

# 中化集团中种公司引领种业创新

■ 本报记者 丁国明 万斯琴

全球第一张水稻全基因组育种芯片诞生在中国。

此芯片是中国中化集团公司下属中国种子集团有限公司(以下简称中种公司)联合华中农业大学、北京大学共同研制出的。

日前,《中国企业报》记者从中种公司获悉,此次研制成功的水稻全基因组育种芯片,全称为RICE6K水稻全基因组芯片,利用国际顶尖的全基因组SNP技术制作而成,为我国水稻育种注入了高科技力量。

事实上,水稻基因芯片的成功研制,只是中种公司联合科研院所,打造商业化育种体系取得的突破之一。近年来,在中化集团的大力支持下,中种公司立项投资投入50多亿元,建设国家级种子生命科技中心,联合科研院所,采用基因等高新技术手段,依靠商业化育种模式,加快育种进程,培育出优良的农作物品种,从而有效保障国家种业和粮食安全。

## 构建商业化育种体系

农业国际竞争的核心是农业科技竞争,农业科技竞争的焦点在优良品种培育。

目前,世界范围正在进行一场新的农业科技革命,各国纷纷加强农业基础研究和高新技术研究,聚焦生物技术发展和良种培育,努力抢占未来竞争的制高点。

而此次研发的水稻基因芯片将大幅度提高种子真实性检测的准确性。

据专家分析指出,“目前业内判断种子真实性通常采用国标推荐的24个SSR标记检测结果,而此次研制的水稻全基因组育种芯片能够分布于全基因组的约5000个位点来判断,该芯片的应用将进一步提高品种真实性检测结果的准确性和可靠性,从而为杜绝假种子危害提供有力的技术保障,确保农业生产用种安全。”

与此同时,该款基因芯片在育种材料背景分析方面的优势,能够准确判断育种中间材料的背景并对其进行精确控制,从而帮助育种家根据需求快速选择材料特性,并清晰把握新品种的背景和血缘关系,将显著提升水稻育种效率。

“传统育种周期长、不可预见,全靠育种家的经验,肉眼筛选。有了这个有效工具,我们就把大田搬到实验室来,进行大规模精准筛选,快速、准确、有效获取我们想要的信息,排除95%以上的单株,剩下的少量单株种到大田里。减少田间工作量,提高育种效率,加快育种进程。”中种公司生命科技中心喻辉辉博士说。

“这样一来,原来一个品种平均8到10年的育种周期,只要3到5年就可以完成,缩短了近一半。”

作为我国唯一一家以农作物种业为主营业务的“育繁推一体化”中央企业,中种公司积极探索构建商业化育种体系。

近年来,中种公司大力推动科研创新能力建设,打造高水平的研发团队。截至目前,中种公司已经引进了10名海内外高层次科技人才,形成了158名专业化技术人员组成的研发团队,其中多名海外高层次生物育种人才来自国际一流种业企业和科技公司。

中国科学院院士、作物遗传改良国家重点实验室主任张启发院士担任中心主任,国家玉米改良中心主任、中国农业大学教授李建成博士担任常规育种总监,一批具备全球种业



技术人员在进行分子检测

丰富经验的高端人才担任转基因育种、基因组育种以及筛选测评总監,其中部分人员入选国家“千人计划”。

在借鉴国际种业发达国家育种经验的基础上,中种公司将商业化育种体系定位于以农业种植需求为导向设定育种目标,以高端育种平台、一流育种人才和技术、全球种质资源为基础,运用现代企业管理机制,实现种质资源集约化、育种流程工厂化、育种数量规模化,成果激励市场化。

## 致力打造世界一流企业

“我们与跨国种业巨头的差距主要体现在研发环节,要缩小差距,迎头赶上,除了要加大研发的投入,关键是要构建以市场为导向的育种运作模式。”中化集团总裁助理、中种公司总经理张学工说。

以品种测评网络建设为例,在水稻方面,中种公司分别制定了早稻、中稻、晚稻、杂交粳稻4套筛选试验方案和《水稻品种筛选试验技术规范》,现已在各生态区建立了覆盖广泛、代表性强的筛选测试站。

在玉米方面,制定了《玉米高级

筛选试验实施方案》、《玉米品种试验调查项目和标准》一整套筛选试验方案和技术规程;目前已分别在东北春玉米区和黄淮海夏玉米区搭建与自主研发能力相匹配的初级筛选和高级筛选的二级玉米产品测试体系。通过品种测评网络的逐步完善,切实加快高产、广适、抗逆新品种的筛选和推广。

“加强产学研结合也是中种公司推动种业创新的重要支撑。”张学工告诉记者。

目前中种公司联合我国51家一流的科研院所、农业院校、骨干企业和行业协会,发起组建了“农作物种业技术创新战略联盟”,围绕农作物新品种培育和生物技术研究等关键领域开展联合攻关,牵头主持“十二五”科技支撑计划、“十二五”农作物种业科技工程项目等多项国家科技项目,促进了育种研发上、中、下游的有机结合,提高科研成果转化效率。

与此同时,中种公司还以资本为纽带加强与育种科研单位的战略合作,并与科研单位探索出将科技成果作为奖励入股的模式,充分调动了科研单位、科研人员及企业的积极性。

通过商业化育种体系的搭建,中种公司取得了长足的发展,先后培育

开发出适合国内主要农业种植区域的多个水稻、玉米优良品种,目前已累计审定自主研发的玉米品种28个、水稻品种31个,获得农业植物新品种权授权的品种12个,新申请杂交种及亲本植物新品种保护9个。

随着创新能力逐步提升,中种公司的经营能力和经营质量大幅提升。数据显示,中种公司近三年全国累积推广种植面积达1亿亩,年救灾备荒种子储备量达200万公斤,成为保障我国供种稳定的核心企业。

“没有梧桐树,焉有凤凰来”。在种业发展的战略机遇期,中种公司将发挥国家级种业公司的综合优势,实施“梧桐计划”,高起点筑巢引凤,建立以企业为主体的商业化育种平台,重点吸纳各级科研单位的一流科研团队,尤其要吸纳全国育种实力突出的育种专家,充分发挥专家资源优势的同时,给予合理的市场化综合激励,促进我国种业科技资源的高效整合。

“我们的目标是,‘中国第一、世界一流’,到‘十二五’末从经营规模和综合实力两方面进入全球种业前十,在加快推进现代农作物种业的国家战略中积极发挥示范引领作用,保障国家粮食安全。”张学工表示。

# 创新智慧的未来供应链

■ 本报记者 万斯琴

在没有进一步解中化集团中种公司前,很多人对其的感叹仅局限于以农作物种业为主营业务的中央企业。其实中化集团中种公司之所以能够始终走在行业的前列,这和其始终坚持科技创新是分不开的。

专家指出,经济转型的核心应是转变为技术进步和效率提高驱动的增长模式,实质是推动我国产业在全球分工中逐步从低端向高端转变。

此次,全球第一张水稻全基因组育种芯片的诞生,足以见证在强手如林的全球种业中异军突起,这和中化集团中种公司敢于大胆创新,

应用最先进的科学技术提高生产力有直接的关系。

国务院副总理李克强曾表示,全球科技产业变革趋势,为我国发挥后发优势,实现技术和产业整体跃升创造了条件。中国要加快转变经济发展方式,赢得发展先机,必须依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变。

近几年来,中种公司以资本为纽带加强与育种科研单位的战略合作,建设科技创新的产业化体系,以资本为纽带,以合资企业为平台,建设科技创新的产业化体系。

当前,中央企业大都建立起了“产学研”相结合的技术创新模式和

平台,已然成为我国科技进步的新兴主导力量和重要的发展支撑,积极承担并参与国家重大科技专项、国家重大实验室的建设,与行业内的顶尖企业、国内外知名高校和著名科研院所展开了全面战略合作,使经济发展结合政府、企业家、科学家、劳动者的共同智慧,以此调动社会上全部的力量。

中央企业在国民经济和社会发展中具有举足轻重的作用,随着未来在国际地位的日新月异的增强,央企通过科技创新谋求产业进步,加快产业结构优化升级的步伐,致力改造和提升传统产业的发展业态,研发创造具有全球领先的新兴产业和高端技术产业,形成具有世界一流的技术创新规模。

# 华侨城带动民营文化全产业链发展

■ 本报记者 万斯琴

华侨城集团上演连台好戏:继深圳奥鲁小城开业、湿地公园开园后,作为参展第八届文博会的一个重要展示区,在欢乐海岸举行的华侨城文化产业开展展。

同时,还举行了2012年重点文化产业项目签约仪式,华侨城与辽宁锦州世园管理公司、北京东方松雷音乐剧公司等单位与机构共签约10余个项目,签约金额超过12亿元。

专家指出,华侨城集团为广大企业投身于文化产业、加快转型升级提供了有益的借鉴,此次的签约合作可以看做是国民共进协同发展的一个成功案例。

## 携手发展文化事业

华侨城文化产业展开幕式上,广东省委常委、市委书记王荣称赞华侨城是过去30多年深圳“文化奇迹”的一个精彩缩影,已成为今天中国和深

圳文化产业的一张靓丽名片。

因此,华侨城吸引着诸多文化企业的关注和合作。

“我们的合作不断在变,开始仅谈的合作是驻场演出,现在我们已经在谈更深层次的合作了。”针对华侨城在15日下午与北京东方松雷音乐剧公司的签约合作,深圳华侨城都市娱乐投资公司副总经理、新闻发言人吴澧波接受《中国企业报》记者采访时说。

据吴澧波介绍,“东方松雷原本只是想周日或节假日在我们水秀剧场做邓丽君的经典音乐剧目演出,由我们提供声光电等服务,如果他们做得好的话,大概年收入会达到5000万元,因为欢乐海岸的水秀演出从今年1月份至今,演出101场,收入已达1200万元。”

事实上,以欢乐海岸为平台,参与文化产业合作的几乎都是民营企业。

华侨城是以文化为核心的中央企业,在壮大发展的同时,一直都是

在运用互补的方式,积极带动民营文化企业的共赢发展。

## 文化演艺模式扩张

当前,我国文化产业正处在一个难得的“黄金发展期”。

2011年,华侨城重新确定了公司的定位目标,确立了“以文化为核心,旅游为主导,打造中国领先的现代服务业集聚型开发运营商”的目标。

华侨城集团27年来始终坚持“文化产业化”发展路子,形成了文化旅游、文化演艺等七大业务板块。2011年文化相关主营业务收入达61亿元,占总收入的35.3%。

值得关注的是,在借鉴国内外演艺运作成功经验基础上,华侨城以传媒演艺公司全面统筹发展公司文化演艺业务,协同各地的文化产业发展。

根据合作协议,华侨城不仅将为2013年锦州世界园林博览会完成总体演艺规划,还将为世园工程建设提供演艺的专业咨询服务。这是华侨城

首次对外输出演艺管理,而据了解,华侨城与新疆、湖南等地的演艺输出项目也正在洽谈中。

“我们公司的定位就是‘艺术的运营商’。”深圳华侨城国际传媒演艺有限公司董事、总经理林树森告诉《中国企业报》记者。

林树森表示,“作为文化创意型产业,华侨城将运用三个方式发展,一是通过内部资源的整合,未来将对10多个景区整合,将对输出文化的管理、提升和规范;二是走总承包商的概念和模式,借助资本运作等方式,大力推动文化‘走出去’;三是打造艺术精品,向文化深层的运营思考,运用高科技的力量,把中国文化的博大精深通过艺术的手段表现出来。”

专家指出,华侨城不论是文化演艺的模式扩张,艺术团体的经营创新,文化科技的大举突破,还是近年试水的儿童文化产业,都极具创新视野与思维,但又都不离“中国文化”,加上和民营文化企业的合作,打造全产业链发展,可谓潜力无限。

# 融入赞比亚的中色力量

■ 本报记者 万斯琴

2012年5月3日,正在中国访问的赞比亚外交部部长吉文·卢宾达一行来到中国有色集团参观时表示,“赞比亚需要中国有色集团这样的中国企业助推经济发展。希望中国有色集团早日在赞比亚建成铜加工企业,进一步加大在赞比亚的投资合作力度,拓宽合作范围。赞比亚外交部将全力支持中国有色集团的投资发展,共同推动赞比亚的经济发展和进步。”

历经14年,中国有色集团已充分融入赞比亚,并与当地企业协同共赢。作为在赞比亚投资最大的中资企业,中国有色集团在当地的投资总额已经超过20亿美元,拉动当地就业12500人,提供捐助近1000万美元。

## 多元化投资拉动当地经济发展

1998年,中国有色集团沿着坦赞铁路这条“中非友谊之路”,走进非洲,与非洲兄弟们一起开启了新的发展旅程。

赞比亚是中国有色集团在非洲成功投资合作的典范。2007年2月4日,中国有色集团投资建设的赞比亚中国经济贸易合作区揭牌。赞比亚中国经济贸易合作区是中国在非洲设立的第一个境外经贸合作区,也是赞比亚政府批准的第一个多功能经济区,开创了中国企业与非洲国家政府合作的新模式。

中国有色集团把中国的资金、技术、设备和管理带到了海外,扩大了当地税收和就业,拉动了当地经济发展和进步。

2008年国际金融危机爆发,在赞比亚、蒙古的西方矿业公司纷纷减产、停产,而中国有色集团却作出了“不减少一吨产量,不裁减一名员工,不减少一分投资”的庄严承诺,赢得了所在国政府和民众的一致好评,树立了中国企业的良好形象。

2011年赞比亚总统大选后,新任总统萨塔上任伊始便听取了经贸合作区等中国有色集团赞比亚重点项目的情况汇报,鼓励中国有色集团为中赞友好合作作出更大的贡献。

目前,合作区各项基础设施建设正逐步完善,并成为中国“发展最好、进展最快、管理最规范、环境最优美”的境外合作区。

不仅如此,中国有色集团还增加投资,接管了被关闭近半年的赞比亚卢安夏铜矿,并在第一时间从国内外迅速组织调配资金、人员和物资,全力支持卢安夏铜矿的快速复产。在中赞双方的共同努力和紧密配合下,不到半年时间,停产的铜矿开始重新运转,解决了2250余名赞籍员工的就业问题。

## 投身公益事业惠及当地民生

“中国有色集团充分尊重境外企业所在国文化和民俗,严格按照当地法律法规开展生产经营活动,既维护了我的权益,又避免了不必要的摩擦和冲突。”中国有色集团相关负责人告诉《中国企业报》记者。

10多年来,中国有色集团成功应对了一年一度的劳资谈判,多次化解了矛盾与冲突,积累了可贵的经验。同时,大力推进“本土化”,在赞比亚的公司高管层中设立了外方副总经理,双方互相尊重、合作共事。

“中国有色集团不仅在国内积极营造和谐企业,在境外企业尤其注重这一点,因为企业代表的是国家形象。”中国有色集团党委书记张克利说。

要想有长远的发展,就要从项目建设开始就注重环境保护和节能减排。在刚进入赞比亚接手谦比希铜矿时,中国有色集团就提出了在赞比亚建设“碧水蓝天下的绿色企业”的目标。并且结合项目所在地环保基础设施较为薄弱的实际情况,制定了《环境保护管理办法》等一系列规章制度,并先后投入大量技改资金,从改造生产工艺和流程入手,使在赞企业的生产能耗和“三废”排放均达到国际领先水平。

为惠及当地,中国有色集团还投资建立了赞比亚第二大医院——中赞友谊医院,从国内引进了一批先进的医疗设施,除了为企业员工提供良好的医疗服务之外,还面向社会积极为当地民众服务,大大提高了当地的医疗保障水平。

同时,在中赞友谊医院组织实施了“2011中国赞比亚光明行”活动,出资110万为109位赞比亚贫困白内障患者实施了复明手术,在非洲大陆产生了广泛的影响。

作为赞比亚中华商会会长单位,中国有色集团经常组织在赞的中资企业举办慈善活动,例如,赞助赞比亚全国性的体育赛事;向“非洲第一夫人防治艾滋病组织”、国家抗疟疾计划、中小学校和抗洪救灾以及妇女儿童救助会等捐赠资金和物资;为当地社区和酋长部落捐建道路、围墙、公共候车厅等公共设施。

“中国有色集团在非洲的积极作为被非洲国家和人民亲切地评价为‘中非全天候友谊最好的实践者’。在赞比亚工作近10年的中国有色集团副总经理、赞比亚中华总商会会长陶星虎无比骄傲地说。

# 19家央企参加社会责任报告联合发布

■ 本报记者 张博

日前,航天科技、国家电网、宝钢集团、中国化工等74家企业在“2012年中国工业经济行业企业社会责任报告发布会”上集中发布了各自的社会责任报告,这次集中发布社会责任报告的有19家中央企业。

国务院国资委副秘书长阎晓峰表示,截至2011年底,已有76家中央企业发布了社会责任报告或可持续发展报告,一些企业还发布了国别报告,不少企业的报告质量处于世界领先水平,未发布的中央企业今年年底前都要发布企业社会责任报告。

据统计,2011年898家中国企业发布了社会责任报告,同比增长了18%,其中工业企业639家。

值得注意的是,企业社会责任认识和实践能力参差不齐,将企业社会责任融入日常运营仍需时日。因此他认为,工业行业社会责任建设,关键是要建立政府、行业、企业、社会“四位一体”多元共促的社会责任推进格局。

此次发布的企业涉及煤炭、石油、天然气开采业、电力生产和供应、钢铁、有色、交通运输设备制造等17个行业,其中石油、天然气开采业及食品制造业是新增发布行业,地方国有和国有控股企业发布数量增长幅度最大。

阎晓峰表示,国资委今年将制定发布《中央企业社会责任管理指引》,开展中央企业社会责任评价等措施,推动中央企业进一步深化企业社会责任意识,健全社会责任管理体系,完善社会责任信息披露和沟通机制,全面提升中央企业社会责任工作的能力和水平。