

我国长链二元酸产业发展专利争夺启示录

——评《忽悠》一文意在何处？

□沈阳

近日,生物产业被国务院列为国家战略性新兴产业领域。

据有关报道,上世纪70年代以来,中国科学院微生物研究所方心芳院士、陈远童研究员等两代科学家经过近40年的潜心研究,获得了生物法生产长链二元酸技术。该技术先后获得了7项中国发明专利授权,并于上世纪90年代成功产业化,打破了国外对我国多年的技术封锁,从而使我国成为世界上唯一能够利用发酵法进行大规模生产长链二元酸的国家。

长链二元酸用途涵盖工业、农业、国防以及建筑、工程塑料、医药、香料、高档润滑油、涂料等产业领域,是一种重要的化工原料。国外只有用化学合成法生产的技术,高温高压、易燃易爆、工艺复杂,而我国用生物发酵法生产长链二元酸是环境友好型的生物新产业,对用生物技术改造传统化工产业,影响深远,意义重大。2006年,依托该技术,中科院“长链二元酸的研发与工业生产”项目获得了当年国家科技进步奖二等奖。

2008年4月,山东瀚森生物技术有限公司独家受让中科院长链二元酸十二碳等生产技术,设计生产规模6万吨/年,建成后将成为世界最大的长链二元酸生产基地。一期工程1万吨,于2009年9月投产并运转良好,二期工程2万吨即将投产。该项目是中科院推进院地合作,促进科技成果转化产业化并服务国家经济建设的典型范例之一,得到了国家发改委、山东省委省政府、国开行的大力支持。

另据了解,2010年5月11日,外商独资企业上海凯赛生物技术有限公司在上海起诉山东瀚森生物技术有限公司受让中科院的这一专利的侵权,要求其停止生产,并赔偿4500万元,其依据是该公司在2004年申请的“一种正长链二元酸的生产技术”的专利。据中科院微生物专家介绍,该专利的实质内容与中科院专家所早已拥有的专利技术并无本质区别。

中国科学院微生物所与山东瀚森协商决定,由山东瀚森到国家知识产权局申诉要求宣告跨国公司上海凯赛的这一专利无效。国家知识产权局于7月1日正式受理了这一请求。

7月21日某网站作者声称由上海某“业内人士”等提供素材和分析,抛出了《长链二元酸新贵山东瀚森携中科院忽悠股民》(简称为《忽悠》)六千字长文,一方面肯定用生物发酵法生产长链二元酸的核心技术应属于美资跨国企业,一方面声称中国科学院的著名微生物科学家陈远童获得的“中国发明专利授权”的一系列专利是“超级笑话”等。其标题、内容涉嫌恶意损害中国科学院和山东瀚森生物企业的信誉。这一文章在网上广泛传播,使企业陷入困境。

在上海某刊8月21日专访《忽悠》一文作者时,该作者竟说《忽悠》一文“丝毫未涉及专利权之争”,事实果真如此吗?此文每一部分用标题提出一个问题,并由作者作出回答。这几个部分之中最核心的部分是“核心技术究竟属于谁?”围绕这一部分,作者一褒一贬,一定一否,其涉足专利权之争的态度何等鲜明。

一、核心技术究竟属于谁?《忽悠》作者认定属于凯赛生物

该作者首先在《忽悠》文中定论说:“完整的用生物发酵法生产长链二元酸技术包括三大过程,即“发酵”、“提纯”、“分离”。而“第一步的菌种和发酵技术早在多年前就被国外专家解决了”,“陈远童的专利也仅限于菌种发酵技术,根本没有涉及到后处理的核心技术”,而美资“凯赛突破了发酵法长链二元酸的新瓶颈,有效地解决了分离和精制的难题,并申请专利”。

获多项中国发明专利授权的长链二元酸技术发明人中科院陈远童教授认为上述定论与事实不符,他说:“中国科学院的这一系列专利技术包括了用生物发酵法生产长链二元酸的从菌种到发酵、分离、提纯的全过程。用这一技术能生产出高纯度的长链二元酸,而且核心技术应该是菌种和发酵”。

翻看国家专利授权资料,可以看到陈远童教授的专利,每一项都涉及到菌种、发酵方法和后处理技术,怎能是“根本没有涉及到后处理的核心技术”呢?

可见,《忽悠》一文关于认定用生物法制造长链二元酸的技术的过程均为国外、外企所有的结论完全忽视了中国科学院两代科学家40年研发并获得的一系列专利的事实。

而美资凯赛是怎样获得这一技术的呢?中欧商业评论记者2008年5月发表的一篇报道《凯赛生物刘修才(注:凯赛董事长、首席执行官,美籍华人):创业始于周密规划》一文,对此作了以

下描述:

“1995年,在国家发改委组织的一次会议上,现凯赛生物的资源副总裁张启先(注:时任中国科学院微生物所研究员)作了一个关于中国未来生物化工产业发展前景报告。这让处于事业发展预期的刘修才茅塞顿开,也成为他未来事业的转机,而张启先也因此和刘修才发展成了创业伙伴。”

“按照刘修才的规划,凯赛成长的第一步打基础,利用他和张启先的人脉关系与技术网络,从国内的科研院所单位购买有开发价值的生物化工技术,通过技术优化、集成后,再打包签约国外的公司,从而完成原始积累,并最终在两三年的时间后实现投资办厂。”

“而张启先是在国内生物化工方面有多年经验的专家,知道在哪家能获得跨国公司所需要的技术。”

“刘修才的生物法技术购买于国内某研究所(据了解2000年从中国科学院微生物所转让获得),该研究所的技术早在上世纪90年代中期就已经实现了商业化生产。”

可见,凯赛最早的技术人才来自于中国科学院微生物所。

《忽悠》一文作者的定论之二称:“凯赛是最早把采用生物法生产的长链二元酸推向全球市场的‘中国企业’。”答案也是否定的。据中国工商信息2005年12月报道,1996年中国山东淄博广通接受了中科院转让的长链二元酸项目开始建厂,1998年批量生产,产品因质量好而远销欧美和日本。

该文作者的定论三称外企“凯赛是目前市场上唯一可以与化学法竞争的长链二元酸生产企业”,答案也是否定的。还据中国化工信息报道,1996年山东淄博广通化工有限公司从中科院受让中科院所引进此技术后,1998年开始批量生产。到2005年底,我国有4家千吨级以上规模长链二元酸厂,总产能超过1万吨。2009年山东瀚森万吨生产线投产,到2010年,总产能可达到3万吨以上。可见,我国境内至少有5家企业在采用微生物发酵法生产长链二元酸,凯赛并非“唯一”。

该文作者的定论四是“瀚森生物只是按凯赛目前的工艺设计生产”,而“中科院与陈远童不过就是大旗和虎皮”。中科院微生物所有关专家指出:“中科院给山东瀚森专利许可实施合同明文规定,其技术资料包括全部专利申请文件和实施专利有关的技术秘密及设计图纸、工艺图纸、工艺配方、工艺流程及制造同类产品所需的工程、设备清单等技术资料。”而且,中科院已有前述10年间成果转化成功的成功案例,根据这一合同规定及实施,瀚森技术来自中科院。

二、《忽悠》一文作者认定中科院专利是“超级笑话”

该文作者一方面肯定用生物法制造长链二元酸的技术为外国人和凯赛所有,另一方面,对中科院专利进行了全面否定,称中科院关于长链二元酸的“一系列专利”是一个“超级笑话”。

为了证明他的论点有据,他还列举了接受了中国科学院的专利技术而“失败”的例子。

该文作者这样描述:“清江石化长链二元酸项目负责人对此极为愤慨,认为陈远童‘丧失了作为一个科技工作者应有的最起码的道德水准’。”

再远一点时间的2006年12月2日另一报道中提到刘修才,他说:“我的想法是,用生物化工的方法把传统化学法法制的长链二元酸产品一个接一个地取掉。”

据报道,从2004年到2007年4年间,凯赛生物利润增长了14倍,而根据刘修才的规划,这才仅仅是个开始。未来凯赛生物还将在海外上市,并力争在2010年实现50个亿的销售目标。

那么,我们再来看看另外几个数字,据中国化工信息网报道,美国5年前长链二元酸年需求量约5万吨以上,并逐年递增。何况还有那么多发达国家和发展中国家的需求。市场是需要不断开拓的,产业要在培育中发展。在生物产业大发展的趋势中,在我国工业化生物技术优化调整的趋势下,为什么我国不能再拓展几万吨级长链二元酸企业呢,去拓展全球更多市场应用需求呢。况且我国在生物发酵的技术上拥有一批自主知识产权和领先于世界的工艺技术,更加应该尽快取得产业规模,并自主开发下游产品,这不仅符合国家整体产业发展战略规划,而且从技术到工艺到产业链都是完全可以做到的。

据专家介绍,长链二元酸作为化工原料和中间体,用它可以开发出许多下游产品,提高很多产品的品质和质量、性能。过去我们不能生产因而无法大规模广泛应用,现在有了新的自主知识产权和领先于世界的工艺技术,有了原料,就可以通过研发下游应

用产品,更大规模应用到更多的行业,据了解,仅我国国防科技工业、研发应用需求就非常可观。

另一方面,《忽悠》一文作者持如此肯定结论,似乎这一市场只能是由外国独资公司、外资控股企业去分配这个产业市场,而由中国人创办的本土企业参与这一产品市场供应怎么就会有问题呢?难道这一市场容量真的不能有中国本土企业加入竞争而有所作为?更何况长链二元酸生物发酵技术是中国科学家创造发明的,中国企业更有理由去掌握这一产品的市场供应份额并获得合理回报。

四、中美企业投资长链二元酸比较

《忽悠》一文作者在文章中分析说:“建一万吨长链二元酸产能投资

维护我国发明创造的技术合法地位,维护在WTO原则下公平竞争,维护本土企业合法经营,任何形式的恶意诉讼想达到垄断、控制中国新兴产业市场的目的和企图是不会轻易得手的。因为这已经是一个开放的世界,媒体传播也必须基于客观的基本事实。

的广泛赞誉和认同。”律师函指出,写稿者“违背新闻从业人员的起码职业道德,在未对新闻事实作好深入详实调查和核实就发表《忽悠》一文”。“为了保护和支科技研发工作者的合法权利,维护其应有的社会地位”,律师函中要求相关人员承担责任。

三、《忽悠》作者论“市场容量到底有多大?”

《忽悠》一文作者在这一部分分析认为,市场容量已由美资控股企业上海凯赛和美国、日本、德国的几家企业分割,他们现有的产能市场都消化不了。

市场到底有多大,中国本土企业是否能夺一席之地,我们看看凯赛生物董事长,美国人刘修才是怎么看待这一市场的。

据中国经济网北京3月20日报道,刘修才在今年3月“中国与世界经济:增长调整合作”中国发展高层论坛2010年年会发表演讲内容一文。他在演讲中指出,“21世纪是生物产业的世纪”,“2007年已经用生物法替代的化工行业的化工产品已超过1000亿欧元,2012年将达到1320亿欧元,工业生物面临的是庞大的化工市场,未来将达到百万吨级别,这在生物历史上是没有出现过的,即使对搞生物的人来说也是新的产业概念。”

“在长链二元酸方面,30多年以来都是用化工的方法生产。在2001年我们决定用生物方法替代它的生产。想从第3年开始持平,从第4年开始赢利。这种事情只有在中国可以发生,在国际上的任何一个国家都不可能有这么快的发展速度。”

再远一点时间的2006年12月2日另一报道中提到刘修才,他说:“我的想法是,用生物化工的方法把传统化学法法制的长链二元酸产品一个接一个地取掉。”

据报道,从2004年到2007年4年间,凯赛生物的利润增长了14倍,而根据刘修才的规划,这才仅仅是个开始。未来凯赛生物还将在海外上市,并力争在2010年实现50个亿的销售目标。

那么,我们再来看看另外几个数字,据中国化工信息网报道,美国5年前长链二元酸年需求量约5万吨以上,并逐年递增。何况还有那么多发达国家和发展中国家的需求。市场是需要不断开拓的,产业要在培育中发展。在生物产业大发展的趋势中,在我国工业化生物技术优化调整的趋势下,为什么我国不能再拓展几万吨级长链二元酸企业呢,去拓展全球更多市场应用需求呢。况且我国在生物发酵的技术上拥有一批自主知识产权和领先于世界的工艺技术,更加应该尽快取得产业规模,并自主开发下游产品,这不仅符合国家整体产业发展战略规划,而且从技术到工艺到产业链都是完全可以做到的。

据专家介绍,长链二元酸作为化工原料和中间体,用它可以开发出许多下游产品,提高很多产品的品质和质量、性能。过去我们不能生产因而无法大规模广泛应用,现在有了新的自主知识产权和领先于世界的工艺技术,有了原料,就可以通过研发下游应

用产品,更大规模应用到更多的行业,据了解,仅我国国防科技工业、研发应用需求就非常可观。

另一方面,《忽悠》一文作者持如此肯定结论,似乎这一市场只能是由外国独资公司、外资控股企业去分配这个产业市场,而由中国人创办的本土企业参与这一产品市场供应怎么就会有问题呢?难道这一市场容量真的不能有中国本土企业加入竞争而有所作为?更何况长链二元酸生物发酵技术是中国科学家创造发明的,中国企业更有理由去掌握这一产品的市场供应份额并获得合理回报。

四、中美企业投资长链二元酸比较

《忽悠》一文作者在文章中分析说:“建一万吨长链二元酸产能投资

不超过4个亿人民币。”并推论山东瀚森6万吨需求“不应超过24个亿”。据了解,因各企业所处地域环境不同,配套设施、动力建设及投资环境的不同,还有开发下游产品、相关产品、科研开发、产业建设投入等多方面因素的影响,都会影响到不同企业的单位(例如,每万吨产能)实际投资额。

我们以网络上搜索到可以对比的已公开报道的资料,看一下中美背景不同企业投资长链二元酸生产企业的融资现状,和国内外银行对长链二元酸的投资力度。

据百度财经2008年5月16日报道,《刘修才建议政府推进“绿色革命”》一文中指出,据凯赛创办人刘修才讲:“凯赛公司是1997年我个人在北京创建,从2000年开始我们用石油下脚料开发产品,用生物转化,银行给我们贷款1个多亿,我们凑5个亿产业化,经过3年产业化成功,也是世界上第一条真正用生物替代化工的生产线。”

按此报道,2000年,凯赛起步资金是约6个多亿人民币,据了解,建设产能是7000吨。

另据报道,2006年到2007年,凯

构建生物技术专利保护战略框架十分紧迫

【上接B1版】“具体落实到专利审查层面,一方面要严格审查,另外对保护范围给予合理保护。”“跑马圈地是不应该的,它对社会进步的抑制作用太大。”张清奎说,生物专利保护的策略框架可以从几个方面去考虑。

最为基础的是要加强研发能力,创造知识产权的前提是必须有强大的研发能力。因此要依靠国家政策和市场作用,调动各方尤其是企业的研发积极性。在此基础上,专利的审批要以社会需求为导向,根据需求灵活调整审查方针。

其次,我国专利代理事业发展历程较短,具有很强的速成式的色彩。因此

张清奎:专利保护面临的挑战逐步得到落实

【上接B1版】过早给予保护,实际上负面的作用很大,社会代价也很高,别人要去研究都会受到阻碍。在审查过程中,专利申请说明书有数据证明有产业化前景时我们才授予专利,这方面我们比任何国家审查都要严格。还有批准的保护范围,我们要严格审查你所要求保护的与你真正达到的程度是否相一致,由此给予一个合理的保护范围。由于我们国内的产业水平和国际还有不小的差距,我们实行比较从严的方针。

第五个挑战就是遗传资源的保护问题,这是这几年变动比较大的。《专利法》把遗传资源保护纳进去了,《专利法》第五条就规定,对违反法律、行政法规的规定获取或者利用遗传资源,并依赖该遗传资源完成的发明创造,不授予专利权。《专利法》第26条要求,依赖遗传资源完成的发明创造,申请人应当在专利申请文件中说明该遗传资源的直

接来源和原始来源。经过研究以后,我们认为国家认为,适合的情况下,人的遗传资源予以保护。遗传资源的保护方面进展是比较快的。

还有一个基因治疗的问题。基因诊断和治疗方法是授予专利的,而基因治疗药物给予专利保护。在实际审查过程中,如果这个方法是药厂用于生产的方法就给予专利保护,如果作为医生的治疗方法则不予专利保护。

《科学时报》:作为国家生物产业发展专家咨询委员会委员之一,您对中国生物产业发展有哪些建议?

张清奎:第一,要加强知识产权意识,不管是政府、研发机构还是生产企业,都应该高度重视,积极实施国家知识产权战略,这是一个前提。

第二,有关部门应该加强横向协调,建立健全配套政策。专利的实施过程当中,行政许可国家机构影响非常大,以医药为例,产品要上市需要经过

多层次资本市场的融资功能,大力发展创业投资和股权投资基金。国务院常务会议的上述要求,给各级政府和金融机构提出了促进包括生物产业新兴产业近期战略性发展的明确任务。

毫无疑问,我国生物产业又将迎来一个大发展的机遇。

【本文为转载自光明网,网址:http://health.gmw.cn/2010-09/21/content_1269224.htm】

多层次资本市场的融资功能,大力发展创业投资和股权投资基金。国务院常务会议的上述要求,给各级政府和金融机构提出了促进包括生物产业新兴产业近期战略性发展的明确任务。

毫无疑问,我国生物产业又将迎来一个大发展的机遇。

五、又一起涉外专利技术案

据我们查阅到的资料所知,全国人大常委副委员长、中国科学院院长路甬祥曾先后数次,就中国科学院微生物所长长链二元酸成果转化到山东莱阳瀚森生物实现产业化问题作出以下批示:

2009年4月17日,当时中科院和山东省院地合作共建长链二元酸项目时,就作出“发挥各自优势,地院高效合作”批示。

2009年9月28日,在获悉山东莱阳瀚森生物长链二元酸产业化项目一期万吨生产线投产试车成功信息后作出“这是微生物技术高技术绿色产业发展的典型,认真支持,做好稳定生产并扩大成果”的批示。

2010年7月13日,在听取了长链二元酸项目进展情况后,作了如下批示:“这是一个科学原创走向产业化的成功案例,也是绿色生产过程形成新兴产业的范例,对充分利用已有资源,提升产品产业结构和竞争力意义重大,要从总结基础及应用基础选题,工艺开发及产业化的创新管理经验,总结出一些规律性的东西,走向自觉的创新、改革,实现创新能力的跨越发展。”

然而,由于以美国资本旗下的外商独资企业近期对山东瀚森公司合法使用的中科院这一专利提起的侵权起诉,并且以律师函形式警告为这一产品运输、使用的企业,使山东瀚森公司这一刚刚投产的企业面临停产、巨额赔款的巨大市场风险。而《忽悠》一文作者的春秋笔法、基本立论又是本案原告《诉讼书》关键案由,其用心与目的对于深入了解本案来龙去脉的人而言,是再清楚不过了。

在国家发改委、科技部、中科院及省地共同努力下,维护我国发明创造的技术合法地位,维护在WTO原则下公平竞争,维护本土企业合法经营,任何形式的恶意诉讼想达到垄断、控制中国新兴产业市场的目的和企图是不会轻易得手的。因为这已经是一个开放的世界,媒体传播也必须基于客观的基本事实。

这将是又一个极具启示意义的知识产权争夺案,期待不久公众可以在结果大白于天下时,回头看一下看似两个企业之间知识产权纠纷案,实际上却是暗藏不少一般外人一时难明就里的真相。

【本文为转载自光明网,网址:http://health.gmw.cn/2010-09/21/content_1269224.htm】

域有一些实力,但原创性的发明专利比较少。目前采取日本的策略即在别人的基础上改进虽然符合现阶段实际情况,但是从长远考虑,必须基础研究和应用研究并重。

“跟在别人后头就不会有主动权,而且会受到很多限制。”张清奎说。

随着我国将生物产业列为七大战略性新兴产业之一,我国不断加强生物技术专利保护。有关专家认为,建立一个生物技术专利保护战略框架对我国生物技术研发、产业化发展具有重要的意义,能为日益激烈的国际竞争争取主动权提供强劲支持。

张清奎说,虽然我们在生物技术领

域有一些实力,但原创性的发明专利比较少。目前采取日本的策略即在别人的基础上改进虽然符合现阶段实际情况,但是从长远考虑,必须基础研究和应用研究并重。

“跟在别人后头就不会有主动权,而且会受到很多限制。”张清奎说。

随着我国将生物产业列为七大战略性新兴产业之一,我国不断加强生物技术专利保护。有关专家认为,建立一个生物技术专利保护战略框架对我国生物技术研发、产业化发展具有重要的意义,能为日益激烈的国际竞争争取主动权提供强劲支持。

张清奎说,虽然我们在生物技术领