

石墨烯产业即将爆发 专利危机亟待化解

▶ 本报记者 崔彩凤报道

“石墨烯的产业爆发即将形成。”在近日由中国石墨烯产业技术创新战略联盟主办的2017中国国际石墨烯创新大会上,基于近年来石墨烯产业的高速发展,中国石墨烯联盟标准委员会副秘书长尹立军作出如此判断。

据了解,近年来,我国石墨烯产业出现爆发式增长。尤其是2016年新增700多家企业,产业规模相较2015年翻了6倍。按照产业发展路线图,到2020年,中国石墨烯产业的目标是形成百亿产业规模,2025年整体产业规模突破千亿元。

不过,此次大会上,业内人士普遍表示,我国石墨烯产业虽然具有良好的发展基础,但是目前在标准、监测和专利布局等方面还存在一些挑战,抢占全球石墨烯产业高点,还需要付出更大的努力,具备足够的耐心。

产业爆发即将来临

作为一种颠覆性的材料,石墨烯对改造提升传统产业,强化创新驱动,促进经济稳增长、调结构增效益具有极为重要的战略意义。因此国家近年来对石墨烯产业非常支持,出台了一系列产业

政策:2011年,首次提出支持石墨烯产业发展;2015年,明确提出将石墨烯打造为先导产业;2016年3月,明确提出将以石墨烯为代表的材料产业列入“十三五”规划;2016年12月,国家新材料产业发展领导小组成立,同年确立国家创新驱动发展战略地位。与此同时,黑龙江、北京、重庆、四川、江苏、青岛、宁波等省市也出台了一系列的相配套产业政策,扶持发展地方的石墨烯企业。

在政策的引导下,我国石墨烯产业取得了快速发展。数据显示,截至2017年2月,全国拥有石墨烯相关制备、销售、应用、投资、检测、技术服务的企业数量达到2059家,其中发生石墨烯业务的企业数量为533家。主要集中在山东地区、长三角地区、安徽、福建地区和华南地区,东南沿海一带已经形成了石墨烯产业的聚集区。2015年石墨烯产业规模是6亿元,在2016年已经达到了40亿元,翻了6倍多,预计到2018年产业主体规模将突破100亿元。

随着我国石墨烯产业的迅速发展,企业的注意力也已经从石墨烯制备转移到下游的终端应用,高校和企业积极投身到石墨烯商业化的

应用和推广中,我国石墨烯目前已经形成新能源、大健康、复合材料、节能环保,以及石墨烯原材料及装备六大市场领域。”

“一两年前,中国企业还大多停留在制备石墨烯碳粉这一上游产业上,而今年我发现已有上百个企业参与到了石墨烯产品的开发和市场化上。”“石墨烯之父”安德烈·海姆也已切身感受到了我国石墨烯产业的变化。他表示:“中国在石墨烯应用这一领域引领世界。”

专利危机亟待化解

海姆表示,中国石墨烯产业化进程已经超出了他的想象。不过,当前石墨烯产品存在一些同质化发展的倾向,如何进一步激发石墨烯的潜力,树立石墨烯的中国品牌,是整个行业需要进一步探索的问题。对此,海姆认为,新材料的应用需要很长一段时间的磨合,应给予石墨烯充分的耐心。

尹立军则认为,由于石墨烯的定义,包括性能、制备方法、检测,还有其他一系列的标准目前还没有形成统一的标准,造成石墨烯产品市场就出现炒作石墨烯概念,以次充好、鱼目混珠的现象比较严重,当务之急就是建立完善的标准化体系

和相适应的认证制度。

据了解,近期石墨烯产业联盟制定的石墨烯名称术语和定义已经发布实施了,而国家标准石墨烯的术语、定义及代号在中国标准化管委会的推动下,也进行了提交,这被认为将给我国石墨烯产业积极参与国家技术规则制定提供机遇。

“标准是引领产业发展的灵魂,标准水平的高低则反映一个国家产业核心和经济、综合实力的强弱。中国石墨烯产业的发展目前正处在关键节点,只有建立和遵循完善的标准化体系,才能最终保证产品达到所设计的质量,实现产品质量控制,促进中国石墨烯产业安全、有序和健康地发展。”中国涂料工业协会总工程师、标委会副秘书长马军表示。

除标准缺乏之外,我国石墨烯专利布局也较为薄弱。马军表示,中国石墨烯技术专利数量2016年已经超过2万件,从目前的情况来看,我国石墨烯全球竞争力在专利数量上已经形成中美韩三国鼎立的态势。虽然如此,我国目前涉及石墨烯原材料及制备工艺的基础专利比较少。而基础专利关乎原材料的技术,位于石墨烯产业链的顶端,因此谁在基础专利上占优势,谁就有了比较大

的话语权,所以在石墨烯方面关于基础专利较为薄弱。

“我们国家的石墨烯论文和专利累计数量在世界上最大的,但论文和专利的质量不高,且我国的专利现在有一个比较大的缺陷,就是在国外的专利布局欠缺。”尹立军表示,“目前国际上石墨烯相关的研究机构和企业,已经开始积极从事在中国的石墨烯专利布局,而且形成了一定的规模,这要引起我们足够重视,尤其在石墨烯产业爆发来临的时候,我们有可能面临着手里有技术、有产业,却没有专利,为此我们就要付出昂贵的代价,相当于被别人抄了后路。”

基于中国石墨烯产业发展新阶段面临的一些短板,一些需要提升,一些需要解决的问题,中国石墨烯产业技术创新战略提出了石墨烯“引领者”计划。

据尹立军介绍,“引领者”计划的核心思想就是面向企业选择若干应用领域,积极打造从材料制备到终端应用的全产业链示范项目,充分发挥优势企业在技术创新、专利运营、测试检验、标准战略和评价认证方面的引领作用,整合现有分散资源形成合力,引导行业健康发展,造就中国石墨烯产业爆发的动力引擎。

中关村上市公司净利润首破千亿元

本报讯(记者 张伟)日前,中关村上市公司协会在北京发布了《2017年中关村上市公司竞争力报告》。《报告》对中关村上市公司的专题研究表明,中关村上市公司分布于境内外各主要资本市场,市值规模接近5万亿元,连续多年有多家市值超过千亿元的领军企业;中关村行业结构完整,覆盖全部国家战略新兴产业,同时具有高成长性的特点。中关村板块继续稳步增长,并且规模持续扩大,实力持续增强,成为中国资本市场优质上市公司的代表和重要力量。

总营业收入超过34000千亿元,净利润首次突破千亿元大关。2016年,中关村上市公司总营业收入达到34843亿元,同比增幅为49%;毛利润高达6771亿元,同比增幅为44%;净利润首次突破千亿元大关,达到1471亿元,同比增幅为63%,净利润连续6年保持强劲增长。中关村上市公司的总营收增长率远超过中国A股公司总营收10%的平均增长水平,净利润增长率远超过中国A股公司净利润11%的平均增长水平,充分证明了中关村科技型企业具有经营业绩优良和保持高速增长的优势。

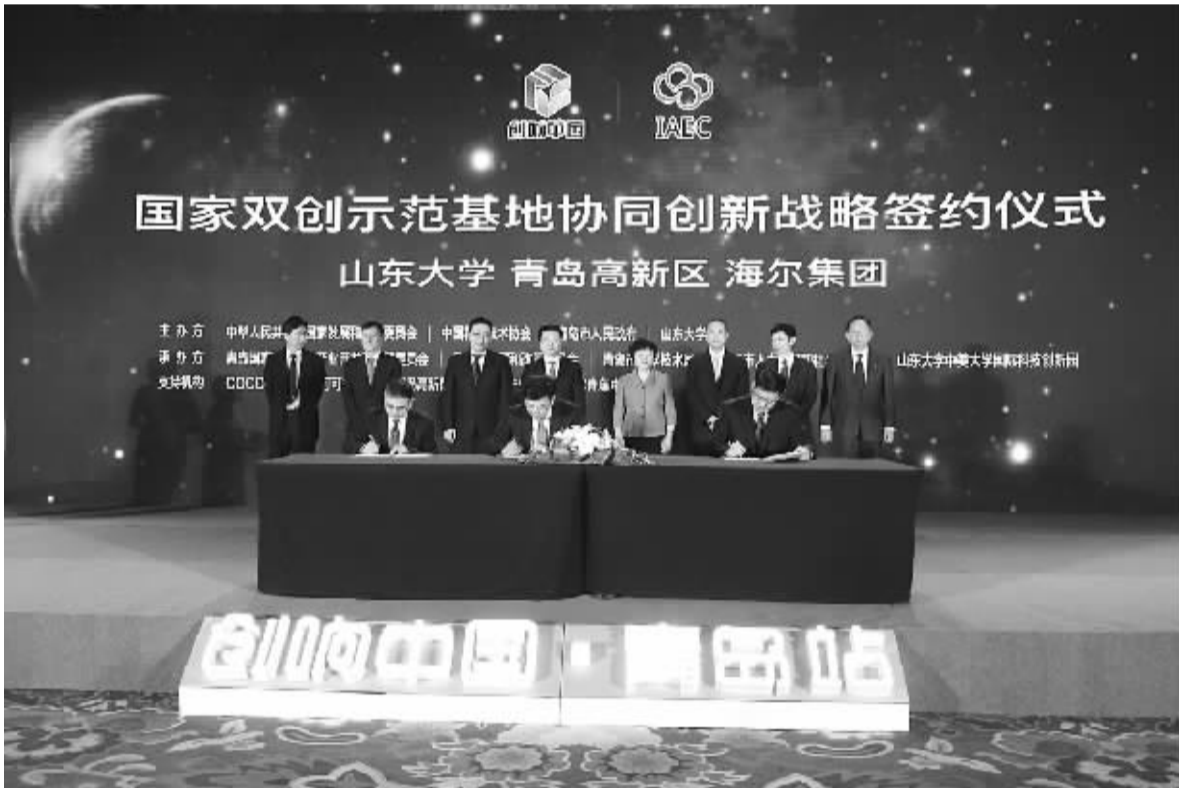
市值相对稳定,整体后备力量充足。2016年12月31日,中关村上市公司总市值达到47587亿元,较2015年略有降低,降幅为1.22%。受资本市场整体环境的影响,中关村上市公司总市值6年来首次出现波动,即便如此,其市值仍接近于北京市GDP(24899亿元)的两倍。中关村市值超过千亿元的公司有百度、京东、中国交建、中国中铁4家。此外还有很多处于中小规模的企业具有很大的向上成长空间,未来预期有更多的中关村上市公司将达到千亿元市值规模。

研发投入力度大,近三成企业达国际领先水平。中关村上市公司研发投入连续6年大幅上涨,且每年增幅远远超过全国财政科研经费和北京市科技经费投入的增幅。2016年,中关村上市公司研发投入合计为1285亿元,较2015年增长57%,平均研发强度为4.4%,高于2016年中国A股2.24%的平均研发强度。其中,研发强度10%以上的企业有68家,占比27%;研发强度处于5%-10%的企业有70家,占比28%;研发强度处于2%-5%的企业有79家,占比31%;研发强度处于2%以下的企业有36家,占比14%。中关村上市公司中有一半以上的企业研发投入力度较高,其中有接近三成的企业在研发上的投入达到国际高科技领先企业的水平。

投融资大幅上涨,拥有大量现金储备。2016年,中关村上市公司实现净融资额4075亿元,较2015年上涨了104%,中关村高科技产业的投资出现了有史以来的最高峰。同时,中关村上市公司运用股权融资、债券融资等多种融资渠道,实现净融资额2465亿元,较2015年上升79%。其中,IPO融资额为139亿元,定向增发融资额为1701亿元,发债融资额为1120亿元,中关村上市公司融资结构进一步优化。此外,中关村上市公司现金及现金等价物总额达到8250亿元,同比增幅为64%,表明中关村上市公司在战略新兴产业发展过程中具备了大量现金储备,可立即投入科技创新领域,且投资规模在经济环境良好的条件下可继续保持高速增长态势。

所得税持续上涨,税收溢出效应彰显。2016年,中关村上市公司所得税为399亿元,同比上涨43%。其中核心园区——海淀区上市公司所得税为170亿元,海淀全口径税收为73亿元,区级税收16亿元。该数据充分表明中关村作为全国科技创新中心,中关村上市公司税收贡献不仅带动了北京市的经济发展,其税收溢出效应更能带动京津冀周边地区的协同发展。

中关村作为全国科技创新中心,在过去5年的发展过程中,特别是2016年的发展过程中,通过科技创新创造了巨额财富,在资本驱动下的科技创新也已经形成巨大的规模优势。中关村上市公司群体可以形成资本与科技驱动下更强的辐射能力,为推动京津冀一体化和首都新功能的建设提供更有力的支撑和保障。



近日,2017“创响中国·青岛站”启动仪式暨国际创新转化与产业升级论坛在青岛举行。活动包括1个启动仪式暨标志性活动2017国际创新转化与产业升级论坛,投资行、宣传行、政策行等3类对接活动,以及15场具有地方特色的活动,集中展示青岛高新区近年来“双创”活动的主要成果,持续营造浓厚“双创”氛围,打造“双创”热点,传播“双创”理念,释放全民创业创新潜能,激发全社会“双创”活力。图为青岛高新区、山东大学以及海尔集团3个国家双创示范基地在开幕式上签署战略合作协议,共同推进青岛市创新创业向纵深发展。

南京江宁“人才新政”：支持企业引进各类高层次人才

本报讯(记者 李辉 于大勇)近日,南京市江宁区政府召开新闻发布会,解读此前发布的《江宁区鼓励支持企业自主引才若干意见(试行)》(“人才强企10策”)和《关于深入实施创新驱动发展战略打造长三角自主创新引领区的若干政策措施》(“科技创新28条”)。据介绍,江宁区将以补贴、资助等多种方式,支持企业引进各类高层次人才。其中,企业引进年薪50万元以上人才,江宁区将按其支付年薪的30%给予补贴,每家企业每年最高补贴100万元,连续补贴3年。

“引进高端人才、培养优秀人才是提升区域人才竞争力的重要内容,也是企业打造竞争新优势的必然选择。”“人才强企10策”的出台,正是回应“企业盼盼、发展所需”。江宁区委组织部副部长、江宁区人才办主任刘伟表示,江宁区将引才激励政策与企业用人薪酬相挂钩,将人才评价交给企业自主决定,支持企业“高薪引高人”。

“江宁区出台的‘人才强企10策’是南京市范围内出台的第一个支持企业引才的文件,有些条款在江苏省乃至全国都有一定的创新性和领先性。例如,江宁区首倡提出,企业投资高层次人才初创项目发生损失的,可获最高100万元的风险补贴。”刘伟表示,江宁区将当好企业人才服务的“店小二”。

据介绍,“人才强企10策”前八条是具体政策措施,后两条是保障实施措施。根据《江宁区鼓励支持企业自主引才若干意见(试行)》,企业引进年薪50万元以上人才,江宁区将按其支付年薪的30%给予引才补贴,每家企业每年最高补贴100万元,连续补贴3年。同时,鼓励企业柔性引进从事成果转化、技术攻关的海内外人才,对与国内高校、科研院所开展产学研合作的,按其支付的横向课题经费20%给予资助。其中,对柔性引进国外顶尖人才的,

给予最高200万元项目资助;对世界知名高校或国内双一流高校(学科)优秀毕业生到企业工作的,在南京市、江宁区安居政策基础上,再一次性给予2万-4万元生活补贴;鼓励企业培养“江宁工匠”,支持企业建立首席技师、特级技师制度,推行年薪制提高技能人才待遇的,给予每家企业每年最高补贴10万元。对建立技能大师工作室的,给予企业最高6万元补助;企业投资高层次人才初创项目发生损失的,可获最高100万元的风险补偿,让企业愿投、敢投人才项目;引导企业运用市场的力量引进人才,对企业通过中介引进人才的,按引才中介费50%给予企业补贴。

“对建设国家级创新平台、新型和高端研发机构、海外研发机构和联盟分3个层次分别给予最高1000万元、500万元、200万元支持。”江宁区科技局副局长董相超表示,出台“科技创新28条”旨在助力企业科技创新。

根据“科技创新28条”,江宁区将对科技创业载体引进人才、孵育企业、搭建平台等给予补助。对新认定或备案的市级以上科技创业载体给予最高50万元奖励,并根据各类科技创业载体、科技服务机构绩效评价结果择优给予最高100万元奖励。

同时,江宁区设立科技型中小企业技术创新、新兴产业引导等专项资金1亿元,根据企业成长的不同阶段,通过项目补助、创新奖励等方式,鼓励企业加大研发投入,发展高新技术产业,促进产业转型。

据了解,“十三五”以来,江宁区全面启动实施了“创聚江宁”人才工程,推出了6大人才计划,人才结构高端化特征日趋凸显,先后集聚诺奖得主4名、菲尔兹奖获得者1名、“两院”院士36名,累计引育国家、省、市人才计划领军人才超1000人,其中中央“千人计划”专家、“万人计划”专家126人,居江苏省第一。

北京创新创业大赛季落幕

本报讯(记者 晁毓山)经过加盟赛、行业分组赛、终极PK等6个月的激烈角逐,9月28日,北京银行杯中国·北京创新创业大赛季(2017)在北京落下帷幕。本届大赛共评出16个优胜项目,其中北京赛欧兰阻燃纤维有限公司的“新型硅氮系阻燃再生纤维素纤维”、威捷生物医学股份有限公司的“显微镜癌症与疾病云端检测”项目分别获得大赛成长企业组、初创企业组一等奖。

据主办方介绍,获奖的16个项目主要为硬科技项目,代表了在新材料、医疗健康、智能制造的领域最新技术突破和成果应用,有来自我国台湾的显微镜癌症与疾病云端检测项目、智能动态模拟排程系统项目;来自清华大学教授带领学生团队创业的超润滑技术与应用项目;来自清华北大毕业80后创业者的光波导AR光学显示技术项目;来自全球目前唯一一家能够生产既环保、安全舒适,又具有极高可纺性能的阻燃再生纤维素纤维的公司。并且许多项目都已获得了众多的专利,例如进化者机器人项目已被授权25项国内外专利及18项软件著作权;还有技术应用场景非常新的项目,例如免充电桩—新能源汽车无线充电项目,电动汽车充电时不再需要充电桩,只要停在铺设线圈的地面上就能实现充电。

特别值得强调的是,本届大赛共有28项加盟赛加盟,加盟赛组织形式各异,直接服务3400项参赛项目,230余项项目推荐选拔进入大赛总决赛,涵盖人工智能、互联网+、医疗大健康、新材料、智能制造、文创设计六大领域,满足各类创新创业者的孵化需求。其中,远见育成科技孵化器承办的第二届京台青年创新创业大赛作为国台办2017年两岸重点交流项目,串联了全台湾18家产业协会、加速器,以及60所以上台湾高校投入;共吸引大陆、台湾以及新加坡共896组队伍报名参加,为促进两岸关系和平发展,两岸间经济合作贡献了力量。第三代半导体联盟、卡睿达、新材料发展中心、天亿弘方等承办专业产业领域大赛,为先进制造、新能源汽车、纳米新材料以及医疗大健康等领域创业项目垂直匹配产业供应链资源,从技术研发、产业配套、市场推广等方面提供丰富支持。

据了解,北京银行杯中国·北京创新创业大赛季(2017)由科技部火炬中心和北京市科委、市发改委等北京市有关部门共同指导,北京创业孵育协会、北京众创空间联盟主办。

国家技术转移体系蓝图绘就 确定“两步走”目标

▲▲ 上接1版

许惊举例说,为了更好地释放高校、科研院所以及科技人员成果转化的积极性和主动性,《方案》加强了产业、财税、金融、人才等相关领域政策的衔接配套,进一步研究完善国有资产管理、税收激励、知识产权和职务科技成果所有权等相关政策,提出若干突破性改革举措,形成政策组合与叠加效应。树立正确的评价导向,强化成果转化、技术推广和服务等评价指标权重,扭转唯论文、唯学历的评价导向。此外,《方案》提出,发挥好市场配置资源的决定性作用,建立市场化的科技成果发现、筛选、定价和转化机制,让企业真正成为科技成果转化和先进技术扩散应用的主体。

《方案》落地分两步走,实施三大任务

《方案》提出了科技成果转化“两步走”目标:第一步,到2020年,适应新形势的国家技术转移体系基本建成,有利于科技成果资本化、产业化的体制机制基本建立;第二步,到2025年,结构合理、功能完善、体制健全、运行高效的国家技术转移体系全面建成,科技成果的扩散、流动、共享、应用更加顺畅。

科技部火炬中心主任张志宏向记者讲解了《方案》部署的三方面战略重点。

一是《方案》优化了国家技术转移体系基础架构,构建了技术转移体系的“四梁八柱”。建设统一开放的技术市场,构建互联互通的全国技术交易网络;发展技术转移机构,加强高校、科研院所和社会化技术转移机构建设;壮大专业化技术转移人才队伍,完善多层次的技术转移人才发展机制。

二是《方案》拓宽了技术转移通道,放大了技术转移体系的辐射和扩散功能。依托创新创业促进技术转移,深化军民科技成果双向转化,推动科技成果跨区域转移扩散,拓展国际技术转移空间。

三是《方案》要求,完善政策环境和支撑保障,保障体系高效运行。树立正确的科技评价导向,推动高校、科研院所完善科研人员进行分类评价制度,建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系;强化政策衔接配套,健全国有技术类无形资产管理制度,统筹研究科技成果转化奖励收入有关税收政策;完善多元化投融资服务,加强知识产权保护和运营,强化信息共享和精准对接,营造有利于技术转移的社会氛围。