

■交易空间

文·本报记者 俞慧友

4天2600万 如何让高校成果转化更给力

4天,2600万元。
11月25日—28日,2014中国(长沙)科技成果转化交易会“北京站”高校产学研合作对接交流会,长沙企业与北京高校签约金额2600万元。
“一个地方政府,它的科技成果转化服务工作做得越好,未来这座城市创新驱动发展的潜力就会越大。”交流会期间,北京交通大学科技处副处长张立伟表示。

2011年,第五届科交会上,长沙成立了全国首家跨地域高校技术转移中心联盟,吸引了清华、北大等29所知名高校的加盟。三年的校地良好合作,为这座中部城市的迅速崛起带来了诸多益处,也让高校院所感慨良多。
张立伟告诉记者,在技术转移中心成立以前,

北京交通大学与长沙企业的单项目对接比较多,但项目做完了,就不再有下文。以校地合作形式建立的技术转移中心成立后,该校老师获得了来自长沙市政府方面的诸多政策支持,他们在长沙拥有了固定的工作场所,获得了一定工作经费,这些都提升了他们针对当地企业需求进行研究的积极性。与此同时,学校也开始进一步梳理和思考,自己到底有哪些值得走出去进行产业化的项目。

北京大学科技开发部常务副部长姚卫浩也有同感。他表示,高校是产业成果转化全链条工程中的重要环节,如果科研成果所获收益分配的机制问题不解决,就没法释放更多创新活力;如何找到一种能让企业和教授合作再上新台阶的模式很重要。交流中,高校方普遍认为目前企业的研发投

入还不够。但长沙市科技局局长胡石明、长沙市工信委主任赵跃鹏表示,这只是因为企业创新“还差钱”。企业并非不重视新品研发、技术创新,只是现有多数企业整体盈利水平较低,只能维持简单再生产,或扩大再生产,无力支付更多研发费用。正因如此,政府的支持与推动,显得极为重要。科交会平台的构建,就是当地政府着力帮助科研机构和企业,在互惠互利的情况下,将科研成果转化为生产力的一条渠道。

长沙市副市长夏建平告诉记者,技术转移中心成立后,已有好几百项省外高校成果在长沙落地生根。为进一步使长沙的产业、企业在全国知名高校无缝对接,科交会尝试创新,走出长沙,走入高校科研力量密集区城市。

夏建平介绍,长沙近期刚刚推出围绕自主创新主题的《关于强化企业自主创新能力建设 加速转型创新发展的意见》,希望将自主创新措施转化为发展动力,寻找更多的支撑点和落脚点,释放政策的效益。《意见》的出台,可有力保证科技计划资金的有效使用。随后,市政府又制定公布了《工业园区转型提质发展三年行动计划》,进一步践行《意见》。夏建平强调,长沙将进一步加强校地合作,以支持当地重点产业、企业的重点技术攻关和引进。长沙也作为首个“吃螃蟹”者,开展技术难题招标、技术成果转让招标等以市场化配置资金使用的新的促进成果转化的形式,根据签约投资规模、技术含量,产出效益,在市政科技专项按比例补助。

■我有技术

海洋生物源降压肽研发

所属领域:生物医药与医疗器械

单位名称:国家海洋局第三海洋研究所

成果简介:该成果产品适宜人群为高血压患者。国际高血压学会第21届年会上公布:全世界高血压患者约有9.72亿人,每年因高血压而死亡的人高达1200万,每年用于治疗高血压及其并发症的费用也高达上万亿美元。该成果已申请专利两项,生产工艺具有自主知识产权,技术难以被复制。本产品以海洋生物源下脚料为原料,研发成本低。多级膜分离技术协同活性筛选集成创新工艺的应用,有效克服了产物活性低的问题。本产品高效无毒,只对高血压患者起作用,不会造成正常人群血压过低,在降压的同时能够补充多种肽营养。

成果盈利性:目前,作为营养食品降压肽的市场价格为100万元/吨,转化为功能保健品的价值在400万元/吨以上,市场潜在数百亿元人民币的经济规模。项目的成功开发,可望快速成长形成亿元级的规模经济产业,缓解高血压患者的痛苦,带来显著的经济效益和社会效益。预计年生产总值8000万元人民币。

市场分析:目前,我国高血压患者达1.8亿人,并呈逐年递增的趋势。国内市场上未见适宜高血压患者群体的肽产品。在国外,日本已开发出海洋生物源降压肽的产品,并取得较好的疗效,但由于价格偏高,未能进入我国销售市场。故,针对高血压患者的需求开发具有降压活性的肽营养食品和保健品具有巨大的市场前景。

拟采取转化方式:技术转让。

推荐单位:国家海洋局海洋科学技术司

水稻生物浸种剂

所属领域:农业、生物与医药

成果简介:产品自主研发、具有自主知识产权,是以内生解淀粉芽孢杆菌为主,复配壳聚糖和微量元素的液体制剂,新型高效、绿色环保,药肥双效、增产提质,对水稻恶苗病、立枯病等真菌病害防效显著,处于国内领先水平。

投资预算:需在产品登记、生产和销售方面投资合作,年产1万吨菌液体生产线总投资800万元,其中固定资产投资600万元,流动资金200万元。回收期2—4年。

市场前景和效益分析:水稻是我国第一大粮食作物,种植面积达4.3亿亩,恶苗病、立枯病等苗期病害发生普遍,化学浸种剂的用量大,目前缺少生物药剂。该产品与化学药剂防效相当,可以有效解决环境污染和农药残留问题,以20%替代率计算,其市场潜力相当可观。该产品符合国家发展生态产业、绿色产业的要求,市场前景喜人,经济效益可观。年产值达到4000万元,利润1000万元。

合作方式与技术成熟度:可进行技术转让、合作开发、合办企业、技术服务;产品质量和应用效果稳定,处于中试阶段。

推荐单位:黑龙江省科学院

铜管高效短流程技术装备研发及产业化

所属领域:新材料

单位名称:金龙精密铜管集团股份有限公司

成果简介:我国空调、制冷用精密铜管的年消耗量达到近100万吨。铜管的传统生产工艺为“坯料半连铸—穿孔—挤压—酸洗—冷轧—拉拔—炉式退火”(简称挤压工艺),存在工艺流程长、成材率低(<60%)、能耗大、成本高等缺点。1994年,金龙集团从芬兰引进“水平连铸—行星轧制—盘拉—单式炉退火”工艺(简称水平连铸—行星轧制工艺)和成套装备,在消化吸收所引进生产线工艺技术的基础上,在我国率先开展了铜管短流程高效生产工艺技术系统创新,在高产能、高质量、低成本、低能耗等方面,形成了系列的专利和专有技术,不仅全面取代了传统挤压工艺,而且经系统创新后的“金龙水平连铸—行星轧制工艺”成为国际上广泛采用的典型工艺,引领我国铜管加工生产技术整体处于世界领先水平。

该项目中申请专利共计75项,其中获授权发明专利25项,实用新型专利28项,公开发明专利22项;主持和参与制定国家及行业标准7项,获得计算机软件著作权3项。

市场分析:金龙水平连铸—行星轧制工艺的铜管广泛应用于空调、制冷行业。自1995年正式投产以来,金龙集团已累计生产、销售铜管235万吨。自2010年以来专利产量和销售量迅速增长,目前的年销售量占国内全部铜管市场份额的20%以上,占空调、制冷行业用铜管市场份额30%以上,占一线空调冰箱生产企业铜管用量60%以上。

拟采取的转化方式:合作研发

推荐单位:中国有色金属工业协会

一部智能手机的相关专利技术大概10万项

手机专利战:战鼓未擂 硝烟四起

文·本报记者 毛宇

这场专利战,虽然战鼓未擂,但已硝烟四起。先是媒体报道中兴、华为已向小米、OPPO、步步高手机厂商发出“律师函”,称后者侵犯了其WCDMA专利。

华为虽然紧跟其后,表示“目前没有向国内手机厂商发律师函”,中兴也含糊其词“尊重有利于终端产业健康发展的知识产权保护行动”。

但是,中国手机专利大战已毫无疑问成为业内关注的焦点。

“国内的手机专利战早晚会上,手机厂商一定要做好专利储备。”北京智谷睿拓技术服务有限公司专利运营总监高深颖告诉科技日报记者,手机是一个综合产品,包含了通信技术、显

示技术、半导体芯片技术、人机交互技术、应用软件等诸多方面,一部现代智能手机包含的相关专利技术大概在10万项左右,“在手机研发生产过程中,不可避免会涉及到别人的技术,所以这个领域发生专利纠纷的几率会比较大。”高深颖说。

在国内手机专利领域,除了此番未被证实的“律师函”外,高通在华反垄断案也在紧张进行中,其中有关专利的判决成为厂商关注的焦点。此外,联想通过收购摩托罗拉获得了大量专利授权。人们在一系列事件背后看到了手机厂商们的厉兵秣马。手机专利,这个号角尚未吹响的战场,正在静候国内八方诸侯。

专利战在成熟市场已是家常便饭

高深颖告诉记者,国内手机专利战脚步趋近的一个重要原因,是国内知识产权格局日益成熟。在成熟的竞争市场上,专利权人正常拥有专利资产,并用法律手段进行保护,这实属正常,同时其过程本身就是对法律和专利制度的尊重。

专利战在欧美、日本等发达国家的竞争市场上,实属家常便饭。2012年,广受媒体关注的苹果、三星专利纠纷宣判,这场历时1年零4个月的专利战以苹果胜利告终,但同时也有分析人士指出,三星从此确立了苹果公司直接竞争对手地位,双方都有斩获。而这仍是众多专利案件中的一个。

反观国内,我国的专利格局亦有长足发展。国家知识产权局发布信息表明,2013年全年,我

国共受理发明专利申请82.5万件,同比增长26.3%,连续3年位居世界首位。而同年,国家知识产权局启动专利导航试点工程,目的在于引导企业运用专利,提升专利质量。高深颖表示,现在各级政府对于企业专利的资助方向,逐渐从鼓励申请数量,转变到鼓励提升专利应用质量,鼓励专利运营和技术转移。

政府资金导向的转变,必然带来企业的跟进,而知识产权格局的成熟,让“山寨”不再是许多企业迅速发展壮大的终南捷径。专利战或在国内专利市场构筑丛林法则,“在这个过程中,如果手机厂商的专利储备工作做的不充分,肯定会比较麻烦。”高深颖说。

智能手机的一切都被各类专利保护着

厂商要进行专利储备和布局并非轻而易举,特别是对于智能手机厂商而言,一部智能手机就是一个专利丛林。

目前,《中华人民共和国专利法》保护的专利有发明、实用新型和外观设计三种,每一种的保护对象各有侧重。发明专利既可以保护实体产品,也可以通过方法来保护软件等发明;实用新型专利保护产品形状和结构上的创新,例如一些小的机械改进,或者新增加的结构功能,都是其保护范围内;外观设计则更多从产品的工业设计角度进行保护。

可以说,智能手机使用者能看到、触摸到的,以及关于这部手机看不到的一切,都被各类专利保护着。高深颖以苹果手机为例向记者介绍,类似Siri以及滑动解锁技术,都属于发明专利;其SIM卡槽、机械按键等可申请实用新型专利;而

其手机外观、图标排布方式等,是外观设计专利。

厂商要丰富自己的专利池,既可以选择自主研发,也可以购买授权专利。

若选择自主研发的道路,第一步是由企业研发部门提出创新的技术,送交企业内部评选,随后,企业对被采纳的技术进行专利撰写,最后进入专利局的审批流程。一项发明专利的保护期限最长20年,期满后进入公有领域。

高深颖告诉记者,发明专利进入申请状态后的一段时间后(最长18个月)就会向社会公开,“专利制度的基础之一是公开换保护”。在专利受保护的期限内,所有人都能知道这项技术,但不能自由实施,而可以选择向专利权人缴纳专利许可费以换取实施该专利的权利,这个过程就是对知识产权保护体现,同时也实现了专利资产本身的价值。

除了自主研发外,购买授权专利也为众多厂



商青睐。从某种意义上说,这是一种快速丰富专利储备的捷径。联想花费29.1亿美元收购摩托罗拉,其收购内容就包括了后者的2000多项专利。

当然,专利的对价并不仅仅体现在金钱上。企业还可以通过交叉许可的方式,互为专利的需求和供给方,此时专利的对价体现为技术。业内人士告诉记者,交叉许可同样可以使企业依法自

我保护,而且会成为竞争对手间的相互制衡。

有分析指出,在手机专利布局方面,国产手机厂商的专利集中在实用新型和外观设计上,而核心发明专利数量有限。例如小米、华为等注重实用新型专利保护申请,而魅族则偏好外观设计保护。业内人士指出,发明专利远比实用新型、外观设计的审核周期长、申请难度大、技术含量高。

资金是积累高质量专利的第一道难题

成功的手机专利布局,需要在发明、实用新型和外观设计三个方面齐下工夫。要积累高质量的专利,资金是横在众多厂商面前的第一道难关。有报道指出,在2013年,三星、微软、谷歌的研发投入都超过了80亿美元,而后两者的投入占营收的比重都达到了13%以上。

据记者了解,即使没有行政减免,一项发明专利的行政审批成本也不超过4000元。但高深颖告诉记者,在我国一项高水平的发明专利生命周期内的总成本至少在15万到20万元。拉开如此大差距的,主要是技术研发成本。

诚然,不同的专利成本不尽相同,但费用高昂是不争的事实。与此同时,一项高质量核心专利带来的潜在收益也不可小觑。高通公司便是典型。其全球市场营销和投资者关系副总裁Bill Davidson在接受媒体采访时称,高通拥有

1000多项OFDM、OFDMA和MIMO技术的核心专利,这些专利构成了新的4G技术的基石。“高通走在4G等通信技术的前端,而后发企业只能给它付专利许可费,高通利用这些专利许可费再进行未来技术的研发,可进一步巩固未来优势,从而形成良性循环。”高深颖说。

除了提升专利质量外,数量累积也是手机厂商专利布局的一个重要方面。如果面向技术的专利是对未来市场的跑马圈地,那么面向产品的专利就是一种当下的数量累积。例如小米公司会根据用户反馈情况,不断更新自己的操作系统,而每一次升级就以专利的形式保护新功能。

“有大量的专利储备,同时又有自己核心的几项专利技术,手机厂商才能做好打专利战的准备。”高深颖说。

■技术市场专论

完善科技中介服务创新机制

文·杨丽

能发掘优秀项目,造成技术信息滞后,影响了其承接部分、跨学科、综合性项目的能力。

缺乏有效的对接渠道:科技服务结构本应是沟通企业和科研机构等部门的重要桥梁,但是由于整体上科技服务行业发展各方面还不够完善。一方面未能与政府科技部门建立有效的联系和沟通渠道,国家的科技政策和经济运行信息未能及时获得;另一方面由于信息共享机制不畅通,科技服务机构不能有效获取有需求的企业,例如国内很多企业需要进口国外的产品、零部件及技术,由于这些进出口产品信息只是系统内部共享,科技服务机构无法获取。

依笔者多年的工作经验来看,应该从4个方面加强科技服务体系发展:

弱化政府职能,积极推动科技服务机构的市场化运作,加强行业自律建设:在实际工作中,政府应当将工作重点逐步转向动员社会力量发展科技中介机构,在积极推动科技中介机构的规范化和公司化运作方面作出努力,完善政策和法规环境,搭建公共信息平台,促进行业协会发展,通过协会、联盟加强对科技中介机构的引导和管理;实施一些必不可少的科技服务行业准入制度,强化行业自律,强化对科技服务机构的资格认证,认可监督、纠纷处理、违规处罚以及执业人

员经营行为监管等方面的管理;另一方面要规范和完善科技机构的内部运行机制,建立科技服务体系的诚信度、合规度。

人才队伍专业化、人才结构多样化:科技服务体系在科技活动中就是完成转智、转技、转人,要求从业人员必须具备敏锐的“嗅觉”和伯乐的眼光,对特定行业的技术保持持续的学习更新,能在大量的项目信息中发现闪光点,同时要求从业人员深入企业,能真切的挖掘到企业的所需所求,将成果与需求能一一对接,促成成果转化,为企业、技术持有方都能带来可观的经济效益和社会效益,达到双赢局面。因此科技服务机构要积极引进知识面广、综合素质高、具有较深专业水平的人才加入;另一方面,采用“走出去”和“请进来”的策略,输送从业人员去外面学习、借鉴知名科技服务机构的工作模式和方法,同时充分挖掘和利用高校、科研院所及行业技术带头人等人力资源,吸引他们参与成果转化,在项目运作过程中及时给予技术支持和建议。

以一流的科技综合实力为支撑:科学研究及成果转化的不同阶段,伴随着相应技术成果的产生,并以专利、论文、成果鉴定、技术诀窍、技术方案、工艺方案等方式表现。在此过程中,科技中介机构以专业知识、专业技能为基础,以各

类创新主体和要素市场建立紧密联系,为科技创新活动提供重要的支撑性服务,在有效降低创新风险、加速科技产业化进程中发挥着不可替代的关键作用,这就决定了科技中介服务机构的内容、服务质量和发展趋势必然受制于所处发展环境的综合实力与水平状况。

建立网络服务体系及数据库,实现资源无障碍对接:大力开发针对中小企业技术创新的特色数据库,组建信息网络服务中心,建立以政府为引导,各级生产力中心、技术转移机构等为基础的网络信息资源共享机制,整合集成生产力促进中心网站、各类科技服务机构网站、技术转移机构网站等,与政府门户网站共同组建成面向中小企业开放的信息网络中心,提供技术转移需求信息发布、供需对接智能检索与匹配、供需双方在线对接和辅助翻译等功能。

充分运用现代社会信息化、网络化的高效快捷优势,科学统筹,广泛搜集高校、科研院所、信息分析部门、行业先进带头人及专家个人等多渠道的社会优势资源,在网络中心相互交流和协作,形成专家资源、信息技术、知识、企业资源等网络共享。构建高效对接的信息直通车,切实降低科技交易成本,搭建综合服务平台。

(作者单位系安徽三祥技术咨询有限公司)

■我要技术

辣椒提取物纯化技术

所属领域:现代农业

技术要求:将辣椒提取物中果胶、单糖、多糖、磷脂等成分进行分离。要求:1.提取过程分离,方式为物理方式,不得添加化学制剂;2.成品分离,即在辣椒红色素或辣椒油树脂成品状态下分离。

达到指标:1.离心沉淀物小于2%,丙酮不溶物小于0.5%,粘度小于500cUP;2.吸光比大于0.9950,反式含量45%。

需求单位:中椒安徽辣业发展有限公司

推荐单位:国家科技成果转化网

智慧城市、物联网、车联网、移动互联网以及大数据平台应用技术

所属领域:电子信息

技术要求:在企业级管理应用软件开发、移动应用APP开发、大数据平台应用技术、网络安全及管理、服务器系统架构、部署、负载均衡、集群分流、虚拟化等综合技术方面由于缺乏相应的人才,且在德州本地无以上技术领域的公司可以合作,公司更多的在智慧城市、物联网、车联网、移动互联网以及大数据方面的创意产品很难产业化发展,目前公司正面向全国范围寻找在技术领域领先的公司以求合作。

需求单位:德州市远帆电子有限公司

推荐单位:国家科技成果转化网