

# 创新激活创意——看北京文博会秀科技

本报记者 操秀英

对面前这个人笑着打招呼,没反应,摸摸他的胳膊,还是没反应。王大爷觉得这个穿着白色运动服套的年轻人不太友好。“大爷,这不是真人,是我们研发的高仿真机器人。”工作人员的介绍让一头雾水的王大爷恍然大悟。在昨天开幕的第八届北京文化创意产业博览会上,这款仿真机器人可是欺骗了不少人的眼睛。由北京理工大学智能机器人研究所研制的汇童IV代高仿真机器人集机构、控制、传感器、电源于一体,能够完成人类相似的动作,可实现外接电缆打太极、上楼梯等动作,它还能与人对打乒乓球200回合,在国际上首次实现了仿真机器人自主打乒乓球的高度感与运动控制的演示验证。据工作人员介绍,如此高仿真度的机器人在国内仅此一例。

此次文博会上,机器人扎堆参展。目光还被仿真机器人吸引,耳朵却听到了旁边优美的音乐声。音乐出自一台会吹萨克斯、拉小提琴的机器人。只需输入音乐简谱,它就能弹奏出好听的曲子。

北京文博会一直致力成为推动科技与文化融合的平台。经过几年的培育,今年的文博会充分展示了近年来我国科技与文化产业发展互动发展的成果。正如一位参展商所说,科技创新激活创意,而创意实现的过程又推动科技的发展。

去年的北京文博会上,中国首家3D照相馆将3D照相相机搬到了现场。时隔一年,这家照相馆已经正式营业,并在现场打出了优惠价。打印一个12公分的迷你版自己,优惠价需要1125元。3D打印从工业应用成人们生活中的一种乐趣,这无疑是一种进步。虽然现场观众都表示现在这个价格还是贵了些,但工作人员说将来材料和工艺的改进会降低成本,因而价格会更低廉。同时,随着越来越多的人认识到3D打印,这项技术一定会更快地走进人们的生活。

探月工程大幕不久将再启,嫦娥三号将实现我国探测器首次地外天体着陆。本次文博会观众将提前目睹嫦娥三号的风采。在该展馆设置的暗环境中,一部采用先进3D立体动画制作技术和立体电影拍摄技术制作的立体影片展示了中国探月工程始末,真实、立体地首次披露即将发射的嫦娥三号卫星在月面着陆、释放月球车、月面巡视等重要场景。欣赏完嫦娥三号,还有一个“激光迷阵”在等着你。观众可以和朋友组团来完成穿越激光迷阵这个比赛项目,比赛以穿越中遮挡激光次数以及是否在指定时间内穿越,作为成功的

# 《中国创新型企业发展报告2012》在京发布

## 542家创新型(试点)企业有效发明专利已超过9万件

科技日报北京11月7日电(记者林莉君)今天,由科技部、国资委、全国总工会支持编撰出版的大型系列年度报告——《中国创新型企业发展报告2012》在京发布。报告指出,截至2011年底,542家创新型(试点)企业的有效发明专利拥有量超过9万件,主营业务收入总额21.5万亿元。创新型企业发展已经成为推动经济结构调整和发展方式转变的重要力量。据介绍,《中国创新型企业发展报告2012》是系列年度报告的第四卷,总结了2011年以来创新型企业发展取得的进展和成效,基于一手数据对542家创新型(试点)企业的创新发展状况进行统计分析。

报告显示,在创新投入方面,542家企业2011年的研究开发(R&D)经费投入总额3939.8亿元,比上年增长27.6%,相当于全国大中型工业企业R&D投入总额的78.3%。其中,R&D经费支出超过百亿元的企业5家,创新型专利拥有量超过9万件,主营业务收入总额21.5万亿元。创新型企业发展已经成为推动经济结构调整和发展方式转变的重要力量。据介绍,《中国创新型企业发展报告2012》是系列年度报告的第四卷,总结了2011年以来创新型企业发展取得的进展和成效,基于一手数据对542家创新型(试点)企业的创新发展状况进行统计分析。

# 北京文化创意产业去年实现增加值2205.2亿元

科技日报北京11月7日电(记者刘莉)2012年北京文化创意产业在外部宏观经济形势下行压力下,依然保持高于GDP的增长速度,但增速相比此前五年回落明显。这是记者从今天召开的“创意城市蓝皮书发布暨‘中国创意城市网络联盟’战略合作签约仪式”上了解到的。该活动由中国创意产业研究中心和社会科学文献出版社主办。

2012年北京文化创意产业实现增加值2205.2亿元,比2011年增长10.8%,增速明显下降,比去年回落了6.4个百分点,但依然高于GDP增速0.8个百分点。文化创意产业增加值占国内生产总值的比重为12.3%,比上年提高0.1个百分点,仍稳居第二支柱产业地位。

其中,北京文化创意产业九个领域中,软件、网络及计算机服务业继续引领全市文化创意产业,不仅创造了最高的产值比重

# 我国2012年度创新型企业百强榜单出炉

科技日报北京11月7日电(记者林莉君)今天,国内最具权威性的有关创新型企业建设的年度分析报告《中国创新型企业发展报告2012》在京发布。报告发布了基于技术依存度指数的创新型企业TOP100榜单,中兴、华为、烟台万华等企业榜上有名。数据显示,TOP100企业覆盖了24个省

(市、区),其中,北京的企业最多,达到12家;其次是山东和广东,分别为11家和9家;四川、辽宁各7家、浙江6家、上海和重庆各5家。据介绍,此次排名是根据技术创新依存度指数进行测算的。指标体系包括研发经费强度、千名研发人员发明专利拥有量、新产品(工艺、服务)销售收入占主营业务收入的比重、全员劳动生产率四个定量指标和“创新组织与管理”一个定性指标。

(上接第一版)

在研究水稻雄性不育与杂交水稻的过程中,朱英国提出从农家品种中发现新的不育种质资源的设想。1984年3月,经过大海捞针,农家品种马尾粘中一棵不育株被发现。经过3年反复杂交试验,马尾粘胞质雄性不育系终于成功培育出来了,它就是“马协A”。“马协A”的问世,拓宽了当时杂交育种的理论视野。凭借“红莲型”和“马协型”两项不育系科研成果,朱英国先后荣获1978年全国科学大会奖、2002年国家技术发明奖二等奖和湖北省自然科学一等奖。一粒种子可以改变一个世界,一个品种可以造福一个民族。50多年来,朱英国坚定对“种子效应”的信念,率领研发团队不断进行水稻育种材料源头创新,培育和选用水稻新品种,成功选育出优质的红莲型不育系

3A和红莲型杂交稻组合红莲优6号、瑞优8号和粤优9号等优质组合,推动了中国优质杂交稻的发展。其中,瑞优8号的最高亩产达876公斤,并且达到国家二级优质米标准,一步跨入“超级稻”行列。2010年,朱英国的团队另一个新品种“两优234”通过湖北农作物品种审定委员会审定,被专家们认为是首次用分子标记辅助选择成功选育的抗虫杂交稻并用于生产。这种抗虫基因是野生稻的天然抗褐飞虱基因,由栽培稻与野生稻多次杂交后为人类所利用。目前,红莲型杂交稻累计推广已经超过了1亿亩,并在菲律宾、越南、斯里兰卡、孟加拉国、莫桑比克等国试种,比当地品种增产20%至50%,出口潜力巨大。

## 粮食生产应居安思危

朱英国说,一晃,我从事红莲型杂交水稻

(上接第一版)

因而2011年“两会”期间,身为人大代表的冯长根联名六七位代表提交了有关加快建设科技报告制度的建议。与此同时,他联合多位院士通过《科技工作者建议》《科技导报》等渠道呼吁此事。让他欣慰的是,同一年,温家宝同志在中国科协第八次全国代表大会上明确指出:欧美等国家都有系统的科技报告制度,把国家支持的科研活动产生的资料,包括研究目的、方法、过程、技术内容、中间数据以至经验教训,尽可能向公众开放共享。

2012年1月,刘延东同志在视察中信所收藏的150万份美国政府科技报告后指出:科技报告是一项基础性工作,我国在这方面与发达国家还有很大差距,我们也要加快建设科技报告制度。2012年7月,中共中央、国务院印发《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》,明确提出要加快建设统一的科技报告制度。科技部按照中央的要求,进行了科技报告相关工作的部署,建立科技报告制度的脚步开始加速。

## 寻求保护和利用的平衡点

“在论文发表、专利申请等还没有完成的

情况下,科研人员会担心技术秘密被别人获悉。”贺德方说,在前期调研中,科研人员最担心的是知识产权保护。

对此,中国化工集团的“千人计划”专家晋工认为,这要分两类情况,如果是科学探索项目,大多是一些研究发现,公布出来问题不大;如果是技术项目,科技人员或企业就要根据自身发展做出自己的判断,如果不愿意公布技术秘密,就可以不申请国家项目或作适当技术处理。在他看来,现在做科研项目不再是要爱迪生时代的单打独斗,现今科学技术发展越来越复杂,需要团队互相协作。因此,更需要建立科技报告这样一个共享开放的平台,让行业的人互通有无,积累知识。

“国家科技报告首先要做好收藏工作,国家保密项目也应该提交科技报告,国家在使用科技报告时会严格遵循相关保密规定。”科技部计划司副司长叶玉江介绍,美国每年约产生60万份科技报告,但每年公开发行6万份,实行分级分类管理。目前,我国科技报告使用级别分为“公开”、“延期公开”和“保密”三种类型,面向不同用户进行分级分类管理。延期公开的科技报告有一个滞后期,保密的科技报告按照国家保密规定进行管理,解密后向社会公开。

责任编辑 张 克

判断依据。据说这个“激光迷阵”在展会、青少年活动中心等场所都很受欢迎。对“激光迷阵”不太感兴趣的人则可以打高尔夫球。面前的大屏幕上显示真实的高尔夫球场环境,观众在距离屏幕两米左右将球击打到屏幕上,就可以实现和实际打球同样的效果。工作人员告诉记者,这套系统采用了他们自主研发的软件,屏幕分辨率更高,且包括了世界上所有知名球场的场景。只需要二十几平米的空间就能安装这套系统,高尔夫爱好者足不出户就能享受到在各地球场挥杆的乐趣。科技让想象无限,让文化展新颜。3D交互式立体投影让三山五园古园林焕发青春光彩。在三山五园历史文化景区展示现场,高度沉浸在虚拟演示环境中,参观者可以在颐和园中随意漫游,宫殿、园林、池水、游鱼、荷花……身临其境的三维立体视听影像和交互感受延展到一草一木。环幕投影在现场以震撼的形式,解构并将从细节处展示了如梦如幻的中国园林艺术。(科技日报北京11月7日电)

2013年索尼梦想教室颁奖仪式暨成果发布会



11月7日,为期近5个月的2013“索尼梦想教室”项目在索尼梦探科技馆内圆满落幕。2013年索尼公司全新打造了一项科技助学公益项目——“索尼梦想教室”。该项目是面向教育领域,面向青少年儿童设计并实施的一个科技助学公益项目。它不仅从硬件上改善了孩子们的学习环境,也通过形式独创的《探梦实验室》科普影片和科普小实验等教学课程,激发孩子们对科学的兴趣和好奇心,开发创造力。借助科技,放飞孩子们的科学梦想!图为参加活动的嘉宾与优秀支教大学生和打工子弟学校的孩子一起合影。本报记者 洪星摄

# 航天科工获全国质量奖

科技日报北京11月6日电(通讯员李冠雄 记者付毅飞)记者从中国航天科工集团公司二院二部获悉,该部近日荣获全国质量奖,是今年我国十大军工集团中唯一获此殊荣的单位。据介绍,全国质量奖是全国质量管理领域最高奖项,反映了现代经营管理的先进理念

和方法。今年全国质量奖活动确立了“保持自身特色,发挥以导入的专业性、评审的规范性、获奖的价值性形成的品牌优势、价值优势,精耕细作,在全过程中充分体现质量专业组织开展这项活动的价值”这一指导思想,更加注重全国质量奖评审活动对企业的价值,更加强调创新管理、持续改进的有效性。

# 中科院合肥研究院研制出仿生机器人

科技日报讯(记者马爱平)近日,中科院合肥研究院先进制造技术研究所研制出了一系列的机器人样机,包括双足行走机器人等。其中,仿生机器人能仿飞蛇、仿阿拉巴的特殊移动、仿蛇怪蝎的水上行走、仿壁虎的爬行、仿蜘蛛的双眼、仿蚂蚁的导航等。

据该所所长骆敏舟介绍,这些仿生项目由国家自然科学基金支持研发。科研人员吸取了自然的灵感,其内涵是直接利用自然界原型模板实现复杂多级结构的高逼真成形,实现工程表面“形似”“神似”兼备的成形制造。从而成为一项先进制造领域内重点发展的技术。

(上接第一版)

当获知瑞优8号亩产800公斤,是湖北连续7年、全国连续4年主推的超级稻品种时,总书记握着朱英国的手:“您辛苦了。感谢你们做出的贡献,希望继续努力。科技兴农,粮食安全要靠自己。”总书记这次视察是对我们工作的肯定,更是对我们的鼓舞和鞭策。”朱英国表示,“作为科学家,我们更应该做好自己的本职工作,全力解决好科学界承担的关键性科学问题,担好担子、回报社会、回报国家。”最近,武汉大学以朱英国院士为首,联合南京农业大学和四川农业大学等高校,依托“长江流域杂交水稻协同创新中心”,开展杂交水稻协同创新。朱英国说,“中国具有广袤的土地资源,粮食生产根基深厚,紧紧依靠科技创新作用,中国有能力、有条件保障自己的粮食安全。”

(上接第一版)

就是提高报告的质量。如何进一步提高科技报告管理水平,形成对科研人员的激励机制,正在实践中探索经验。国家科技计划科技报告试点工作于今年4月启动,已有1000份科技报告通过“国家科技报告服务系统”上线,预计今年12月底将有3000份科技报告上线,面向全社会开放共享。随着科技报告管理的不断规范,除最终科技报告外,科研单位将在科研项目实施过程中提交更多的专题报告、进展报告等,技术内容也更加丰富。“保守估计,在其他部门和地方科技报告工作全面启动后,每年可以增加数以万计的科技报告。”这是贺德方给出的数字。不过他也强调,相比于数量,如何完善体系,使科技报告得以充分利用更为重要。叶玉江透露,目前,科技部正在会同相关部门研究出台关于加快建设国家科技报告制度的指导意见,加强统筹协调;逐步推进科技报告三级管理架构的形成,建立国家科技报告管理中心,推进各级(地方)和法人单位收购服务体系建设;成立跨部门科技报告工作咨询专家组,推动科技报告工作重大事项决策的科学化、民主化、规范化。(科技日报北京11月7日电)

## 科技报告制度建设切不可急功近利

“当然要建立完善的科技报告制度并非一蹴而就,因为我们的科研人员还没有形成这种职业习惯。”晋工认为,这一工作很难在短时间全面铺开,应围绕目前已经在开展的863、973、支撑计划等国家科技计划项目试点,严格规范,扎扎实实做下去,做出品牌效应。他建议,管理部门应向加大对科技人员书写科技报告能力的培养,力争用3到5年时间培养这种职业习惯。科技报告制度建设需要稳步推进,切不可急功近利。”叶玉江也强调,973、863、支撑计划、科技重大专项、国际科技合作专项、大型仪器设备开发专项、国家科技奖励的科技报告试点工作已全面启动。目前所公开的科技报告是回溯“十一五”以来的科技项目,在提交原有报告基础上,按照科技报告规范进行加工。对于今后新立项项目,计划任务书中将明确规定承担单位提交科技报告的数量、类型及时限,包括过程中产生的专题技术报告;将科技报告任务完成情况作为中期检查和结题验收的必要条件,作为后续支持的重要依据。在叶玉江看来,科技报告工作最大的问题

## 科技报告制度建设切不可急功近利

“当然要建立完善的科技报告制度并非一蹴而就,因为我们的科研人员还没有形成这种职业习惯。”晋工认为,这一工作很难在短时间全面铺开,应围绕目前已经在开展的863、973、支撑计划等国家科技计划项目试点,严格规范,扎扎实实做下去,做出品牌效应。他建议,管理部门应向加大对科技人员书写科技报告能力的培养,力争用3到5年时间培养这种职业习惯。科技报告制度建设需要稳步推进,切不可急功近利。”叶玉江也强调,973、863、支撑计划、科技重大专项、国际科技合作专项、大型仪器设备开发专项、国家科技奖励的科技报告试点工作已全面启动。目前所公开的科技报告是回溯“十一五”以来的科技项目,在提交原有报告基础上,按照科技报告规范进行加工。对于今后新立项项目,计划任务书中将明确规定承担单位提交科技报告的数量、类型及时限,包括过程中产生的专题技术报告;将科技报告任务完成情况作为中期检查和结题验收的必要条件,作为后续支持的重要依据。在叶玉江看来,科技报告工作最大的问题