

中国生物产业

2010年8月30日 星期一 第13期 主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 科学出版社 国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

HILEAD 瀚霖生物
邀您一起关注
双周要闻

江阴 打造百亿级生物产业园区

《江阴日报》8月18日报道,江阴市委书记朱民阳在开发区生物医药产业集聚发展推进会上要求,开发区要全力打造百亿级生物医药产业园区。朱民阳表示,建设百亿级生物医药产业园区,不仅是江阴的一个发展目标,更是为江阴未来打造的一个支柱产业。目前,开发区有66家生物医药企业,今年上半年实现销售5.22亿元。到目前为止,开发区已经集聚了115位生物医药领域的海归博士,500多位生物医药技术人才。

湖南生物医药产业 四年年均增长35.8%

《中国医药报》8月19日报道,近年来,湖南省生物医药产业发展势头强劲,成为全省六大快速发展的优势产业之一。2006年以来,湖南省生物医药产业进入高速增长期,年均增长35.8%。2009年湖南省医药工业总产值达320亿元,居全国第14位,较2005年前移了6位。药用辅料的产品数量、产地规模均跃居全国首位。目前全省已形成中成药、化学原料药及制剂、生物制品、中药饮片、医疗器械、卫生材料、制药机械与医药包装七大类品种齐全的医药工业体系。

我国首个生物医学技术 临床转化基地落户昆明

新华网昆明8月20日报道,中国首个生物医学技术临床转化基地20日在昆明揭牌,基地旨在通过基因组学临床检测进行肿瘤个体化治疗,并为符合条件的贫困患者提供公益医疗救助。据中国健康促进基金会理事长白书忠介绍,基地将通过基于基因组学临床检测的肿瘤个体化治疗,提高肿瘤药物治疗的有效性,减少治疗的副作用,降低治疗费用。同时,对于符合条件的肿瘤患者和生活困难的患病群众,还将得到公益性的医疗救助,减免检查和治疗的费用。

武汉国家生物产业基地 开拓国际化格局

《湖北日报》8月26日报道,在中国(湖北)海智专家论坛上,武汉国家生物产业基地与美国华裔医学科学家协会达成协议,共建生物医药交流合作平台。双方在协议中明确了各自义务:武汉国家生物产业基地,负责建立生物医药创新和产业基地,并制定海外回国创业鼓励政策,为美华裔医学学会提供办公场所。美华裔医学学会负责建立海外华人生物医学动态专家库供武汉免费查询,并向武汉推介所需人才,定期向武汉提供国际生物医药领域最新资讯。武汉国家生物产业基地表示,双方共建平台,有利于吸引优秀留学人员回国创业,开拓园区产业发展国际化格局。

赤峰被确定为 国家生物能源开发试点城市

赤峰市人民政府网站8月26日报道,近日,国家林业局选择了5个城市作为生物能源开发试点,与法国开发署合作开展“中法生物能源合作项目”。赤峰市因其丰富的文冠果林地资源而被选为其中之一。赤峰市目前共有文冠果林30多万亩,面积在全国最大。文冠果籽粒既能压榨食用油,也可用于工业润滑油,该项目将依靠外方的技术和资金,发展生物能源产业。

名誉主编:曹海波
主编:包晓凤
编辑部电话:82619191-8301
广告热线:82614615
电子邮箱:zgswcy@stimes.cn

我国生物产业面临同质化竞争

规划大同小异 发展内容相似 基地重复建设

□龙九尊

“我们外部竞争压力非常大。”电话那头的声音压得有些低沉,“东边省份的投入比我们大,西边省份的资源比我们多,我们省的生物产业两边受挤压。”接电话的是北方某省发改委的一位官员,接受采访前,他刚刚和专家们会完,本省生物产业“十二五”规划编制工作正在紧锣密鼓地进行。

“我们也注意到了各地发展内容相似的现象,在新规划中我们更强调从区域实际出发。”上述发改委官员说。

苗头很明显

生物产业作为战略性新兴产业之一近年来发展迅猛。随着国家层面的大力推动,各地开始风起云涌,遍地开花。记者所作统计显示,自2007年我国发布“生物产业发展十一五规划纲要”之后,至少有16个省份发布了本区域的生物产业规划或者促进产业发展实施意见。即将步入“十二五”之际,各地正忙于编制相关的发展规划。通过咨询各省发改委规划部门,记者获悉,至少有7个省份将发布生物产业“十二五”发展专项规划。

“我们国家目前体制是政府主导的经济体制,这种体制已经形成了人们的一种共识:如果政府要发展哪一块,大家可能就蜂拥而上。”北京工业大学经济管理学院经济系教授张永安接受采访时说。张永安说,政府主导的经济,大家都来争抢蛋糕,往往都忽视了资源优势、特点、发展的规律。“目前的规划看起来基本上大同小异,都是生物制药、新能源这些。各个省区都把生物制药作为它的支柱产业,基本上都成了同一的模式,同质性比较大。”

记者所作的统计表明,在全国16个省份的生物产业“十二五”发展规划(或者产业发展实施意见)中,有11个省份将“生物制药”作为首要的发展重点。此外便是生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等等,与国家层面的规划如出一辙。武汉国家级生物产业基地的某负责人对记者坦承:“现在在很多区域同质化发展的趋势还是比较明显的,特别是大家都以生物制药作为重点的发展方向。”

山东某生物科技股份有限公司副总经理告诉记者,山东功能糖城内也存在一些同质化的现象,不过当地政府已经采取了干预措施。

德州轻工行业管理办公室、食品工业协会秘书长侯生杰此前接受媒体采访时表

示:“不仅现在有问题,其实之前我就发现了这个情况。”他说,很多新上的项目,无论是原料还是最终产品,都没什么区分。

正面效应大于负面效应?

武汉国家级生物产业基地某负责人分析说,这种同质化发展会导致很多问题。“比如会导致资源的过度竞争,造成资源的浪费。”清华大学教授曹竹安接受采访时说,如果全国各地都挤在同一条“跑道”上,“就像现在我们的孩子似的,只有上小学、中学、大学才是唯一出路,这样大家的压力都特别大”。上述发改委官员对记者分析说,由于全国尚未形成完整的生物产业链条以及合理的区域分工体系,在一定程度上制约了他们省生物产业的成长发育。

然而,在北京大学政府管理学院薛领教授看来,生物产业发展区域同质化的利弊问题值得进一步讨论。

“首先,未必会产生区域同构。”薛领在电话里说,生物产业等战略性新兴产业中有很多的细分产业,每一个细分产业的需求、内容都有很广阔的空间,很难说一

定是同质的。“即便是同质,有什么不好呢?”薛领分析说,“从小学到中学,从中学到大学同班同学不都在竞争吗?大家学的课程不都一样吗?同质才逼着你去创新和差异化。否则也锻炼不了这个产业、锻炼不了这个行业、也锻炼不了这些企业。”

“区域同质在我看来并不是坏事。它的正面效应不见得比负面效应小,或者说正面效应更大。”薛领说。针对区域产业结构同质会导致资源配置重复的论调,薛领回应称,在市场经济中,有很多产业自身的选择,优胜劣汰都是靠竞争出来的。薛领认为,像生物产业、新能源等等的战略性新兴产业主要是地方转型升级的一个方向,转什么并不重要,关键是政府在做什么。“比如有资本家来投资新能源,你完全可以欢迎它来嘛,政府一定要说我这个地区一定发展什么高分子材料或者生物医药吗?不见得。发展哪个产业并不重要,重要的是你这个地区的政策环境和智力结构有利于各类产业的发展。”薛领认为,最重要的是要扫除一切不利于产业升级的制度障碍,创造一个有利于转型升级的政策环境。(下转B2版)

闵恩泽:生物质运输燃料有望工业化

我国生物质运输燃料已研发多年,已有一定基础,只要脚踏实地地前进,就能取得工业化的进展。

□龙九尊

闵恩泽是我国著名的石油炼制催化专家。50多年前,年轻的闵恩泽埋头于石油催化裂化研究中。最终,石油——那棕黑色可燃粘稠液体在他的“催化剂”下,变成了汽油、柴油等运输燃料。随着石油价格的上涨,我国作为石油大量进口国面临着较大的压力。同时,减少二氧化碳排放、使用清洁燃料以减少汽车尾气对空气的污染等都是我国需要迫切应对的问题。

近日,在第二届生物能源技术国际会议上,记者专门采访了闵恩泽院士,询问他如何迎接这些挑战。

生物柴油:原料供应是关键

《科学时报》:我了解您近年在指导研发生物柴油,发展生物柴油的关键是什么? 闵恩泽:发展生物柴油的关键是廉价、稳定原料的供应。世界各国均根据国情来选择原料。欧盟采用双低菜籽油,美国采用精制大豆油。我国人口众多,食用油用量大,国家政策不允许使用菜籽油、花生油、大豆油等来做原料。当前生物柴油厂普遍采用的是餐饮业废油和榨油厂酸化油;同时大力发展木本油料植物,如麻疯树、黄木等。由于木本植物的培育、成长尚需要相当的时间,目前还不能大量供应木本植物油。所以发展生物柴油,原料供应是关键,我们要千方百计,扩大生物柴油原料来源。《科学时报》:我国生物柴油生产技术水平如何? 闵恩泽:世界各国均结合其原料的国情,开发生物柴油技术。欧盟、美国采用精制原料油,采用碱催化酯交换工艺。我国由于采用餐饮业废油等原料,其中含有大量

的脂肪酸,中国石化开发了亚临界生物柴油生产的绿色工艺。中国海洋石油公司对国内外生物柴油生产技术进行调研后,选用了这一工艺。2010年在海南建成6万吨/年装置投产。目前我们根据在海南运转的经验,进一步简化流程以降低投资和能耗,争取先进更先进。

微藻生物柴油有三个难题

《科学时报》:为什么很多国家都看好微藻生物柴油,目前研发中存在哪些技术难题?

闵恩泽:微藻是光合效率最高的原始植物,与农作物相比,单位面积的产率高,而且生长快。微藻可以利用滩涂、盐碱地等进行大规模培养。从微藻生产生物柴油,不用石油资源;利用发电厂烟气中的二氧化碳,减少温室气体排放;微藻生物柴油也是清洁燃料,可以减少汽车尾气对空气的污染,被称为是“一石三鸟”的技术。世界各国均在大力开发,特别是美国,在2008年金融危机后更大力发展微藻生物柴油。美国政府从投资、信贷、税收等方面制定政策来支持。

发展微藻生物柴油要攻克的技术难题是:它的生产路线很长,成本高,价格不能与石油柴油竞争。生产微藻生物柴油,首先要筛选出富油微藻,然后在光生物反应器中培养;培养出来的微藻液,要收集、浓缩、压榨、脱水、干燥后才能得到微藻,这个过程要消耗大量能量;最后微藻还要榨油,再加工才能得到生物柴油。

所以,可以看出其中有很多技术难题要攻克,才能降低生产成本,降低能耗。2008年美国能源部制订了“微藻生物燃料技术路线图”,长达250多页,提出了实现商业规模微藻生物柴油的战略,也讲了要



攻关的难题,这也说明微藻生物柴油要实现工业化还有漫长的道路要走。《科学时报》:除技术难题外,发展微藻生物柴油是否还有其它障碍? 闵恩泽:当然还有。预期我国2020年

柴油需求量要达2.3-2.4亿吨,所以我国微藻生物柴油产量至少要几十万吨,最好上百万吨,这样在减少石油进口、减少温室效应、减少环境污染方面才能起到一些作用。(下转B2版)

自然资源不是经济增长的限制

□严森

人们正在为石油、煤矿的日益枯竭忧心忡忡。许多人下意识地认为,自然资源最终是世界经济能够增长多少的一个限制。问题真的如此吗? 粗略一看,这个观点似乎很有道理。如果世界只有固定的不可再生性自然资源的供给,那么人口、生产和生活水平如何能够保持长期的持续增长呢?最终石油和矿产的供给不会耗尽吗?当这些资源的短缺开始出现时,不仅会使经济增长停止,也许还会迫使生活水平下降吧? 今天,世界人口超过了60亿,大约是一个世纪以前的4倍。同时,许多人享

有的生活水平大大高于他们的曾祖辈。关于人口和生活水平的增长能否持续到未来始终存在争论。 尽管这些担忧不无道理,但大多数经济学家并不像想象的那样关注这种增长的限制。他们认为技术进步会提供避免这些限制的方法。 经济学家说,如果用现在的经济与过去比较,就会发现各种使用自然资源的方法已经得到了改进。现代汽车耗油更少,新住房有更好的隔热设备,所需要的用于调节室温的能源也少了。更有效的采收装置使得采收过程中浪费的石油较少。资源回收将一些再生性资源来代替不可再生性资源。

经济学家们认为,技术进步使一些曾经至关重要的自然资源变得不那么必要了。例如现在大力发展的生物能源——燃料乙醇、生物柴油、沼气等可再生能源将在不久的将来有望替代石油产品。 50年前,世界上有些国家担心锡和铜的过度使用。在那时,锡和铜是关键商品:锡用于制造食物容器,而铜用于制造电话线。一些人建议对锡和铜实行回收利用和配给,以便子孙后代也能得到锡和铜的供给。但是,今天塑料已取代锡成为制造许多食物容器的材料,而电话通信通常可以利用沙子为原料生产的光导纤维来传输。

然而,所有这些努力足以保证经济持续增长吗?回答这个问题的一种方法是考察自然资源的价格。在一个市场经济中,稀缺性反映在市场价格上。如果世界陷入了自然资源的短缺,那么这些资源的价格就会一直上升。但实际情况往往与此相反。自然资源的价格表现出相当大的短期波动,但在长期里,大多数自然资源的价格(根据整体通货膨胀调整过的)是稳定或下降的。看来我们保存这些资源的能力的增长比他们供给减少的速度快。市场价格使我们没有理由相信,自然资源是经济增长的限制。(作者为清华大学学者)

声音

生物质能源事关“三农”解困战略

可作为能源用的4亿吨作物秸秆是一笔巨大的“矿产资源”,目前利用方式能效很低,还有1亿吨以上被露天焚烧,污染大气,应当积极推进秸秆发电,这对国家、对环境、对农民都有好处。 此外,在中国北方约1000万公顷的沙地上建设以生物质能源为基础的生物质能源基地是发展低碳经济和环境保护的一个广阔的试验场,对中国的生态、环境、能源、经济和社会的意义重大。 生物质能源不仅仅是化石能源的替代品,还应将发展生物质能源提到解困“三农”的战略位置,其不仅可以立竿见影地增加农民收入,同时发展生物质能源还可以促进农村工业化,缩小城乡差距。 ——中国农业大学教授、两院院士石元春近日于北京举行的2010中美环境增值能源论坛上作出上述表示。

我国医药产业 完全可以做大做强

最重要的原因是生物技术正在使疾病的预防、诊断、治疗、药物等各个环节孕育革命性的变化。这种变化体现在4个方面。 一是诊断技术革命:致力于一种疾病早期的基因诊断、用于多种病菌同时诊断和快速诊断的生物芯片、判断是否感染病毒的PCR等生物技术正逐渐成熟并加速产业化; 二是药品结构革命:化学药的主导地位已受到挑战,生物药和植物药将成为新药研究开发的主流; 三是治疗手段革命:基因治疗、细胞治疗、器官移植等将引发医学史上的第四次革命; 四是疾病预防技术革命:新型疫苗、多价疫苗等的研究成果正不断问世。 就目前的情况看,面对这些即将到来的革命性变化,所有国家都处于同一起跑线。如果我国生物技术自主创新能力提升高了,科技成果转化了,我们就能够保住我国巨大的医药市场,否则巨大的市场有可能成为别国医药产业发展的基础。

科技部中国生物技术发展中心主任王宏广近日对媒体表示。

中国成为 第三大燃料乙醇生产国

现在,中国是第三大燃料乙醇生产国。燃料乙醇的生产能力将于2010年达到2万吨。但粮食安全限制着燃料乙醇产量的增加。因此,中国政府和公司正集中发展非食品生产乙醇燃料。特别是玉米秸秆、木薯和甘蔗渣被认为是正确的替代原料。年产量20万吨的木薯燃料乙醇工厂将在广西建设。 虽然生物柴油的生产原料受到抑制,每年300万吨泔水煮熟的废弃地沟油产量可以促进生物柴油在中国的迅速发展。除了燃料乙醇和生物柴油,生物乙醇作为生物燃料替代品也获得越来越多的关注。

——中国工程院院士、南京工业大学校长欧阳平凯近日透露了中国生物能源的进展。

(整理/龙九尊)