

## 番鸭呼肠孤病毒病活疫苗获批国家一类新兽药 全球首创 拥有完全自主知识产权

### 最新发现与创新

科技日报(黄献光 记者谢开飞)记者近日从福建省农科院获悉,由该院牧医所等2家单位申报的番鸭呼肠孤病毒病活疫苗(CA株),已获农业部批准为国家一类新兽药。这是全球首创的、拥有完全自主知识产权的重大创新成果。据了解,中国是世界水禽第一生产大国,福建是全国最大的番鸭养殖省份,年出栏5000多万只,并有1亿只番鸭销往浙江、广东等地。1997年,福建、浙江、广东

等省,7—45日龄番鸭发生软脚、肝脾大量白色坏死点为主要特征的急性传染病,发病率30%—90%,病死率60%—80%,病原不明且缺乏有效防控技术,成为危害番鸭健康养殖的重要传染病。

当年,陈少莺率领福建省农科院牧医所动物病毒研究团队,开展病原学、诊断学和疫苗学的研究。2001年以来,承担省科技计划、省畜牧重大专项、国家自然科学基金、国家863等课题。历经10多年攻关,分离鉴定了病原,建立快速诊断方法,应用生物技术在国内首次选育出了番鸭呼肠孤病毒的弱毒株,研制出安全有效的疫苗,成果获得2002年度国家科技进步二等奖。2008年,项目团队获得国家批准,开展动物疫苗临床试验。2009年向农业部申报疫苗新兽药注册,根据评审专家意见,多年多次补充实验、产品复核、修订质量标准 and 操作规程,历经15年研究,终于获得国家一类新兽药。

专家介绍,临床试验表明,疫区未使用该疫苗前番鸭成活率仅为65%,疫苗免疫后番鸭成活率提高到95%以上,上市率达到93%以上,其成功研制、推广应用对有效控制番鸭病害,净化及带动我国番鸭产业升级,将具有里程碑的意义。

中国新闻专栏

### 时政简报

□ 李克强在天津考察时强调,以改革开放促经济提质增效升级和民生持续改善 (据新华社)

### 为您导读

- 国际新闻 主动式“斗篷”或让宽带隐形成为可能 (2版)
- 综合新闻 “打赢”将军 (3版)
- 科技改变生活 抢票软件真是春运“神器”吗? (4版)
- 汽车新潮 找寻驾趣与安全的平衡 (10版)
- 现代交通 确保旅客出行安全便捷 (11版)

## 一部人类社会发展史,同时也是生命与瘟神的搏击史

# 如果没有疫苗 世界将会怎样

本报记者 李颖

疫苗是人类在医学领域最伟大的发明,每一种新疫苗的诞生都是人类战胜一种传染病的伟大胜利!至今没有任何一种医疗措施能像疫苗一样对人类的健康产生如此重要、持久和深远的影响;也没有任何一种治疗药品能像疫苗一样以极其低廉的代价把某一种疾病从地球上消灭。

### 人类发明的第一个疫苗

民间有句俗语:“孩子出过疹和痘,才算解了阎王扣。”这里的痘指天花,疹就是指麻疹。这句俗语,已经随着疫苗的使用逐渐被人遗忘,由此可见疫苗是人类对抗疾病的利器。

公元165年,一场可怕的瘟疫席卷了整个罗马帝国,15年间,全国人口的1/3被瘟疫夺去了生命。那些在瘟疫中幸存的人不是眼睛瞎了,就是面部严重变形。这场瘟疫的元凶就是古老的恶性传染病——天花。它使欧洲3亿人丧生,它在全球残害着无数生灵,就连位尊万民之上的国王、号称“真龙天子”的皇帝们也未幸免,英国、俄国、德国的几位国王和我国清朝的顺治和同治皇帝都是死于天花。

是谁征服了天花恶魔?是谁拯救了无数生灵?是爱德华·琴纳! 17世纪末,英国的内科医生爱德华·琴纳听闻民间普遍相信牛痘可以预防人类天花,引起了他的极大好奇,并于1796年对一名儿童接种由感染牛痘的农妇手中抽取的脓汁作为疫苗。三个月后,他将天花接种至儿童身上,证实了该儿童对天花免疫,这个方法因此传遍整个欧洲。1980年,世界卫生大会正式宣布在全世界范围内消灭了天花。战胜天花是人类预防医学史上最伟大的事件之一。

而近代微生物学的奠基人、法国微生物学家路易·巴斯德则进一步阐释了接种的意义和目的。巴斯德致力于改良接种技术,1881年5月5日成功研发绵羊的霍乱疫苗,并于1885年6月6日让一位儿童接受牛痘疫苗的注射——这被认为是人类史上第一剂疫苗。

在人类疫苗发展史上,由牛痘预防天花而引发的医学革命,为人类发明各种疫苗来预防和控制传染病谱写出光辉的历史篇章。现在和19世纪末相比,人类的平均寿命延长了数十年。这主要是因为造成人类大量死亡的传染病得到了控制。到20世纪末,科学家们已研制和开发出30多种安全有效的疫苗。人类利用疫苗消灭了天花、制伏了霍乱,控制了百日咳、白喉、破伤风、脊

髓灰质炎……等多种疾病。疫苗为人类筑起了一道预防疾病的绿色屏障,疫苗让千千万万人免受传染病的困扰,疫苗成为人类健康的保护神已经是不争的事实。

### 那些“陪伴”我们的疫苗

卫生防疫部门规定,小儿出生后一岁内应有计划地接种卡介苗、乙肝疫苗、脊髓灰质炎疫苗、百日咳疫苗、麻疹疫苗等,以预防和控制对儿童健康和生命有严重威胁的特定传染病的发生和流行。这些被称为“强制注射疫苗”,由于是纳入国家计划免疫中,因而又称为计划免疫内疫苗。

### 人生第一针:卡介苗

出生后24小时内被扎的第一针就是卡介苗。

婴儿的抵抗力弱,易受到结核菌的感染,新生儿期接种卡介苗可以提高婴幼儿对结核菌的抵抗力,接种后可使儿童产生对结核病的特殊抵抗力,从而大大降低结核病的发病率,减少全身血行播散性结核病和结核性脑膜炎的发生。 (下转第四版)

# 构筑区域创新体系的“钢筋铁骨” ——创新驱动发展的江苏实践(下)

本报记者 张琦 张晔 韩义雷

### 创新驱动发展

这里,曾是全球制造业产业转移的“台眼”。 占据外向型经济先机的“苏南模式”一度蜚声海内外,却也让经济发展“先行军”的江苏率先遇到了“新课题”—— 高速增长之后,面对土地资源紧缺、环境压力以及劳动力比较优势弱化等多重制约因素的影响,作为工业大省、开放大省和科教人才大省,如何找到引领经济发展新的“动力”? “科技是第一生产力,创新是第一驱动力。”在江苏省政协副主席、省政府党组成员、

科技厅厅长徐南平看来,江苏所处的发展阶段和特殊的省情,决定了必须以创新寻求新的增长动力,走创新驱动的科学发展的道路。

实际上,早在2006年,江苏就率先作出了到2015年建成创新型省份的重大决策;2011年,创新驱动战略就被江苏省委省政府确立为“十二五”经济社会发展的核心战略。三年来,以实施科技创新工程为总抓手,江苏的区域创新能力连续五年位居全国前列,全社会研发投入超过1200亿元,占地区生产总值比重提高到2.3%,科技进步贡献率达56.5%……

一个充满活力的区域创新体系,一个特色鲜明的创新型省份正在这片创新创业的热土上日渐清晰。

### 创新驱动转型:牵住科学发展的“牛鼻子”

2008年11月5日,苏州高新区科技城。 时任江苏省省长助理的徐南平见证了中科院苏州研究所的揭牌,这正预示着这座曾在承接全球电子制造业产业转移中拔得头筹的高科技园区,与远在东北的中科院长春光机所“千里联姻”。 “‘开放型’经济作后盾,‘创新型’经济打前站。”

20年高速发展之后,作为全国首批创新型科技园区试点的苏州高新区清醒地意识到,缺少自主核心技术、处于价值链中低端环节的“加工基地”模式,必然导致产业分工话语权

和市场主动权的缺失。 在高新区知识产权局副局长顾君看来,让大院大所孵化“产业化公司”,不断延伸创新产业链,正是苏州高新区转型发展的“智慧选择”,“一个大院大所的引进,在其周围,就会集聚一批所属行业的产业链来!”

的确,“龙头”中科院苏州研究所的进驻,不仅孵化带动了一批创新企业入驻,更撬动催生了专注于承接成果转化的江苏医疗器械科技产业园等一批公共服务和产业化平台。以医疗器械为代表的战略性新兴产业,正为“高”与“新”添加上崭新的注解。 在一度被称为“英雄不问出处”的昆山,产业结构调整的使命也同样紧迫。 “腾笼”不为“换鸟”,而是“换凤”——如今,小核酸、机器人等一系列特色产业的打造,已经成为昆山“笔记本电脑之都”之后“镶着金边儿”的新名片。

苏州向北,苏通大桥俨然一条“黄金通道”连接长江两岸。

相比于此前从南京坐一夜船才能到达的“尴尬”,如今,南通到上海的行程已经缩短到1个小时左右;与此同时,作为江苏第4个产值过万亿的城市,南通地区生产总值即将突破5000亿元,人均GDP突破1万美元。

然而,这座有着“中国近代第一城”美誉的城市,也警觉地意识到了“中等收入陷阱”的威胁。

如何既抓住苏南地区产业转移的历史机遇,更在新一轮竞争中实现城市发展动力的转型?对于2011年从昆山市委书记任上履新南通市市长张国华和6500万南通人而言,依然是一个全新的命题和挑战。

全社会研发投入增幅连续三年全省第一;所辖8个市区,连续两年荣获全国科技进步县市“满堂红”……

走访南通,在这些并非为人知又耐人寻味的数字背后,彰显的正是这座意欲领跑苏中发展的城市贵族的“创新冲动”。 (下转第三版)

## 北京:产业联盟成“创新第三极”

本报记者 刘晓军 韩义雷

### 科技这一年

“半导体照明中国梦。”11月11日,在第十届中国国际半导体照明论坛上,吴玲这样表达内心的期望。

“我们的思想就要像降落伞一样,只有开放,才能大有作为。”作为国家半导体照明工程研发及产业联盟秘书长,吴玲坦言,“半导体照明是全球机遇,也是全球面临的挑战,需要全球共同努力。”

国家半导体照明工程启动十年来,我国初步形成了从上游材料芯片制备、中游器件封装及下游集成应用的比较完整的创新链与产业链,产业初具规模,特别是示范应用走在国际前列。然而,随着产业的快速发展和竞争的不断加剧,我国产业发展也面临诸多挑战。

在过去多年里,该联盟曾多次调研,他们看到,与传统照明产业相比,半导体照明产业涉及半导体材料、散热、光学、封装、控制等领域,产业在复杂性、系统性、技术延展性上区别很大,呈现出产业链长、技术先进、多学科交叉、跨领域应用等特点。

不过,他们也进一步了解到,“半导体照明产业国际市场竞争日趋激烈,国内企业数量多,但规模小而散,产业资源不集聚,缺乏龙头企业;尤其是研发力量分散,创新能力不足,缺乏具有国际竞争力的公共技术研发平台;标准认证体系不健全,市场竞争不规范,产业发展环境不完善。”

吴玲并未因此悲观,“我国LED功能性照明市场渗透率现在不到10%。但随着技术不断进步,产业规模持续增长,2015年功能性照明市场渗透率将要达到30%。”

针对技术创新与应用市场需求,从2008

年开始,国家半导体照明工程研发及产业联盟就开始组织企业制定技术规范。在国家标准和科技部指导下,联盟成立了标准化委员会,探索支撑战略性新兴产业发展的标准化新机制。

联盟标准以企业为主体,以研发成果等为技术支撑,广泛征求企业意见,这无疑提高了企业参与标准的积极性,并通过产品质量认证等联合企业共同应用推广联盟标准,联合打造政府采购与消费者市场选择的“信心标签”。

以自有技术支撑,加快标准研制,打通市场通道,目前联盟标委会已组织发布21项联盟标准。 为实现在技术创新,联盟通过契约手段,资源所有权与使用权相结合以及产业界“自带干粮”联合参与的投入方式,集中与分布相结合的建设方式,组建了“半导体照明联合创新国家重点实验室”。目前,实验室已完成6项共性关键技术研究,其中4项成功在企业转化应用。

为把我国半导体照明产业巨大的市场潜力变为产业优势,联盟准确把握“时间窗口”,发起并组建国际组织——国际半导体照明联盟(ISA),并全票当选首届主席。ISA的建立,将在打造更加开放的、国际化的创新平台,积极参与并引导国际技术和产业规则的制定方面,为我国半导体照明产业创造新的发展机遇。

这个成为北京产业联盟支持经济社会发展的缩影。

据不完全统计,北京较活跃的联盟有百余家,其中62家联盟获评科技部试点联盟,占全国试点联盟的42%,居全国首位。联盟共有成员单位约7000家,其中企业成员约占65%,科研院所及大学约占23%,其他机构约占12%。 (下转第三版)

# 让创新动力机制成为发展的火车头 ——南通市市长张国华谈创新驱动与转型发展

本报记者 张晔 本报实习生 徐羽宏

### 创新转型不是攀比跟风

“创新跟转型,要同步推进。”张国华眼中的南通,既需要新兴产业的创新引领,也少不了传统产业的转型提质。

“南通去年成为全省第4个工业产值过万亿的城市,现在南通的发展,已经越过了单纯依靠资源投入的阶段,现在这个阶段要新的驱动力,创新驱动就像火车头一样,带动我们整个企业的发展。”

张国华告诉记者,产业发展和科技创新总有其规律可循,南通市的创新和转型就是基于

苏南昆山发展经验而来。作为前昆山市委书记,张国华认为搞创新不能一哄而上,盲目跟风甚至攀比,尤其是在发展新兴产业领域,一定要根据地方的产业基础、科教资源等实际情况来作决定。

张国华主政南通后,提出的创新路径是:开放式、网络化、集聚型。开放式就是针对南通高校、院所等创新资源不多的实际,走开放条件下的自主创新之路,在全球范围内汇聚创新资源;网络化就是通过产学研合作、产业技术创新联盟等途径,把某一产业领域的创新资源构建网络,为南通的创新服务;集聚

型就是以项目为纽带,以完善产业链为手段,推动创新型产业集聚发展。

近期成立的南通产业技术研究院就是这种创新路径的最佳诠释:产业技术研究院采取行政化推动、企业化运作,“研究机构、科技园区、产业基地”三位一体的运作方式,围绕新材料、新能源、电子信息和生物技术等四大产业,整合全市科技资源,引进新生力量。目前,已经有中科院、清华大学等10多家研究机构入驻;搭建了软件技术、数据文献、化学物安全评价、生物医药等公共技术服务平台,成效卓然。 (下转第三版)



新华社发(陈雷摄)

12月27日,河北省邢台县中电投邢台皇寺50兆瓦光伏电站并网发电。据介绍,这一项目共安装198815块265Wp单晶硅太阳能电池组件和50台500千瓦逆变器,总容量为50兆瓦,每年将为国家电网输送约6200万千瓦时的清洁能源。图为工人在中电投邢台皇寺50兆瓦光伏电站工作。

大健康产品的创造者  
大健康管理方案的设计者  
大健康文化的践行者

投资坪山,共赢未来  
深圳坪山新区欢迎您

时代列车 南车创造

中国南车  
南车青岛四方机车车辆股份有限公司  
CSR QINGDAO SIFANG CO., LTD.

新动力之城,未来之城  
New power city Future city

责任编辑 胡兆珀 彭东

电话:(010)58884051 传真:(010)58884050

科技日报微博:新浪@科技日报 腾讯@科技日报

科技日报