



陈嘉庚科学奖和陈嘉庚青年科学奖发布

本报北京1月17日讯(记者潘希)2012年度陈嘉庚科学奖和首届陈嘉庚青年科学奖今天在京发布,分别有4个科研项目和6位科学家获得殊荣。

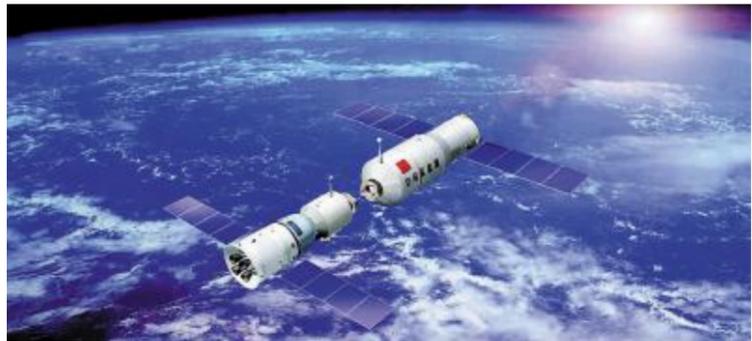
2012年度陈嘉庚科学奖获奖项目共四项:“高质量拓补绝缘体薄膜的外延生长和量子现象研究”获陈嘉庚数理科学奖,获奖人为清华大学教授薛其坤、清华大学教授陈曦和中科院物理所研究员马旭村;“基于派-共轭分子的有机功能材料的研究”获陈嘉庚化学科学奖,获奖人为中科院化学所研究员朱道本;“肝癌早期诊断、早期治疗与转移的研究”获陈嘉庚生命科学奖,获奖人为复旦大学附属中山医院教授汤钊猷;“可扩展并行计算机技术”获陈嘉庚信息技术科学奖,获奖人为国防科技大学教授杨学军。陈嘉庚地球科学奖和陈嘉庚技术科学奖空缺。

首届陈嘉庚青年科学奖获奖人共6位:中国科技大学研究员彭承志获陈嘉庚青年科学奖数理科学奖;中科院上海有机化

学所研究员胡金波获陈嘉庚青年科学奖化学科学奖;中科院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学所研究员宋保亮获陈嘉庚青年科学奖生命科学奖;中国科技大学教授江毓明获陈嘉庚青年科学奖地球科学奖;哈尔滨工业大学教授高会军获陈嘉庚青年科学奖信息科学奖;中国航天科技集团公司第五研究院第五〇研究所研究员成永军获陈嘉庚青年科学奖技术科学奖。

据了解,陈嘉庚科学奖设立于2003年,主要奖励具有中国自主知识产权的重要原创性科学技术成果;陈嘉庚青年科学奖设立于2010年,主要奖励作出具有中国自主知识产权的原创性成果的青年科技人才,激励我国青年科技工作者立志献身国家科学技术创新事业。陈嘉庚科学奖和陈嘉庚青年科学奖每两年评选一次,奇数年评审,偶数年在院士大会上颁奖。颁奖仪式将在2012年6月召开的两院院士大会上举行。

瀚霖杯 2011年中国世界十大科技进展新闻揭晓



本报北京1月17日讯(记者丁佳、张巧玲)由中国科学院、中国工程院主办,中国科学院院士工作部、中国工程院学部工作部、中国科学报社承办,中国科学院院士和中国工程院院士评选的瀚霖杯2011年中国十大科技进展新闻、世界十大科技进展新闻,今天在京揭晓。

2011年中国十大科技进展新闻是:1. 天宫一号与神舟八号成功实现交会对接;2.“蛟龙”号载人潜水器成功突破5000米;3. 百亩超级杂交稻试验田亩产突破900公斤;4. 首座超导变电站建成;5. 发现大脑神经网络形成新机制;6. 世界最大激光快速制造装备问世;7. 发现人肝癌预后判断和治疗新靶标;8. 首座快堆成功实现并网发电;9. 首座超深水钻井平台在上海交付;10. 深部探测专项开启地球科学新时代。

2011年世界十大科技进展新闻是:1. 英国发明超薄“纳米片”制备方法;2. 最大太阳能飞机首次跨国飞行成功;3. 科学家成功“抓住”反物质原子长达一千秒;4. 美国研制出世界上第一束生物激光;5. 美国研制成功反激光器;6. 美国“好奇”号火星探测器发射升空;7. 晶体中量子纠缠态信息存储成功;8. 中外科学家完成马铃薯基因组测序;9. 日本研制出世界最快计算机;10. 荷兰制造出世界最小的分子“电动车”。

此项年度评选活动至今已举办了18次。评选结果经新闻媒体广泛报道后,在社会上产生了强烈反响,使公众进一步了解了国内外科技发展的动态,对宣传、普及科学技术起到了积极作用。

(详细内容见2、3版)

天津将提高灾害天气监测率

据新华社电(记者孙洪磊)天津市日前发布“关于加强气象灾害监测预警及信息发布工作的实施意见”,力争到2015年,突发灾害性天气监测率达90%以上。

根据这一“意见”,到2015年,灾害性天气预警信息提前15至30分钟以上发出,基本消除预警信息发布“盲区”。到2020年,建成功能齐全、科学高效、覆盖城乡和沿海的气象灾害监测预警及信息发布系统。

记者从天津市气象局了解到,天津市将采取一系列措施,提升气象灾害监测预报能力,科学布设风廓线雷达、雷电探测站、海洋气象观测站、GPSMET(GPS气象学)观测站以及土壤水分监测等设施,加快推进天津城市大气边界层观测系统工程,建成天津市气象灾害综合立体观测网。

据介绍,天津市气象部门将进一步提高气象灾害预报预警精细化水平,着力提高对中小尺度灾害性天气的预报精度,建设高分辨率数值预报系统、气象灾害短时临近预报预警系统,实现对暴雨(雪)、雷电、强对流天气等突发性、局地性灾害天气的实况监测和预报预警。

据了解,天津市还将加强气象预警信息的发布和传播,完善预警信息发布制度,协调各类媒体和基础电信运营企业,建立重大和突发性气象灾害预警信息紧急发布制度和快速发布“绿色通道”,通过广播、电视、互联网、手机短信等各种手段第一时间无偿向社会公众发布气象灾害预警信息。

“寻找抗癌基因”项目启动

本报讯(记者黄辛)1月16日,由同济大学讲座研究员崔征及其团队承担的“寻找抗癌基因”项目在同济大学启动。“将运用全基因组测序新技术,来寻找在抗癌小鼠体内起作用的抗癌基因,以揭示一种全新抗癌机理的奥秘,为人类抗癌治疗带来革命性的推动作用。”崔征表示。

崔征现任职于美国北卡罗来纳州维克森林大学医学院,曾发现具有超强抗癌能力的“抗癌小鼠”,因此有“抗癌小鼠之父”之称。据介绍,1999年,崔征团队在一次实验中意外发现一只小白鼠能超强抵

抗致死剂量的癌细胞,而且这种抗癌能力具有可遗传性。在对“抗癌小鼠”后续的多年研究中,该团队发现“抗癌小鼠”体内的粒细胞对癌细胞有超强的追杀能力;把从“抗癌小鼠”体内分离出来的粒细胞注射到患晚期癌症的小鼠体内可达到根治癌症的效果,该效果比目前现有的抗癌药物更有效。

崔征团队近年来的研究显示,在一些健康人体内也可以检测到类似的高抗癌活性粒细胞。粒细胞是人体内数量最多的白血球,可通过一种采血技术大量采集。由

此,该团队开发出了一种全新的抗癌疗法——粒细胞成分输血抗癌疗法,其一期二期临床试验已在世界各地展开。

据介绍,由于前期基因测序的高成本,在“抗癌小鼠”体内起作用的抗癌基因一直是个未解之谜。近年来,随着测序新技术的到来和成本的降低,用全基因组寻找“抗癌小鼠”内抗癌基因的工作已在全球多处同时展开。此次项目的启动以及科研中心的建立,可加速对“抗癌小鼠”抗癌基因的研究,同时为开展亚洲黄色人种粒细胞的抗癌研究奠定基础。



1月17日,山东蓬莱海洋极地世界的工作人员在照顾小北极熊。

当日,蓬莱海洋极地世界一只新出生的小北极熊通过视频直播与游客见面。

1月1日凌晨6时,蓬莱海洋极地世界5岁的北极熊“蓬蓬”顺利产下一只640克的雌性小北极熊,这是蓬莱海洋极地世界首次成功繁殖小北极熊。目前,小北极熊生命体征正常,母子平安。

初阳摄(新华社供图)

春运期间 谨防雨雪

本报北京1月17日讯(记者张赋兴)“我国即将出现一次大范围雨雪天气过程,将对春运造成不利影响,建议各地要提前采取相应措施,加强防范雨雪天气及降温、积雪、道路结冰等对交通运输、生产生活的不利影响。”

在中国气象局今天举办的媒体通气会上,中央气象台首席预报员马学款介绍,预计1月18日至22日,我国将出现一次大范围雨雪天气过程。西北地区东南部、华北西部、黄淮、江汉、江淮西部、江南北部及贵州中北部等地的部分地区将有中雪到大雪,局部有暴雪,贵州中部的部分地区有冻雨;南方其余大部地区有小到中雨雪。雨雪天气过后,江南中北部地区的最低气温将降至0℃以下。

环境治理的“跨界”样本

■本报记者 陆琦

1月10日清晨,北京大雾弥漫,局地能见度不足200米。灰蒙蒙的马路上,大多数汽车亮起雾灯,自觉放慢了车速;不少行人戴上了口罩,或者用围巾捂着口鼻。当日,天津、河北也都相继发布了大雾预警信号。

“随着区域社会经济的快速发展,区域环境质量与生态健康状况正在持续恶化,已成为制约国家实施京津冀都市圈发展战略的瓶颈之一。”作为“京津塘区域环境污染调控技术与示范”中科院重大项目首席科学家,中科院城市环境研究所研究员朱永官清楚认识到身负的重任。

新老环境问题叠加

环境问题往往具有区域性特点。“京津塘区域环境污染调控技术与示范”项目首席技术专家、中科院大气物理所研究员王跃思对此体会颇深:“京津塘区域污染物存

在严重的区域内城市间相互输送问题,急需区域协同治理。全面污染源减排才有可能控制住目前严重的区域大气、水和土壤间严重的复合污染。”

他的课题组主要承担京津塘区域大气干湿沉降化学联合观测研究。观测结果不容乐观:京津塘区域每公顷年平均降尘量约1.2吨,相当于每平方米每月有10克灰尘沉降。其中,活性氮沉降量相当于发达国家的十几倍,有害重金属和多环芳烃的沉降量是欧美的几十倍。

“这与京津城市群密集的工业生产和强烈的人类活动有密切关联,特别是机动车保有量的不断增加及其相关产业链的形成、黑色金属冶炼、火力发电、养殖和餐饮业的发展等,都使区域内污染物沉降日益加重。”

王跃思坦言,由于对区域内主要污染物的来源、分布及成因等重要问题尚缺乏系统认识,难以对区域内大气污染源实行有效消减。近年来,在二氧化硫和氮氧化物等老问题尚未解决的情况下,臭氧和细粒子(PM2.5)等

新型污染不断加剧。

研究表明,京津塘区域大气中的氮氧化物、二氧化硫、粗粒子(PM10)、水环境的氮、磷、土壤环境的多环芳烃等常规污染物浓度虽有一定的下降趋势,但问题依然没有得到有效控制;在此基础上,一些新型污染物的环境影响又开始表现出来,例如大气中的细粒子、臭氧,水和土壤中的内分泌干扰素、抗性基因等等。

“这些污染物在环境中的行为具有一定关联性和耦合性,一方面会产生叠加效应,导致环境危害的复杂化,另一方面会增加环境污染控制的难度。”在朱永官看来,这一点要特别引起重视。

示范工程初显成效

污染物在水—土—气中不断迁移转化是环境治理的共性问题。水—土—气的交互作用也使环境质量的区域联控提上日程。

这是一次“跨界组合”,项目负责人曲久辉和朱永官、王跃思分别来自水、土、气3个

领域,而参与该项目的包括中科院生态环境研究中心、大气所、安光所、地理所、烟台海岸带所、沈阳生态所、遥感所等多家单位。

与以往研究不同,该项目强调水—土—气的综合调控,并以示范工程为依托,验证环境污染调控技术的可行性和效果,从而形成系统性的解决方案。

“这是本研究最大的特色和创新。”朱永官说。

项目建立了7个示范工程。比如天津空港经济区多水塘湿地组合系统,针对北方缺水地区,从“多水源开发—水安全保障—水生态修复”这一解决途径入手,开展大规模再生水利用所面临的水质安全保障和生态应用风险问题。

“在天津当地的反响很好,具有十分光明的推广前景。”朱永官介绍,经过现场勘察,项目实施效果非常不错。通过多水塘分级生态处理技术,水体的氮、磷污染削减十分明显,处理后的污水用于景观用水完全没有问题,而工程本身建立的多水塘生态系统也已经成为比较有特色的景观。

科学时评

“创新魔咒”如何破解

■赵志疆

日前,在广东省两会上,广东省人大代表、网易CEO丁磊表示,创新能让消费者更满意,能有更大的市场份额,这是企业创新最原始的动机,但现在的问题是国家对知识产权的保护太弱,“谁创新谁倒霉”。(1月17日《南方都市报》)

企业技术创新需要人、财、物等方面的投入,而技术创新不仅过程复杂,其结果也具有不可预测性,这些因素使企业技术创新具有较大风险性。知识产权保护是推动经济增长和技术创新的动力,如果知识产权保护不力,不仅会使企业知识产权这种无形资产造成流失,而且必然使首创者丧失其技术创新优势,以及继续开展技术创新的动力。这大概就是丁磊所说的“谁创新谁倒霉”。

毋庸讳言,相对于窃取专利所获得的巨额利润,侵权者所付出的违法成本明显过于低廉。巨额的利润回报以及低廉的违法成本,使许多企业不愿投入资金自主研发,而是想方设法窃取他人的专利从中牟利,甚至以此作为“优势”对专利拥有者展开“价格大战”。这不仅扰乱了市场秩序,而且也很容易把发明者及其企业置于死地。

“谁创新谁倒霉”的“创新魔咒”下,企业难免近乎本能地回避创新风险,最大限度地压榨现有技术手段的含金量,随之而来的是大规模相互克隆。山寨流行的市场看起来热火朝天,但核心技术的命门却牢牢掌握在跨国公司巨头手中,由此很难摆脱“廉价劳动力市场”这样尴尬的落后帽子。

创新动力丧失的结果是整个行业在国际竞争中处于劣势,摊薄了技术创新成本之后,国内企业竞争大多集中于生产经营成本的低层次内容。资料显示,我国生产黑白显像管早于韩国5~6年,彩管几乎与韩国同时从日本引进,如今韩国液晶显示屏技术已接近或超过了日本和技术发源地美国,而国产企业依旧很难走出“引进、落后、再引进、再落后”的误区。

林肯曾说,“专利制度是在天才的创造火焰中添加了利益这种燃料”。现实的情况是,“利益这种燃料”大多为侵权者所窃取,如此一来,“天才的创造火焰”到底能维持多久,委实是个疑问。

技术创新是企业发展的原动力,鼓励企业创新要看社会能够提供什么样的生存环境,而这首先应从破解“谁创新谁倒霉”的魔咒开始。