

深圳生命健康产业“弯道超车”

□ 李来 本报记者 刘传书

在两年多前的十一届全国人大五次会议上,曾有记者向全国人大代表、深圳市市长许勤发问,深圳在新一轮的改革中将凭借什么来继续引领全国经济发展?对此,许勤说:未来深圳发展方向之一就是创新驱动产业升级,以把握未来产业的话语权。

在2013年年末,支持未来产业发展的“1+3”文件在深圳出台,其中包括《深圳市未来产业发展政策》一个总文件,以及《深圳市生命健康产业发展规划(2013—2020年)》《深圳市海洋产业发展规划(2013—2020年)》和《深圳市航空航天产业发展规划(2013—2020年)》三个分文件。

今年10月份,许勤在企业调研生命健康产业情况时指出,要从科技创新、产品研发、产业化、推广应用等多个方面系统推进生命健康产业发展。由此可见,生命健康产业在深圳新一轮的创新驱动发展中所占的份量。

在厚实的产业基础和政府的强力推动下,在深圳这个创新城市,生命健康产业正在实现“弯道超车”。

“深圳优势”引产业聚集

深圳市应用经济研究会会长钟若愚教授全程参与了深圳市生命健康产业的编制。在他看来,经过这么多年的发展,深圳的产业正面临着转型升级,把生命健康产业作为未来产业加以重点发展,这是非常有远见的措施。

钟若愚对记者说,在传统的医疗领域,特别是在医疗资源方面,和国内其他一些城市相比,深圳并没有特别大的优势,但深圳的特色在于,高端生命健康技术和产业的结合度非常高,这使得科技成果转化非常快。另外,和其他城市生命健康的专业研究人才主要集中在科研机构或者高等院校不同,在深圳,生命健康的专业人才是以企业为主体的,而企业人才往往更能掌握市场脉搏。并且,“深圳有着浓厚的创新特色和创业环境,在生命健康领域引进人才方面有绝对优势。”

同时,业界人士所公认的是,在生命健康上下游产业配套方面,国内其他城市几乎无可比拟。

华林证券资产管理事业部投资经理刘侃博士分析认为,从全国资本市场角度来看,上市公司并购重组的案例,生物医药行业2014年头六个月,比上一年全年的都还要多。他说,从2012年以来,在深圳的投资领域,生命健康行业一直都处于TMT之后的第二位置。

投资领域的活跃,这使深圳生命健康产业有充分的哺育。深圳劲创生物技术有限公司主要从事生物技术产品的研究开发,在2012年获得风险投资1000万元后,2013年,该公司再次获得300万元融资。

或许,这些独特的深圳优势,正是深圳生命健康产业发展的强大动力,由此形成了完整的产业链条和较好的创新业态。

“在传统医疗优势并不明显的局面下,只有放大深圳自身优势,才有可能实现弯道超车。”钟若愚说。

政策扶持助产业培育

5月20日,深圳市发展改革委发布组织实施深圳市未来产业(生命健康、海洋、航空航天产业)2014年第三批扶持计划的通知,在其中高技术产业化扶持计划、市级工程实验室扶持计划、重大项目扶持计划等多方面,对生命健康产业重点领域进行资助。

10月27日,深圳市发展改革委、经贸信息委、科技创新委联合发文,组织企业和科研单位申报深圳市未来产业2014年“创新链+产业链”融合专项扶持。其中明确重点支持高通量基因测序、个性化细胞治疗、健康管理等项目。

在2014年年末之际,深圳市发展改革委再次下发通知,开始组织生命健康领域单位申报深圳市生命健康产业2015年第一批扶持计划。

接连不断的喜讯,在深圳生命健康产业企业引起振奋。“产业规划刚出台,政府扶持立马跟上,这就是深圳速度。”有企业负责人对记者如是说。

按照《深圳市未来产业发展政策》,深圳市设立专项资金,自2014年起至2020年连续7年,市财政每年安排10亿元,设立市未来产



业发展专项资金。

在《深圳生命健康产业发展规划(2013—2020年)》中,生命信息、高端医疗、健康管理、照护康复、养生保健、健身休闲等六大领域被列为未来生命健康产业发展的重点。规划2015年产业规模超过500亿元,年销售收入超10亿元的龙头企业达到3—5家,超亿元企业50家,成为我国生命健康产业发展的领先城市。

围绕生命信息等重点发展领域,《规划》制定了13项行动计划,重点发展生命信息服务和制造、个性化治疗、第三方医学检测等高端技术、新型服务和新兴业态、个性化健

康管理和数字化健康管理、养老服务、专业母婴护理、康复服务、中医养生、医疗美容、新型保健品、体育运动设备、健身器械研发制造和健身休闲服务等。

钟若愚告诉记者,深圳生命健康产业规划的目的,是努力打造“全球重要的生命健康产业基地、国际领先的生命信息服务中心、国内知名的新型医疗和养生休闲服务中心”。

产业态势促弯道超车

9月11日,在深圳市坪山新区主办的“生物与生命健康产业”投资推介会上,坪山新区

正式和海南鸿洲置业集团有限公司、澳洲玛莎集团有限公司签署了“国际生命健康产业园”的合作协议,这是深圳也是全国首个“国际生命健康产业园”。据相关负责人向记者介绍,该园区预计第一年年产值约40亿元。

这是深圳坪山新区打造国际生命健康城的一次重大举措。记者了解到,坪山新区去年6月发布了《坪山新区生命健康产业发展规划(2014—2020年)》,将该新区未来发展定位为深圳市生命健康产业重要承载地、国家级生命健康产业示范区和生命健康产业国际合作典范园区。到2020年,坪山新区将实现生命健康产业规模达400亿元,培育年销售收入超百亿元的龙头企业2家,超亿元企业30家以上。

实际上,作为首批国家生物产业基地,深圳生物产业近年一直保持着平稳较快增长,拥有迈瑞、理邦、开立、新产业、先健、国药一致、海王、华润三九、健康元、信立泰等一大批创新能力突出的行业龙头骨干企业。

眼下,深圳新一代测序能力与超大规模生物信息计算与分析能力位居世界第一,华大基因已成为世界最大的基因组研发与科技服务机构。干细胞和肿瘤免疫细胞治疗、基因治疗等部分领域处于国际领先地位,北科生物建成亚洲最大的综合性干细胞库群和全球首个通过美国血库协会(AABB)认证的综合干细胞库群。据统计,2012年深圳市生命健康产业规模约250亿元。深圳已成为我国医疗器械的主要出口基地之一,出口额占总产值的50%。深圳生产的彩色超声、监护仪、血压计、磁共振、B型超声、麻醉设备和心电图仪产品,其出口额分别约占我国同类产品出口总额的35%至58%,均位列全国第一。

在自主创新研发方面,深圳的自主创新体系日益完善,技术创新能力建设不断加强,深圳在生命健康相关领域拥有国家、省、市级重点实验室118家,工程实验室57家,工程(技术)研究中心33家,孵化器20家。

图为参观者在深圳企业打造的智慧医疗展示厅体验。 本报记者 刘传书摄

动态播报

核电站非能动应急高位冷却水源系统通过验收

科技日报讯(刘传书)历时三年半的实践,中国广核集团承担的国家能源应用技术研究及工程示范项目《核电站非能动应急高位冷却水源系统研发》,12月末在大亚湾核电基地顺利通过国家能源局验收。该系统的成功研发,提高了我国核电站应对极端自然灾害的能力,提升了核电站的安全性和可靠性,也标志着我国核电站安全水平又迈上了一个新台阶。

据介绍,在核电厂发生超设计基准事故工况下,非能动应急高位冷却水源系统可通过预留的辅助给水系统接口以及乏燃料冷却系统接口,将高位水箱的储水以自然重力方式引入辅助给水系统或乏燃料冷却系统,对其进行非能动补水,为反应堆和乏燃料水池的安全提供一条冗余的成功途径。

非能动应急高位冷却水源系统中的水箱储水量达5200立方米,可应对极端自然灾害引起事故工况下,满足堆芯、乏燃料水池超过3天的用水需求。概率安全分析表明,该系统对安全的贡献明显,它使得堆芯熔毁事故降低到10—6的概率,放射性早期释放事故降低到10—7的概率,对提高核电站的安全性有较大作用。

此次评审专家组由中国工程院院士叶奇蓁担任组长,来自国家核安全局、清华大学、中国核动力研究院等单位专家担任评审组成员。评审专家组认为,该项目针对核电站全厂断电事故工况下的薄弱环节,创新性地提出能动与非能动结合的应对方案;事故分析、概率安全分析、模拟仿真的结果表明,系统可提高核电站的安全性和可靠性,对在运在建核电站应对全厂断电的严重事故有实际意义。

据悉,该项目示范工程在大亚湾核电基地已完成建设和调试,并已具备了推广应用条件。

《自然》杂志刊文:深圳成中国科技发展的奇迹

科技日报讯(沈哲)12月17日,《自然》杂志发表中国增刊,对2014年在68个自然科学期刊上的中国论文发表情况进行分析。深圳华大基因名列中国科研机构第48,在生命科学领域则名列第15名。在《自然》和《科学》的发表指数排名中,华大基因位列第五名。增刊还发表专题文章评价深圳科研实力,文章写到,深圳从一个曾经的小渔村发展成为中国科技发展的奇迹,成为了基因组学、蛋白质组学和生物信息分析领域的领头羊。

文章称,过去,深圳最出名的是由廉价的劳动力生产出来的山寨货。如今,这个城市被重新定位为世界领先的遗传学研究基地。其中总部位于深圳的基因测序机构华大基因,数据产出占全球50%。2013年,华大基因成功收购了其竞争对手—美国CG公司,进一步巩固了其在组学领域的领导地位。

而华大基因的成功只是深圳改革历程的一个方面。2011年,深圳发布了第十二个五年计划,以支持六大战略性新兴产业的研究和创新:生物技术,互联网,新能源,新材料,文化创意和信息技术。该计划的目标是到2015年,六大产业的总产值达490亿美元,即相当于深圳GDP的20%。

目前,生命科学仍是深圳研究优势的主导领域。华大基因是深圳贡献最大的机构,共发表了51篇自然指数文章,占了深圳WFC指数的44%。其中发表在《自然》和《科学》杂志上的七篇文章已占了产出的12%。华大基因院长王峻主导发表了大部分文章。去年,他发表了35篇文章,最值得关注的有小麦、蝙蝠和鸽子基因组。其中发表在《科学》杂志的蝙蝠基因组文章被评为2013年中国最具影响力的文章之一。深圳的其他文章产出还主要来自于深圳先进院和深圳大学。

深圳市274家国家高新技术企业通过复审

科技日报讯(李来)12月23日从深圳创新委获悉,深圳市274家企业获得国家高新技术企业认定。

深圳市科技创新委员会发布的通知显示,深圳市翌日科技有限公司、深圳市三辰科技有限公司、深圳市雷能混合集成电路有限公司等274家企业已通过复审,从而成为国家高新技术企业。这也是深圳市2014年第一批通过复审的国家高新技术企业。

深圳开办研发与创新成果保护培训班

科技日报讯(李来)由深圳市市场监督管理局主办,深圳市高新技术产业园区服务中心承办,深圳市中小企业发展促进中心协办的“研发与创新成果的保护培训班暨2014年度深圳高新区知识产权沙龙第四期”活动近日在高新区留学生创业大厦举办。

此次活动旨在帮助企业了解如何全方位地保护自身的研发和创新成果,为企业将来面对知识产权相关问题时提供了参考应对策略。会议邀请了资深律师为在场的企业代表作了知识产权保护的培训讲座,在商业秘密保护、专利保护及维权、企业商标维权等领域进行互动探讨。

孵化器建设需软硬并举

□ 李来

记者观察

在生命健康产业的发展上,深圳的传统优势并不突出,但后来居上,引发弯道超车效应,除了市场规律在起作用,政府强大的政策支持发挥了充分的效能。可以说,政策、市场、人才、创业环境,形成了产业迅猛发展的孵化器。

由于是未来产业,理所当然,创业型企业数量居多。采访中笔者了解到,深圳的生命健康产业企业,虽然不缺有国内知名企业,但更多的是前期创业型企业,普遍规模偏小,在人才、融资、研发等实力上,存在先天不足。由此,一个巨大的需求出现:专业的创业服务平台。

深圳市伞螺旋创业服务有限公司总经理闫杰认为,深圳市生命健康产业园区的建设,配套资金的支持,产业政策的出台,这为产业发展建立了一个很好的硬件。但是,“硬件”有了,“软件”得同样跟上。他所说的“软件”,就是创业服务平台的建设。据他了解,在深圳乃至全国,生命健康行业内专业的创业服务平台少之又少。为此,三年前他在深圳创办了专门针对生命健康产业的“伞友咖啡”创业服务平台。据统计,至今,通过该平台达成的创投合作案例已达30余起。

深圳宝安首届创新大赛举行投融资推介会

科技日报讯(李来)深圳宝安区创新创业大赛2014年12月17日下午在宝安区桃花源科技园举办首届投融资推介会(桃花源专场)。200多家参赛企业和团队,现场与宝安区23家科技创新园及27家投融资机构对接,洽谈融资方案与合作意向。

深圳宝安首届创新创业大赛于2014年11月落幕,大赛吸引了783个参赛团队参加。为进一步做好参赛项目的跟踪服务,引导更多优秀参赛企业和团队落户宝安。宝

安赛区举办了此次创投投融资推介会,旨在进一步做好参赛项目的跟踪服务,向参赛企业(团队)推介宝安创业环境、科技扶持政策,吸引更多有发展潜力的项目落户宝安。通过本次推介会,赛事秘书处为参赛项目与投融资机构“牵线搭桥”,实现项目与资本对接,帮助创业者和企业实现创业愿望。

据悉,宝安创新创业大赛秘书处还将举办一系列投融资对接会,促进参赛企业(团队)创新创业。

一个产业的可持续发展,就是从种子到萌芽,再到成熟,是一个梯队的健康链条,如果某个环节断了,那么产业就缺乏了可持续性。有企业人士认为,政府的扶持重点,应当是种子到成长过程中的引导和服务,加强“软件”的投入力度。如此这般,产业孵化器的功能才更为完善。



日前,由中国产学研高尔夫球会、深圳产学研合作促进会等主办的2014“翠湖香山杯”产学研高尔夫球赛圆满落幕。本次赛事强调“以球会友”,中信证券国际投资管理有限公司、中国守正基金管理公司、摩根大通中国区投资银行等金融界资深人士参赛,同时深度解析中港经济及投资策略,畅谈未来中港投资机会,分享成熟的投资理念。图为金融投资讨论会现场。 李来摄影报道

深圳特色学院三方共建协议签署

科技日报讯(沈哲)深圳华大基因研究院、南方科技大学、丹麦哥本哈根大学近日在深圳合作共建特色学院协议签署仪式举行。深圳市市长许勤和哥本哈根大学副校长托马斯·波恩霍尔姆、华大基因董事长汪建、华大基因院长王峻、南方科技大学党委书记、代理校长李铭等签约三方领导出席本次活动。

据了解,哥本哈根大学是全球排名前50名的知名高校,深圳华大基因研究院是全球最大的基因组学研究机构,南方科技大学是中国高等教育创新实践的先行者和排头兵,三方签约共建特色学院是深圳市

特色学院进展加速的又一重要标志。三方在深圳合作共建特色学院,能够实现强强联合、持续开拓创新,重点引进基因测序、医学健康等三方优势资源,着力培养适应未来产业发展需要的国际一流的创新拔尖人才,积极推动科学研究、技术发展与产业转化的联动发展模式,不断提升办学理念、模式和机制,打造具有深圳特色的高等教育新模式。

许勤表示,创新、开放、合作可以使得华大基因研究院、南方科技大学、哥本哈根大学拥有共同的机遇,三方的强强合作潜力巨大,前景非常广阔;他指出,哥本哈根与深圳

在多个方面都能构成互补的比较优势,此次三方的合作可以把厚重悠久的历史底蕴和朝气蓬勃的青春风采之间融合,是严谨的求学氛围和轻松的创新环境的融合,有利于促进生物技术和生命健康领域的产学研用以及资本之间的有机结合,优势互补,对加快高端人才的培养,推动生物技术创新和成果转化,更好服务于人类的生命健康具有十分重要的意义。深圳市政府将不遗余力的支持三方合作办学,推动学院高质量高标准的建设,希望三方能早日建设研究型学校,为促进中国和丹麦全面的战略合作伙伴关系不断深化作出贡献。

深圳先进院发现帕金森氏病干预新途径

延缓和姿势不稳等。

帕金森氏病发病主要与大脑中一类重要的“多巴胺神经元”受损和功能丧失密切相关,传统的药物治疗方法会随着疾病的发展产生耐药性,增大药量后会对人体产生较大的副作用;应用干细胞针对帕金森氏病的治疗仍然没有定论,主要由于移植的干细胞体内转变为具有特定功能的神经

元受诸多因素的影响,其中,大脑中数量最多的细胞的神经胶质细胞对移植干细胞的影响以及对受损多巴胺神经元的修复机制至今不清楚。

在此项研究中,杨帆等利用光遗传学技术“光感基因神经调控技术”首次发现特异性地激活胶质细胞可以释放生长因子,对多巴胺神经元功能起到重要的保护作用,进

而达到修复帕金森病中受损脑功能的目的。本研究进一步证实了胶质细胞在干细胞分化和修复神经回路中的重要功能;为应用光遗传学技术解析大脑中神经、胶质细胞和干细胞的复杂网络提供了新的研究途径,还为帕金森病的研究和治疗提供了可能的靶点,也为其它神经精神疾病机制和治疗机理的研究提供了新的研究思路。

科技日报讯(李来)近日,国际著名学术刊物《自然—通讯》发表了中国科学院深圳先进技术研究院王立平研究组的最新研究成果:激活胶质细胞可促进干细胞分化并修复受损帕金森氏病脑组织。该工作由杨帆、刘运泽、屠浩等研究人员完成,为探讨帕金森氏病的发病机制和治疗新方法带来新的希望。

据悉,帕金森氏病在中国60岁以上老年人人群中患病率为1%—2%,且每年递增并呈年轻化趋势。患者的动作技能和语言能力等受到损伤,主要表现为震颤、肌僵直、运动