

# 促进科技成果转化法还是镜中花水中月?

## 全国人大常委会热议新法实施情况

本报记者 张盖伦

“当务之急是抓紧完善相关配套法规和规章,有效调动政府、企业、高等学校、科研机构、科技服务机构和科技人员各方面力量,把好的法律制度贯彻实施好。”在检查《中华人民共和国促进科技成果转化法》实施情况的报告中,全国人大常委会副秘书长兼秘书长王晨给出了这样的建议。

3日,全国人大常委会第二十四次会议对这份报告进行分组审议。委员热议,要推进科技成果转化,除了一部给力法律,还须哪些其他助力。

### 法律如何在地方落地?

“我有个很深的体会。法律修改完以后,各地科技界、基层科研人员还是很高兴,很欢迎的。但(法律)在有些地方,成了镜中花、水中月。”中国科协原副主席冯长根委员在发言中表示,“令人着急。”

此次执法检查,冯长根发现,地方在“政策和法规层面跟不上去”。中央有关部门出台了一系列配套文件,但有的省、市级财政、审计部门没有反应,以至于很多学校、科研院所裹足不前,不敢行动。

车光铁委员指出,需要进一步统筹推进区域间科技成果转化工作均衡发展。就目前情况看,各地受政策环境、基础条件、科研资源、产业发展等因素影响,科技成果转化工作实施差别很大,对一些落后地区来讲,很多鼓励性、引导性的政策极易出现选择执行和缓慢执行等软执行问题。“对此,建议应进一步加强考核评价机制建设,将科技成果转化工作科学纳入地方政府考核评价体系,有效强化对政策落实的刚性制约。”车光铁建议。

### 技术转化专业团队如何打造?

国务院发展研究中心技术经济研究部部长吕薇委员,在发言中特别提到了上海盛知知识产权服务有限公司。它在中科院上海生命科学研究院知识产权与技术转移中心的工作基础上组建,是专业从事高新技术领域知识产权管理与技术成果转移的服务和咨询机构。

其CEO纵曾表示,中国在创新上投入了大量资源,但是在科技成果转化环节缺少投入,也不知道需要专业人员把专利质量管理好,后面才会有人接手,所以

就造成了断裂局面。“这也是科技成果转化没有做好的核心因素。”

吕薇指出,从国际经验来看,高校技术转移中心需要复合型人才,但在我国的大学和科研院所,这类人才非常缺乏。“我们要真正做好成果转化和技术转移,还要重视技术转移、转化方面的人才引进和培养。这种人才不是在学校里培养出来的,可能需要通过在比较好的团队的实践中进行培养。”

如果在高校培养专职科技成果转化团队,又会遇上职称尴尬。河南省农业科学院小麦研究所所长许为钢委员表示,促进科技成果转化法规定了要设立与成果转化工作相适应的技术职称系列,但这并没有得到足够重视。他建议,应当明确提出要设立与成果转化相适应的职称系列。

### 企业怎样能“接住”科研成果?

王晨在2日的报告中指出,高等学校、科研机构的科研组织、实施与市场需求结合不够紧密,研究成果与企业需求和产业技术发展有较大差距。对这一点,来

自基层企业的易家祥代表深有体会。

其实,易家祥所在企业也曾试图在高校中寻觅好的技术,然而,科研人员似乎更青睐以“一口价买断”的方式进行交易。他举了个例子:企业曾看中一项环保的纺织技术,愿意在一千万以内的价格买下,再与高校共同开发,待到产生收益,与高校和发明人按协商比例分红。然而,这一方案被对方拒绝。“那个老师张口要价一个亿。”

易家祥表示,高校中诞生的技术,尽管市场潜力大,但要真正上马应用,还有很长路要走。如果企业花高价买下技术,还要进行一系列后续工作,风险高,因而顾虑重。

广州中医药大学原副校长陈蔚文委员也指出,目前一些重大专项确实有企业参加,但是多数是来点缀的。“这样出来的成果叫企业怎么接得下来呢?给谁转化也不敢轻易承接,因为转化是要付出代价,要出血的。”他指出,科技成果转化,如果成功利润确实高,但是风险也极大,搞不好就倾家荡产,因而企业不敢轻易投入,他建议,这个问题要从体制机制上加以解决。

# 向建国:「托鱼所」让农户尝到甜头

本报记者 马爱平

## 「三区」科技人员扶贫记

“以前我们也是搞网箱养鱼,但是技术不行失败了,现在不同了,有了向教授的‘托鱼所’,我们可以把鱼养到基地,能养好鱼,年终还分红,这可真是天大的好事。”11月3日,湖南省慈利县二坊坪乡一农户开心地告诉记者。

农户口中的向教授是科技特派员、湖南农业大学教授向建国,农民们也亲切地称他为“渔教授”。

2001年慈利县万亩网箱下龙潭失败后,网箱养鱼成了养殖户心中永远的痛,他们再也不敢轻易投资网箱养殖。摸清了农户的疑虑,向建国他提出了“公司+鲢鱼托(领)养所”的养殖模式。

“对有水面,有劳动力,但资金不足,不懂技术的农民,采用水面和劳动力入股,公司出资养殖,统一指派技术人员,公司与农民共同管理,统购统销,进行鲢鱼托养。对拥有资金,但无水面,无劳动力,有能力,有条件,初步掌握了养殖技术,能基本独立完成养殖的农户,公司定期技术指导,统一规划,统购统销,实行鲢鱼领养。”向建国说,不管你是何种农民都能从渔业养殖中享受到实实在在的实惠。

目前,慈利县建立了以鲢鱼为主要品种的名贵鱼产业化养殖生产基地7处,仅二坊坪乡的名贵鱼产值就达1200万元。

2007年,向建国作为科技特派员被派驻到慈利县二坊坪乡工作。9年来,他变“客人”为“主人”,促使该县的渔业生产从无到有,从小到大,从弱到强,为库区农民脱贫致富探索出了一条新路子。“今年,我们将建立‘水上移动孵化厂’,更换新型鲢鱼网箱,养殖规模将持续扩大,不做出更大的成果来,我坚决不走。”向建国说。

## 济青高铁桥墩上都有二维码

科技日报讯(记者杨雪)近日记者在修建中的济南至青岛高速铁路(济青高铁)北胶新河特大桥工地采访时看到,大桥的每个桥墩上都有一个二维码。施工方中铁一局济青项目常务副经理梁战喜介绍,用他们的软件中二维码可以获取该桥墩的设计图纸、施工进度等数据,以及现场通过指纹录入的相关人员身份信息。“实名制管理信息系统建立了施工作业人员质量诚信记录体系和可追溯体系。”

(上接第一版)

## 科学家是否适合创业

高科技创业离不开人,其中重要的主体是科学家。如何看待科学家创业?是不是中国已经到了技术的爆发点?对此不能一概而论,需要具体分析。有些行业的科学技术可能已经到了一个爆发点,而有些则正在酝酿过程中,甚至还有尚未成熟,所以从总体上很难笼统地说中国是否到了一个技术的爆发点。

具体到生物技术领域,近几年发展迅速的癌症免疫治疗、基因科技、干细胞与组织工程技术、基因编辑技术、表现遗传学、生物医药、基因检测、医疗器械等方面都得到了极大的重视,无论是科学界还是投资界都非常关注,也许在生物科技领域有相当一部分技术,可能会在不远的将来有比较好的发展。

什么样的科学家创业者会受到投资者关注?一般来说,可以分为两类。一类是年轻科学家,拥有比较独创而先进的技术,他们富有激情,意志坚定,百折不挠,具有极强的执行力、适应性与灵活性,极其渴望将自己的发明转化。还有一类是资深科学家,具备企业家精神。他们有远见、愿景清晰,对科学的认识兼具深度与广度,并且有鼓动性与号召力、组织力,善于沟通协调。

但是,成为一个成功的创业者,他们都需要组建懂得企业经营和市场拓展的团队,最好有可能建立市场壁垒的技术。有时候,一个人在科学领域已经很成功的人,到了一定的年龄,反而会变成包袱,因为这样的人创业往往缺乏必须的冒险精神。

一个科学的工作最终变成一个产品甚至商品,是一件相当了不起的事情,但也是一个很漫长的过程。大学

# 丝绸之路农业教育科技创新联盟成立

科技日报西安11月5日电(记者史俊斌)5日下午,来自俄罗斯、中亚、南亚、西亚、非洲、欧洲等丝路沿线12个国家的59所高校和科研机构125名代表齐聚西北农林科技大学,共签《杨凌宣言》,丝绸之路农业教育科技创新联盟宣告成立。

丝绸之路农业教育科技创新联盟是由西北农林科技大学发起,丝绸之路沿线相关国家和地区涉农高校、科研机构及企业自愿加入的非政府、非盈利的开放性、国际化的多边合作平台。以弘扬“和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢”为宗旨,致力于推动成员国在人才培养、科学研究、技术推广、人文交流、政策研究等方面的密切合作,通过搭建合作平台、创新合作机制、

加强资源共享,共同促进沿线国家与地区农业教育科技的进步与发展。

据悉,该联盟将定期举办“丝绸之路农业教育科技合作论坛”,通过多边、双边的沟通会商,重点围绕沿线国家和地区国计民生重大问题展开研讨;鼓励各成员国在联合建立教育科技机构、科技创新平台、技术推广基地和丝路文明交流中心等方面积极探索,发挥示范带动作用,努力扩大合作成效。

当天成立大会后,举行了首次丝绸之路农业教育科技合作论坛,接着举行第一次成员大会,讨论联盟《章程》,产生联盟常任理事会,制订《丝绸之路农业教育科技创新联盟行动计划》。

抚育,后面的成功率会高很多。其实这并不需要太多的钱,希望得到高校、地方政府、私人基金会等资源的支持,会有很多可能性。

另外还需要改善的一点是,对科学家创业的企业进行合理的人才配置。这里非常需要的是职业管理人员,需要有经验的CEO。清华大学的X-Lab创新创业教育有一点做的不错,他们邀请了校友中有相当创业经验的企业家、投资人来指导,帮助年轻的创业者解决创业中的各种问题。这些创业导师还会带来各种资源,这样就大大提高了高科技创业的速度和成功率。

创业是从无到有、非常艰难的一个过程,而很多科学家,特别年轻科学家,基本上没有经验。某种程度上来说,高科技创业尤其需要创业者与投资人两个方面都具备相当的专业性,并且很好地结合。

(作者系清华大学教授、著名神经生物科学家)



11月5日,“2016年中国技能大赛——天津市工业机器人技术应用技能大赛暨全国工业机器人技术应用技能大赛天津市选拔赛”在天津中德应用技术大学拉开帷幕。来自天津众多职业院校和相关企业的技能人才参加本次为期两天的比赛,比赛重点考察选手操控工业机器人完成指定任务的理论和技术水平。图为参赛选手在现场进行比赛。新华社发(刘东岳摄)

## 我大学生国际遗传工程 机器设计大赛夺金

科技日报讯(记者张强 通讯员刘哲 李治)记者近日从国防科学技术大学获悉,在美国麻省理工学院举办的2016年度国际遗传工程机器设计大赛全球总决赛中,该校参赛队夺得大赛金奖,并荣膺最佳技术应用类冠军提名,同时荣获最佳组合元件贡献奖提名奖和最佳元件贡献奖提名奖两项单项提名奖。这是该校参赛队参加此项赛事以来连续第三年斩获金奖。

比赛中,该校参赛队提交的参赛项目为“基于CRISPR-Cas9的新型血清miRNA高效检测技术”。该项目基于多种国际前沿的合成生物学顶尖技术,在无细胞技术平台上建立了全新的血清miRNA高效检测技术系统,实现了液体样本中微量非编码RNA的高灵敏度、高精度、低成本检测。该技术直接应用于癌症、精神分裂症等多种重大疾病的早期检测和预后评价,得到了赛会评委及与会专家的高度评价,最终问鼎桂冠。

## 内蒙古:大学生创新创业算学分

科技日报讯(记者胡左)内蒙古各高校将普遍开设创新创业教育课程,并纳入学分管理。允许将学生开展创新创业实践,发表论文、获得专利、自主创业等情况折算为学分,将学生参与课题研究、项目实验等活动认定为课堂学习,建立创新创业学分积累与转换制度。近日,内蒙古新闻办召开新闻发布会披露了自治区高校教育改革的这一举措。

内蒙古教育厅副厅长张亚民说,内蒙古还将积极稳妥推行休学创新创业,允许学生采取休学方式,抓住时机创新创业,适当放宽修业年限,建立弹性学制,简化审批手续,全力支持大学生创新创业个人选择。为了提高大学生创新创业能力,内蒙古将加强专

在日前公布的2016年度全国创新创业典型经验高校名单中,青岛理工大学荣膺首批“全国创新创业50强高校”。

一所山东省属高校何以取得这样的成绩?青岛理工大学校长王亚军表示,创新创业人才培养是大学的时代使命,近年来,学校构建“一轴双驱”的创新创业人才培养体系,形成“一体两翼”的创业实践孵化模式,有力地促进了人才培养质量的提升。

## 创新创业教育: 为学生建立人生精神账户

创新创业教育,是高校“培养什么人,如何培养人”这一核心问题的升华。该校副校长李东认为,“通过创新创业教育,为在校大学生建立人生精神账户,使他们拥有一种内在的资源应付各种环境和挑战,这是高校的责任和义务。”

基于这一认识,他们始终把学生的创新精神和实践能力作为培养应用型高级专门人才的关键环节来抓,把创新创业教育与人文教育相结合,通过修订人才培养方案,面向全体学生开设创业课程,探索创新创业教育之路。山东高校唯一的大学生创业教育研究基地落户该校;获批教育部质量工程项目“地方院校‘六纵十横’体验式创业教育人才培养模式实验区”,制定实施创业版教学计划单行本,开设创业实验班。

该校以促进创新创业教育与专业教育、卓越教育有机融合为切入点,开设《创业管理实践》等40余门必修与选修相结合的创新创业课程群,形成了由通识课、基础课、专业课以及实践教育等组成的课程体系。

## 双驱联动:激发学生创新意识培养学生创新能力

为让创新创业教育落地生根,围绕学生创新能力培养这一轴线,青岛理工大学充分发挥课内课外教学的双驱联动效应,构建起了“一轴双驱”的富有地方理工科高校特色的创新创业人才培养体系。

在该校,科研骨干也是教学骨干。这些“双料骨干”不仅将科研成果融入课堂教学,还引导优秀学生直接参与自己的科研项目。郭峰教授主持国家自然科学基金等课题研究,把学科发展的前沿知识引入本科生毕业设计,培养学生研究性学习能力和解决问题的能力。

以“挑战杯”课外学术科技作品竞赛和“创青春”创业大赛为龙头,以数学建模大赛、电子设计竞赛等专业赛事为依托,他们建立了创新竞赛、科普活动、学术论文、发明专利四位一体的创新能力培养体系。学校每年投入200万创新创业与学科竞赛和50万元科技创新立项专项资金,三年来累计有四万余人次参与到四大体系活动中。

两翼齐飞:培育科技创业团队孵化规范企业

以孵化基地为载体,青岛理工大学充分发挥学科优势培育科技创业团队,遵循市场规律孵化规范创业企业,逐步探索形成了“一体两翼”创业实践孵化模式。近三年该校投入创新创业经费958.2万元,先后获批山东省大学生创业孵化示范基地、山东省大学生创业实训示范中心建设立项,获得上级创新创业奖补资金720万元。

以学科专业发展、科技成果转化、服务社会为导向,他们发挥学校传统特色学科的资源优势,构建起土木工程、机械制造、环境能源、电子商务等10个特色孵化区,挖潜“导师+团队”模式创业。组建了由包括国家“千人计划”、国家职业指导师等在内的100余人组成的创业导师师资队伍,为创业者提供技术、心理、管理等方面的持续性指导服务。

“双创”带动就业:全面促进人才培养质量提升

近3年,青岛理工大学毕业生自主创业法人代表143人,自主创业学生超过毕业生总数4%,创业实体成活率88.5%,成功孵化出青岛海奇信息技术有限公司、青岛木马工业设计有限公司等30余个专业特色品牌企业。创业带动就业,近五年他们孵化的企业已吸纳700余名毕业生就业。

创新创业教育给他们带来的甜头远不止这些,更为重要的是全面促进了学校人才培养质量的提升。这是青岛理工大学“一体两翼”高校创业孵化基地新模式带来的创新引领创业、创业带动就业等方面的成效。该校毕业生初次就业率均超90%,位居省内高校前列。

# 青岛理工大学何以迈入「全国创新创业50强」

通讯员 陈伟 朱莉 本报记者 王建国