

邓中翰:20年“我的中国心”仍澎湃不已

▶ 本报记者 张伟报道



念活动上,邓中翰和核心团队热情高歌《我的中国心》。邓中翰向记者表示,“《我的中国心》代表了我们这一代人的理想和情怀。如何实现‘中国梦’?如何建设世界科技强国,如何建设创新型国家?在这个创新创业的新时代,在建设创新型国家的关键时期,年轻创新创业者一定要心怀产业报国、大干实业的梦想,实现我国经济和科技的腾飞。”

坚持走产业报国之路

“我们科技工作者赶上了好时代。”邓中翰表示,要建设世界经济强国和科技强国,就要拥有强国所拥有的领先技术;在世界科技强国建设中,科学技术一定要处于世界领跑和领先水平。

20年来,“星光中国芯工程”坚持自主创新,实现了多媒体数据驱动并行计算技术、多核异构低功耗多媒体处理器架构技术等十五大核心技术突破,申请了3000多项国内外技术专利,开发出拥有自主知识产权、具有国际领先水平的“星光多媒体”“星光移动”“星光安防”“星光传感”“星光智能”5大芯片体系,两次荣获“国家科技进步一等奖”,并获得“信息产业重大技术发明奖”“北京市科学技术一等奖”“全球半导体设计协会年度奖”等,得到国际国内同行的普遍认可,成为我国电子信息产业领域通过自主创新取得突破性进展的成功范例。

“中星微的3000多项专利,我们都拥有自主知识产权,无一起纠纷,并且每一项专利都在解决别人‘卡脖子’的问题。”

邓中翰坦言,中星微的每一次进步和发展,都与政府部门的支持与鼓励分不开。比如,初创期的中星微就开开了多个国内先河:获得了财政部历史上的第一笔1000万元风险投资,并在其上市之后增值22倍退出;管理团队以知识产权折股35%。

“对于芯片这种前期投入大、周期长的前沿产业,建议利用‘硅谷模式’来推进。”邓中翰提出,结合国家意志和市场需求来做科技创新,既能实现科技报国的志向,为国家在关键技术领域做出突破,又能实现企业盈利。“这是一举两得之举,也是‘硅谷模式’的核心价值所在。”由此,他建议说,目前,在人工智能领域,亟需由国家项目基金和产业化基金对新兴细分领域的人工智能芯片企业进行风险投资,通过帮助企业在创业板、科创板等资本市场融资上市,实现对人工智能自主芯片产业的培育和扶持。这在当前国际经贸关系紧张、我国有些领域面临“卡脖子”威胁的情况下显得尤为紧迫和必要。

据悉,近十多年来,“星光中国芯工程”响应国家重大发展需求,承担国家重大任务,联合牵头研究制定了拥有我国自主知识产权、技术水平国际领先的公共安全SVAC国家标准,实现了自主可控,信息安全;并发布了应用于SVAC国家标准的人工智能芯片,搭建起了从芯片、软件、终端设备、系统平台到整体解决方案的基于SVAC国家标准的智能安防产业链,拥有了完全的自主芯片、自主标准、自主产业链和自主可控的独立信息系统,推动产业发展,使我国在该领域跃居世界领先水平,助力我国在国际上拥有“安全”这张重要的名片。

“在前沿技术竞争层面,一般有三个阶段:跟跑—并跑—领跑。我们要敢于在并跑中寻找弯道超车的机会,要敢于在无人区插上中国国旗。在公共安全SVAC国家标准这一领域,中国已经遥遥领先,我们已经拥有了完全的自主芯片、自主标准、自主产业链和自主可控的独立信息系统。”他不无骄傲地表示。

“实现我们共同的‘中国梦’,需要老、中、青三代创新创业者共同努力。作为‘老一輩’,我深感责任重大。”邓中翰深情表示:“作为一名海外留学归国的科学工作者,至诚报国、科技强国是我们的愿望,把个人理想融入国家发展的伟业,是人生最大的荣耀。我很荣幸在这20年的时间里,我和我的团队通过自主创新,让‘星光中国芯工程’在祖国大地开花结果。值此新中国成立70周年华诞,我将和所有的科技工作者一起继续开开、众志成城,用科技创新为利器开启新时代!”

弹指一挥间。在庆祝新中国成立70周年之际,邓中翰的心情尤为激动。这位中国工程院院士、第十三届全国政协委员、第十三届全国政协教科卫体委员会委员、“星光中国芯工程”总指挥、数字多媒体芯片技术国家重点实验室主任、中星微电子集团创始人兼首席科学家,在1999年应邀回国参加了建国50周年庆典活动,如今20年过去了,谈起往事,邓中翰依旧感慨万千。

“我的中国心”坚定依旧

“1999年参加建国50周年庆典活动,自此改变了我的人生轨迹。”作为一名“理工男”,邓中翰也是一名激情澎湃的爱国科学家。“在天安门观礼台上,亲眼看到一辆辆展现祖国发展成就的彩车、威武的解放军战士,万人齐唱国歌,那种振奋催人泪下。”邓中翰表示,“那一刻,突然意识到自己应该为祖国的强大做些什么。”就在建国50周年庆典的当天下午,邓中翰和创业伙伴登上了北京八达岭长城,并在那里确立了回国创业的決心:一定要把祖国的芯片产业推动起来。

1999年国庆观礼后,邓中翰怀着满腔报国热忱回国创业,启动并承担了国家战略项目——“星光中国芯工程”,致力于数字多媒体芯片的研发、设计和产业化,同时组建了中星微电子集团。很快,在邓中翰的带领下,其团队在2001年3月研发出第一枚拥有中国自主知识产权的百万门级超大规模数字多媒体芯片“星光一号”,结束了中国无“芯”的历史。并于2004年和2013年两次荣获国家科技进步一等奖。目前,中星微电子已成功将“星光系列”芯片产品推向国内外市场,应用于国内外电脑、宽带、移动通信、信息家电、安防监控等领域。

值得一提的是,2005年,中星微迎来高光时刻。中星微电子成为第一家在美国纳斯达克上市的拥有自主知识产权的中国芯片设计企业。2009年,邓中翰成为最年轻的中国工程院院士。

邓中翰透露,为了占领国际市场,他在水上写下当时所有知名厂商的名字,打进去一家,就勾掉一家。最终,“星光”系列芯片在国际市场开疆拓土,到2006年已经占领了全球计算机图像输入芯片市场超过60%的市场份额。

“人是要有情怀的。当年,‘星光中国芯’的‘中国’二字是我提出来并要求加上去的。”在“星光一号”芯片诞生10周年纪



国外研发动态

俄研发出耐高温发动机制造新材料

本报讯 俄罗斯科学院乌拉尔分院乌德穆尔特联邦研究中心研发出一种带有层层复合涂层的耐高温新材料。这种覆盖多层涂层的材料提高了发动机耐热指标并可承受极端繁重的运转负荷。这对航空航天装备的零部件异常重要。飞机发动机耐热温度提高100℃,可使发动机热转化效率提高,增加飞行距离和载重量,从而大幅度提升飞机的经济效益。

该多层复合涂层由预先设定性能的多种涂层叠加或者采取3D喷涂制备,类似的喷涂方法可单独应用到航空器的某个局部,例如发动机叶片的生产。目前已有俄罗斯国内航空企业同该中心洽谈合作。

英国开发出新型石墨烯和碳纳米管生长方法

本报讯 石墨烯和碳纳米管均具有非凡的性能,如极端的导电性、或高强度钢,被广泛认为是开发电池和超级电容器等各种未来技术的关键。然而,石墨烯和碳纳米管的生长受到催化剂“中毒”的困扰,导致导电性和可靠性方面的问题。英国萨里大学的研究人员开发了一种使用保护层覆盖催化剂的新方法。

该方法中保护层配方不会阻止碳扩散和生长,因此可以有效防止在反应离子蚀刻或湿法蚀刻期间通过环境污染(例如氧化和薄催化剂膜的不需要的蚀刻)引起的催化剂“中毒”;同时该技术可以通过微调保护层的厚度,精确控制催化剂的碳供应,从而生长既定数量的石墨烯层或精确的碳纳米管薄膜。相关研究成果发表在《Carbon》杂志上。

2000多项技术需求寻求解决方案 第四届中国创新挑战赛集中发布需求

▶ 本报记者 邓淑华报道

9月20日,由科技部火炬中心主办的第四届中国创新挑战赛需求集中发布在北京举办,2000多项需求向海内外寻求解决方案。科技部火炬中心副主任李有平出席并致辞。承办第四届中国创新挑战赛的地方科技主管部门、具体承办单位、部分需求企业、潜在挑战团队、科技服务机构共100余人参加了此次发布会。

第四届中国创新挑战赛是由科技部指导、科技部火炬中心联合18个省区市的25个地方共同承办,主要面向企业技术创新需求、区域产业(行业)关键技术需求和国家(区域)战略重点需求,通过“揭榜比拼”方式,面向社会公开征集解决方案的创新众包服务活动。

“今年,我们首次以现场发布会的形式开展需求集中发布,全面推动第四届中国创新挑战赛各项工作顺利开展。”李有平表示,“此次需求集中发布会主要包含第四届中国创新挑战赛需求整体情况发布、重点需求发布、赛事专题发布三部分内容。”

一是需求整体情况发布。通过现场发布与网上发布相结合的方式,第四届中国创新挑战赛共发布2003项技术创新需求,这些需求分别来自25个地方赛事。按照需求类型,其中技术研发1279项,产品研发451项,技术改造170项,技术配套103项;按照技术领域,电子信息344项,生物与新医药272项,新材料239项,先进制造与自动化728项,新能源与节能102项,资源与环境75项,航天航空23项,高技术服务53项,其它领域167项。“需求的详细内容在中国创新挑战赛官网同步发布,我们也印制了《第四届中国创新挑战赛集中发布需求汇编》供大家查阅。”李有平介绍。

二是重点需求发布。第四届中国创新挑战赛重点需求主要关注区域产业共性关键技术和行业领域核心技术,需求的解决将有助于该领域关键技术难题的解决,推动当地产业的创新发展和企业的转型升级。发布会上共发布了24项重点需求,涉及电子信息、生物医药、新材料、先进制造等多个技术领域。

三是赛事专题发布。第四届中国创新挑战赛围绕京津冀协同发展、长三角区域一体化、粤港澳大湾区发展等国家战略,定位区位优势和产业优势,解决重大战略需求,推动区域经济发展。上海市连续3年承办中国创新挑战赛(上海),结合赛事特点在发布会上进行了专题发布。

科技部火炬中心相关负责人表示,需求集中发布有效地扩大了需求发布范围,加大解决方案的征集力度,实现需求与技术研发能力的精准对接,降低企业研发成本,促进科技成果转化,进一步探索建立需求导向、产学研一体化的协同创新机制,为供给侧结构性改革提供新抓手,为大众创业万众创新提供新动力。

据悉,凡具备承担挑战项目相应研发能力的高等院校、研究机构、企业和自然人等均可登录中国创新挑战赛官网提交解决方案,发起挑战。

中国创新挑战赛自2016年举办以来,以需求为核心,搭建技术供给对接平台,通过“揭榜比拼”方式,解决技术创新需求难题,探索建立了以需求为导向的科技成果转化新机制。截至目前,前三届中国创新挑战赛累计征集和挖掘需求7591项,向全国乃至全球公开发布3736项技术创新需求,征集解决方案近6000个,促成1652项技术需求对接。

李有平表示:“中国创新挑战赛促进了科技成果转化和区域协同创新发展,取得了显著的成效,主要体现在五方面:一是解决企业技术创新难题,有效降低创新成本,提升研发能力和核心竞争力;二是解决了地方主导产业发展共性难题和产业关键技术难题,助推了区域产业发展提质增效;三是注重需求导向,提高了研发效率,实现需求与技术研发能力的精准对接;四是以解决需求为核心打造专业科技服务价值链,形成了良好科技成果转化生态;五是形成‘科研悬赏+研发众包’的新型项目组织与资助方式,有效推动了地方科技计划资助方式的改革。”

科创板上市企业 如何打造“硬核”知识产权

▲▲ 上接1版

“知识产权并不是摸不得、碰不得的‘神龛宝位’,更不是一碰就碎的‘玻璃瓶’‘瓷器罐’,而是市场经济活动中各方维护自身商业利益、实现自身竞争力和市场垄断最大化的制度工具。不能简单地将知识产权诉讼视为创新市场唯恐避之不及的洪水猛兽,更不能武断地将知识产权诉讼作为道德判断的依据。”肖尤丹说。

此次专利纠纷还引发舆论对科创板注册制的关注。“问询式审核是注册制的核心制度。作为科创板注册制发行上市的审核机构,上海证券交易所一直以问询的形式引导并督促发行人披露信息。即便最终上交所同意发行人发行上市,并不代表其给发行人信息披露的质量以及公司的市场价值背书。”陕西省律师协会副会长、北京金诚同达律师事务所高级合伙人、西安分所主任方燕向记者表示。

加强知识产权管理提上日程

“这次的科创板专利第一案,不但搅动了科创板,更搅动了专利分析市场,要考验专利分析项目是否真的能未雨绸缪,是否真的能提前发现和管控侵权风险。”“真刀真枪的专利侵权诉讼来了,这才是检验前期专利分析项目的最好标准……”不少关注科创板上市的业界人士纷纷留言。

北京华进京联知识产权代理有限公司律师张丹枫在接受记者采访时表示,由于知识产权争议尤其是专利争议的复杂性,科创板上市审核机关事实上无法从实体上判断风险评估报告的可靠性。

“有些拟上市企业不排除有过度包装的情况,加之,自身没有掌握自主知识产权或知识产权后备不够,这也往往成为科创板企业上市盈利的瓶颈。”强国知识产权研究院院长杨旭日告诉记者。

“为充分保障和平衡上市企业、竞争对手和社会公众等各方利益,仍需主管机关在深入了解知识产权行业特点的基础上,会同相关部门制定和完善更切合实际的操作细则。”张丹枫说。

“对于上市企业而言,应当根据自身条件,建立起适应自身模式的知识产权管理制度,提高知识产权保护意识,对企业无形资产进行全方位保护,从专利、商标、域名、著作权等进行多元化布局,合理利用各种知识产权类型的独特优势。要想保持稳定、高质量的发展,上市企业需要不断加强研发投入,保持企业持续经营能力和竞争优势。同时,应强化知识产权风险的日常排查,以避免知识产权问题成为企业发展的‘阿喀琉斯之踵’。”方燕说。

张丹枫表示,对于关键核心技术,上市企业应在初始研发及专利申请阶段即对专利权属、许可、存续以及围绕此类核心专利的布局等问题做好准备工作,并在获得授权后根据市场竞争变化和公司经营策略对其进行运营和管理。同时,应在平时加强、重视对知识产权的全面管理、监控和运营,如重视对自身专利的管理和竞争对手专利的监控和预警工作。进行具体检索分析工作时,根据检索分析目标制定正确高效的检索策略,多种检索工具的交叉、配合使用以及检索经验丰富的检索团队均有助于更好地保障检索分析的质量。

“投资者则应着重关注能够更为客观衡量企业技术情况的指标,如发明专利占企业专利数量的比例、企业投入的研发费用及研发团队的质量和规模、企业当前关于知识产权重大诉讼、仲裁纠纷进展状况等数据,尽可能降低自身的投资风险。同时,由于知识产权知识的高度专业性,对于上述数据的分析和解读最好依托于知识产权行业的专业机构进行。”张丹枫表示。

丹麦进一步研究证实气候变化对生物多样性的的重要性

本报讯 丹麦哥本哈根大学研究表明,由于先前对生物多样性变化研究所用的时间分辨率是1.2亿年左右,因此无法直接与气候影响进行比较。最新研究所使用的生物多样性曲线提供了更高时间分辨率,将一个1.2亿年划分为53个“时间段”,然后将这些时间段与发现化石的岩层比对分析,这使人们能够对气候和环境影响对整体生物多样性的理解迈出一大步。

哥本哈根大学的这种新方法,包括了大数据和收集处理大量化石的工作,可以在描绘地质时间尺度上的生物多样性波动方面提供非常高的准确性。

该研究还发现,每当海洋温度下降,生物多样性也急剧增加。这表明凉爽又不太寒冷的气候对于保护生物多样性非常重要。该研究还证实了地球4亿多年前的大灭绝事件最可能的原因是火山活动这一推断。

日本发现海葡萄与多细胞陆生植物具有相同的基因遗传机制

本报讯 日本冲绳科学技术大学研究人员通过对海葡萄的基因组进行测序及分析,发现海葡萄虽然是单细胞生物,但与多细胞的陆地植物具有相同的遗传基因控制机制。相关成果发表在科学杂志《DNA RESEARCH》。

研究人员发现,与同属单细胞生物的微绿藻不同,海葡萄拥有能够对遗传因子表达过程进行控制的开关,即“TALE型同源盒(homeobox)基因”的多样化组合。这就保证其能够适应不同的环境,形成各种复杂形态的部位,而不会在体内被折断。

基于以上发现,可以推断海葡萄具备耐高温的遗传特性。这一特性将有助于开发高效养殖技术,使品种杂交提高产量的方式成为可能。另外,这一发现还可用于防治外来近亲物种造成的灾害。