

两会代表委员热议成果转化

科技成果转化
还有几多难?

文·本报记者 张盖伦

19年后,《中华人民共和国促进科技成果转化法》迎来大修。

国务院法制办相关负责人表示,本次修法着重解决两方面问题:科研组织实施与市场需求的结合还不够紧密;科研机构和科技人员考核评价体系存在着重理论成果、轻成果运用的现象。

该法修正案草案在十二届全国人大常委会第十三次会议上经过初次审议,向社会公开征求意见。如何让科技成果转化不再“欢迎还拒”“欲说还休”,再度成了两会上科教界代表委员们的热议话题。

难以转化的科研成果

一个被普遍引用的数字是,根据中国科学技术发展战略研究院《国家创新指数报告2013》的统计数据,我国科技成果转化率为10%左右。从科技投入看,砸的钱并不少。新世纪以来中国科研投入快速增加,2013年我国全社会研发投入达到1.2万亿元。不过,真正能“赚钱”的却不多。

全国人大代表、山西省农科院农业资源与经济研究所研究员姚建民两会期间指出,科技成果转化也不能一概而论。一些基础研究的理论性成果,其成果的表现形式就是论文,涉及成果转化的,主要是技术类成果。

对这些技术类成果来说,如果它们无法用于实际生活,那就只能在科研院校的抽屉里睡觉,时间久了,过时了,之前的投入也都打了水

漂。习近平总书记在今年两会参加上海代表团审议时就谈到,要消除科技创新中的“孤岛”现象。全国人大代表、中国科学院上海分院院长、上海科技大学党委书记朱志远解释称,“孤岛”上的科技生态是一个自我循环的封闭体系。虽然在关键点有一些突破性的科技成果,但光靠岛上的人输送,还不足以承载。

全国人大代表、海南大学校长李建保代表的话也反映了这种“孤岛现象”：“目前,科技人员的学术圈有一定的固化倾向。科研项目从建议、立项、研发到成果验收,缺乏社会第三方的参与。社会对科技界的期待和评价,科技界自身关注不够。科研人员做什么项目、这个项目对现实有何作用,成果能否转化,缺乏社会评价,大都是科技界自己在评价。”

难以激起的转化热情

清华大学生命科学教授罗永章委员讲了他的亲身经历。

2008年,他创建了抗肿瘤蛋白药物国家工程实验室,该实验室的任务就是开展转化医学研究。“这个任务非常艰巨,工作量巨大,需要一个团队通力协作才可能实现。”即便是以转化为目标,团队里的科研人员也难以一门心思扑在转化上——为了达到所在岗位考核和职称评定的要求,必须发表足够的学术论文,但是真正的核心技术不但不能发表文章,申请专利有时都不行。所以,搞转化的科研人员,为了适应现行的科研体系评价标准,不得不再额外揽活、跑项目,发文章。

罗永章感慨,重基础、轻转化的陈旧观念还深藏于政府决策部门和科研机构等各个层面,直接导致了资源配置不合理和缺乏对转化研究成果进行客观考核评价的体系。“对于一个科研人员来说,基础研究成果,也就是高水平的学术论文永远都是晋级、提职称真正的着力点。年轻的学者要评奖、晋职称,就必须一心扑在基础研究上,因为转化研究的成果在评价时通常不算数。”

如何让转化研究成果也算数?在《促进科技成果转化法》的修正案(草案)中,对这一问题也有专门涉及。增补的第二十条和第二十一条就明确指出,要“建立有利于促进科技成果转化的绩效考核评价体系,将科技成果转化情况作为对相关单位及人员评价、科研资金支持的重要内容,并“建立符合科技成果转化工作特点的职称评定、岗位管理、考核评价制度,完善收入分配激励机制”。

这一点修正案注意到了。不过姚建民觉得,有些地方,草案改得还不够“彻底”,比如科技成果转化中最关键的权益分配问题。

草案中规定,对完成科技成果转化作出贡献的人给予不低于转让收入的20%作为“奖励”,但这一比例和以前相比变化不大。“我认为,成果发明人或完成人依法享



■技术市场专论

欧洲正在成为全球专利诉讼的中心

文·牟昌兵

进入2015年已经几个月了,我已经从英国去了美国和中国。在这个过程中,我与各种IP(知识产权)市场参与者讨论了IP市场的趋势。

总体的观点是IP市场正在飞速变化。经常被提及的美国法院事件、专利审判及上诉委员会的崛起和接下来的专利改革的潜力,以及亚洲和欧洲的重大发展,意味着将来的IP市场将比过去更加国际化。越来越多的企业认为欧洲正在成为全球专利诉讼的中心。这不仅将影响到IP所有者的战略,也会影响到为他们提供服务的人。

没有人能确信美国专利销售市场的发展态势。有些人会告诉你他们比过去三年更忙碌,其他人会说一切都不景气。我认为后者的情况比前者更多,但是如果我是错的我也不会感到惊讶。明确的是现在质量是关键;那些曾经可能可行的边际交易(marginal deals)如今不会再生。可能的另一情况是,越来越多的公司之间的交易将会发生,而不会经过经纪人介入。这将使得本来就不透明的市场更为不透明。了解交易的人越少,信息泄露出来的机会就越少。

我们能够更确信亚洲IP市场的发展。小米在印度与爱立信(爱立信)的SEP相关纠纷已经为许多中国公司敲响警钟。突然间,他们意识到他们真的

可以被法院的一纸判决排除在关键市场之外。这种影响使得他们更加专注于建立专利组合,他们明白随着扩张他们真的需要一些掩护。一位经纪人告诉我,现在他的电话被更高层的经理搅局,完成交易变得更加快速,并且交易的估值更高。类似的,虽然程度更低,在韩国、台湾甚至一些日本公司(通常被称为卖家)正在寻求买进的机会。

每个人都在等待下一场专利大战,并寻求确定其将在哪里爆发;可能是能源,或者汽车行业、3D打印、可穿戴设备、物联网,或者一些目前鲜为人知而可能突然出现在生活中的行业。所有的都有可能。但另一方面,或许我们不会看到另一场专利战了,因为支撑其发生的前提已经不存在了。以移动行业为例,苹果对安卓发起专利核战,其目的在于,如果专利战奏效,它可以通过禁令将安卓平台驱逐出市场,这在当时不无道理。结果证明这是不可行的。如果美国的禁令正在成为不可靠的武器,奔赴战场的意义何在,除非收取许可费用能够竞争对手成本更高,或者使他们不得不为产品定更高的价格。但是,发动专利战的目的并不在于许可收入。

大量的小PNE(公开的和非公开的)目前正在寻找买家。太难找到持续下去的融资,因为现在寻求未经证实的投注组合的风险已经



有成果转化权益和分配权,而不是单位给予的“奖励”,他们的权益分配比例应不低于60%,且第一发明人或第一完成人的权益分配比例应不少于发明人或完成人利益权益的60%。成果交

易所得在个人、国家、单位之间的合理分割比例为6:2:2较合适。”姚建民关注科技成果转化问题多年,他表示,科技成果的奖励比例低,对科研人员的激励和驱动就不够。

难以顺利运转起来的转化链条

全国政协委员、华中科技大学校长丁烈云把创新分为4个阶段,基础研究,完成论文—试验开发,形成专利—工业化,生产样机—产业化,形成产品。头两个阶段可在学校完成,但进入样机制造和产业化阶段时,大部分学校实力不足。

那么,没有合适的企业来接棒创新的下一步,是因为科研院校太过“高冷”么?丁烈云指出,一些有需求、有实力、有技术的企业,往往不愿意只为成功的“可能性”买单。从论文、专利到样机、产业化生产的环节没有打通,科技成果也就难以走进工厂。

科技成果转化,可能成功,皆大欢喜;也可能失败,之前的投入都竹篮打水。越是创新成果,转化的风险就越高。这个风险,谁来担?

全国人大代表、重庆技术评估转移与服务中心主任杨帆和丁烈云给出了相似的建议:要建立学校、风投和企业协同创新的机制,共担成果转化的风险,共享产品上市收益,实现科技与商业模式的对接。杨帆表示,这主要包括三个方面:一是建立风险共担的评估机制,二是实施对商业模式等的分类评价过程管理,三是实行基于信用的项目管控机制。总之,风险共担,要贯穿科研项目从起步到“孵化”的全过程,技术与应用团

合,技术与资本融合,技术与市场结合。

朱志远也看到了转化链条的脱节。他接受采访时坦言,创新是要烧钱的。要把科研的“孤岛”打通,就需要系统的科技金融。“我们带有国有属性的风险投资,大多缺乏长远的观念和布局,缺少真正意义上的风险投资意识。往往年初投下去,年底就要见收益。”第一年投5个项目,第二年一看,呀,没收益!账上数字发现,负责人也就“压力山大”。“冰冻三尺非一日之寒”,却少有人敢担风险等到“冰冻三尺”的那天。至于民间投资,朱志远也觉得有问题:“很多企业家很乐意投资项目,因为缺乏专业团队和科技中介服务,影响其投资意愿。”

朱志远希望,能有成熟的科技中介服务团队,为科技成果走出孤岛搭桥。“他懂得这个行业的价值在哪里,能够发现技术缺陷,可以把不同领域的项目拉拢在一起,他的角色就是‘架桥’的人。而这个领域的人才是我们欠缺的。”

科技成果转化,路漫漫其修远兮。不过至少,修法的脚步已经踏响。《中华人民共和国促进科技成果转化法修正案(草案)》正在全国人大的官方网站上征求意见,这一过程将持续到4月1日。从网站上可以看到,截至发稿,该修正案“收获”了130条意见。

升高。而大NPE喜欢这一点。人们相信“眼见为实”,但是这一支撑以防御为目的的大规模美国专利采购的逻辑在某些领域可能要重新评估。因为,如果你有一大堆专利去阻止比你后出现的竞争者,只要有充足的理由,将会阻止这样的对手和/或形成交叉许可,而不是付钱和禁令。但是,两件事正在引发重新考虑:(1)如果大多数诉讼由NPE发起,专利就无助于反击;(2)即使是美国的经营性公司,也无法确定禁令能够使他们胜诉,所以诉讼的威胁不会事关生死存亡。因此,如果专利无法阻止被起诉,如果不再需要专利来避免禁令,为什么还要花费那么多的时间和金钱来创建和管理专利呢?正如我所说的,眼见为实,但是有一定的逻辑。当然,如果这成为现实,将会有空间集中与研发更小、更高质量的(专利)组合,并且美国专利商标局需要更多的时间去审查,可以推测这将导致更少的申请。我们将会看到这一点,但是别太殷切期望。

无论经营性公司公开的说法如何,他们遭受的NPE诉讼比一年前已经减少了。一位执业律师透露,他的个别客户一般每六个月会收到至少40个NPE起诉,但是在过去的两个季度却一个都没有收到。这位律师很不高兴。比以前更加注重欧洲专利资产。这可能是

由欧洲统一法院正在建立所推动。预计通过该系统比美国现在更容易取得禁令。并且,欧洲的禁令将会覆盖25个国家总人口超过5亿。没有大量欧洲专利资产的公司将会发现自己容易受到攻击,而通过专利盈利的公司可能发现这将成为一个比美国更有吸引力的平台。

无论哪种方式,都会激励在组合中确保强有力的欧洲元素。经纪人、聚合商以及我访谈过的公司都对欧洲有更大的兴趣——这将对欧洲专利价值、申请以及管理策略产生显著地影响。越来越多的人认为欧洲正在成为全球专利诉讼的中心。这对欧洲知识产权律师、代理人和服务提供商来说是非常好的消息,也意味着美国同行将会在跨大西洋飞机和在欧洲新办事处花费更多的时间。

聪明的in-house知识产权团队正在更具创造性地思考全集成知识产权战略(fully-integrated IP strategies)。除非以相互依存的视角看待专利、商业秘密和品牌,否则无法充分地利用公司拥有的资产。我们将会更加关注IP云(IP cloud)——一个边缘模糊的大漩涡,各类智力资产漂浮在其周围(a swirling mass, blurred on the edges in which all kinds of intellectual asset float around)。“孤岛”已经过时了,除非拥抱IP云,否则企业不会成功登顶IP世界。

■市场动态

苹果成为专利授权公司的“常客”对象

目前,苹果成为专利授权公司最经常起诉的对象,这些专利授权公司通过专利许可和执行获得收入,而不是生产产品。

据国外媒体报道,美国德州一个联邦陪审团周一(3月16日)做出裁决,苹果没有侵犯加拿大专利授权公司Conversant知识产权管理公司拥有的5项无线技术专利。

Conversant旗下一家名为“Core Wireless Licensing Sarl”的子公司,于2012年向位于德州泰勒市(Tyler)的一家联邦法院提起诉讼,指控苹果未经许可在iPhone和iPad上使用其无线数据传输专利技术。

在周一晚上做出判决之前,该陪审团对此案讨论了大约5个小时。Core Wireless从诺基亚手中获得了2000多项专利及专利应用,该公司在诉讼中要求苹果赔偿1亿美元。该公司表示,苹果现有及未来销售的部分设备都应该作出侵权赔偿。苹果则表示,即使存在侵权行为,其赔偿金额也不应该超过100万美元。

苹果在诉讼中辩称称,Core Wireless没有基于公平和非歧视性的条款,将其行业标准关键专利向第三方授权。但该陪审团没有采纳苹果这一辩解。

Core Wireless最初提起诉讼时,指控苹果侵犯了其超过12项以上的专利。但去年,该公司分两次将多项专利从该诉讼中撤下,以精简诉讼流程,仅留下五项专利参与诉讼。

上月,同样是德州泰勒市的这家联邦法院,其陪审团裁定苹果的iTunes软件侵犯了专利授权公司Smartflash LLC拥有的三项专利,并判处苹果需向Smartflash支付5.329亿美元罚款。(刘春)

■我有技术

探火管自动灭火装置工程应用技术研究

所属领域:新材料

单位名称:公安部天津消防研究所

成果简介:该课题为公安部2010年下达的应用创新计划项目“探火管自动灭火装置工程应用技术研究”(立项编号2010YJYCX-TJXF137)。该课题通过探火管灭火装置的研究,并在通过试验获取气体、干粉两类探火管灭火装置的性能参数基础上,确定两类探火管灭火装置的工程应用方式,应用范围和应用极限参数,给出探火管灭火装置工程设计计算方法,同时对相关产品及设计标准的制修订提供理论依据和数据支持。

成果创新性:通过试验验证确定了不同种类探火管灭火装置的灭火形式、应用范围和应用极限参数;给出了探火管灭火装置工程设计计算方法;并进行了直接式探火管灭火装置探火管最大应用长度的理论计算方法的推导及软件的开发;由于该灭火装置具有“定点喷射,定向灭火”的特点,且一般以小型化为主,灭火装置中一般充装七氟丙烷、二氧化碳、六氟丙烷等气体灭火剂和干粉灭火剂,所以非常适用于上述灭火剂所能保护的配电箱、档案柜、发动机舱、户外电子显示屏等单体及体积较小的保护对象,比使用柜式灭火装置和管网灭火系统进行保护更加经济和实用;该课题获得了一项发明专利,《探火管灭火装置探火管的最大长度的获得方法》证书号:第1111227号专利号;ZL201110248854.8。

成果盈利性:探火管一次性开机成本较高,生产时对环境温度有一定要求,大批量生产可降低成本。

商业模式分析:该项成果可以通过技术许可形式,转让给生产单位进行批量生产。

拟采取转化方式:技术许可

资金需求额:50万元

推荐单位:公安部科技信息局

蓝莓茎段组培与工厂化育苗关键技术应用研究

所属领域:现代农业

单位名称:安徽省林业高科技开发中心

成果简介:该成果一是成功研制出最适宜型组培培养基诱导不定芽,再筛选出增殖培养基提高繁殖系数;建立了蓝莓茎段组培与工厂化育苗体系。二是瓶外架空扦插生根技术:架空高度60cm—80cm,有利于苗木下部空气流动;研制出瓶外生根培养基配方,减少在组培室内培育时间,节约组培成本,缩短育苗周期。三是研制最适宜降解轻基质网袋容器配方与育苗技术,成活率达96%。成果利用不同激素的添加种类和比例筛选出最适宜型培养基;有关瓶外架空扦插生根技术及其生根配方在国内文献中未见涉及;蓝莓容器育苗方法及其降解轻基质网袋容器配方在国内也未见有相同报道。

成果盈利性:安徽省蓝莓种植区域广泛分布在黄山、安庆、六安等地市的丘陵地带。由于市场前景很好,极大地调动了农民的栽培积极性。根据相关规划到2016年,安徽省内预计需要培育苗木700万株,每株按5元计,总收入3500万元,其中育苗成本2100万元,利润每株按2元计,五年育苗生产总利润1400万元。可见,成果的推广应用前景十分广阔。近年来,我国蓝莓种植面积快速增长,依据发展规律和中国蓝莓产业发展预测,我国蓝莓适度种植规模应在2万公顷以上,蓝莓产业存在着很大的开发空间。资源紧缺,该项目以蓝莓茎段组培与工厂化育苗技术为主要研发内容,解决了传统育苗的周期长、成活率低、生长量小等高效栽培关键技术难题,提高了幼苗质量,解决了种苗紧缺生产实际问题。蓝莓工厂化育苗技术的推广应用,对加速推进蓝莓育苗规模化、集约化栽培和产业化开发,保护种质资源,提高育苗科技含量,推动农业科技发展和农民增收,具有重要的现实意义。

商业模式分析:该成果属于林业育苗新技术领域,成果所属单位可采取技术转让或合作研发的方式,面向林业育苗企业推广本项成果,由育苗企业掌握该成果后,繁育蓝莓优质种苗并实施推广种植。

拟采取转化方式:合作研发

资金需求额:50万元

推荐单位:国家林业局科学技术司