



深圳市南山科技事务所

决策资讯

2011年第4期 (总第16期)

二〇一一年九月三十日

本期导读

【专题研究】

深圳生物产业基地公共服务平台建设调研报告 (摘要)

【数据快递】

深圳市 2011 年上半年新增注册企业数据分析

【它山之石】

我国生物医药公共服务平台发展现状和未来建设的若干建议 (摘要)

关于生物医药产业园区建设的思考 (摘要)

【研究动态】

【专题研究】

深圳生物产业基地公共服务平台建设调研报告（摘要）

一、问卷的设计与调研情况介绍

1. 调研对象与方式

目前，深圳生物产业公共服务平台包括政策服务平台、研发支撑平台、产业化服务平台、创业服务平台四种，本次调研的对象主要就是上述四类公共服务平台。

在调研过程中，项目组全面梳理了深圳生物产业公共服务平台 70 个，其中现场调研有代表性的公共服务平台 24 个，问卷调研 41 个，分析核心文献 54 篇，外地走访调研了上海、泰州、武汉、北京等 4 个国家级生物医药产业基地平台。

2. 调研时间及内容

本次调研（2011 年 5 月至 2011 年 7 月）采集的数据包括平台基本情况、平台人力资源信息、平台主要研究成果、平台运营遇到的困难、平台战略及发展规划五个方面的内容。

二、调研现状分析

生物产业公共服务平台的设立旨在通过对现有资源和设备的整合，推进生物产业各类创新要素的资源共享，提高产业发展的集聚效益，增强平台的服务和孵化功能。降低创新企业研发成本，优化区域内生物企业的科研和创业环境，提升区域内生物产业的创新能力。

调研发现，经过几年的发展，深圳市先后搭建的 70 个生物产业公共服务平台中，包含政策服务平台 5 个，创业服务平台 13 个，研发支撑平台 24 个（其中基础研究平台 15 个，应用研究平台 9 个），产业化服务平台 28 个，产业公共服务平台体系的主体功能已初成体系。具体的如下表 1 所示：

表 1: 深圳生物产业基地公共服务平台一览表

| 序号 | 平台类型 | 依托单位 | 平台名称 | |
|----|-------------|--------------------|--|-------------------|
| 1 | 政策服务平台 | 深圳市政府 | 《深圳国家生物医药产业基地总体发展规划》 | |
| 2 | | 深圳市政府 | 《深圳生物产业振兴发展政策》 | |
| 3 | | 深圳市政府 | 《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015年）》 | |
| 4 | | 深圳市政府 | 《深圳国家生物产业基地公共服务平台计划扶持计划申请指南》 | |
| 5 | | 深圳市政府 | 《中共深圳市委深圳市人民政府关于实施引进海外高层次人才“孔雀计划”的意见》（6+1文件） | |
| 6 | 研发支撑平台 | 北京大学深圳研究生院 | 化学基因组学国家实验室 | |
| 7 | | 北京大学深圳医院 | 广东省男性生殖与遗传重点实验室 | |
| 8 | | 清华大学深圳研究生院 | 广东省化学生物学重点实验室 | |
| 9 | | 清华大学深圳研究生院 | 深圳市抗体与基因治疗技术重点实验室 | |
| 10 | | 清华大学深圳研究生院 | 深圳肿瘤代谢组学重点实验室 | |
| 11 | | 深圳北京大学香港科技大学医学中心 | 深圳皮肤疾病转化医学重点实验室 | |
| 12 | | 深圳大学 | 深圳市微生物基因工程重点实验室 | |
| 13 | | 深圳华大基因研究院 | 深圳能源生物转化微生物基因技术重点实验室 | |
| 14 | | 深圳华大基因研究院 | 深圳国家基因库 | |
| 15 | | 深圳市第二人民医院 | 深圳市组织工程实验室 | |
| 16 | | 深圳市第三人民医院 | 深圳市传染病诊治技术重点实验室 | |
| 17 | | 深圳市疾病预防控制中心 | 深圳市现代毒理学重点实验室 | |
| 18 | | 深圳先进技术研究院 | 创新药物和生物治疗临床前和检测公共技术平台 | |
| 19 | | 深圳先进技术研究院 | 生物医学成像关键技术工程实验室 | |
| 20 | | 香港理工大学深圳研究院现代中药研究所 | 深圳市中药制剂与药理研究重点实验室 | |
| 21 | | 深港产学研基地 | 生物医学工程研究中心 | |
| 22 | | 清华大学深圳研究生院 | 健康科学和技术国家重点实验室 | |
| 23 | | 深圳大学 | 生物医学工程重点实验室 | |
| 24 | | 深圳大学 | 国家生化工程重点实验室 | |
| 25 | | 深圳华大基因研究院 | 未知病原体应急检测实验室 | |
| 26 | | 深圳华大基因研究院 | 基因组重点实验室 | |
| 27 | | 深圳清华大学研究院 | 生物医用材料及植入器械重点实验室 | |
| 28 | | 深圳先进技术研究院 | 中国科学院生物医学信息与健康工程学重点实验室 | |
| 29 | | 香港城市大学深圳研究院 | 药用生物芯片重点实验室 | |
| 30 | | 创业服务平台 | 深圳中小企业信用担保中心 | 中小企业集合债融资平台 |
| 31 | | | 深圳中小企业信用担保中心 | 研发资助资金放大融资平台 |
| 32 | | | 深圳市高新技术投资担保公司 | 高新技术企业政府融资平台 |
| 33 | | | 深圳市人民政府、中国技术创业协会 | 深圳创新创业大赛融资平台 |
| 34 | | | 深圳市生物医药联盟 | 仪器设备共享平台、生物医药信息平台 |
| 35 | 深圳市药监局 | | 培训教育服务平台 | |
| 36 | 深圳市医疗器械行业协会 | | 培训教育服务平台 | |
| 37 | 深圳市药品检验所 | | 培训教育服务平台 | |
| 38 | 深圳市技术转移促进中心 | | “中国创新驿站”项目交易平台 | |
| 39 | 深圳市技术转移促进中心 | | 深港澳技术转移联盟项目交易平台 | |
| 40 | 深圳市人民政府 | | 高新技术成果交易平台 | |
| 41 | 南方技术交易市场 | | 生物医药项目交易平台 | |
| 42 | 深圳市联合产权交易所 | | 生物医药项目交易平台 | |

| | | | |
|----|---------|--------------------|-----------------------|
| 43 | 产业化服务平台 | 深圳清华大学研究院 | 深圳市创新中药及天然药物研究重点实验室 |
| 44 | | 深圳先进技术研究院 | 生物医疗电子与健康信息公共技术服务平台 |
| 45 | | 深圳先进技术研究院 | 低成本健康重点实验室 |
| 46 | | 深圳安科高技术股份有限公司 | 深圳市医学影像工程技术研究开发中心 |
| 47 | | 深圳科兴生物工程股份有限公司 | 深圳市基因工程药物工程技术研究开发中心 |
| 48 | | 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 | 国家医用诊断仪器工程技术研究中心 |
| 49 | | 深圳市海王英特龙生物技术股份有限公司 | 深圳市疫苗工程技术研发中心 |
| 50 | | 深圳致君制药有限公司 | 制剂化工程实验室 |
| 51 | | 深圳万乐药业有限公司 | 深圳万乐药业有限公司技术中心 |
| 52 | | 深圳信立泰药业股份有限公司 | 深圳市市级研究开发中心 |
| 53 | | 健康元药业集团股份有限公司 | 健康元药业集团技术中心 |
| 54 | | 深圳市海普瑞药业股份有限公司 | 深圳市天然活性物质应用工程技术研究开发中心 |
| 55 | | 华润三九医药股份有限公司 | 深圳市中药制剂技术研究工程技术研究开发中心 |
| 56 | | 深圳市北科生物科技有限公司 | 深圳市干细胞工程技术研究开发中心 |
| 57 | | 深圳微芯生物科技有限责任公司 | 深圳市化学创新药物工程技术中心 |
| 58 | | 深圳翰宇药业股份有限公司 | 广东省多肽药物工程技术研究开发中心 |
| 59 | | 深圳海王集团股份有限公司 | 深圳海王集团股份有限公司技术中心 |
| 60 | | 深圳高新区生物孵化器有限公司 | 深圳高新区生物孵化器 |
| 61 | | 深圳生物产业加速器 | 实验动物中心 |
| 62 | | 深圳生物产业加速器 | GMP 生物医药中试基地 |
| 63 | | 深圳市第一人民医院 | GCP 药物和医疗器械临床试验平台 |
| 64 | | 深圳市第三人民医院 | GCP 药物和医疗器械临床试验平台 |
| 65 | | 深圳市中医院 | GCP 药物和医疗器械临床试验平台 |
| 66 | | 深圳市药物检测所 | 生物医药检测平台 |
| 67 | | 深圳市医疗器械检测中心 | 医疗器械检测平台 |
| 68 | | 深圳市计量质量检测院 | 医疗器械检测平台 |
| 69 | | 深圳市电子产品质量检测中心 | 医疗器械检测平台 |
| 70 | | 深圳市生物医药联盟 | CRO 专业服务平台 |

1. 政策服务平台体系

2005 年以来，深圳按照《国家发展改革委关于认定深圳国家生物产业基地的通知》（发改高技〔2005〕1016 号）、《国务院办公厅关于印发促进生物产业加快发展若干政策的通知》（国办发〔2009〕45 号）等文件精神，出台了相关政策完善深圳市生物产业政策服务平台体系，引导生物产业快速健康发展。政策主要从组织领导、资金支持、人才保障、发展重点、发展目标等方面对深圳市生物产业发展战略作出了全面的规划。

第一，明确生物产业发展战略目标。根据《深圳国家生物医药产业基地总体发展规划》，深圳生物医药产业发展的中长期目标：通过 20 年的努力，将生物医药产业打造成深圳第二个“IT 产业”，使深圳成为国际一流的生物医药产业基地，跻身国际产业竞争水平前列。《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015 年）》则明确提出了产业发展 2015 年目标。

第二，确立产业发展重点。《深圳国家生物医药产业基地总体发展规划》依据深圳产业基础和比较优势，按照“有所为、有所不为”的方针，提出重点发展生物医学工程、海洋

生物技术产品、生物制药、现代中药等产业。《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015年）》则在此基础上，对深圳市生物产业发展重点作出了进一步的细化。

第三，明确各产业片区发展重点，根据深圳市生物产业发展“一核心多片区”的现状，《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015年）》明确了各个片区发展的重点，鼓励各个片区通过专业性服务体系建设完善产业集聚环境。

第四，建立全市统一的产业发展组织机制。市政府设立深圳新兴高技术产业发展领导小组，全面统筹协调深圳市生物产业发展工作及重大事项的审议。领导小组由市领导任组长，成员包括市发展改革委、科工贸信委、财政委、规划国土委、人居环境委、交通运输委、卫生人口计生委、人力资源保障局、农业局、住房建设局、市场监管局、药品监管局、金融办等部门以及各区政府、市光明新区管委会、坪山新区管委会。

第五，设立产业发展专项资金。为促进深圳市生物产业快速健康发展，《深圳生物产业振兴发展政策》决定：自2009年起，连续7年，市高新技术重大项目专项资金、科技研发资金、技术进步资金每年各安排1亿元，市财政新增2亿元，每年集中5亿元，设立生物产业发展专项资金。

第六，支持公共服务平台的建设。根据《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015年）》和《深圳生物产业振兴发展政策》，深圳市出台了《深圳国家生物产业基地公共服务平台计划扶持计划申请指南》，优先支持生物医疗、生物医药、生物农业、生物环保等领域的公共服务平台建设，对符合条件的平台予以最高500万元资助。同时，企业、高等院校和科研机构承担国家工程实验室、国家重点实验室、国家工程中心建设任务，并在深圳实施的，专项资金予以最高1,500万元配套支持。

第七，加速生物产业高层次人才聚集。为加速生物产业高层次人才聚集，《深圳生物产业振兴发展规划（2009-2015年）》提出“对生物产业创新人才予以资助，……政府、企业、高等院校、职业技术学校、科研机构、民间培训机构和行业协会等共同努力，通过多种渠道和方式培养人才，逐步建立生物产业创新人才支撑体系。”《深圳生物产业振兴发展政策》则提出在建设人才支撑体系的同时打造生物产业专业人才库和专家库，为生物产业发展储备人才。

2. 研发支撑平台体系

截止到调研结束，深圳市共组建各类研发支撑平台24个，服务于新药发现、中试、生

产工艺开发与质量控制、临床 I、II、III、IV 期等产业发展的各个阶段。具体分析如下：

(1) 研发支撑平台主要集中在南山区

南山区作为深圳市生物产业技术研发的核心区，聚集了深圳大学、清华大学深圳研究生院等 6 所高等院校、中科院深圳先进技术研究院等 4 所科研机构以及全市 40% 左右的高新技术企业，为南山组建生物产业研发支撑平台提供了重要的基础。截止到调研结束，南山区拥有各类生物产业研发支撑平台 17 家，占全市总数的 71%。（见图 1）

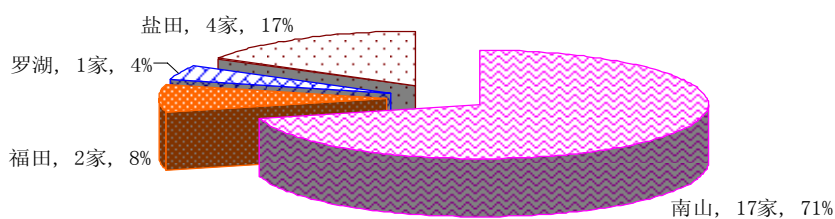


图 1 深圳市研发支撑平台区域分布示意图

(2) 研发支撑平台组建主体是高校和科研院所

高校、科研院所是深圳市研发支撑平台主要的组建主体，截止到调研结束，深圳市高校和科研院所共组建各类研发支撑平台 22 个，占总数的 91.6%，医院搭建研发支撑平台 2 个，其中基础研发平台 15 个，应用研究平台 9 个。（见图 2）

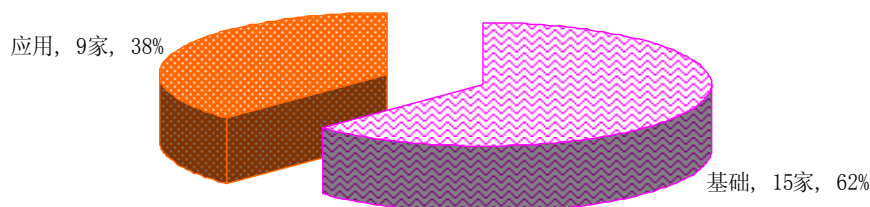


图 2 深圳市研发支撑平台类型示意图

(3) 研发支撑平台基本情况

通过现场访谈和问卷调查的形式对深圳市 24 个研发支撑平台做了全面的调研，获得调研资料 21 份，拒绝调研的平台有 3 个，本文对化学基因组学国家重点实验室（基础研究平台）和健康科学和技术国家重点实验室（应用研究平台）的基本情况做一个简单介绍：

化学基因组学国家重点实验室是由北京大学深圳研究生院 2003 年组建的省部共建国家重点实验室培育基地。研究团队由 1 个院士、36 个博士、36 个硕士等 78 人组成。平台先后引进了曙光 EP850 小型机、流式细胞仪、核磁共振波谱仪 500M、高效液相色谱仪等 31 台仪器设备，总价值 5,000 多万元。化学基因组学国家重点实验室以抗癌、抗病毒、抗心脑血管疾病及神经退行性疾病的基础研究及药物研发为主要研究方向，开发具有自主知识产权的成果，以交叉学科研究为特色培养生物医药研发的优秀人才。成立 8 年来，实验室先后获得国家计划项目 19 项，省资助项目 2 项，市资助计划项目 20 项。

健康科学和技术国家重点实验室是清华大学深圳研究生院 2006 年组建的市级重点实验室。实验室研发人员有 28 人，其中院士 4 人、博士 20 人、硕士 4 人，另外聘请客座教授 3 人（院士）。实验室致力于在构建服务于深圳健康事业与健康产业的重要的自主创新的技术引擎和技术支撑平台，积极发展源头创新活力和多学科综合集成能力，将成为深圳生物产业创新体系链条中不可缺少的重要组成部分和核心环节之一。重点研究领域：(1)心脑血管疾病防治药物；(2)神经退行性疾病防治药物；(3)代谢性疾病防治和延缓衰老药物；(4)肿瘤药物研究；(5)基因药物和微小 RNA 药物的研究；(6)以单克隆抗体为核心的抗体工程技术及其应用；(7)天然活性物质及相关化学药物研究。

3. 创业服务平台体系

深圳经济特区成立三十年来敢为人先、锐意进取，创造了世界工业化、城市化、现代化发展史上的奇迹，经过三十年的发展，深圳已经初步建立了比较完善的市场经济体系，各类创业服务平台体系初步完善。从生物产业来看，深圳已搭建了由融资服务平台、信息服务平台、培训教育服务平台等 13 个创业服务平台。

(1) 融资服务平台

经过 30 年的改革开放，深圳市初步建立了政府引导、各类市场主体积极参与、全国最为活跃的融资服务平台。如：研发资助资金放大融资平台、中小企业集合债融资平台、高新技术企业政府融资平台、深圳创新创业大赛融资平台。

(2) 信息服务平台

2010年5月，生物医药产学研联盟（深圳）搭建了深圳市生物医药信息服务平台，这是全市第一个专业性的行业数据信息服务平台，平台以公益性服务为主。如图3所示，生物医药信息平台服务内容包括生物医疗数据库、深圳市仪器设备共享信息等内容。

生物医疗数据库一期建设已经搭建 SFDA 中国医药信息数据库和中国医药经济信息网产业信息数据库。数据涵盖各种医药市场信息和常用数据库内容；世界 140 余个国家和地区的 药物开发公司、生物技术公司、制药厂商、销售商等 5,500 余家；2000 年以来医药行业经济运行分析、医药行业经济指标排序类比分析；医药政策法规信息、国内外新药研究开发审批情况、国内外市场、专利、企业动态及新工艺、新技术等 27 个领域信息。

仪器设备共享信息平台建设已吸纳深圳市生物医药联盟 150 多家企业参与，一期工程已初步建立各类共享仪器设备近百种向深圳市生物医药企业开放，对区域内生物医药产业发挥了重要支持和保障作用。

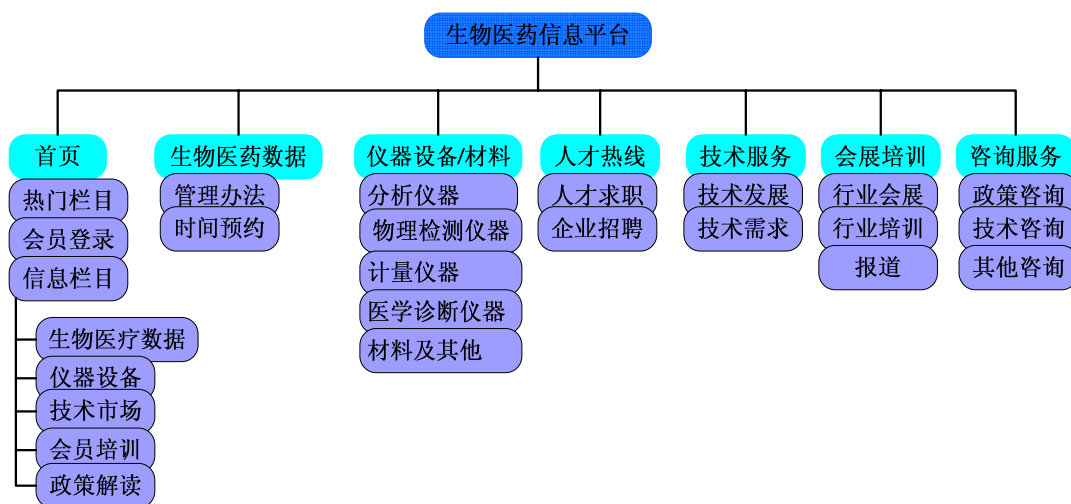


图3 生物医药信息平台服务内容示意图

除此之外，市科技图书馆也提供部分数据文献查询服务；同时，深圳市生物孵化器通过其信息网站为孵化器企业提供一些信息咨询服务。

(3) 培训教育服务平台

调研发现，深圳市生物产业培训教育服务平台主要有三个。一是深圳药监局组织的 GMP 风险评估培训；二是深圳市药检所组织的 GMP 相关法规培训；三是深圳市医疗器械行业协会组织的行业质量、法规等方面的培训。

(4) 生物医药项目交易平台

深圳目前搭建了“中国创新驿站”项目交易平台、高新技术成果交易平台、深港澳技术转移平台、南方技术交易市场、联合产权交易所等 5 个公共服务平台，但并没有建立一个生物医药项目专业的交易平台。

4. 产业化服务平台体系

经过三十年的发展，深圳生物产业已经形成有由生物医药孵化器、实验动物中心（在建）、GMP 生物医药中试中心（在建）等 28 个产业化服务平台组成的产业化服务平台体系。

(1) 深圳生物孵化器

深圳生物孵化器是深圳市政府为扶持生物医药创业型企业而设立的专业孵化器，旨在为构筑和完善深圳生物医药产业链提供支撑和配套，成为深圳生物医药产业发展的项目源、成果源、人才源等创新源泉。

(2) 实验动物中心（在建）

针对深圳生物产业发展动物繁育及实验的短板，坪山深圳国家生物产业基地依托生物产业加速器，拟建设 3,000 平米的动物繁育和实验中心。中心建成后可基本满足深圳生物产业发展对小动物的需求。

(3) 医疗器械检测平台

目前，深圳市开展医疗器械检测的平台有三个：深圳市医疗器械检测中心、深圳市电子产品质量检测中心、深圳市计量质量检测研究院。其中，医疗器械检测中心是深圳市医疗器械主要检测机构。

(4) 生物医药检测平台

调研发现，深圳市搭建了一个生物医药公共检测平台：深圳市药品检验所。检验所位于深圳市高新技术园区的新药检大楼，总建筑面积 15,000 平方米，设有理化、仪器、电子、避光实验室。是国家授权的承担港澳地区中成药注册检验的实验室。

(5) GMP 生物医药中试基地（在建）

为保证药品生产质量符合 GMP（Good Manufacturing Practice，优良制造标准）规范，我国要求所有制药企业生产均需使用符合 GMP 要求的厂房。而由于新药开发具有很大的风

险性，GMP 厂房占初创企业成本较大部分，这客观上会对生物医药人才的创新创业产生一定的抑制。为降低企业产业化风险，坪山国家生物产业基地依托坪山生物产业加速器拟建设约 4,000 平米的 GMP 标准厂房，为中小制药企业提供标准制剂厂房，加速中小创新型生物制药企业产业化进程。

(6) GCP 药物和医疗器械临床试验平台

截止到 2011 年 7 月，深圳市先后搭建 GCP（Good Clinical Practice，药物临床管理规范）药物和医疗器械临床试验平台 3 个，平台组建单位分别为：深圳市人民医院（暨南大学第二临床医学院）、深圳市第三人民医院（深圳市东湖医院）和深圳市中医院。

(7) CRO 专业服务平台

深圳 CRO 服务平台依托深圳市生物医药产学研联盟组建，该平台是深圳市生物产业第一个专业性的服务平台。平台规划建设生物医药信息服务平台、仪器设备实验材料共享平台、临床前 GLP 新药研发服务平台、生物医药检测技术平台、临床 GCP 研究平台、诊断试剂工程服务平台、知识服务平台等七大子平台。目前已投入使用的子平台有生物医药信息服务和仪器设备实验材料共享两个平台。平台建成后，其提供的服务将覆盖生物企业产业化的整个过程，有效节约企业研发经费，切实降低企业风险。

(8) 深圳市创新中药及天然药物研究重点实验室

创新药物和生物治疗临床前和检测公共技术平台是清华大学深圳研究院 2001 年组建的市级公共服务平台。平台研究团队由 10 名研究人员构成，其中博士 6 名，2 名客座教授（院士）。先后引进核磁共振波谱仪谱、三维动态测试系统、微机控制电子万能试验机、高速冷冻离心机等 16 台科研仪器，平台价值 833 万。平台对外提供新药筛选，活性物质发现，天然产物样品、创新中药、药物分析等服务，同时承担多项企业委托合作和开发项目，先后有 8 项科技成果实现产业化，价值超过 1 亿元。

(9) 生物医疗电子与健康信息公共技术服务平台

生物医疗电子与健康信息公共技术服务平台是中国科学院深圳先进技术研究院生物医学与健康工程研究所 2011 年组建的市级公共技术服务平台。平台拥有各类研发技术人员 10 人，工艺技术人员 15 人，设备管理人员 2 人，拥有 128 导脑电波系统、运动捕捉与分析系统、电磁定位系统等 10 多台，总价值 2,000 多万元。平台建成运营后，每年可为 20 家以上相关企业提供一站式的生物医疗电子与健康信息解决方案，包括技术开发、信息共享和实验测试等服务，每年催化出 10-20 个医疗器械新产品，带动行业新增年产值 1 亿元以上。

(10) 低成本健康重点实验室

低成本健康重点实验室是中科院深圳先进技术研究院 2007 年组建的市级重点实验室。平台拥有各类研发人员 46 人，工艺技术人员 5 人，设备管理人员 7 人。实验室主要从事生产工艺开发与质量控制及生物适应性研究，目前拥有紫外光刻机、颗粒计数分析仪、电位及纳米粒度分析仪等 10 多台仪器设备。

(11) 其他企业搭建的产业化服务平台

除了高校、科研院所、政府、医院、科技服务机构搭建的产业化服务平台外，深圳市生物企业也搭建了各类产业化服务平台。本次对深圳市 14 个企业搭建的产业化服务平台进行了全面的问卷调研，回收 13 份调研问卷，1 家拒绝调研。由于企业组建的产业化服务平台更多的是服务企业本身，其公共服务部分较少，本文不对各个平台进行展开详述。

三、调研小结

通过调研分析，发现深圳市生物产业公共服务平台具有以下几个特点：

(1) 政策服务平台具有特色

无论从产业人才引进力度、产业项目资金支持力度、产业发展政府领导小组的支持力度还是产业发展战略、空间布局规划等方面在全国均形成了一定的特色。

(2) 研发支撑平台数量不足

截止到调研结束，深圳市仅仅组建各类研发支撑平台 24 个，而上海仅张江药谷就组建各类研发支撑平台 40 多个。深圳市研发支撑平台数量不足与深圳市在生物产业特别是医疗器械行业的全国地位极不相称。

(3) 创业服务平台专业化程度有待提高

深圳市组建的创业服务平台包括融资、技术交易、培训教育服务、信息服务等方面，对创业服务十分关键的融资和技术交易平台均没有出现针对生物产业的专业化服务平台。

(4) 产业化服务平台建设有待加速

深圳市生物产业化服务平台主要分为四类，一类是企业组建的技术中心；一类是科研院所、医院所组建的重点实验室、临床试验平台；一类是政府检测中心组建的检测平台；最后一类是生物加速器、生物医药联盟组建的动物实验中心、GMP 中试平台以及 CRO 专业服务平台。这三个平台服务于企业产业化的全过程，但目前均处于建设中，需加紧推进以更好地服务产业的发展。

【数据快递】

深圳市 2011 年上半年新增注册企业数据分析

(南山科技事务所依据数据整理)

本文分析了深圳市南山、福田、宝安、龙岗四区 2011 年上半年新增注册企业数量、规模、行业分布情况。由于考虑到罗湖区与盐田区在产业形态上与其它四区有较大区别，故未统计这两个区的数据。

一、 新增注册企业数情况

2011 年上半年四区共新增企业 34,230 家。其中宝安区新增企业数量位于四区之首，为 15,830 家，占四区新增企业总数的 46.25%。从 2006 年至 2011 年历年上半年度新增企业的情况看，宝安区在企业增长数量上有绝对优势。南山区在新增企业数量上居于四区末尾，但从 2008 年到 2011 年的数据来看，南山区新增企业数呈缓慢上升的态势。(详见图 1)

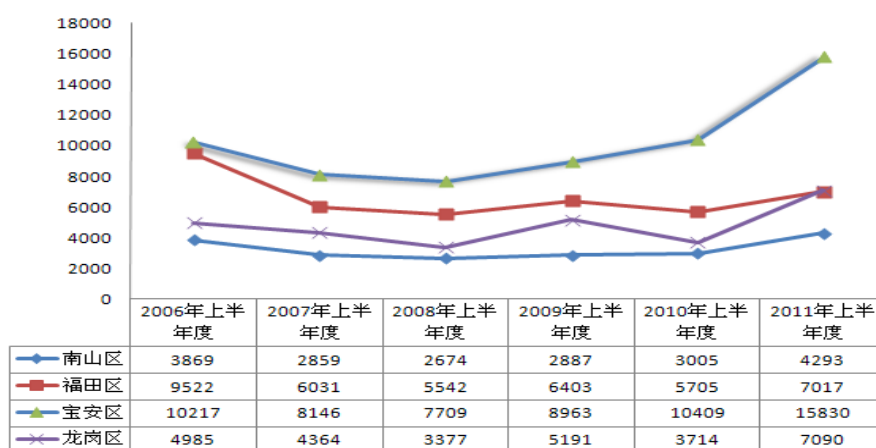


图1：2006-2011年上半年度深圳四区新增企业数 单位：家

二、 新增企业类型分布情况

2011 年上半年度深圳四区新增企业中，股份制企业占的比例最大，为新增企业总数的 63.87%，其次是个体经济，占新增企业总数的 28.60%。2011 年上半年宝安区股份制企业新增数量在四区中最多，达到了 9,970 家，其次是龙岗区的 4,395 家。在个体经济增长方面，宝安区同样占有优势，2011 年上半年新增企业数达到了 4,980 家，其次是福田区的 2,022 家。在引入外资方面，南山区具有优势，2011 年上半年在南山区注册的外资企业最多，为 115 家，其次是福田区的 107 家。(详见图 2)



图2：2011年上半年度深圳四区新增企业类型分布 单位：家

三、 新增企业规模分布情况

2011年上半年小型企业¹占到新增企业总量的97.37%。在新增小型企业中，宝安区的增长量接近新增小企业总量的近一半，占比为46.78%。中型企业的增量，福田区有绝对优势，在新增中型企业总量中的占比达到36.66%。龙岗区中型企业的注册数最小，仅为12.50%。在大型企业注册方面，福田区注册的企业最多。2011年上半年在福田区注册的大型企业达到了40家，超过大型企业注册总量的一半，占比59.70%。2011年上半年除福田区新增1家特大型企业外，其它三个区均无特大型企业注册（详见图3）。

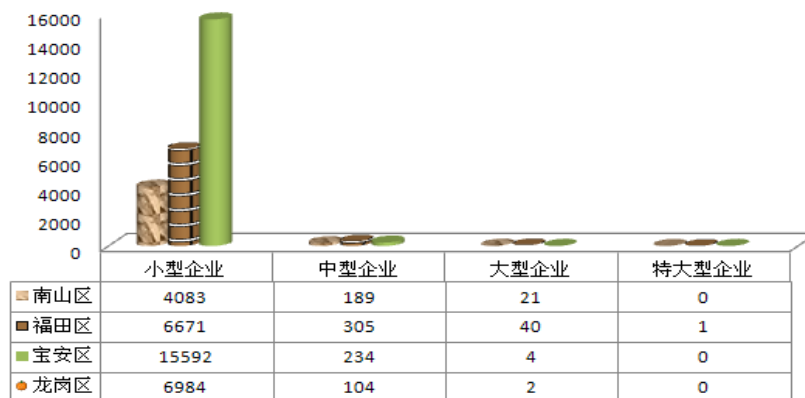


图3：2011年上半年度深圳四区新增企业规模分布 单位：家

四、 新增企业行业分布情况

图4表明，2011年上半年新增企业主要集中在批发、零售行业。在制造业新增企业注

¹本文中小型企业是指注册资本低于500万的企业，中型企业是指注册资本在500万（含）到5000万之间的企业，大型企业是指注册资本在5000万（含）到5亿之间的企业，特大型企业是指注册资本在5亿（含）以上的企业

册方面，宝安区大大的领先于其它三个区的增长量，2011年上半年增加制造类企业 2,650 家。在知识服务业²方面，福田区的新增注册企业数量增长最大，达到了 702 家。在软件、互联网业新注册企业数量方面，南山区占有优势，注册数量为 273 家。宝安区的物流企业新增数为 349 家，为新注册物流企业总量的 49.43%。

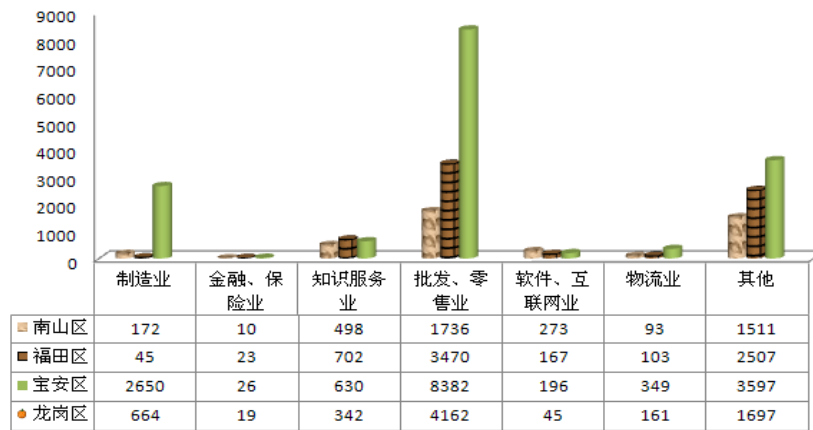


图4：2011年上半年深圳四区新增企业行业分布 单位：家

五、2011年上半年各区不同行业企业注册规模情况

表 1 给出了 2011 年上半年各区不同行业新增注册企业的规模情况。从知识服务企业的注册分布来看，大型和中型知识服务企业更愿意选择在南山和福田注册，2011 年上半年南山大型和中型知识服务企业共新增了 20 家，福田新增了 25 家，远领先于宝安和龙岗两区。福田在吸引金融、保险业企业注册方面领先，2011 年上半年福田新增金融保险类注册企业总计为 22 家，占新增金融保险类企业总数的 28.57%。宝安区在除软件互联网业以外的其它五个行业的小型新增企业数上全面领先于其余三区。南山区在软件业新增企业数量上占优，但与排名第二的宝安区相比，优势并不明显。

²本文所指的知识服务业包括三个部分，即：科学研究和综合技术服务业、信息咨询服务业和计算机应用服务业

表 1 2011 年上半年各区不同行业企业注册规模情况

| | | 制造业 | 金融 保险业 | 知识 服务业 | 批发 零售业 | 软件 互联网业 | 物流业 |
|-----|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|-----|
| 南山区 | 小型企业 | 167 | 6 | 478 | 1706 | 254 | 83 |
| | 中型企业 | 5 | 3 | 18 | 28 | 16 | 10 |
| | 大型企业 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| 福田区 | 小型企业 | 43 | 15 | 677 | 3438 | 161 | 93 |
| | 中型企业 | 2 | 5 | 24 | 31 | 6 | 10 |
| | 大型企业 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 宝安区 | 小型企业 | 2561 | 23 | 622 | 8338 | 187 | 337 |
| | 中型企业 | 89 | 3 | 8 | 44 | 9 | 12 |
| | 大型企业 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 龙岗区 | 小型企业 | 620 | 17 | 337 | 4154 | 44 | 157 |
| | 中型企业 | 44 | 1 | 5 | 8 | 1 | 4 |
| | 大型企业 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

六、结论

1. 从 2006 年至 2011 年上半年每年上半年各区新增企业数据来看，宝安区在吸引企业注册方面一直领先于其它三区，南山区在吸引企业注册方面居于四区末尾，福田区 2011 年上半年的新增企业数与 2010 年同期相比略有增加，但幅度不大，龙岗区新增企业数则有较大幅度增长。

2. 2011 年上半年深圳四区新增注册企业超过六成为股份制企业，近三成成为个体企业。南山与福田区在吸引外资注册方面有一定优势。宝安区在吸引股份制企业和个体经济注册方面有绝对的优势，在吸引港澳台资本注册方面位列第一，而南山区在新增外资企业注册方面处于领先地位，龙岗区则在吸引股份制企业和个体经济注册方面有一定优势。

3. 2011 年上半年新增企业绝大部分为小型企业，其中近五成集中在宝安区注册。福田区在中型和大型新增企业注册方面数量最大。南山区在大型新增企业注册方面有一定优势，但不及福田区。龙岗区与其它三区相比，新增企业规模特征不明显。

4. 南山区与福田区 2011 年上半年的新增注册企业主要集中于批发、零售业、知识服务业和软件、互联网业；宝安区与龙岗区则主要集中在制造业和批发、零售业。其中宝安区和龙岗区在吸引批发、零售业和制造业企业注册方面优势明显，福田区则更能吸引知识服务业企业注册，南山区更能吸引软件企业注册。

【它山之石】

我国生物医药公共服务平台发展现状和未来建设的若干建议（摘要）

（作者：黄卫国 来源：《中国医药技术经济与管理》 2009年3月第3卷3期）

一、我国生物医药公共服务平台的建立背景

我国超过80%的生物医药企业成立时间不超过5年，项目还处于起步期，大多是院校研究人员、留学归国人员在原有机构积累的基础研究的基础上创建，平均人员不超过30人，资金不超过500万。企业的主要工作集中于创新产品的研发。基本上处于投入期，在资金、研发设备等硬件条件、技术支撑、市场渠道等方面的缺乏成为其快速成长的“瓶颈”，极大的妨碍了其创新能力的发挥。

生物医药公共服务平台作为产业集群内的各类创新要素的载体，可提供设备、信息、技术、人才、资本等各类服务，促进集群内企业与科研机构交流与合作。可以较好的解决上述问题。因此，我国各生物医药产业集聚区相继建立了各种形式的公共服务平台，为生物医药创新企业的产品研发、中试和产业化提供配套的先进设备、技术支撑和其他服务，帮助其将有限的资源集中于创新。经过几年的运作与发展，这些平台在推动产业创新能力、扩大生物医药产业规模、增强产业竞争力、实现产业的可持续发展方面正逐步释放其巨大的推动作用。

二、我国生物医药公共服务平台的主要特征

（1）平台建设形成以政府投资为主导的多元化投资体制

生物医药公共服务平台本身具有很强的公共服务色彩，其专业技术平台的组建、研发与中试放大实验所需的贵重设备、仪器的购买和日常维护都需要投入大量的资金。在当前民间资本进入市场提供服务的积极性不高的情况下，各区域政府在平台建设时，提供必要的财政拨款，并在平台使用后定期投入部分维护资金，使平台能够正常有序的运行。我国生物医药公共服务平台基本上都以公共财政的理念进行建设，资金多由政府统筹规划，以财政投资作为引导，并吸纳社会资本参与，初步建立以政府为主导的多元化投资机制，且在运营过程中逐步调整为“政府引导，企业化运作”的新型运作模式。

(2) 平台建设基于生物医药产业的比较优势与产业链的关键环节

生物医药开发是一个系统的工程，由研制、中试、新药申请、生产等构成一个完整的产业链，而单个机构往往只能提供某个环节的设备或服务，平台建设则需首先考虑满足大多数企业的需要。因此，基于生物医药研发产业链，根据区域内产业的比较优势与企业的共性需求，由分布在生物医药研发产业链上、具有不同分工的多家机构或企业共建公共服务平台，政府投资则主要投向产业集群内必需但又缺乏的关键环节，此举不但提高了平台的运行效率，降低了使用成本，还充分发挥各参与主体在生物医药产业发展中的支撑作用、创新骨干作用和创新集群中的引领作用。

(3) 平台以盘活区域内各类离散的创新资源为主要任务

政府建立公共服务平台的主要宗旨是提高科技创新资源的使用效率，促进创新创业活动。生物医药公共服务平台建设充分利用了区域内的大学、科研院所、企业、孵化器、服务机构等已有的设备或科研资源、专业人才。通过整合区域内各类离散的科技创新资源，建立并开放多种形式的资源共享和服务体系，面向创新企业发展的需求，建立高效、便捷、开放的科学资源服务系统，既缩短了创新企业的研发时间，又有效地降低了研发成本。

(4) 平台服务注重公益化与市场化有效结合。

平台建设是在各级政府的政策资金支持下建立的，因此，平台主要向社会提供公益化的服务，但平台的长期健康运行，不可能长期依靠财政的支持，需要建立一种新的机制，实现平台的自我更新与发展，在兼顾公益目的的同时，创新商业化运营的新模式。如张江的生物医药公共服务平台采用“非营利组织营销”模式，即通过各种营销手段来建立一个用户、加盟者都认同的优质服务的品牌，以“顾客是上帝”的理念来为用户服务，较好的实现了公益与效益的平衡。

三、存在的问题

(1) 平台运行缺乏完善的政策制度保障

各区域政府建立平台的资源来源的多样性，导致平台的管理体制不清晰，难以建立高效运作模式。与此同时，各区域政府在建立平台时，重视仪器设备、生产基地等物理条件的建设，但未能及时建立保障平台运行所需的制度，比如服务补贴制度，导致平台各参与主体的积极性不高，服务意识不强，设备的使用效率不高，平台运行后难以实现预期功效。

(2) 配套服务产业能力欠缺

各区域之间在生物医药配套服务产业之间存在巨大的不平衡，与产业发展相关的各类中介服务机构发展并不充分，尤其在中西部区域，新药临床咨询、药品市场推广、GMP认证、专利申请、投资、培训等领域的中介服务机构。难以为创新企业在技术转让、贷款担保、融资中介、市场营销和管理咨询等方面提供有效的专业服务。此外，标准物质、试剂、实验动物、实验细胞、生物种质、细胞培养的各种分离纯化设备与介质、中试平台等科技基础资源等产业发展的必要条件缺乏，难以为平台发挥功能提供有效的支撑。

(3) 平台的运营服务人才缺乏

我国各平台建立的周期较短，从事平台服务的工作人员，在专业素质、服务意识等方面还没有足够的积累，仅能服务于生物医药产业链的某个环节。而平台作为一个特殊的服务平台，从业人员不同于传统的服务业，不但要求从业者具有很好的沟通协调能力，而且还要求具备较高的专业理论素养、较强的风险意识和团队合作意识，平台的管理单位往往缺乏此类专业服务团队。

(4) 平台的融资功能尚不完备

生物医药产业是高投入、高风险产业，而企业自有资产、资金有限。企业融资难度较大，且主要靠银行贷款和政府投资，风险投资目前还仅限于少数企业。平台建设主要依靠财政投入，主要用于设备的购买，而在企业融资担保、直接投资等方面资源投入有限，供血能力明显不足。

四、生物医药公共服务平台未来发展的若干建议

(1) 加大制度创新力度，为公共服务平台运行提供法规保障

政策法规是资源共享的基础和保障，制度先行是公共服务平台健康发展的根本，比如上海、北京等地的多个政府部门联合颁布下发关于平台运行的制度，如《中关村开放实验室实施试行办法》在制度上为平台参与、补贴制订了相关规则。为保障平台的顺利进行，各区域政府应建立平台运作的相关制度，成立专门的平台建设协调机构，协调政府与其他各参与主体之间的关系，维持平台的有效运行，促进平台系统内部各要素之间的协同效应。

(2) 结合区域内产业集群的比较优势，深化平台服务的引导功能

平台建设应根据区域内产业的发展现状和人才、技术、资金的情况，因势利导，着眼

于如何提升产业集群的技术层次和价值含量，积极吸引并引导创新企业在区域内的集聚，不断完善产业链，促进该产业在本区域的发展从比较优势向竞争优势转换。比如我国由于人工成本低，并拥有大批生物与医药人才，在研发成本方面具有比较优势，可以积极承接国际技术转移的CRO和CMO业务，并通过不断提高研发水平来提高国际分工地位和国际竞争力。

(3) 大力发展相关配套产业，为创新提供有力后勤保障

在平台建设过程中，注重与生物医药产业发展相关的专业化服务建设，推动建立若干专业权威中介机构，为新药申报、专利申请、报关代理、商标注册、信息咨询、技术交易、专业培训、投融资等提供优质服务，承担起连接生物医药技术上下游的纽带作用。与此同时，根据生物医药产业链的需要，加快动物实验中心、基因库、细胞库等公共技术平台的建设，并根据产业集群发展的需要，建设与之相对应的重要研究开发基地、工程研究中心、GMP中试基地、GCP临床试验基地，形成对生物医药产业的有力支撑。

(4) 大力构建投融资平台，突破产业发展的资本“瓶颈”

为克服生物医药产业集群发展中资金不足问题，平台可充分整合金融信贷、引进外资、政府财政支持、资本市场和风险投资等多种资源，大力构建投融资平台，多种形式解决产业发展所需资金问题，具体包括：建立生物产业发展基金，支持重大生物项目建设；对重点生物技术和现代医药技术研发项目给予一部分财政无偿资助，对生物技术企业贷款实行财政贴息政策，同时，探索以平台作为发起主体，联合多家资质好的生物技术公司发行企业集合债券，向社会募集发展资金；与商业银行联合开发针对中小型生物技术企业（包括民营、私营企业）贷款新品种；加强政府风险投资引导基金的功能，联合国内外的风险投资机构，共同设立针对区域内的生物医药产业的风险投资机构等等。

(5) 制订科学的服务绩效的评估体系

平台是为企业科技创新创造公共条件的，而不是以赢利和直接创造新财富为首要目的，其效果不能及时、全面、直接的显现，也不能用简单的赢利指标来衡量，只有通过平台帮助企业综合创新能力的提高间接反映。因此，在平台建设的同时，应研究制订科学的绩效评估体系，逐步完善平台运行服务绩效考核制度，把面向社会提供服务作为运行绩效考核的重要指标，反映平台的运行效率，并制订激励机制，不断提高其运行的质量。

关于生物医药产业园区建设的思考（摘要）

（作者：苏月 张大璐 关镇和 刘先宝 敖翼 来源：《中国生物工程杂志》 2011年第1期）

一、我国生物医药产业园区发展现状

我国生物医药产业园是伴随着高新技术区的发展而不断发展的。20世纪90年代初，国家做出了加速发展高新技术产业的战略决策。1991年以来，国务院先后共批准建立了56个国家级高新技术产业开发区，其中包括2009年5月新成立的泰州国家医药高新技术产业开发区，这也是我国首个国家级医药高新区。目前，我国国家级高新区和经济技术开发区已经超过100个，均涉及生物技术产业。2006年通过国家发展和改革委员会审核的1,300多家省级开发区中，有300多家涉及生物技术专业。据不完全统计，我国现有省级以上的生物产业园400多个，尤为突出的是，为促进生物产业集聚式发展，引导社会资源集中投向重点地区，推动我国生物产业的健康快速发展，促进各地方形成具有特色的生物产业，避免重复建设和分散资源，“十一五”期间国家发改委已分4批建设了22个国家生物产业基地，逐步在全国培育形成了长江三角洲、珠江三角洲和京津冀地区3个综合性生物产业基地，以及东北地区、中西部地区若干专业性生物产业基地的空间布局，促进生物企业、资金、技术、人才等要素向优势地区集中，加快生物产业向集聚化、特色化发展，集聚效应初步显现。

我国目前的生物医药产业园区在分类上主要分为两种：一种是包含在高新区或经济技术开发区等综合性园区之内，另一种是专门的生物医药产业园区。在管理模式上分为政府主导型企业投资开发型两种类型，前者由专门成立的园区管委会来管理；后者独立建园较少，主要以“园中园”的形式存在，市场程度高，运营机制灵活。在赢利模式上园区主要通过资产经营、企业孵化、平台经营、项目经营、技术开发服务、人才培养及政策咨询等方式来实现。资本运营模式主要分为园区管理公司与政府的资本合作和与风险投资资本合作两种模式。

我国正处于中国制造向中国创造的转型期，生物医药产业园也走上了快速发展的道路，生物医药产业作为我国战略性新兴产业，已经成为区域经济新的增长点和强大引擎，2008年生物医药实现产值8,666亿元，同比增长25.23%。虽然受到全球金融危机的影响，但生物医药产业却俏走寒冬，继续快速发展，2009年生物医药产业实现总产值10,381.82亿元，首次突破万亿元大关，同比增长19.9%。

二、我国生物医药产业园区存在的问题

(1) 统筹规划不足，存在重复建设

截至目前，我国几乎每个省和直辖市都拥有或正在筹建生物医药产业园区，但在国家、区域和园区内部等各层面缺乏统筹规划，虽然园区数量众多，但普遍存在产业领域重叠，缺乏明确或特色的发展方向和模式，缺少园区的特色和拳头产品等现象，导致了低水平竞争甚至恶性竞争的状况。此外，园区之间发展不平衡，除少数几个园区外，整体质量不高。所有这些最终都不利于园区的发展，达不到国家和各地政府建设如此规模和数量的园区的初衷。

(2) 集群效应不够，机制创新不足

产业园区的建立有利于扶植中小企业的发展，弥补国内生物企业规模普遍较小、大型生物企业严重缺乏的不利环境，同时有利于上下游企业的关联配套，降低风险和成本。但是，有些园区在建立时缺乏明确的定位，过于追求发展的规模和效益，对产业结构调整、推进产业结构优化升级的理念认识不够，园区内各组成部分之间、各生产经营要素之间没有充分渗透，导致园区内部的经济实体之间缺乏有效地交流与合作，出现只有独立企业而没有形成互补的产业链的现象、企业与企业之间未能相互依存的分工。相比较西部等区域而言，长三角区域的生物产业集群效应较好，已在一定程度上形成了产业链，但是总的来说，产业结构高度分散，产业集群的效应未能充分发挥，这也必将导致生物医药产业的发展后劲不足。

(3) 产学结合松散，原创能力较弱

企业尚未成为技术创新的主体，对自主创新的认识和能力不够，虽然在国家和政府的大力倡导下，产学研技术创新战略联盟近年来取得了令人瞩目的成就，但是产学研结合松散，停于表面，存在形式化、短期化以及合作层次低等问题，严重影响了企业和生物医药产业园区的原始创新能力。美国、欧洲、日本在生物技术专利中分别占59%、19%和17%，而包括中国在内的发展中国家不到5%。我国已批准上市的13类25种382个不同规格的基因工程疫苗和基因工程药物产品中绝大多数是仿制品，只有6类9种21个规格的产品属于原创。

(4) 强调硬件建设，忽视软件配套

一些园区往往非常重视园区硬件设施的投入和建设，注重园区的占地面积、企业数量和规模以及员工人数等指标，但往往忽视了相关配套政策、服务管理、人才引进、环境保

护、风险投资和园区文化建设等软件建设，这些都会影响园区的建设效果和可持续性发展。

三、对我国生物医药产业园区发展的几点建议

(1) 加强宏观统筹整合，促进产业集群发展

应该从不同层面认识到宏观统筹规划的重要性，促进生物医药产业的健康有序发展。首先，在国家层面，对生物医药产业园区的布局进行全面规划，加强宏观引导，避免低水平的重复建设，减少恶性竞争。其次，在地方层面，必须要突出区域的优势和特色，因地制宜，发挥地方优势，制定合理的区域生物医药产业园区的发展规划，建立特色鲜明、竞争力强、规模适度、数量合理的生物医药产业园区。再次，在园区层面，应进一步明确工作目标和思路，在选择企业进驻时应全面考虑企业之间的相互关联，能形成上、中、下游结构完整、外围支持产业体系健全的产业链，促进产业集群发展。

(2) 完善科学评价体系，加快体制机制创新

对生物医药产业园区的产业发展需要进行全面科学的评价，对于重大的研发项目不仅要进行事前、事中评估，还要对成果转化后的实际效果进行跟踪评价，评价机制由政府主导转为由市场自发形成的第三方机构进行，聘请相关专家、学者、资深企业家、风险投资家等组成多部门参与的评审委员会，对科技成果进行客观公正的评价和鉴定，评价结果应存档并作为考核、再次申请项目的重要参考。加快各级部门对生物医药产业园区和园区内部的体制机制创新，积极探索行之有效的园区管理经营模式，推动园区及生物医药产业的健康快速发展。

(3) 发挥企业主体作用，提升原始创新能力

强化生物医药企业尤其是领军企业在自主创新建设中的主体地位和核心作用，不断完善产学研结合的创新网络建设，加强企业与大学和科研机构交流与合作，建立联系密切的产学研生物医药产业技术战略联盟，积极促进科研成果的产业化。不断增加企业在研发上的投入，加快企业研发人才的培养和引进，不断提升原始创新能力，逐渐提高具有自主知识产权的生物医药产品的比例和市场份额，推动生物医药产业健康、有序和可持续性发展。

(4) 营造创新园区文化，增强软件配套建设

世界各国科技园的实践也表明，成功的产业园区大都注重创新精神、创业精神、合作

意识、诚信观念的培养，形成宽松、自由的学术氛围和鼓励尝试、挑战风险、宽容失败的创新园区文化氛围，有力支撑园区的健康发展。此外，应注重其他软件配套的建设，如完善相关的配套政策支持，提供包括管理咨询服务在内的配套服务，加大人才的培养和引进力度，开展生态低碳工业建设，重视环境的保护，实现生物医药产业园区的和谐发展。

(5) 推进风险投资体系，助推园区发展腾飞

风险投资作为高新技术产业发展的“金融发动机”，是促进科技成果转化、实现产业化的重要因素，应积极引进跨国风险投资基金和风险投资公司、管理公司，鼓励中外投资公司、上市公司参与风险投资；支持园区内的经营业绩好的企业进入国内外的股票市场和金融机构进行融资，积极培育产业园区的核心主体进入股票市场进行融资，促进科学技术的及时转化，推动生物医药产业和园区的快速发展。

【研究动态】

- ◇ 2011年7月,《深圳留学人员创业前期费用补贴政策绩效评估报告》课题结题
- ◇ 2011年7月,《大沙河创新走廊产业空间布局规划专项研究项目》课题完成初稿
- ◇ 2011年7月,《深圳生物产业基地公共服务平台建设调研报告》课题完成初稿
- ◇ 2011年9月,前海《科技服务及其它专业服务产业专项规划》课题完成初稿

***** (内容完结)

南山科技事务所拥有一支具备高学历、交叉学科和专业背景的团队, 背靠涵盖丰富的专家资源和学科优势的专家库, 在决策研究、园区规划、现代产业体系、区域创新能力、科技创新体系、产业联盟、知识服务、软科学研究、重大投资项目可行性等方面为各级政府部门及企业界提供决策咨询服务;在产业联盟的组建、运营、机制建设、联盟共性平台构建等方面提供理论与实践指导, 对外输出联盟运作模式和知识服务体系。

粤内登字 B 第 11288 号

(内部交流, 禁止转载)

编 辑: 深圳市南山科技事务所

地 址: 深圳市南山区南海大道 3025 号南山知识服务大楼 706—707 室

电 话: 0755 - 26978057 0755 - 26978054

传 真: 0755 - 26978062

E—mail: nssti@nssti.cn

网 址: www.nssti.cn