



□本报记者包晓凤 龙九尊

“为什么大北农能够上市?”在一个闷热异常的下午,宋维平给记者讲述,一个优势生物农业企业应该怎样去炼成。经历了16年摸爬滚打之后,2010年3月,大北农集团顺利登陆资本市场。但在副总裁宋维平眼中,“这不算什么成功”。

只要有需求都应该去做

《中国生物产业》:最近有媒体透露,生物产业“十二五”规划将生物农业放在第一位,而生物育种则放在生物农业的首位,这对大北农是个什么消息?

宋维平:为什么大北农能够上市?

宋维平:生物农业还是生物医药放在第一,关系不是太大。生物农业毕竟涉及到国家安危的基础,人得天天吃饭,但天天吃药的可能性不大。国家重视生物农业是明智的,生物育种排在第一位也是对的。我同意这么一个说法:农业增长的贡献,大致有60%~70%归功于品种的改进。

这个规划可能会对我们有几个方面的利好:税收、融资方面可能有一些利好;也便于我们吸引优秀的人才;最有好处的是有利于我们开拓新的市场,现在还有很多人不太重视农业投入品的形式。化学品、不安全品的投入也很多。发展生物农业就是要发展更多可持续的、绿色的投入品。国家重视的话就必须规划新的政策,大北农开发新的饲料、疫苗就找到更广泛的市场,规模会做得更大一点。

实际上,对企业来说,不管有没有国家的政策,只要有社会需求都应该去做。当然,国家重视后,大势会很好,我们就能乘势而上,做得更好。

最主要的还是自我发展

《中国生物产业》:目前关于发展生

物产业的战略思路中,很多战略家提出要“培育一批优势的生物企业”,您觉得一个优势生物企业是如何培育成的?

宋维平:最关键的是企业怎么踏踏实实做好。企业必须是自我发展、自我成长才能成为一个优势企业。企业和人的成长一样,父母没办法刻意培育一个孩子成为未来的音乐家、诺贝尔奖获得者。父母可以做一个计划,但要符合孩子的成长规律,否则往往适得其反。

一个企业要成为优势的企业,企业的老板、团队要有雄心壮志,如果没有,国家咋能培育出来?当然,这不是否定国家的作用,国家应该提供一个适合企业生存发展壮大的政策、文化环境,建立公平合理的市场秩序,并且在企业为难的时刻给予支持。

有雄心壮志的企业存在一大批,国家不能只支持一两家企业,而应针对整个产业界。要像重视公务员、干部队伍一样重视企业家和产业工人。要通过制度设计、文化设计、政策设计来重视这个阶层,企业和企业家是国家强盛的基础。

从大北农来说,2010年上市,我觉得这不算什么成功。总体上,上市对企

业是一个推动是作用,但绝不是一个企业成功的标志,我是以这个眼光看待所有上市企业的。

我们企业怎么能够上市了?我的总结是,最主要的还是自我发展很踏实,加上北京、中关村优秀的政策环境。我们的自我发展是主导作用,政策的支持是催化、驱动力。

和国内同行比较,我们比较注重文化、技术、营销模式的创新。有时我们可能会做一些虚的事情,但总体而言,我们80%~90%的精力是非常重视自我力量的发展的。

国外生物农业巨头企业发展历程极其复杂。孟山都吞并别人、被别人吞并,前后30多年间反复变化近100次,美国政府没帮它什么忙吧,这是靠企业自身壮大的愿望。

像鲨鱼一样站在食物链顶端

《中国生物产业》:专家们称,发展生物产业要打造高效的产业链。生物农业的链条如何构成?怎样打造高效的产业链?

宋维平:生物农业的产业链脱离不了传统农业的产业链,是用现代生物技

术去改造传统产业链,改造落后的生产工艺、技术参数、投入品。形成高效的、新的产业链,伴随着技术的进步,传统效率就提升了。

生物技术的运用也会产生新的技术链条,例如生物育种,从基因发现、验证和克隆、开发,到产品的发布是传统农业没有的。生物技术应用到农业里,有以下几个环节。

基因的发现、验证与克隆,这属于产业链的前端。Ⅰ期开发、Ⅱ期开发、产业化运作,这是产业链下游——这是一个强大的产业链,涉及众多企业、大学、研究所。

这条高效的链条怎么去构建呢?前端尽可能多样化、小型化,越往后越集中化、大规模化。但我们国家的模式还没有清晰。

基因的发现不需要太多的人力、财力。六七个人加一些风投,千个六七年就能找到一个很好的基因。但开发出产品就没那么简单,下游交给大型企业去做效率会更高。

我们国家要做大做强生物产业,一定要扶持大量的中小型企业。这个产业链很像食物链,越是前端的量越大,越往产业后端量越小。生物农业更

具有这种食物链的典型特征,优势企业像鲨鱼一样站在食物链的顶端。我们大北农的策略基本是这样,美国也是这样。

上市后很多人在盯着你

《中国生物产业》:您能否透露一下大北农未来的发展计划?

宋维平:近五年我们的计划还是在生物育种、农用生物制品上面。我们还没有纵向一体化的打算,主要还是横向一体化,重点是应用生物技术来发展我们的产品。

今年上市之后,我们在技术创新的投入力度比过去加大了好多倍。招聘了大量的研发人员,条件、科研设备投入也很大。在商业模式上也进行了创新,针对国家农村产业结构发生的变化,我们加大了技术服务的力度。主要想通过商业模式的创新来扩大我们的市场范围,通过技术创新为商业服务模式提供更好的产品和技术。

我们有一个很现实的目标,希望能做成一个参与世界竞争的农业科技企业。你知道吧,上市后很多人在盯着你。



数据显示,美国引进植物资源占国家遗传资源总量的81%,巴西和俄罗斯从国外收集的遗传资源数量也占到本国拥有遗传资源总量的76%和60%。

面对这一状况,薛达元说,最紧要的是国内应加强法规管理。

中国目前正在大力推动生物产业发展。生物资源对于生物产业的发展具有重要的意义。薛达元说,许多实例表明,一个物种、一个品种乃至一个基因能繁荣一个产业、繁荣一个国家。

□本报记者包晓凤 龙九尊

生物资源的流失正在引起科学家们的担忧。

“以前没这个概念。”中央民族大学生命与环境学院首席科学家、国家生物产业发展专家咨询委员会委员薛达元接受采访时说,在1992年联合国《生物多样性公约》缔结之前,生物资源被认为是人类的共同遗产。

在这种“没有概念”的状态下,中国生物资源以各种方式流失。有专家表示,时至今日,我国仍存在生物资源流失加剧的隐患。

中国是重点掠夺地区

在联合国《生物多样性公约》中,生物资源被如此定义:生物资源是指对人类具有实际或潜在用途或价值的遗传资源、生物体或其部分、生物种群、或生态系统中任何其他生物组成部分。

但在广义概念下,遗传资源实际上包含了地球上所有有价值(实际的

和潜在的价值)生物种类所有拥有的基因资源,也包括物种本身。因而,生物资源的流失在很大程度上是指遗传资源的流失。

“也就是来自植物、动物、微生物或其他来源的任何含有遗传功能单位的材料。”薛达元说。

他主编的《中国生物遗传资源现状与保护》一书显示,中国拥有高等植物3万余种,仅次于巴西和哥伦比亚,居世界第三位。脊椎动物共有6347种,鸟类1244种,鱼类3862种。其他种类更为繁多,目前尚难作出确切统计。

但是,多年来,西方国家打着“生物遗传资源是人类共同遗产”的旗号到其他国家无偿收集遗传资源,有时甚至采取各种不正当手段从发展中国家搜集、掠夺。中国是发达国家掠夺生物遗传资源的重点地区。

流失途径与隐患

薛达元对记者分析了中国生物遗传资源流失的主要途径。

一是,近两百年来,外国的生物学家、动物学家到中国作科学研究,采集标本、鉴定物种,并将实物运回本国。

二是,外国人有意识、有目的地到我们国家来收集资源。例如,美国专家1991年在中国采集大豆根瘤及根际土壤130份。1992年采集瘤(宿)豆根瘤及根际土壤80份,后来被农业部发现并制止出境。

三是,与国外进行合作研究中,我们的意识不强,把好多资源带走。“拿人家一个奖学金,人家要你把东西都带过去,那他就带过去了。把好多资源都带去了”。

四是,国家间的交换。在交换时并不知道这个资源潜在的重大经济价值。

此外作为官方访问礼品赠送、非官方贸易、走私、出境携带等渠道也导致了一些生物遗传资源的流失。

“这几种流失途径中,比重最大的是别人有意地搜集并带走。”薛达元说。

比较有趣的是,外国人搜集手段层出不穷。例如前苏联从黑龙江捕捉黑龙

江野鲤,利用抗寒的黑龙江野鲤和欧洲镜鲤杂交,再与黑龙江野鲤回交,并对回交系统选育到F6、F7,育成了一个生长快、抗寒能力强的全鳞型鲤鱼,养鲤鱼因此向北推移了10个纬度。

截至目前,中国并没有生物遗传资源流失状况的确切统计数据。

薛达元主编的《中国生物遗传资源现状与保护》提供了一些数据。据不完全统计,中国被国外引种或流失的森林植物遗传资源达168科392属3364种之多。其中1101种被批量引出。中国特有的、珍稀的或濒危的物种,几乎都被国外引种。

据美国植物种质资源信息网(GRIN)公布:截至2002年6月30日,从中国引进植物资源932个种20140份。其中大豆就有4452份,包括野生大豆168份,经审查,经我国审批同意提供的大豆资源只有2177份,而野生大豆原则上是不允许对外交流的。这表明,大量的资源通过其他神秘途径流落国外。

更有甚者,由于从未进行过微生

物资源引出系统调查和统计,微生物资源流失的数据基本空白。

种种迹象足以让人担忧。

资源使用国不愿承诺

在国际上,“生物遗传资源是人类共同遗传”的观点已经受到挑战。1992年缔结并于1993年底生效的联合国《生物多样性公约》首次公开承认国家对生物遗传资源拥有主权。

“第15条就讲清了要取得这个资源,需要资源提供国家的政府、法律同意,获取资源时需要共同商定惠益如何分享。”薛达元说。

就在接受记者采访前几天,薛达元作为中国政府代表团的专家参加了在加拿大进行的政府间谈判,谈判要求在生物多样性第十次缔约方大会之前完成。

“但是目前很困难,因为欧盟、日本、美国、加拿大这些遗传资源的使用国家不是很愿意作这样的承诺。”薛达元说。

张永安:产业集群不能完全靠政府

让产业内部的运行机制运行起来。

谨防“拉郎配”

所谓的产业集群就是由有产业链联系的企业在地理上的聚集,它会形成规模经济、区域品牌、创新和资源信息的共享,目前已上升为衡量区域经济特色和亮点的标志。

张永安说,目前国内集群的形成有两类。一类是自发形成,另一类由政府主导形成——也就是根据时下中国盛行的区域经济规划形成的。

自发形成的产业集群在江浙一带较为多见,例如服装、纺织产业集群。它形成的机理较为简单:一些核心企业在该区域建厂,它带动了供应、销售、服务等行业链条的形成,最终形成产业集群。

而目前,政府主导形成的产业集群

逐渐成为集群的主体。“例如政府把这儿设为光机电一体化集群,设完之后就对光机电类的企业招商引资,然后提供配套政策、服务。给它前期的发展奠定很好的基础。”

另外,目前我国的经济体制是政府主导的经济体制,它使人们无形中形成一个共识:如果政府要发展哪个领域,企业可能就蜂拥而上。体制的力量在推动产业的聚集。

但是这种政府主导的方式存在明显的缺陷。由于不是自发、按产业形成的过程,产业基地可能面临着引资金额、增长率等考核压力,导致与产业关系不大的产业被拉拢进来。

“也就是有‘拉郎配’的形式在里头。”张永安说。

另一方面,由于政府主导的产业集群严重依赖于区域经济规划,如果规划做得潦草——这在中国并不稀奇,将会

面临很难堪的收场。

“一个项目的前景可能有问题,但是政府硬要投资拉动,它还是能够起来的。”张永安说,但是这将留下后患。

需运行自身动力机制

但是,不争的事实是,政府主导的产业集群很容易在几年内形成。张永安说,作为政府规划的集群,最重要的是优惠政策、政府主导的引资、配套的支持——比如人才和服务配套。

张永安说,生物产业就是如此,各区域形成的产业集群发展到一定程度,“比如在全国有影响”,国家可能给予更多的优惠和支持。”

他说,政府形成的产业集群有一些机制和规律需要去把握。

首先,产业规划必须是根据区域资源的优势、发展的优势制定的。其次,政

府对一个新产业扶持到一定程度,形成一定规模以后,此时需要产业内部的运行机制运行起来。

“就是说有外部投资进入了,政府就应该逐步撤出,让产业发展自身的动力机制发挥作用,这样产业就形成一个良性循环。”

张永安说,现在的问题是,我们的规划是不是认真制定的?第二个问题是,不知道什么时候让自身动力机制运行起来。“这是政府在发展生物产业,引导产业集群时需要考虑的很重要的问题。”

不容乐观的是,“目前很多省区都把战略性新兴产业发展规划做出来了,这些规划看来基本上大同小异。”张永安说,很多省区都将生物产业作为本区域的支柱产业予以培育,而没有十分认真地研究本区域的资源优势与发展优势是否该发展生物产业。

而一个区域要成为某种特定产业的聚集地,张永安说,主要取决于该区域整体的技术水平,还有区域的人才、创新资源,产业的服务体系是否达到一定水平,这些是产业集群的几个核心要素。

张永安介绍说,产业集群分为几个阶段。最初是一些核心企业在某一区域建厂,围绕它产生了众多的供应商,他们形成了交易关系。通过长期的合作,他们在某些方面合作创新,两者形成创新关系。进而,这些供应商最后也会形成一个上下游的供应链,成为一个次中心,再进一步发展就形成创新网络和创新体系——此时创新资源的利用率非常高。

“了解整个创新网络、集群网络形成机制后,我们的政策要符合市场运作的规律。这样我们的产业集群会发展得很快。”张永安表示。

□本报记者包晓凤 龙九尊

近日,围绕“生物产业的经济地位、产业水平、体制障碍、产业布局、基地功能”等众多紧迫问题,记者采访了生物产业发展战略研究专家、中国科技发展战略研究院产业科技发展研究所副研究员李哲博士。

《中国生物产业》:有专家称,在高新技术领域,我国生物技术整体水平与国际差距最小,您掌握的情况是否如此?

李哲:这个领域非常广泛,生物产品成千上万,要进行整体的比较比较困难。但我感觉和国际上差距不是很近。从研究角度,我们一些实验室的研发水平、研发能力可能和国外差得不多,但是产业技术水平方面跟国外差

得非常大。比如说生物医药、生物育种领域,多少个专利是被跨国公司控制的?生物医药这块,我们刚作了数据统计分析,生物医药的出口能力是非常低的,这从一个侧面反映出它能否进入国际市场。

《中国生物产业》:有人认为,现在科研创新体制、医药卫生体制、投融资体制、转基因市场准入制度、政府采购制度等领域的改革滞后,严重束缚了生物产业的产业化发展。您怎么看待这个问题?

李哲:从产品的技术供给和市场需求两方面来看,都认为存在一些体制障碍。但是对战略性新兴产业来说,我认为创造需求是最重要的。至于体制性的问题多少会存在一些。

但体制性的问题很复杂,不是哪方

面谁正确、谁不正确那么简单的事儿。例如我们的重大专项正在跟有关部门协商——“重大新药审批的绿色通道”途径,一方面,我们希望加快医药审批,能快速促进医药成果转化变成产品;另一方面,对于医药管理部门来说,它必须保证医药的安全性和质量。目前解决方法就是沟通、衔接、协调,更多理解对方的需求。

《中国生物产业》:目前生物医药、生物农业发展比较快、生物制造、生物环保相对慢,我们在产业类型上该怎样布局?怎样促进生物环保等领域的发展?

李哲:我们可以这样想,电脑发展得快、手机发展得慢,那它发展就慢呗,因为它那时没有需求,一旦需求被释放出来,自然就发展起来了。不应该

李哲:创造需求最重要

说电脑快了,手机也必须加快。

第一个是需求、第二个是技术是否经济适用。比如现在纤维素乙醇的第二代生物燃料,即使现在通过一些新酶的研发能造出来,如果成本很高,谁会用呢?还有新能源汽车,如果政府不补贴,谁会用呢?这是一个很大的制约因素。

《中国生物产业》:我们现在拥有22家国家级生物产业基地,这些基地能否形成新的产业聚集地?

李哲:由政府投资推动的基地,作为一个大众化消费的商品,资本是最理性的。如果没有好的市场和需求,政府再怎么努力,怎么会产生一个产业集群、一个经济增长点呢?政府应该做的是提供环境和配套设施、优惠政策等。在规划中,这些对政府有约束力,之后企业有多少家人驻、新增GDP多少,这

是市场衍发的结果。政府的规划只能对这些东西作一个预期。

《中国生物产业》:生物产业在我们国家经济发展中的地位是怎样的?是支柱、主导,还是别的?

李哲:由于它是一个新产业,要判断它是支柱、先导还是引领产业,现在很难。比如统计口径问题,咱们国家生物医药的统计渠道就是高技术产业年鉴。数据显示2008年当年加总产值是770多亿元,但是在2009年天津国际生物技术大会上,大会公布生物医药产业是8600多亿元,差10倍之多。现在在我们的统计口径连生物医药都反映不了,更不用说生物产业。

一般从理论上说,工业增加值在GNP中的比重达到5%左右的产业可以



车,它的产业链比较长,就业容纳量比较大,但不一定是高技术产业。还有一类是先导产业,比如说信息、网络,它成长之前规模可能不大,但有带动性、创造性,能带动经济增长。生物产业可能具备这两者的共同特征,作为战略性新兴产业来培育已经成为共识。