

生物产业渐成工业发展新引擎

本报记者 黄晓芳

生物产业是国家确定的一项战略性新兴产业。过去5年,中国生物产业的年均增速超过了20%。随着城镇化和工业化大幅推进,我国面临日趋严峻的人口老龄化、食品安全保障、能源资源短缺、生态环境恶化等挑战,为保障人口健康、粮食安全和推进节能减排,亟须加快新型药物、作物新品种、绿色种植技术、生物燃料和生物发电、生物环保技术、生物基产品等开发培育和推广应用,因此,生物产业将继续呈现高速增长态势。

同时我们要看到,生物产业的未来发展具有非常大的潜力,但目前国内的产业基础不够、规模不大、核心技术不多、企业竞争力不强,需要国家出台倾向性的扶持政策,引导资金、人才、市场介入生物产业

比尔·盖茨曾预言,下一个世界首富来自生物技术领域。在他看来,生物产业领域的重大突破必将产生巨大的经济和社会效益。

此言不虚。在全球范围内,生物技术和产业正呈加快发展之势,主要发达国家和新兴经济体纷纷部署生物产业战略,将其作为获取未来科技经济竞争优势的重要领域。

有关人士透露,今年一季度,我国生物产业增速仍高达20%以上,不仅远超国民经济增速,也比高技术产业总体增幅要高,成为拉动高技术产业增长和工业发展的新引擎。

而去年,在全球经济不景气的大背景下,我国生物产业规模也保持了20%左右的增速,总产值达到2.4万亿元。这种态势,基本延续了“十一五”期间生物产业年均22.9%的增速,成为了工业领域的一道亮丽风景线。

现代生物产业,是指已经被列入国家战略性新兴产业,包括生物医药、生物医学工程、生物农业、生物制造、生物能源、生物环保、生物服务等。

“生物领域加快发展的一个突出特征是,近年来生物领域的产业投资更加活跃。”国家发展改革委有关负责人表示。

近年来,在《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》,以及蛋白类生物药和疫苗、高性能医学诊疗设备、生物育种等重大工程和重大新药创制、重大传染病防治等重大科技专项的引导下,社会资本快速进入生物产业。2012年前11个月,我国医药制造业固定资产投资完成额3710亿元,比上年同期增加了39.2%

这位负责人表示,生物产业不仅规模再创新高,效益也有了大幅提升。以生物医药为例,2012年前11个月,生物医药利润总额达1490亿元,比去年同期增长17.52%,与其他行业相比盈利能力相当突出。

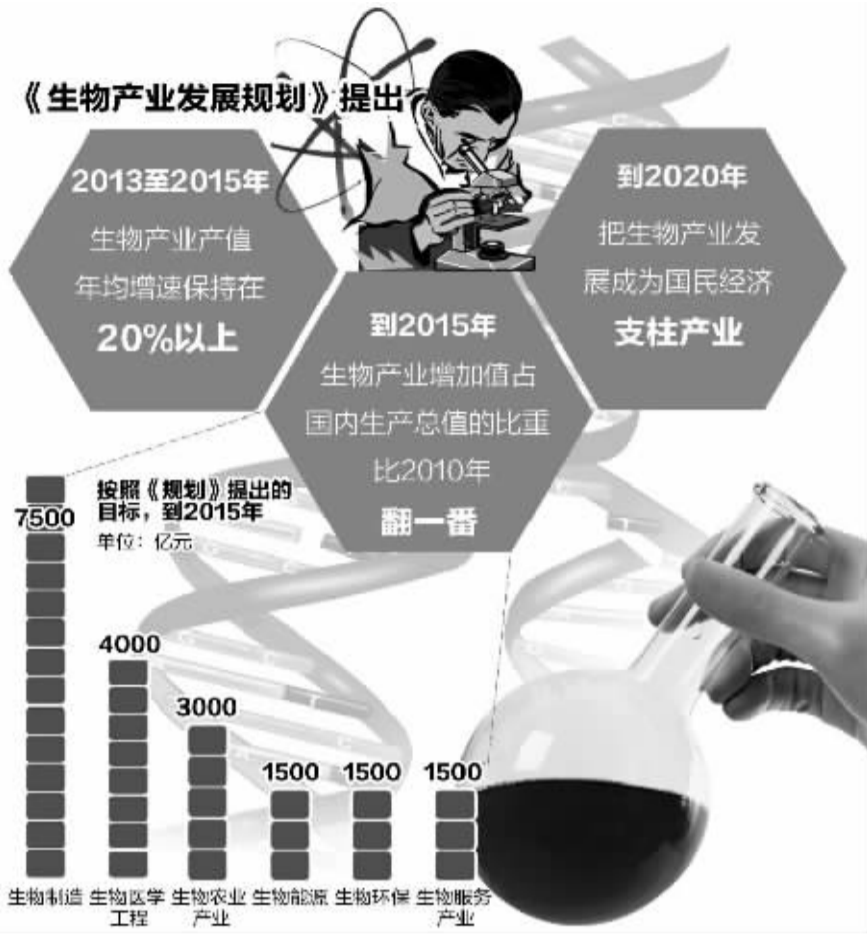


美国如何发展生物产业

晓文

2012年6月,美国政府发布《国家生物经济蓝图》(National Bioeconomy Blueprint),概要阐述了奥巴马政府未来推动生物经济的战略目标。该报告指出,美国当前生物经济的增长很大程度上来源于三大基础性技术的开发:遗传工程、DNA测序和生物分子的自动化高通量操作。虽然这些技术还有巨大的潜力有待发挥,但一些崭新和重要的新技术或技术组合正在兴起。未来的生物经济依赖于新兴技术,如合成生物学、蛋白质组学、生物信息学以及其他新技术的开发应用。

《国家生物经济蓝图》提出了五大战略目标:一是支持研发投入,构建美国未来生物经济基础;二是加速研究发明向市场转移,明确转化活动职责,加快生物发明从实验室向市场的流动;三是改革管理政策,完善相关法规,减少监管过程中的障碍,提高管理效率,在保护人和环境健康的同时,削减成本;四是更新培训项目,将学术研究机构的激励措施与人员培训相结合,满足国家人才需求;五是促进公私合作和竞争前合作,鼓励竞争者共享资源、知识和专业技能,使整个生物经济在更大程度上受益。



未来可期 挑战仍大

黄晓芳



目前,以分子设计和基因操作为核心的技术突破推动了生物产业深刻变革,生物产业内涵日益丰富,外延不断扩展,全球生物产业进入了一个加速发展的新时期。

从国内来看,我国面临日趋严峻的人口老龄化、食品安全保障、能源资源短缺、生态环境恶化等挑战,亟须加快新型药物、作物新品种、绿色种植技术、生物燃料和生物发电、生物环保技术的开发培育和推广应用。

“未来几年将是我国生物产业乘势而上、加快发展的战略机遇期和关键时期。”国家发展改革委有关负责人表示。但是,与国际一流水平相比,我国生物产业仍有较大差距。以生物医药领域为例,尽管最近几年一些黑马异军突起,但整体实力仍有待提升。

有关专家表示,目前我国生物产业处于粗放式发展的阶段,技术分散、中小企业很多,暂时没有主导型的企业去做产业整合的工作。

与此同时,国内市场面临着跨国企业的激烈竞争。活跃在我国市场的制药和医疗器械巨头们纷纷在我国进行包括投资、研发、生产、销售在内的完整产业链布局,如美国史克收购创生公司,外资机构礼来、强生、默沙东在我国设立创投公司,试图确立他们在我国高成长的初始企业中的优势。

在这种情况下,既小且多,在某种程度上又存在同质化的中国生物企业就不可避免地面临国内市场竞争国际化的严峻考验。

在另一方面,生物产业发展也面临着系列体制机制上的障碍。生物业受产品注册、定价、招标、医保等各环节政策影响。医疗改革在一定程度上减轻患者负担的同时,创新药不能较快进入医保目录等问题也影响了企业创新发展的积极性。生物能源发展也同时面临诸多的难题。

有关专家表示,相关政策应推动生物产业做大做强,推动一批带动力强的龙头企业出现。

国家发展改革委有关负责人表示,为此,《“十二五”生物产业发展规划》提出实施生物产业行动计划,根据生物产业内生物医药、生物医学工程、生物农业、生物制造、生物能源、生物环保、生物服务等七个领域发展的具体情况,提出11个行动计划。行动计划主要针对产业发展遇到的瓶颈问题或重大问题,体现对相关重点领域的先进性和重大引领作用,充分体现产业的发展方向。

与此同时,国家发展改革委提出,要实施生物产业政策支持措施:一是将完善准入政策,促进创新创业,建立健全生物产业新产品进入市场的高效审查机制和监督机制,依法完善药品、医疗器械、生物农药、生物肥料的审批制度等。

二是将加强需求激励,强化市场拉动。建立生物技术新产品需求侧激励机制。打破区域垄断,扶持生物产业中小企业开拓市场。

三是要完善创新激励,促进持续发展。将研究完善引导生物企业加大长期研发投入的财税激励机制。通过国家创业投资引导基金,推动设立一批从事不同阶段投资的专业型生物产业投资机构,鼓励金融机构对生物产业发展提供融资支持等。

我国光伏技术取得重要进展

喷墨打印纳米银墨水研发成功

本报讯 阻碍喷墨打印技术在我国光伏产业推广的关键技术近日取得重大突破,喷墨打印纳米银墨水已由苏州利德谱威纳米科技公司研发成功。采用这种技术可提高太阳能电池的光电转换效率0.6%以上,降低银耗量约30%,同时还可减少硅材消耗。据计算,较现有工艺,喷墨打印生产的电池每片至少可提高效益0.6元至0.8元,符合光伏产业高效化和低成本化的发展方向,推广这一新技术具有重要意义。

有关专家介绍,世界各国光伏产业的发展阶段都依赖于政府补贴和政策扶持,这不是一条产业发展的健康之路。光伏的最终出路在于提高光电转换效率和降低生产成本,锻造与传统化石能源竞争的实力。因此,近两年问世的新一代技术——喷墨打印为业内看好。目前,喷墨打印开始进入商业化应用阶段。一些国外光伏设备公司专门开发了针对光伏应用的喷墨打印生产线,采用以色列PVN公司的纳米银墨水。使用这一技术生产的太阳能电池不仅可提高光电转换效率,还可降低银和硅的消耗。这对于尚处于产业“寒冬”微利运行的光伏企业来说,无疑是一片曙光。我国也非常重视这一前沿技术的发展,在2014年度国家863计划和科技支撑计划中,已将喷墨打印制备太阳能超细栅线列入指南。5月14日上海第七届(2013)国际光伏论坛也专设了“新一代的金属化技术——喷墨打印”主题专场。

基于再生能源发展的良好前景和喷墨打印技术的技术优势,湖南利德浆料通过与拥有纳米银墨水国际专利的以色列PVN公司开展技术合作,引进PNV的技术,并在苏州工业园区纳米城建立合资公司——利德谱威纳米公司,致力于掌握核心技术,推进喷墨打印纳米银墨水在我国产业化。

据悉,利德谱威还将开发喷墨打印纳米铜墨水。铜导电率与银相近,但价格仅为银的百分之一。这一技术已经取得了初步的商业化应用,有望在将来逐步替代价格昂贵的银,促进光伏行业及电子信息产业整体应用成本的大幅降低。(柯辉)



广东省

投资573亿元助推新能源汽车

本报讯 记者张建军报道:根据近日发布的《广东省新能源汽车产业发展规划(2013—2020年)》,广东省政府及企业将在新能源汽车规划确定的66个重大项目中投资573亿元,用于新能源汽车整车生产、关键零部件发展、基础设施及支撑平台建设、示范应用项目推进等。

新能源汽车产业是广东重点发展的八大战略性新兴产业之一。据统计,2011年广东省新能源汽车产业总产值已达47.2亿元,产业规模居全国前列。其中,电动汽车产能超过2万辆,各类新能源汽车产销量近7000辆;动力电池产量居全国首位,锂离子动力电池产能超过7亿安时/年,动力电池正负极、电解液、隔膜等关键材料实现国产化;各类电动汽车驱动电机产能超过2.5万台套,可满足新能源汽车大规模生产需要。

按规划,到2015年,广东省新能源汽车综合生产能力将达到20万辆以上,累计产销量力争达到5万辆,初步形成采用技术先进、制造和使用成本较低、基本满足规模化推广要求的新能源汽车产业链。到2020年,建成较为完善的配套设施网络和产业支撑体系,电动汽车实现成熟的市场应用,形成2到3个具备较强国际竞争力的新能源汽车产业集群。

联合动力

打造风电装备制造全产业链

本报讯 记者李于阳报道:据中国风能协会以及BTM咨询公司统计,2012年,联合动力技术有限公司新增装机容量205万千瓦,在国内风机制造企业排名第二。

成立于2007年6月的联合动力,近年来建成保定、连云港、赤峰、长春四大整机制造基地,宜兴、包头两大产业链基地和专业运维服务公司等,形成了以整机制造基地为重心、新产品研发和风电运维服务相结合,涵盖风电装备制造全产业链的特色全产业链布局。

随着风力发电机组单机容量的不断增大和风电场规模的不断扩大,多元化已成为风电技术的发展趋势。我国风资源丰富,风电遍布全国各地。联合动力充分考虑各种类型的地域、环境、电网等因素,已研发出防风沙、抗低温、高海拔、低风速、潮间带等多种类型风机。其自主研发设计1.5兆瓦、2兆瓦、3兆瓦、6兆瓦系列风电机组,适用于陆上、海上风场。自主研发的风机主控系统,打破了进口主控系统在国内风电制造企业的垄断局面,填补了国内该项目的空白。

浙江金华

积极推进电动车县级联网

本报讯 记者梁睿、通讯员滕健报道:“今年,我们计划安排1座标准充换电站和3座电池配送站的建设,目前在城市的西、南和北的三个站已完成了内部装修,等设备到货后即可安装投入运行。”日前,浙江省兰溪市供电局营销中心的负责人向记者介绍说。据了解,兰溪供电局今年将投资1.9亿元用于电网建设,其中计划投资4000多万元在兰溪城区范围内完成一座充电站和三座换电站的电动汽车充电设施建设工作,从而实现电动汽车金华市范围“县级联网”服务。

2011年4月,金华正式成为浙江省地级市中首个新能源汽车推广应用试点城市。目前,金华市区已建成3座充换电站,可同时满足190组铅酸电池和64组锂电池充电的需要。金华编制了电动汽车充换电设施建设规划,打算构建“市区10分钟,郊县20分钟”充换电服务网络体系,着手在永康、兰溪、义乌进行“县级联网”服务试点,将汽车充电设施向县级市延伸。

本版编辑 杨国民 董娜

制图 夏一

软件和信息技术服务业

产业平稳发展 创新大有可为

本报记者 冯其予

近年来,我国软件产业持续平稳发展,不仅产业规模首次迈上2万亿元台阶,产业结构也呈现出服务化趋势突出特点。2012年,软件产业服务化和网络化快速发展,软件定义数据中心、软件定义网络、软件定义世界正在成为业界共识,软件的地位作用越来越突出。这些新的趋势表明,硬件的重要性已经大大降低,专门的软件会代替越来越多的专门硬件。

其次,产业垂直整合继续深化,软件企业面临业务转型需要。软件产业已从传统的单一产品竞争发展到基于体系架构的产业竞争,以软件为核心,终端、服务和内容的垂直整合不断深化。随着物联网、云计算的兴起,软件从原来的单个软件产品只对单个的功能或需求,正在向更加综合、广泛的一体化趋势发展。在这种趋势要求下,软件企业的业务架构必须从原来只提供产品或系统,加快向

提供满足用户需求的综合性服务转变。

第三,信息消费需求强劲,正在成为软件产业新的增长点。随着互联网带宽的日益提高,智能终端的快速普及,使用于通信、网络等方面的消费需求大幅增长,推动移动支付、位置服务等个人信息消费市场的快速增长。同时,智能家居、智能汽车等也将产生强烈的信息消费需求,推动企业级信息服务的快速成长。随着云计算、物联网、移动互联网的快速发展,海量数据成为企业的重要资产,大数据产业正在蓬勃兴起。

此外,新技术新业态发展变化快,对加强和完善行业管理提出挑战。近年来,全球软件产业正加快向服务化、融合化方向发展。我国信息技术服务类业务规模已迅速成长到占整个产业的一半以上。同时,软件技术加速向传统产业领域渗透,

软件与业务日益深度融合,软件与硬件和服务日益深度融合,软件产业各种业态之间、软件与信息技术其他产业门类之间的边界日益交叉,行业管理边界日益交叉模糊。服务化和融合化趋势以及行业应用模式创新给行业管理带来重大挑战。

陈伟表示,2013年工信部将从八个方面推进软件和信息技术服务业发展。包括推进智能语音关键技术研发及产业化、加快发展移动智能终端操作系统为核心的产业生态体系、做好安全可靠信息系统推广应用工作、做好政策落实、规划中期评估和行业运行分析工作,营造良好政策环境、推进软件名城和示范基地创建,促进产业集聚发展、加快培育龙头企业,完善产业生态体系、加快发展信息技术服务业,培育新业态、加强行业管理规范,完善发展环境。