产业版图	17
(五) 找准定位突出重点，挖掘培育新的产业增长点	19
(六) 推进园区各类产业协作，实现互利共赢	21
附录：江苏泰州“生物医药与大健康产业”咨询会专家观点汇编	22

加强创新引领激活中国医药城发展新动能

——江苏泰州国家医药高新区调研报告

泰州医药高新技术产业开发区（又称“中国医药城”）于2006年启动建设，2009年，国务院正式批复泰州医药高新区升级为国家级高新区，成为我国首个医药类国家级高新区。多年来，泰州医药高新区不断提升医药产业集群的核心竞争力和持续发展力，完善管理和服 务职能，为企业创造优良的营商环境，在产业聚集、创新创业、人才引进、平台建设、产城融合等方面取得了一系列突破。截至目前，泰州医药高新区已落户阿斯利康、雀巢、赛洛菲、武田制药、勃林格殷格翰、石药集团等1000多家国内外知名医药企业，1900多项“国际一流、国内领先”的医药创新成果落地申报。目前，泰州医药高新区已成为国内外知名的生物医药产业基地。

与此同时，新华社经济分析师在调研中发现，交通优势不够突出、科研资源稀缺、金融体系不够完善以及全国同类园区密集上马导致竞争态势加剧，都是泰州医药高新区当前面临的主要问题。

2018年11月30日，江苏泰州“生物医药与大健康产业发展”专家咨询会在北京举行，与会专家围绕生物医药与大健康产业发展趋势，就泰州医药高新区未来发展方向、发展

定位和具体实施路径展开深入研讨。与会专家认为，泰州医药高新区具有良好的发展基础。未来应当加强顶层设计，大力推动源头性创新，提升核心竞争力，集聚一批行业领军人才及具有科学素养和匠人精神的技术型人才；找准定位、突出特色，坚持差异化发展路线，以原有医药制造业为基础，深入挖掘和培育智能化、便携式医疗器械以及生物材料、生物试剂等领域的产业增长点；营造更加优秀的营商环境，推动产业集群集聚发展，打造出具有“泰州特色”的中国生物医药产业基地。

结合调研和专家意见，新华社经济分析师建议，在未来三到五年时间里，泰州医药高新区应以创新驱动为引领，加快转型升级步伐，逐步打造成我国“自主可控”的医药产业创新主阵地、“国内一流”的生物医药创新策源地和“产城协同”的高质量发展引领区，争取更多医药产业体制机制改革先行先试政策，找准定位、突出重点，挖掘和培育特色产业增长点，并通过建立多层次投融资体系筑起创业投资新高地，把泰州医药高新区建设成为中国生物医药产业名城。

一、泰州中国医药城勇当产业发展排头兵

泰州医药高新区自启动建设以来，不断完善管理服务机制，发展特色优势产业，培育壮大产业集群，高端人才、先进技术、知名企业纷纷在这里集聚。目前，泰州医药高新区

已经成为我国生物医药产业发展的排头兵。

（一）发展特色优势产业，壮大产业集群

目前，泰州医药高新区已建成生物药、疫苗、诊断试剂及高端医疗器械、化学药新型制剂、中药现代化、保健品六大优势特色产业。其中，生物药中的抗体药产业在肿瘤、自身免疫系统、严重过敏性疾病等治疗领域形成了多靶点创新抗体药物研发、临床转化和产业化体系；疫苗产业则集聚了12家疫苗企业，拥有各类疫苗产品近50个，是我国唯一的新型疫苗及特异性诊断试剂集聚发展试点；诊断试剂及高端医疗器械产业集聚企业345家，其中诊断试剂企业占全省20%以上，多个领域填补国际国内空白；化学药新型制剂在心血管疾病、光动力药物、抗肿瘤等重点领域实现创新品种的产业化，形成了以新靶点抗肿瘤研发为核心的化药创新药研发和产业体系；中药现代化产业加速崛起，形成了以临床价值为导向，以创新剂型为技术支撑的中药现代化研发生产体系；以特殊医学用途配方食品、各种剂型保健食品等为代表的保健品、化妆品产业也已初具规模。

同时，泰州医药高新区积极引进关联度大、辐射力广、带动力强、创新动力足的高成长型企业，并推动企业之间相互配套、上下游垂直整合，加快形成贯穿研发、制造、销售等各个环节的完整产业链条和“分工明确、功能清晰、相互补充”的产业集群。

（二）汇聚创新资源和要素，培育核心竞争优势

高端人才、领先技术、科研成果是创新发展必不可少的要素，近年来，泰州医药高新区在人才引进、院所合作、企业创新等方面频频发力，引进了 3800 多名高层次人才创新创业，1900 多项“国际一流、国内领先”的医药创新成果落地申报。

在人才引进方面，泰州每年拿出 1 亿元专项资金支持人才发展，目前泰州医药高新区拥有的国家最高科学技术奖获得者、两院院士、国家级领军人才、国家杰出青年基金获得者就已达到 70 余位。在面向国内延揽创新创业人才的同时，泰州医药高新区还极为重视海外高层次人才的引进，如美国科学院院士、哈佛大学终身教授谢晓亮就将开创性单细胞全基因组扩增技术落户泰州。

在院所合作方面，泰州医药高新区与 10 多家国内外知名院所开展合作，中科院大连化物所——中国医药城生物医药创新研究院已进入运营，致力于打造全球一流的中药研究平台；与四川大学共建的中国医药城药物评价中心已成为全国知名的药物安全评价研究公共服务平台；与北京大学药学院、中国医学科学院、中国药科大学等 12 家全国知名高校院所深入合作，共建高端研发平台载体。

在企业创新方面，迈博太科、亿腾药业、迈度药业 3 家企业跻身 2018 中国药品研发实力百强，国内外“唯一”“第

一”的各类新药在泰州不断涌现。目前，泰州在研和申报的国家一类新药达到 80 个，在全国医药类园区中位居前列。此外，泰州医药高新区入驻企业还与 100 多家高校和科研院所建立了长期的产学研合作关系。

通过汇聚人才、技术等创新资源和要素，泰州自主创新能力大幅提升，创新链与产业链加速融合，产品换代步伐进一步加快，造就了一大批在全国乃至全球拥有话语权的“单打冠军”和一大批在细分行业具有竞争力的“拳头产品”。

（三）完善管理服务机制，激发企业发展活力

泰州医药高新区为生物医药企业提供了涵盖审批注册、技术孵化、新药申报、人才落户等全流程服务，给予企业充足的发展空间和完善的产业配套，对初创团队和早期项目形成全方位支撑，最大限度地为企业办事提供方便，让他们把更多时间和精力专注于科研开发和项目建设上。

生物医药是个“烧钱”的行业，对初创企业而言，购置一套动辄上百万元的精密实验设备并不现实，为了有效解决公司早期发展问题，泰州医药高新区建成了分析测试中心、新型制剂中试服务平台、大小分子研发、大动物实验中心、疫苗工程中心等 21 个公共技术服务平台，覆盖新药筛选、中试生产、临床试验、分析检测等研发、生产、销售全过程。以分析测试中心为例，通过购买总价值近 5000 万元的实验仪器，建成建筑面积约 3000 平方米的化学药物和生物技术

药物两大分析测试实验室供园区企业使用，如果由企业自行采购设备搭建，对中小型企业特别是初创企业来说，将是一笔巨大投入和沉重负担。泰州医药高新区借助 21 个公共技术服务平台，为生物医药研发企业提供了拎包入住的创新创业环境，从产业源头推动企业快速成长。

在新药申报方面，泰州医药高新区争取到江苏省食品药品监督管理局在中国医药城设立直属分局，全权行使省局功能。直属分局主要承担医药高新区内药品、医疗器械、保健食品、化妆品注册及生产经营等许可职责，同时为区内医药企业和产业发展提供政策咨询服务。直属分局的建立简化了审批流程，提高了服务效能，方便了集聚区内企业药品申报工作。

此外，部省共建机制也是泰州医药高新区的优势之一，借助定期召开联席会议和联络员会议，以及固定人员互派机制和动态专题协调机制，实现了制度化和常态化的部省沟通，为泰州“先行先试”提供了诸多新机遇。

二、高质量发展仍面临多重难题

新华社经济分析师在调研中发现，交通不便是当前摆在泰州医药高新区面前最大的发展阻碍，除此之外，科研资源稀缺、金融体系不够完善以及全国同类医药园区密集上马导致竞争态势加剧，都是泰州医药高新区面临的主要瓶颈和问题。

（一）地缘尴尬、交通不便是最大发展痛点

泰州位于江苏中部，自古有“水陆要津，咽喉据郡”之称，但是这样一个地理位置优越、经济发达的城市，目前却是高铁线路的“盲区”。如从北京、上海、广州等发达城市搭乘火车前往泰州，仅有普通列车能够直达，若乘坐高铁，需要辗转南京换乘动车方能到达，且动车班次也不多；如乘坐飞机的话，到达扬泰机场后离泰州医药高新区也有一定距离，飞机班次更加有限。

新华社经济分析师在调研中也了解到，无论是医药高新区管委会工作人员还是企业经营者都普遍认为，泰州迟迟没有动工建设高铁线路，是摆在泰州医药高新区面前最大的发展阻碍。如果开通高铁，将极大的缩短泰州与北上广深等一线城市的时间距离，为泰州带来“磁铁效应”，吸引人才、企业、技术、资金加速流入。

（二）科研资源稀缺，“源头创新”能力仍待提升

大专院校和科研院所是科研成果输出以及集聚、培养高层次创新人才的最重要载体，是创新能力的源头。然而，泰州与国内其他一二线城市相比，在高校和科研机构资源方面较为稀缺，导致泰州医药高新区“源头创新”能力不足，这几乎是这座医药城由来已久的短板。

尽管泰州在地方高等教育力量的培育上不断推进，积极与北京大学药学院、中国药科大学、南京中医药大学等高校

合作设立药学专业学位研究生培养基地，且引进大化所成立创新研究院，并同南京中医药大学合作签约建设泰州校区等等，为泰州提升创新能力打下了良好的基础，然而源头创新能力不足的局面在短时间内很难有根本性转变。

（三）“规模”发展为主，“创新”发展动力还需增强

生物医药产业具有高投入、高回报、高风险的特点，其中最主要的风险集中在新药研发上，因此，国内制药企业产品中仿制药占压倒性份额，原创专利药很少。规模小、利润率低，产品以仿制药为主，导致国内制药企业既没有能力也没有意愿投资昂贵的新药研发项目，特别是对大多数缺乏资金的中小企业来说，如果投入大量精力到新药研发上，很有可能在产品未能实现盈利之前，就已经被市场淘汰。因此，目前集聚在泰州医药高新区内的近千家中小企业，普遍面临缺乏完善的自主研发体系、新产品研发效率低下的问题。

此外，泰州医药高新区虽然汇聚了诸多国际知名创新型医药企业，但这些企业大都只把生产环节放在泰州，研发中心仍然设在北京、上海等发达地区。因此，泰州医药高新区虽然在产业规模上位于全国同类园区前列，但投入研发的资金比例却不高，“创新”发展动力还需继续增强。

（四）金融体系仍需完善，资本市场活力待进一步激发

生物医药产业大部分初创项目的特点是新领域、新技术、新突破，但大多数金融机构受其专业门槛和技术瓶颈限

制，在没有销售数据和财务数据的支持下，很难看清初创期项目的价值和前景，不敢贸然投资，因此生物医药类中小企业的融资始终是个难题。

为了健全覆盖医药研发、孵化、生产全过程的现代资本体系，泰州医药高新区已完成组建和正在组建的基金超过 30 支，总规模超过 300 亿元，“统贷”平台、“金融超市”正常运营，但与北京、上海、苏南等金融体系完善的地区相比，如私募股权基金、风险投资、并购基金及其他投资方式不够活跃。

（五）全国生物医药园区建设方兴未艾，竞争态势加剧

近年来，在国家政策及国内市场强大发展潜力的双重推动下，各地纷纷将生物医药产业作为重点产业予以扶持，各类医药产业园区密集上马，生物产业基地建设方兴未艾。

据相关统计，目前全国各类高新区、开发区中设立生物医药板块的有 600 多家，华西有科技部首个批准的“国家级中药现代化科技产业（四川）基地”，华中有武汉光谷生物城，华东有上海张江药谷，华南有号称“南国药库”的海口药谷及广州国际生物岛，华北有北京亦庄生物医药园和天津国家生物医药国际创新园，东北有吉林通化医药城等等。即使在江苏省内，包括南京、连云港、苏州、无锡、南通等在内的 13 个地级市基本都已设立医药产业园区。

面对全国各类医药园区的不断赶超，泰州医药高新区的

先发优势正逐渐丧失，同其他新兴园区的差距在慢慢缩小，未来如何在激烈的市场竞争中立于不败之地，是当前泰州医药高新区面临的重大课题。

三、借他山之石寻突围之策

近年来，作为生物医药产业助推器和加速器的产业园区发展迅速，形成了一批如北京亦庄、武汉光谷、广州国际生物岛为代表的专业化生物医药产业园区，总结上述三个园区的发展经验，可为泰州医药高新区寻求突围之策提供参考。

（一）精准打造多层次创业环境

北京亦庄生物医药园根据企业的需求和规模，可提供多层次的创业环境。其中，众创空间可以承载拥有创新技术却没有创业团队的项目；孵化中心建有基础实验设施完备的孵化单元，小微企业可以拎包入驻；中型企业楼则可以承载稍具规模的企业。从苗圃到孵化器到加速器再到特色园，园区建设了设施集中、功能集约、资源集聚的科技创新服务平台，为各大科研院所、大专院校成果转化以及海外归国学人创新创业提供了物理空间。

武汉光谷生物城针对处于不同发展阶段的企业实施精准培育，如中小型创新企业势单力薄，光谷生物城就为其提供金融、专利、法律、财务等专业咨询，打造服务专业、人才自由流动、技术自由转化的创新生态环境，并为企业提供

了从药物筛选、药理评估、临床研究、中试放大、注册认证到量产上市等每个环节的平台服务。

（二）培养引进多层次人才体系

广州国际生物岛人才有“三多”：一是世界顶尖人才多，拥有多名在辉瑞、诺华、赛诺菲、GSK等全球生物医药巨头中担任技术研发关键岗位的生物医药核心技术研究人才；二是海外归国人才多，集聚了54名来自麻省理工、剑桥大学等国内外知名院校的博士、博士后等高层次人才，扎根从事生物医药领域专业研究，如美国杜克大学博士、原同济学校校长裴钢，美国科学院院士、中国科学院院士王晓东等；三是行业领军人才多，汇集一批具有国际领先水平并拥有自主知识产权和核心技术的人才，研究成果位居世界领先地位，引进诺贝尔奖获得者克雷格·梅洛“基因沉默技术与治疗研发团队”，填补了中国寡核酸生产空白。

北京亦庄生物医药园则以企业需求为导向，先后与北京化工大学、北京工业大学、东北大学等7所高校签订了战略合作协议，开设“医药园订单班”，分别从高职、本科、在职硕士、博士以及博士后流动站等层次上，与园区企业进行产业技能型人才联合培养；并在园区内共同搭建了“产、学、研、用”相结合的生物医药产业实践基地，园区优秀企业家和学校老师共同组成导师团队，把研发过程转变成实践教导过程，为企业“量身定制”能真正使用的技能型人才，切实

做到创新创业带动就业。

（三）推动构建多层次资本市场

广州国际生物岛强力发挥科技金融服务，设立 100 亿元冷泉港（广州）生物医药产业基金、6.06 亿元中以生物产业投资基金等一批产业投资基金，鼓励风险投资基金投向生物医药企业，每家机构的投资奖励高达 500 万元、风险损失补偿高达 500 万元、投贷联动奖励高达 500 万元。此外，由广州市政府与深交所共建的广州科技金融路演中心、市金融局与全景网合作的广州新三板企业路演中心、全省唯一的区域性股权交易市场——广东股权交易中心，为区内外生物医药企业提供线上+线下投融资对接服务。

北京亦庄生物医药园积极推动并参与基金设立，目前设立的两支基金分别是早期项目基金和产业基金，已通过七个项目的投决。其中，早期项目基金是和加科思、亦庄国投一同出资设立的，总规模 2 亿元，主要针对早期的生物医药研发项目，如临床前的项目，产业基金总规模 8 亿元。另外，在金融平台搭建方面，园区推动入园企业加科思在生物医药基金领域上创新尝试，通过建立“平台+基金”的“捆绑式创新工场”模式，支持创新药物的研发，可以称作天使投资中的“天使”。

（四）强化知识产权运用和保护

广州国际生物岛由广州开发区管委会进行开发建设管

理，广州开发区是唯一经国务院批准的知识产权综合改革试验田，全区生物医药产业共有有效专利 3520 件，授权专利 1869 件，授权率为 33.6%，高于上海张江药谷。目前，广州开发区出台了《知识产权专项资金管理办法》《加强知识产权运用和保护促进办法》，构建了国内最完善、支持力度最大的知识产权全链条扶持政策体系，引进了中国（广东）知识产权保护中心，在生物医药产业快速审查、快速维权、协同保护、复审无效方面提供服务支撑。形成了集司法审判、仲裁调解、行政执法、快速维权于一体的立体化知识产权保护体系，全面保障生物医药企业自主知识产权。

四、打造“创新驱动、自主可控、先行先试”的 中国生物医药产业名城

在未来三到五年时间里，泰州医药高新区应以创新驱动为引领，加快转型升级步伐，逐步打造成我国“自主可控”的医药产业创新主阵地、“国内一流”的生物医药创新策源地和“产城协同”的高质量发展引领区，争取更多医药产业体制机制改革先行先试政策，找准定位、突出重点，挖掘和培育新的产业增长点，并通过建立多层次投融资体系筑起创业投资新高地，把泰州医药高新区建设成中国生物医药产业名城。

（一）打造“自主可控”的生物医药产业创新主阵地

越来越多的历史经验表明，核心技术不能受制于人，必

须掌握在自己手中，医药产业也是如此。在国家创新驱动发展战略的大背景下，专家建议泰州应密切关注并紧跟全球医药产业发展趋势，加强顶层设计，大力推动源头性创新，提升核心竞争力，并集聚一批行业领军人才及具有科学素养和匠人精神的技术型人才，着力打造“自主可控”的生物医药产业创新主阵地。

首先，泰州医药高新区应进一步加强引进创新人才和研究团队，拓展与国内一流大学和顶尖研究院所的合作广度和深度，吸引外地高校来泰州设立校区，以服务、平台、持续性、成长性的优势来弥补地理区位的短板。

北京大学药学院院长周德敏表示，泰州医药高新区目前不利的一点就是高校比较少，但是现在大学越来越开放，建立的各种平台基地也不一定必须落在当地地理空间内，资源上的互补可能会更有价值。目前，中国在生物医药基础研究方面已经取得了很多突飞猛进的发展，但是对于高校来说，最大的问题是成果落地，实验室内的成功与成果实际转化之间还有很大距离，希望泰州医药高新区能在中间搭建起这个桥梁，使大学的基础研究能够更好转化，与高校形成双赢的局面。将来，北大药学院将从人才、平台、高端项目转化等方面加强与泰州医药高新区的合作。

其次，建议泰州在北上广深等创新力量较强的城市建设离岸企业孵化基地，吸引研发团队入驻，并依托政府驻外机

构、寓外人才集聚地和合作院校等平台，结合泰州医药高新区企业人才和科技需求，建立定期对接服务机制，及时为企业提供科研和人才信息。另外，还需深入挖掘院士专家工作站潜力，以项目联合共建、人才联合培养等形式与院士开展对接合作，推动人才联合培养。

此外，领军企业是引领生物医药创新生态形成的关键，泰州还应加大生物医药创新型领军企业培养，引导重点生物医药企业做好战略规划，支持企业与国内外高校优势学科加强产学研合作载体建设，围绕技术创新需求，联合开展技术攻关，并做好协同创新的保障机制，建立各主体之间的信任机制、利益机制和激励机制，实现多方共赢。

同济大学干细胞工程转化医学中心副主任徐俊认为，泰州医药高新区建设路径中最重要的一点就是要以企业为主导，以科学创新为核心。一两个企业、一两个重大品种的突破，就能带动整个泰州生物制药产业迈上新台阶。泰州医药高新区经过十年的打造，在临床申报等方面非常有特点，并且已经同各个部委形成了稳定的关系和固定的模式。因此，源头创新中特别前端、对科研创新要求特别高的部分可以在北上广完成，但是标准化、工匠式和真正可持续性发展的东西可以在泰州完成，比如像临床前研究的各种疾病模型和评价标准、规模化生产标准，甚至在规模化生产标准的基础上提升为自动化生产体系，可以在泰州落地并最终形成产品。

此外，泰州还应在领军人才的带动下，着力培养有匠人精神、科学素养的人才，将各种标准化体系的建设持续发展下去。

（二）力争成为生物医药产业体制机制改革先行示范区

泰州是我国首家生物医药产业高新区，得到了国家和地方层面的双重支持，也获得了一系列的荣誉以及基地、试点称号。但目前，除了“国家新型疫苗及特异性诊断试剂集聚试点”之外，真正有“含金量”的扶持政策并不多。

部省共建机制畅通了泰州与科技部、卫健委、药监局等国家部委直接沟通的渠道，因此，泰州应充分发挥部省共建机制的优势和机会，在药品上市许可持有人制度、药品注册分类改革、新药审评、药品进口、前沿医疗技术应用等方面争取先行先试的政策，特别是在专利授权仿制药品注册审批上寻求突破，力争成为我国生物医药产业体制机制改革先行先试示范城市。

（三）建立多层次投融资体系构筑创业投资新高地

生物医药企业盈利周期长、资金需求大，相当多的生物医药企业仅仅依靠自身积累资金或者政府扶持资金不能满足生产经营发展对资本增长的要求，因此泰州医药高新区需充分发挥银行信贷、风险投资、产业基金、并购、IPO 的融资功能，并引入包括知识产权、科技租赁等一系列为中小型生物科技企业量身打造的金融服务，为园区生物医药企业建立起多层次的投融资体系。

春光里产业资本集团合伙人、医药大健康产业总裁郭洪源建议，泰州应培育本地独角兽医药企业，并打造独角兽投资生态工程。一是结合政府的引导基金，包括传统的产业升级转型基金，打造一只 50 亿元母基金，其中 25 亿投向泰州潜在的独角兽企业，另一半投到外地企业，以资本的力量吸引优质企业在泰州落户；二是成立医药城基金大厦，形成基金企业汇聚效应，在助力本地投资机构做大做强的同时，吸引顶级创投机构在泰州设立分支机构，打造医药创业投资高地。

此外，对中小生物医药企业来说，由于信息不对称，企业融资普遍存在专业评估难、诚信评估低等问题，导致银行信贷融资较为困难。因此，建议建立企业诚信信息库，成立多种信用担保机构，完善信用担保体系，由此控制、防范融资担保风险，降低融资交易成本，建立长期稳定的资金来源。

（四）整合优势资源布局大健康产业版图

目前，在泰州医药高新区设置的科研开发、生产制造、交易会展、康健医疗、教育教学、综合配套六大功能区中，康健医疗区目前总体规划面积为 2.5 平方公里，然而却是六大功能区中唯一尚未开始大规模建设的区域。随着“健康中国”战略的深入推进，大健康产业正迎来前所未有的重大机遇。2017 年，中央推进长江经济带建设领导小组办公室批复同意《江苏泰州大健康产业集聚发展试点方案》，表明泰州

在大健康产业发展方面获得了突破性进展，泰州正规划构建“药、医、养、食、游”全产业链，打响“健康城市”品牌。

对泰州医药高新区来说，药品与保健产品是其主导产业，因此在“药”的环节拥有天然优势。在医疗环节，2018年上半年，泰州医药高新区通过了中国医药城精准医疗小镇规划方案和产业策划，标志着精准医疗小镇建设正式启动。精准医疗在解决很多医学难题上具有广阔的前景，尤其在治疗癌症方面引起很多国家的关注，但将其充分运用于临床治疗仍然面临技术、伦理、法律等方面的障碍。而且，精准医疗不是仅凭几年计划就可以立即实现的，需要长远规划、稳扎稳打研发和解决医疗产品或服务的痛点难点。

国家卫生健康委医药卫生科技发展研究中心副主任代涛表示，目前泰州计划围绕精准医疗、特色医疗和健康管理，重点布局专科医院、医技中心、康复中心、健康商业综合体等大健康业态，构建专业化、特色化的医疗健康产业体系，不过，建设精准医疗小镇还需要好好论证，想清楚是为谁服务，泰州如果要吸引长三角乃至全国、全球健康消费群体，还存在很大的挑战。

国家卫生健康委科教司重大专项处副处长解东方也认为，海南拥有得天独厚的自然条件，但康养产业尚未发展得很完善，所以泰州如果计划打造康养小镇，要避免做低层次、没有太强科学意义和基础价值的事情。

（五）找准定位突出重点，挖掘培育新的产业增长点

十年来，泰州医药高新区致力于打造我国规模最大、产业链最完善的生物医药产业基地，专家建议，下一步，泰州应以原有医药制造业为基础，深入挖掘和培育智能化、便携式医疗器械及生物材料、生物试剂、干细胞等领域的产业增长点。

1、重点关注可穿戴、便携式医疗器械

当前，可穿戴、便携的智慧医疗器械已经成为全球医药产业重点发展领域。军事医学科学院基础医学研究所研究员、中国工程院院士沈倍奋表示，智能化、便携、无创的医疗器械可以随时随地监测人体指标，但我国作为糖尿病大国，到现在为止还没有实现自主生产，只能依靠国外进口，建议泰州下一步重点考虑发展智能化高端医疗器械。她还建议，泰州可将再生医学和干细胞技术从基础研究向临床应用转化所需要的生物材料作为未来产业发展方向。

2、加强培育大品种

科技部中国生物技术的发展中心政策协调处处长于善江建议，目前泰州着力发展生物医药、疫苗、诊断试剂、化学药，下一步要突出重点，遴选侧重产业方向，并在培育大品种方面适当加强。通过将泰州医药园区和辽宁本溪园区进行对比后发现，几十项指标中泰州基本上都明显好于本溪，但就在大品种方面，本溪的指标高过泰州。此外，泰州可以探

索建设医疗器械、生物材料和制品的检验中心，目前四川大学有 2 家，江苏苏州有 1 家，南京至少有 2 家左右。

3、着力打造医药科研关键设备

解东方建议，目前各医药园区同质化竞争比较严重，泰州应寻找一些尚未引起关注的方向，比如试剂、材料、设备等等。事实上，在医药科研和卫生行业，很多关键设备、大设备、试剂主要依赖进口。比如在卫生监察领域，从临床到医院到实验室，基本上 70-80% 的设备都要依靠进口，这是我国医药产业非常大的短板。因此，建议泰州立足实际、扬长避短，在扎实做好原有医药制造的基础上，把医疗、工业、信息化结合起来，在医疗设备、器械、实验仪器等方面重点打造一两个产品，做到世界最大最强。

4、干细胞技术发展潜力巨大

徐俊表示，生物医药产业的核心是解决老百姓重大疾病治疗的问题，有些不能解决根本问题的产业不能作为重点导向去发展。例如基因检测，从技术的角度来说，基因检测形成不了终端的解决方案，泡沫很大最终会被打回原形，因此必须要有取舍。而干细胞代表中国乃至世界新型生物医药最重大的发展方向，很多重大疾病比如中风、肌肉损伤、关节炎、糖尿病等这些退行性病变或者损伤性变化的疾病靠传统制药已经无法解决，所以干细胞非常值得推广。

（六）推进园区各类产业协作，实现互利共赢

除了生物医药产业外，泰州医药高新区内还设有数据产业园，并云集了多家软件科技服务公司，重点打造国家级健康医疗大数据产业示范园区。事实上，大数据在医药行业也释放出了巨大价值，例如在新药预测建模、临床实验数据分析、个性化治疗、行业需求开发、收益管理等方面也都有创新性应用，因此，泰州医药高新区应进一步挖掘数据产业在医药产业的应用场景，促进两大主导产业紧密结合发展。

此外，泰州医药高新区内企业的采购和销售也是产业发展的重要环节。建议泰州医药高新区培育和引进医药物流企业、品牌连锁销售企业、电商企业入园，推动医药集中配送，推广电子商务等现代流通方式，建成立足华东、面向全国的医药贸易和物流中心。

附录：

江苏泰州“生物医药与大健康产业”咨询会 专家观点汇编

2018年11月30日，江苏泰州“生物医药与大健康产业发展”研讨会在北京举行，与会专家围绕生物医药与大健康产业发展趋势，就泰州医药高新区未来发展方向、定位和目标展开深入研讨。

围绕科学健康管理，发展高端医疗器械和生物材料产业

沈倍奋（军事医学科学院基础医学研究所研究员、中国工程院院士）

在过去的十年，泰州医药高新区取得了很大的成绩，现在关于大健康产业，其范围更广、理念也不完全一样。因为原来医药主要是药，药是用来治病的，得了病要用药来治，但是从大健康的角度，就不光是得了病治病的问题，是在病前如何预防。比如亚健康、出生缺陷等等这些跟人类健康有关的都属于大健康的范围。所以，我认为大健康的理念要往科学管理方面来考虑。

首先，我认为泰州可在原有医疗器械的基础上，进一步考虑智能化、便携式、无创器械，用于随时随地监测人体指标。我国作为糖尿病大国，但到现在为止还没有自主生产便

便携式无创器械，只是依靠国外进口。比如我们现在测血糖还是有创的需要扎针，美国已经有像手环一样可以随身携带的设备，把传感器放手臂上刷一下就可以测血糖，但是这个传感器很贵，且一个传感器只能用两个星期，需要四百多块钱，所以这里面我们有很大的空间可以去做。

其次，随着再生医学和干细胞技术的发展，从基础研究逐步向临床应用转化的时候，需要用到一些生物材料。江苏南通的顾院士做神经再生的时候，用到了一些生物材料，徐俊教授做关节方面的干细胞也会用到这样的材料，所以生物材料也是可以考虑的一个方面。

此外，关于康健精准医疗小镇，从政府的角度还可以考虑建设一些特色诊所和社区诊所，让家庭医生落实到真正为每个老百姓服务，用这种方式也可以把健康管理做得更好。

做好源头创新，中国医药城将走在中国最前面

周德敏（北京大学药学院院长）

我特别同意沈先生讲的智能化、生物材料、干细胞这些发展比较长远的产业，希望泰州医药高新区在这几个方面能够做好。那应该如何做？硅谷的吉利德，这么一个小小的公司做出了自己的特色，从无到有到把 GSK 打败，依靠的就是核心竞争力和创新力。我希望未来在政府支持下能做出有特色的、代表核心竞争力的产品。

另外一个就是现在沈先生做的修美乐抗体，修美乐年销售140亿美元，其销售额占我国医药的10%甚至更多，成为立于不败之地的传统产品。今年修美乐到期了，我国很多药厂在做仿制，结果没想到美国制药公司把药价降了80%-90%，让所有仿制药品都无法上市，因为其上市价格都比修美乐高。修美乐让很多搞仿制、搞投资的公司有苦难言。因此，做仿制是一个重要方面，但是我更希望泰州医药高新区能够做好源头创新，将来走在中国的最前面。

泰州医药高新区目前不利的一点就是高校比较少，但是现在大学越来越开放，建立的各种平台基地也不一定必须落在当地地理空间内，资源上的互补可能会更有价值。目前，中国在生物医药基础研究方面已经取得了很多突飞猛进的发展，但是对于高校来说，最大的问题是成果落地，实验室内的成功与成果实际转化之间还有很大距离，希望泰州医药高新区能在中间搭建起这个桥梁，使大学的基础研究能够更好转化，与高校形成双赢的局面。将来，北大药学院将从人才、平台、高端项目转化等方面加强与泰州医药高新区的合作。

发展生物医药与大健康产业，人才是核心、特色是关键
代涛（国家卫生健康委医药卫生科技发展研究中心副主任）

目前，泰州由于交通不便阻碍了人才聚集，且全国医药

园区同质化竞争比较严重，各种项目一哄而上，没有形成错位竞争的格局，都成为泰州医药高新区面临的困难。

未来，关于泰州生物医药与大健康产业发展路径，我认为：

第一，人才是核心。除了引进高端专家和高级人才，人才与产业的匹配度是非常重要的。人才分为三类：一类是落地人才，在这里工作和生活；第二类是候鸟式人才，例如在地方挂牌共建合作站的专家；第三类是合作人才，与当地深度合作。

第二，加强源头创新。泰州现在化学药、生物药发展基础很好，下一步应紧跟当前生物技术和大健康发展趋势，着力加强源头创新。随着现在信息技术的发展，大量新型可穿戴设备的需求量很大、用量很广，因此应在健康服务业和信息技术的紧密结合上下工夫去挖掘。

第三，形成特色是关键。目前，很多地方生物医药产业发展的范围很广，泰州如何形成自己独有的特色非常关键。

第四，环境营造很重要。目前泰州已经形成六大产业集群，各个产业集群之间的创新链、服务链、产业链需要梳理清楚逻辑关系。

最后，关于精准医疗小镇，目前泰州计划围绕精准医疗、特色医疗和健康管理，重点布局专科医院、医技中心、康复中心、健康商业综合体等大健康业态，构建专业化、特色化

医疗健康产业体系，但是建设精准医疗小镇还需要好好论证，想清楚是为谁服务，泰州如果要吸引长三角乃至全国、全球健康消费群体，还存在很大的挑战。

完善顶层设计，遴选有发展潜力的医药品种

于善江（科技部中国生物技术发展中心政策协调处处长）

泰州医药高新区的发展成就有目共睹，接下来需要在一些高端引领的产业方面继续努力。

首先，泰州顶层设计非常好，不过之前规划已经历时十年，现在面临二次创业，下一步，建议泰州密切关注国家政策，围绕科技部 2021 年到 2035 年中长期规划，继续完善顶层设计，突出重点、有所侧重，在发展生物医药、疫苗、诊断试剂、化学药的基础上，遴选有发展潜力的医药品种。

第二，加强人才引进，现在人才的竞争已经进入白热化，泰州要真正引进人才，不能让专家来了就走，要在这里能留住。

第三，在产业竞争方面，我通过把泰州医药园区和辽宁本溪园区进行对比，发现几十项指标中，泰州基本上都明显好于本溪，但就是在大品种方面，本溪的指标高过泰州，因此建议泰州加强培育大品种。

第四，在国际合作方面，泰州已经引进很多国际企业，包括 CRO、CMO 等等，且积极引进 ICGEB 区域研究中心，

下一步可以充分发挥区域研究中心的辐射作用。

此外，在创新服务能力方面，泰州可以探索建设医疗器械、生物材料和制品的检验中心，目前四川大学有2家，江苏苏州有1家，南京至少有2家左右。

立足实际、扬长避短，着力发展医疗设备仪器制造业

解东方（国家卫生健康委科教司重大专项处副处长）

目前生物医药，尤其是新型的生物技术药，将会是未来很大的利益增长点。生物技术跟原来创新不一样，是人才密集型行业，现在有很多包括生产PD-1、细胞治疗的公司，美国回来几个专家、几个留学生或者几个教授就能够组建一个公司搞研发，不需要太多的土地资源，不需要太多的建设厂房，在产品上市之前，几亿美元就会投进来。对这些创新公司来说，交通的便利度绝对是第一位的，第二就是产业聚集也有吸引力。因此，我建议，目前泰州交通没有明显改观的情况下，还需要立足于制造业的发展。

一方面立足泰州现有的医药产业，另一方面寻找一些别人还没有注意到的方向，比如试剂、材料、设备等等，其实在医药科研和卫生行业，很多关键设备、大设备、试剂主要依赖进口，比如在卫生监察领域，从临床到医院到实验室，基本上70-80%的设备都是依靠，这是我们非常大的短板。再比如发酵罐，我国还没有企业生产，然后美国、欧盟、日本

联合起来拒绝向中国企业销售。因此，泰州应结合原有的医药基础，把医疗、工业、信息化结合起来，致力于医疗设备制造，避免在交通不便的情况下盲目走高端路线。

另外关于康养产业，海南拥有得天独厚的自然条件，但康养产业尚未发展得很完善，所以泰州如果计划打造康养小镇，要避免做一些低层次、没有太强科学意义和基础价值的事情。

总的来说，建议泰州立足实际、扬长避短，待条件时机成熟以后再发展高端产业，目前先扎扎实实做好医疗设备、仪器制造，这里面有些很高端，但有些也许不太难只是觉得利润不高没人做而已，如果我们能把一两个设备做好，不一定多高科技，只要做到世界最大、最强，也能成为一个很大的产业。

甄选产业发展重点，推动规模化生产

徐俊（同济大学干细胞工程转化医学中心副主任）

近年来泰州医药高新区发展迅速，未来推动生物医药与大健康产业发展，我有如下建议：

第一，发展方向要有取舍，要找到重点。生物医药产业的核心是解决老百姓重大疾病治疗的问题，有些不能解决根本问题的产业不能作为重点导向去发展，比如基因检测，从技术的角度来说，基因检测形成不了终端的解决方案，泡沫

很大最终会被打回原形，因此必须要有取舍。而干细胞代表中国乃至世界新型生物医药最重大的发展方向，因为很多重大疾病比如中风、肌肉损伤、关节炎、糖尿病等等，这些退行性病变或者损伤性变化的疾病靠传统制药已经无法解决，所以干细胞非常值得推广。

第二，泰州应重点发展规模化生产，并以企业为主导，以科技创新为核心。一两个企业、一两个重大品种的突破，就能带动整个泰州生物制药产业迈上新台阶。比如关节炎治疗，我们现在已经初步证明它可能有效果比较好的干细胞治疗，如果把这个产品的体系建好，把临床前严格的研究体系、自控自检体系、安评体系都建好，在最终严格的临床研究体系完成之后，这个产品全国就有 1.2 亿病人需要，只要卡住了 1%，就是 500 亿的产业，上百亿甚至两三百亿的利润，一个产品就有可能实现 5 到 10 年的目标。

泰州医药高新区经过十年的打造，在临床申报等方面非常有特点，并且已经同各个部委形成了稳定的关系和固定的模式。因此，源头创新中特别前端、对科研创新要求特别高的部分可以在北上广完成，但是标准化、工匠式和真正可持续性发展的东西可以在泰州完成，比如像临床前研究的各种疾病模型和评价标准、规模化生产标准的建立，甚至在规模化生产标准的基础上提升为自动化生产体系，可以在泰州落地并最终形成产品。泰州还应在领军人才的带动下，着力培

养有匠人精神、科学素养的人才，将各种标准化体系的建设持续发展下去。

培育独角兽企业，打造独角兽发展生态环境

郭洪源（春光里产业资本集团合伙人、医药大健康产业总裁）

按照泰州医药产业的发展方向和未来五到十年的发展目标 and 实施路径，我为泰州做了一份叫“独角兽生态实施建议”。首先，希望未来泰州培育起本地的独角兽企业，建立分层的孵化体系，形成规模在一千家左右或以上的企业储备库，打造企业发展梯队，除了一些头部企业，重点关注腰部企业的生态圈，助力企业快速成长。其次，引进外地独角兽企业，因为完全靠培育还是比较慢的，针对全国各地独角兽潜在企业，借助泰州的城市魅力和培育系统，吸引海内外独角兽和准独角兽企业落户泰州。第三，为泰州产业升级加速、为创业者不断赋能打造生态服务系统，最终推动泰州实现产业升级。

“独角兽生态实施建议”可以表述为“五个一”工程：

第一个工程是独角兽培育工程。一是制定独角兽培育、甄选的标准，包括组织各种独角兽大赛，决出最具潜质的独角兽企业，精准锁定未来具有爆发性增长的企业，建立独角兽企业的储备库。根据企业的发展阶段和梯队，制定发展计划，贯彻落实到具体实施路径当中。二是完善培育产业体系

的课程，我们有一些课程系统可以为企业解决遇到的问题。

三是通过产业媒体的矩阵，持续将泰州的优质项目推向海内外的投资平台，获得全球范围内投资者的关注。四是打造独角兽的生态群，通过线上资讯传递、线下活动组织连接到全国一二线城市的顶级园区，打造创业无国界、创新无时差的生态的软环境。五是建议在泰州举行路演大集，邀请国内外顶级的投资机构来泰州进行评审，针对各产业链的赛道项目进行甄选和投资，通过路演在线直播、产业媒体传播的模式，将优秀的项目推向海内外的投资机构。

第二个工程是独角兽投资生态工程。一是做一只独角兽母基金，结合政府的引导基金，包括传统的产业升级转型基金，建议做一只 50 亿的独角兽母基金，其中 25 亿基金投向泰州潜在的独角兽企业，包括全方位投后管理和赋能服务，另外一半投资到外地的独角兽企业，以资本的力量吸引优质的企业落地泰州。二是建议成立医药城基金大厦，响应泰州的双创计划，形成基金业企业汇聚效应，在助力本地投资机构做大做强的同时，吸引顶级创投机构在泰州设立分支机构，打造医药创业投资高地，形成立体多元、资本富集和人才聚集的创业化体系。

第三个工程是独角兽医药产业集群工程。以泰州定位的大健康产业、医药产业，再加上医疗器械、诊断试剂等等，和康养小镇、健康管理中心结合起来，真正把独角兽医药产

业聚集园区工程做活落地。

第四个工程是独角兽跨国交流平台工程。建议泰州要走出去，不去观世界，哪来世界观。通过走访美国、以色列、日本、德国等地交流学习，真正了解国外的龙头企业和上市公司，了解全球医疗的发展方向。

最后一个工程是独角兽国际化总部基地工程，这也是全国首家独角兽国际化的总部基地。通过选出一定的区域，打造环境舒适化、硬件潮流化、布局专业化的独角兽企业总部基地，让泰州成为国际独角兽在中国落户的首选地。结合总部基地，配套人民币和美元的双币产业基金、科技技术转化平台以及国际化导师的培训系统，对在泰州落户的具有独角兽发展潜力的企业给予大力扶持，加速独角兽企业的国际化进程。

执笔：

新华社中国经济信息社经济分析师 曲 翔

参与调研：

新华社中国经济信息社江苏中心 董 俊

新华社北京分社记者 盖博铭 李 犇

新华社广东分社记者 孟盈如

新华社湖北分社记者 郑 璐

编辑：

新华社中国经济信息社 毛 娜

编审：

新华社中国经济信息社 杨 光 邱华民 刘 驭 申 郑

主 编：申 郑 联系电话：（010）88052733