

《中国科技成果转化2018年度报告(高等院校与科研院所篇)》发布

让更多科研种子“开花结果”

经济日报·中国经济网记者 余惠敏

作为经济社会发展的第一推动力,科技正在书写着越来越多的当代创富神话。我国科技成果转化现状如何?各地、各研究机构有哪些典型经验和做法?科技成果转化的瓶颈和未来的发展方向在哪?在《中国科技成果转化2018年度报告(高等院校与科研院所篇)》发布之际,请看经济日报记者带来的报道

日前发布的《中国科技成果转化2018年度报告(高等院校与科研院所篇)》(简称《报告》)是在科技部成果转化与区域创新司的指导下,由中国科技成果转化管理研究会、国家科技评估中心、中国科学技术信息研究所对我国2766家研究开发机构和高等院校的科技成果转化情况进行分析研究后,组织编写的。《报告》综合分析了这些单位科技成果转化进展和成效、典型经验等,看点多多。

“三部曲”后看进展

说起如何促进科技成果转化,业内人士往往会提及“三部曲”。这是个什么典故呢?

科技部成果转化与区域创新司副司长杨成武说:“2015年《中华人民共和国促进科技成果转化法》修订实施,2016年国务院颁布实施《促进科技成果转化法》的若干规定,国办印发《促进科技成果转化行动方案》,这3方面的工作,从修订法律、出台配套细则到部署具体任务,形成了促进我国科技成果转化三部曲。”

“三部曲”后,中国科技成果转化有了哪些进展?国家科技评估中心主任解敏表示,总体进展有4个方面:

科技成果转化数量快速增长。2017年,2766家研究开发机构、高等院校以转让、许可、作价投资方式转化科技成果的合同金额、合同项数均增长迅速。其中,合同金额达121亿元,同比增长66%;合同项数为9907项,同比增长34%。

科技成果转化质量不断提升。科技成果转化交易合同均价显著提高,转化合同平均金额为122万元,同比增长24%。

科技创富效应进一步显现。科研人员获得的现金和股权激励金额大幅增长,2017年达47亿元,同比增长24%,政策红利显著释放。

支撑“大众创业、万众创新”能力不断增强。高校院所输出技术和服务的不断强化,技术转让、技术开发、技术咨询、技术服务水平不断提升,2017年与企业共建研发机构、转移机构、转化服务平台6457家,同比增长37%;创设和参股新公司1676家,同比增长近33%。

这些进展也得到了专家认可。“改革取得的成效非常明显,成果转化迈上了新台阶。”清华大学成果与知识产权管理办公室主任王燕介绍,清华大学积极落实国家各项政策,及时出台



图为“蛟龙”号载人潜水器离开“向阳红09”科学考察船缓缓进入水中。

(新华社发)

配套文件,成果转化质量齐升。2015年至2018年,清华大学共审议通过科技成果转化项目278项,涉及知识产权1836项,投资衍生企业113家。

她表示,现在学校里的优秀成果不愁转化,刚一发出就被业界争抢。例如:自动化系青年教师刘焯焯牵头完成的“基于深度相机的动态人体三维重建技术”,在申请6项专利并发表学术论文后,迅速引起业内关注,多家国内外公司主动联系要求合作。

“高墙”内外说服务

《报告》并不讳言调研的机构在科技成果转化中存在的问题,比如专业服务机构与专业人才的缺乏。2766家机构中,仅9.5%(264家)的单位设立了专门的技术转移机构。而未设立专门技术转移机构的单位,多由科技管理部门负责成果转化工作,缺乏专门服务岗位;即便设立了专门岗位,其专业化服务能力也明显不足。专业化成果转化管理和服务人才也很缺乏,特别是既懂得成果转化,又具备法律、财务、市场等专业能力的复合型人才。

“成果转化难靠什么解决?需要一支庞大的成果转化队伍。”中科院创业投资管理有限公司副总经理汪斌表示,国务院在《促进科技成果转化方案》中提出:要在“十三五”时期培养1万名专业化技术转移人才。目标已提出,要有步骤地、系统地往下推。

中科院创投是中国科学院首个面向全院以及3所知名高校的科技成果转化股权投资平台,其总经理曾军介绍,成立一年来,他们已通过市场化方式集聚了近百名懂投资、具有专业技术背景的复合型人才,较快筛选解聘了近50个具有一流技术的重要成果项目,发展势头很好。

一些专业服务机构在迅速成长并发挥重要作用。国际技术转移协作网络(ITTN)秘书长张璋介绍,ITTN是致力于促进国际技术转移合作与国际创新合作的专业组织,目前已聘请156名国际技术转移专家,协助在全球开展国际技术转移交流与合作促进工作。自2014年以来,ITTN已形成合作意向4500余个,形成项目成果近



滨海—中关村科技园充分利用了北京中关村和天津滨海新区创新政策叠加优势,承接高新技术企业转移和重大科技成果转化。

(新华社发)

500个,创造经济效益180亿元。

一些高校也在与社会机构合作,开展专业服务工作。“老师们做科技成果转化,不管是把成果直接给企业,还是科研团队出去创业,难免会面临着法律、财务、公司管理等方面专业知识的欠缺。”南方科技大学技术转移中心项目主管廖晓介绍,他们在科技成果转化方面加强服务,在科研团队成立之前就为其做辅导培训,并跟律师事务所、会计师事务所建立合作关系,为科研团队提供成果转化专业服务。

培育高价值“熟果”

《报告》也分析了科技成果转化中存在的其他突出问题,比如“满足转化需求的高质量科技成果仍然不足”。

这个问题是由多方面因素导致的:科技成果多为实验室阶段成果,大多不能“即时转化”,企业对科技成果“接不住、用不了”;与科技成果中试、熟化相关的平台、技术、人才和资金投入不足,成果转化关键环节相关条件保障缺乏;部分研究开发机构、高等院校的科研选题与市场需求结合不紧密,研发过程与市场脱节,缺乏市场价值较高、技术较成熟的科技成果。

对此,成果转化工作好的单位,均通过体制机制改革实现了突破。《报告》显示,一些研发单位瞄准市场需求,注重科技创新源头设计,形成了大量高价值科技成果,在政策利好的大

环境下持续转化。如山东理工大学“无氟聚氨酯化学发泡剂”项目实现成果转化5.2亿元,创单项成果转化金额最高纪录。

“高校科技成果转化,如同高温烤红薯,外面迅速加热到烤焦,但里面还不一定熟透。”上海交通大学先进产业技术研究院院长助理刘群彦告诉记者,当前,他们正积极构建面向广大教师的科技成果转化体系,通过下放知识产权、搭建平台公司等举措,在科研合作、成果转化等方面成效显著。

以上海交通大学“腔镜手术机器人”项目为例,学校在课题组原有公司的基础上,将知识产权转让给课题组,由课题组采用知识产权增资方式将知识产权注入公司。2019年2月,该项目成功获得A轮融资6000万元,实现了科技创业的初级目标。

四川大学华西医院成果转化部项目主管宋驰介绍,他们自2018年起开始建立完善科技成果转化考核评价体系,已将科研成果转化纳入个人、科室、医院的考核指标中。医院还推行了将非专利技术的成果作价入股的改革尝试,2018年以系列科技成果作价8.23亿元新成立8家公司,科研人员均获得90%股权奖励。

本次《报告》是中国科技成果转化年度报告的首次发布。期待着中国科技成果转化工作越做越好,让科研种子在高校和科研院所的墙外开花结果,为中国经济发展注入新动能。

走进众创空间

上海虹桥商务区打造联合办公平台

便捷智能 共享互联

本报记者 李治国

上海虹桥商务区全面打造联合办公平台,让入驻企业在联合办公企业特别设计和安排的办公空间中共享办公环境,彼此独立完成各自项目;并可分享信息、知识、技能、想法,拓宽社交圈子……这种办公模式不仅新潮,还能提供更好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间

联合办公,是一种顺应发展,为中小型企业提供便利的全新办公模式。上海虹桥商务区依托其“大交通”“大展会”“大商务”3大核心功能定位,以及在进博会功能辐射承接、长三角一体化发展国家战略落实等方面的战略和区位优势,在吸引大批企业总部入驻的同时,也吸引了众多以联合办公平台为依托的中小型企业。

智能互联的办公环境

近年来,虹桥商务区入驻企业逐步呈现出多元化、新业态、加速集聚等特点,促使联合办公企业队伍不断发展壮大。从2015年虹桥万科中心与联合创业公社(P2)正式签约联盟,共同打造虹桥商务区首家联合办公空间至今,联合办公企业遍地开花。

论“颜值”,商务区内的联合办公企业已逐步形成特色——主打“环保、原木风格”、充满科技感、商务氛围浓厚……并在打造新一代多元办公生态系统方面体现出创新。从精心规划空间布局,到联通各入驻企业,激发交流和互动,虹桥商务区的联合办公企业俨然就是一个垂直活力社区。此外,一些联合办公企业还拥有多种形式的共享空间,包括星级接待区、总裁VIP室等特色空间,以及供员工休闲小憩的多主题休闲区等一站式管理服务,为入驻企业提供了便捷智能、共享互联的新一代商务环境。

共享办公与传统办公深层次的区别主要在于——共享办公的信息流通性更强、资源利用更充分、物理空间与有形资产的配合更有效。其最大价值在于,提升了低效物业的效率。“既有共享的空间又有共享的运营,企业间可以互相交流,业态也可以发展成为上下游的关系。这样一个商务、共享、年轻、包容且有温度的办公环境,被很多新兴公司所接受。”一展空间负责人王珏说。

“我们不仅提供免费咖啡茶水、免费网络、免物业费、共享前台等基础性服务,为创业型企业节省成本;还提供相关的企业咨询、法律咨询、财务代理等服务,让企业少走弯路。另外,通过举办各种企业间的联谊会,增强企业之间的黏性。举办政策解读会,帮助企业了解最新政策,让企业‘轻装上阵’。”联合办公平台瑞铂中

心负责人张艳说。

优秀的企业“孵化器”

“栽好梧桐树,引得凤凰来。进驻虹桥商务区短短几个月,联合办公企业——大树下的出租率就已达70%,且入驻的企业包括空间物联网行业的‘独角兽’——涂鸦智能,集研发、制造、销售、安装、服务于一体的综合性环境治理公司——埃能基诺(上海)环保科技有限公司等。”大树下创意办公园区创始人卢鹏表示,“目前,还有一些总部企业正在和我们接触,预计今年就能全部正式入驻。”

“我们公司于2014年在杭州成立,并于2018年入驻大树下联合办公平台,目前已经获得2亿美元的C轮融资,产品已覆盖200多个城市 and 地区。”涂鸦智能公司相关负责人卢晓亮说,“在上海设立办事处是为了更好服务本地合作伙伴。而上海虹桥综合交通枢纽作为全国性的交通核心枢纽,方便我们的业务向全国乃至世界蔓延。”

除了无可比拟的区位优势,政策扶持也是虹桥商务区吸引企业的重要因素。“根据在此落户公司所产生的财政贡献,商务区提供了相应退税政策,为中小型企业送上大福利;此外,虚拟注册政策还帮助一些企业解决了注册问题。”万科P2负责人林思说。王珏则更看重商务区提供的人力资源与场地方面的支持,这对减轻初创企业负担起到了很大帮助。

在区位优势与政策红利的双重叠加下,一些初创企业在虹桥商务区联合办公空间一步步发展壮大。仅运营两年多,一展空间就先后成功“孵化”出6家企业(主要集中在文化创意与互联网领域)。

也有一些初创企业规模扩大后,依然选择在虹桥商务区继续发展。“2017年,我们刚入驻虹桥的瑞铂中心办公时,仅有几名员工。后来公司规模扩大,我们选择入驻到虹桥的绿谷广场。”上海鸣勃网络科技有限公司负责人说,“一是因为老员工都住在商务区附近,周边相关配套一应俱全,方便工作与生活;二是公司差旅需求非常大,而虹桥商务区交通十分便利,节约时间成本显著;此外,虹桥商务区作为上海的西交通枢纽,我非常看好它的发展潜力。”

创新要有科研伦理底线

□ 牛瑾



日前,广东省正式印发《关于进一步促进科技创新的若干政策措施》,提出加强科研诚信和科研伦理建设,强调科研伦理底线不容突破。科技部、财政部之前联合印发的《关于进一步优化国家重大研发计划项目和资金管理的通知》中,也明确要求加强科学伦理审查和监管。这表明,人们在欢庆科技进步的同时,开始有了更紧迫的伦理关切,“有边界”的创新才是负责任的创新成为广泛共识。

科技创新是对未知的探索,是人类文明走向明天的方式。不过,正因为其中蕴含着巨大能量,没有伦理约束

的科技会变得十分危险。特别是在被许多科学家看作“生命科学世纪”的当下,科学更加深刻地参与着社会生活、塑造着人类文明,能否在应对科技突破时保持足够的敬畏,往往决定着你打开的是阿里巴巴的山洞还是潘多拉的魔盒。所以,事关科研伦理的话题才会如此重要。

欣慰的是,我国科技工作者普遍认同科研伦理的重要性。中国科协协会一项权威调研显示,九成科技工作者同意“如果忽略了科研伦理,科学研究可能会误入歧途”。但尴尬的是,遵守伦理规范的自觉性和主动性亟需加强。在参与调研的人群中,自认为对科研诚信之外的科研伦理规范了解较多的科技工作者仅占5%。

现实让人警醒,在我国由科技大国迈向科技强国的过程中,提高科研

伦理水平是必须面对的严峻考题。而如何落脚到具体实践?这需要科技界增强伦理意识,加强自律。如何防止以种种借口,突破伦理的底线?这需要相关部门加强伦理审查,细化监管措施。

首先,科技界必须增强伦理意识,加强自律。科学研究可以大胆假设,但对其道德伦理的评估和现实影响务必“小心求证”。一些发达国家的科研人员基本都要经过伦理培训,选修相关课程。我国目前虽开展了这些活动,但质量和水平仍需提高。尤其针对在校生的教育培训更要加强,目的是让他们在学术生涯的起步阶段,就养成崇尚科学精神、遵循科研伦理、严守学术规范的良好习惯,为建设创新型国家提供坚实的、“负责任”的人才支撑。

其次,相关部门必须加强伦理审查,细化监管。实现这一目标,着力点

是建设伦理审查委员会。公开资料显示,我国关于伦理委员会的规定最早出现在1995年原卫生部颁布的《临床药理学基地管理指导原则》中,起步真不算晚。只是,在随后的发展中,除了医疗卫生机构,绝大多数单位没有伦理审查机构,科研伦理管理制度和组织建设严重滞后。尤其是在利益驱使下,相关伦理审查制度形同虚设。而这都需要从深层次的监管理念加以重视,建立健全对科研伦理问题的监督、调查、处理和争端解决机制,加大对违规行为的查处和惩治力度。

不可否认,我国近年来出现了一些有违科研伦理的“不负责任”的创新,但我们相信,伦理意识的提高、伦理监管的加强会随着这些问题的揭露而有所进步,“坏”事也有可能产生“好”效果。



上海虹桥商务区效果图。

(资料图片)

执行主编 刘佳
编辑 郎冰
联系邮箱 jrbczk@163.com