

# 中国生物产业

2010年11月15日 星期一 第18期 主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 科学出版社出版 国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

HILEAD 瀚森生物

邀您一起关注 双周要闻

## 山西省生物燃料乙醇发展规划 接受国家发改委评估

《山西晚报》11月2日报道,国家发改委相关专家在太原市对山西省生物燃料乙醇发展规划进行了评估。目前山西省适宜种植和已经具有产业化前景的能源作物为菊芋、甜菜、甜高粱和薯类。上述能源作物将主要在盐碱地、黄河沙滩地、荒地和裸地上种植,这样既节省了耕地又避免了生物质能原料与民争粮。按照规划,未来通过一系列投资,税收等优惠政策的制定和实施,山西省将逐步发展为新型能源基地,逐步建成国家可再生资源生物燃料乙醇生产基地。

## 国内外五大生物医药研发机构 入驻江苏无锡

江苏新闻网11月4日报道,日前举行的“生命与希望同在”江苏无锡(惠山)生命科技产业园C区一期开园仪式上,加拿大多伦多药学院、上海理工大学医疗器械与食品学院、上海交通大学生命科学技术学院所属的两基地—中心国内外五家生物医药药研机构宣布正式入驻园区。五家机构联合承诺,未来将加强政、产、学、研建设,为该市生物医药产业输出人才。生物制药产业是无锡市近年来鼓励发展的新兴产业之一。今年,无锡生物医药产业营业收入有望突破260亿元。

## 世界首例地贫基因疗法试验获成功 广西将开展合作

广西新闻网11月5日报道,在南宁开幕的第三届中国国际地中海贫血学术研讨会传出好消息,地中海贫血基因疗法试验初获成功。广西地贫医疗专家将与国外地贫专家开展合作,尽快造福广西地贫患者。此次初获成功的地贫基因治疗病例,是由法国、美国、意大利等国的科研人员完成。研究人员通过提取患者自身骨髓的造血干细胞,在体外培养出血液细胞,然后使用病毒载体,将无缺陷的基因引入这些细胞中,再用化学手段去除多余细胞,只留下基因缺陷得到修正的细胞,最后将这些红细胞移植回患者体内。

## 上海“十二五” 将建百个生物医药创新联盟

《上海证券报》11月9日报道,“十二五”期间,上海市将建设100个生物医药领域的技术创新联盟。上海科委生物医药处副处长郑志民在第12届上海国际生物技术与医药研讨会上称,上海市科委正在负责制定上海“十二五”科技规划,其中生物医药规划将是重要组成部分。在该规划中,将出台鼓励应用国产医疗器械的政策,以及鼓励企业加大研发等新政。郑志民还透露,今年1-8月,上海全市的生物医药经济总量规模达882.75亿元,同比增速在15%以上;未来,生物制药和医疗器械两方面会成为最显著的增长点。

## 广东发力 抢占生物医药产业制高点

《中国医药报》11月9日报道,广东省计划,到2012年争取开发出10个以上具有自主知识产权、对治疗人类重大疾病有确切疗效、毒副作用小、能规模化生产、质量稳定可控、市场潜力大、具有品牌效应的新药;争取建设4个国家级生物技术研究开发中心,把广州、深圳打造成世界生物技术中心,把广东建设成为“国家中药现代化科技产业基地”。

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:zgswj@stimes.cn

# 《名古屋议定书》:博弈10年,终于妥协

### 《生物多样性公约》第10次缔约国会议通过《获取与惠益分享名古屋议定书》

□本报记者 包晓凤 龙九尊

10月30日凌晨,《生物多样性公约》第10次缔约国大会在会议闭幕之际表决通过了《名古屋议定书》与《爱知目标》。博弈了10年的各方终于相互妥协。

“总体而言,这次缔约国大会具有里程碑式的意义。”参与谈判的中国专家、中央民族大学生命与环境科学学院教授、环境保护部南京环境科学研究所生物多样性首席专家薛达元11月5日接受《科学时报》记者采访时评价说。《生物多样性公约》第10次缔约国大会从10月18日开始到29日结束,参会各方围绕遗传资源获取与惠益分享议定书,2010年之后生物多样性保护目标,发达国家对发展中国家资金援助等三大焦点议题展开激烈的交锋。

## 谈判僵局

“在这三大议题中,遗传资源获取与惠益分享议定书又是重中之重。”薛达元说。

多年来,发达国家一直从发展中国家获取遗传资源,利用其创造出专利产品之后再卖给发展中国家。对此,发展中国家认为有必要制定具有法律约束力的利益分享制度,用以解决这一不公平现象。

这也是遗传资源获取与惠益分享议定书的核心思想。该议定书是自1993年《生物多样性公约》生效以来的一大难题。由于发达国家与发展中国家之间的分歧严重,历次谈判都未能达成。

在此次议定书的谈判中,发达国家与发展中国家冲突再起。双方就遗传资源的范围、遗传资源的获取、遗传资源的惠益分享、议定书履约等问题上再次交锋。

在遗传资源范围的问题上,《生物多样性公约》对遗传资源的定义是:遗传资源是有遗传功能的材料。据此分析,具有遗传功能的就是DNA、RNA。但是真正被利用的并不是DNA和RNA,而是它的衍生物,亦即遗传基因表达的生化物质以及生物自然代谢产生的化合物。

发展中国家据此要求,遗传资源应该包含这些衍生物。但这一提法遭到了发达国家的反对。他们认为,既然《生物多样性公约》指的是遗传资源,那就只能限定于遗传资源。

病原体也成为争论的焦点。由于存在发达国家根据发展中国家提交给WHO的病原体样本开发出具有专利保护疫苗的情况,发展中国家要求说,发达国家开发此类疫苗应该让病毒样本提供者事先知情并同意,开发出的疫苗也应该实行惠益分享。发达国家反驳说,在紧急情况下,用于科研的、为整个人类服务的、非商业的遗传资源的利用应该简化获取程序。

发展中国家还提出,与遗传资源相关的传统知识也应该实行惠益分享。例如不少国家根据中国传统的医学知识开发出很多药物,中国对此要求惠益分享,但遭到了韩国和日本等国家的强烈反对,因为这些国家的很多药物都使用了“汉方”。

在议定书履约的问题上,发展中国家提出,要严格执行“事先知情同意”



《生物多样性公约》第10次缔约国大会会议现场(资料图)

和“共同商定条件”的原则,发达国家进行专利申请时不仅要披露遗传资源的来源,还应接受发展中国家在其专利局中进行检查的要求。但这一要求遭到了欧盟等发达国家的拒绝。

自谈判第一天起,发展中国家与发达国家就在上述问题上产生了分歧。接

下来的两周多的谈判中,谈判持续陷入僵局。而这一个僵局又干扰了保护目标、资金援助等重要议题的谈判。

不少发展中国家发难:如果遗传资源获取与惠益分享议定书不能达成,其他所有的我不同意!欧盟等发达国家针锋相对,遗传资源获取与惠益分享议

定书必须与其他的战略计划等一起通过。

“10月28日,谈判崩盘了。”薛达元当时和其他国家谈判代表感觉一样:这次会议不会取得任何进展和成果了。“当时大家都认为没有可能再谈成了。” (下转 B2版)

# 生物柴油 B5 标准催促行业扶持政策出台

### 国家质检总局、国家标准委9月26日联合发布《生物柴油调和燃料(B5)》,将于2011年2月1日实施

□龙九尊 李惠钰

《生物柴油调和燃料(B5)》标准(以下简称B5标准)9月26日经国家质检总局、国家标准委联合发布之后,引发了业界广泛的关注。

B5标准主要起草专家、中国石油化工股份有限公司燃料油产品及添加剂研究室主任张永光教授接受《科学时报》记者采访时表示,B5标准实施后,生物柴油可以根据标准加入到石油柴油中,这为生物柴油进入销售环节打开了通道。

所谓的生物柴油调和燃料(B5),就是2%~5%(体积分数)生物柴油与95%~98%(体积分数)石油柴油的调和燃料。

张永光进一步表示,B5标准的实施将促进国家出台更多的配套政策,这将从整体上推动我国生物柴油产业健康发展。

## 标准化之路

生物柴油又称脂肪酸单烷基酯,是由动植物油脂与醇(如甲醇或乙醇)经酯交换反应制取而成。我国在2005年开始大规模介入生物柴油行业。

而就在此后的两年间,我国生物柴油行业经历了从波峰到波谷的跌宕起伏。2005年,国际原油价格和动植物油脂价格的低位状态,以及欧洲生物柴油发展态势促使国内大量投产生物柴油,生物柴油产能从零发展到约300万吨的规模。

到2007年时,国际原油价格上涨带动了整个食用油和工业油价格的大幅上涨,绝大多数生物柴油企业持续关闭。“2007年后我国生物柴油行业就处于低谷状态。”张永光认为,除了原料价格的因素,相关标准的缺席在一定程度上制约了生物柴油行业的发展。

他分析说,由于缺乏国家统一标准,生物柴油不能加入到石油柴油中去,因此不可能进入主流销售渠道。大多数生物柴油被当做化工原料——脂肪酸甲酯出售,有些则作为渔船、小型发电厂、工业窑炉的补充燃料。

另一方面,虽然国家对生物柴油持肯定态度,由于相关标准的缺乏,国家未能及时出台相关的扶持政策。

“从这一角度来讲,标准的缺乏制约

了生物柴油健康有序的发展。”张永光说。张永光说,从2003年开始,我国开始了一系列生物柴油有关产品标准、试验方法的制定工作。2007年,我国发布了第一个生物柴油产品标准——BD100标准。2009年4月,B5标准通过审查,该标准将于2011年2月1日正式实施。

张永光表示,生物柴油有关标准的制定工作将持续展开。

“BD100发布已经4年了,2011年我们会对这一标准进行必要的修订。”他透露,国际上B5标准已经上升到B7,如果原料问题逐步得到解决,并有市场需求的话,我们会适当出台B7的标准。”

所谓B7,则是指把7%(体积分数)的生物柴油与93%(体积分数)的石油柴油进行调和后所得的调和燃料。

## 保证柴油质量合格

最新发布的B5标准对由生物柴油和石油柴油调和的生物柴油调和燃料(B5)的术语和定义、分类和标记、要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存及安全进行了规定。

“这一标准界定了生物柴油如何添加多少的问题,也界定了在生物柴油生产和调和过程需要注意的事项和指标。”张永光解释说,因为生物柴油与石油柴油存在差异,两者进行调和时必须严格遵照标准进行。

“例如氧化安定性。”张永光举例说,生物柴油调和燃料的氧化安定性是一个非常重要的指标,就是指生物柴油调和燃料需要满足哪些指标才能保证在一定的储存时间内仍然保证质量合格。

“B5轻柴油技术要求和试验方法”标明,10号、5号、0号、-10号的质量指标对氧化安定性的要求是总不溶物不大于2.5mg/100mL。

B5标准把氧化安定性、硫含量、酸值、铜片腐蚀、凝点等内容进行了规范,以保证加入2%~5%生物柴油后仍能保持原来轻柴油的标准和车用柴油标准。

“这样才能保证正常的使用。”张永光说。

## 推动相关扶持政策出台

B5标准发布之后,引发了业界广泛

的关注。

“这个有非常积极的意义。”11月5日,生物柴油专家、清华大学应用化学研究所所长刘德华教授在接受《科学时报》电话采访时表示。

他说,没有这一标准时,中石油、中石化等大企业没有办法将添加了生物柴油的石油柴油进行销售,因为那不是国家允许的产品。

“现在有了这个标准,就可以销售了。”刘德华说。

中投顾问能源行业研究员周修杰认为,B5标准发布后,生物柴油相关质量标准将得以统一,生物柴油将取得正式入场资格和合法身份,这将对生物柴



□龙九尊 李惠钰

《科学时报》:目前有媒体通过调查发现,生物柴油生产厂家对B5标准“不感冒”,您怎么看这个问题?

张永光:这是一个歧义和误导。实际上,B5这一标准主要是针对生物柴油调和的企业、销售企业和技术监管部门,而不是针对生物柴油生产企业。生产企业满足BD20828(GB/T 20828-2007)——BD100这一标准就可以卖给销售企业。至于销售企业如何加价多少则取决于B5标准。

B5这一标准对生物柴油企业并没有很严格要求,但个别指标会有约束,比如酸值。生物柴油本身是含酸物质,或多或少会增加石油柴油的酸值。从这一角度来说,尽管有些企业的生物柴油达到了BD100对酸值的要求,但如果酸值过高,可能会造成整个终端生物柴油酸值的增高。这种情况下企业在销售时可能会受到一定的制约。

对生产生物柴油企业来说,标准的出台为将来产品及销售创造了一个很好的技术条件,但前提是:企业必须严

格实行这一标准。而且应该尽量保持连续的供应,不论价格高低,都要保持稳定的供应。进入能源行业要有很强的社会责任感。

《科学时报》:社会上有一种理解,认为B5标准出台后,在普通的加油站就会有这种B5柴油出售,事实如此吗?张永光:肯定是不可能的。因为目前我们国家生物柴油总产能只有20万吨,而石油柴油有1.5亿吨。生物柴油量是非常少的。可能国家相关政策制定以后,会给予这一行业带来一个发展的高峰,产量可能会从20万吨再增加一些。对局部地区来说,他们使用的柴油里会出现少量生物柴油。但对全国绝大多数地区来讲,会跟现在的情况是一样的。

《科学时报》:这一标准是国家推荐性标准,您觉得怎样才能发挥标准制定的初衷?

张永光:B5标准明年2月1日不能按时实施,关键要看标准化委员会以外的其他部门能否及时出台相关的配套政策。从技术归口、管理部门来说,

但也有另一种声音出现。“我觉得应该制定一个更加切实可行的标准。”中粮集团有限公司生化能源事业部副总经理郝小明11月10日在接受《科学时报》记者采访时说。中粮集团有限公司是该标准起草单位之一。

他分析说,B5的生物柴油要以BD100作为原料。记者查阅B5标准文件时发现,该标准对生物柴油这一术语进行规范时标明了备注:“生物柴油(BD100)应满足GB/T 20828的技术要求。”

“这个比较难。”郝小明说。对此,参与标准制定的一位专家称,BD100已经是国际通行标准。

# B5 标准为生物柴油销售创造了条件

B5标准发布之后,有媒体报道称,“生物柴油生产厂家对B5标准‘不感冒’”。也有媒体称,由于B5标准出台,使得生物柴油能正式进入成品油零售系统,并作为合法汽车燃料使用,这刺激了生物柴油企业的投产。张永光教授在接受《科学时报》记者采访时表示,B5标准并不直接针对生物柴油生产企业,而是针对销售和调和等环节。

我们的工作已经告一段落,后续的一些标准还会陆续出台发布。

按照目前来看,现在的石油柴油企业一般不愿意接受生物柴油还有其他非矿物质柴油的介入,因为这需要进行新的设施建设,实际上这是成本附加的过程。当国家财政政策给予一定的价格优惠以后,它们才会有积极性。

《科学时报》:目前不少地方在闹“柴油荒”,你认为它对生物柴油有哪些影响?

张永光:柴油荒是个非正常的暂时的现象,总体来说,我国柴油是汽油的两倍多,我们国家柴油并不紧缺,这些年来,柴油供应已经由过去的紧缺逐渐变成过剩。

生物柴油本身在能源替代意义上并不重大。我国柴油产量1亿多吨,而生物柴油才20万吨,对柴油的供应几乎没有影响。所以从这一意义来说,目前紧缺对其没有影响。可能对局部地区生产生物柴油的企业有利,因为价格高,产品好卖。