

赋权改革 能否成为科技成果转化“源动力”

本报记者 孔爱群

引子

科技是第一生产力。近年来,从国家到地方,人们越来越关注高校院所的创新创业、科技产出和社会贡献度。我省高校院所众多,但却存在科技成果转化难问题,一直以来,高校科研人员对科技成果转化的参与度不高,存在典型的“三不现象”,即不愿转、不敢转、不能转。

为促进科技与经济深度融合,激发科研人员的创新积极性,加速科技成果转化,全国40家高等院校和科研机构成为“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”试点。2020年10月,经省科技厅推荐,科技部等九部门遴选,我省的辽宁科技大学和沈阳化工大学被确定为试点单位。按照国家相关要求,两所高校积极探索建立“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”的机制和模式,推动相关法律法规的完善和政策措施的制定及完成,取得了一定成效,并逐步形成可复制、可推广的经验和做法。

既然是试点,就无现成经验可借鉴。一年多来,我省两所高校“摸着石头过河”,在赋权改革方面做了哪些有益的尝试与探索?科研人员有“权”之后,成果转化发生了哪些变化?请看本报记者的调查——



沈阳化工大学主持研发的40万吨/年钒钛矿闪速熔炼应用工程在海城建设。

本版图片由本报记者孔爱群摄

打通“链条” 还需“众人拾柴”

职务科技成果转化是一个复杂的过程,涉及方方面面。在谢英鹏看来,“赋权”只是其中一点,解决的是源头动力问题,但这个动力要达到“多米诺骨牌”的助推效果,还需多方“接力”。成果转化是从技术到市场的长链条,任何一个环节“掉链”都会导致整个过程受阻。

束之高阁的成果单靠“赋权”完不成转化,咋办?试点高校积极“畅链”。辽宁科技大学充分发挥国家级科技园和技术转移示范机构功能平台作用,依托学校在冶金焦化、化工新材料、菱镁资源、光电产业和先进装备制造等方面的特色和优势,以市场为导向,以企业为主体,以项目为依托,不断深化“政产学研用”融通合作,畅通转化渠道。

“除了国家赋权改革试点,我省还在12家单位设立省级科技成果转化激励政策试点。”省科技厅相关负责人表示,促进成果转化需要营造有利于转化的环境与氛围。去年出台的《辽宁省科技创新条例》,就提出了“重奖科技成果”。同时,省科技厅还积极搭台撮合对接,梳理了省内重点科技成果2864项,向全省推广,并以“三校五所”为重点,举办对接活动200余场,转化落地科技成果1000余项。

今年3月初,辽宁首批100个典型实质性产学研联盟名单发布。组织这批联盟的目的就是围绕产业链,推动创新资源向企业集聚,引领企业、高校和科研机构共同奔向市场。

以市场化原则,集聚“政产学研用”等创新要素,有效衔接产业链、创新链、资金链、人才链和政策链,可加速科技成果转化落地。作为联盟的盟主企业,辽宁顺风拥有130多项发明专利,公司副总经理刘伟力认为,由企业牵头建立产学研协同创新体系,既能让高校科研瞄准市场,又能大大加快成果转化进程。

一些高校科技成果“不能转”,除了成果本身问题,还与信息不对称、缺少中介机构有关。省科技厅相关负责人表示,为解决这一难题,近两年,我省积极搭建科技成果转化服务平台,发展和完善中介服务机构。以东北科技大市场为龙头,建立了覆盖全省的技术交易服务体系。目前,省级以上技术转移机构已达93家,培训技术经纪(经理)人1500人。“我们以海量的信息资源弥补了科技人员和企业信息不对称的短板,构建了‘互联网+科技服务生态圈’。”东北科技大市场总经理马玉明说。

聚焦中试环节,我省今年将在重点产业领域布局一批中试基地,采取“企业+高校院所+地方政府”模式共建,引导推动中试服务产业逐步做强、做优、做大,提高科技成果转化能效。

多方接力,畅通产业链、创新链,效果显著。去年,全省技术合同成交额达到778.6亿元,同比增长20.7%,省内高校、科研院所科技成果转化本地转化率达到53.6%。

“今年将集中力量建设20个中试基地,进一步提升科技成果转化本地转化率。”省科技厅负责人话语铿锵,振奋人心。



更多精彩 扫码观看

创新机制 激活“一池春水”

因为氮氧化物排放超标,鞍钢股份鲅鱼圈分公司去年曾一度减产。而随着炼铁部球团回转窑低氮燃烧改造项目的完成,公司很快就实现了节能、环保、达产三大目标,每年创造综合效益近亿元。

“这个改造项目使用的高温工业炉窑高效低氮燃烧技术是我们研发的。”辽宁科技大学教授李先春告诉记者,这种新型燃烧器能降低单体设备焦炉煤气消耗,除鞍钢股份鲅鱼圈分公司,在新疆八一钢厂也完成了中试和产业化。目前,日照钢铁、宝武马钢、湖北鄂钢、鞍钢股份等企业也在洽谈中。“该科研项目2020年底结题,2021年6月就实现了转化应用。”李先春说。

“科技成果之所以转化这么快,主要是科研人员有了‘权’。”李先春毫不讳言。2020年10月,辽宁科技大学成为全国首批40家“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”的试点单位之一。学校赋予科研人员职务科技成果所有权或不低于10年长期使用权,加大科研项目团队收益分配比例,团队科技成果转化收益(或股权)奖励提高到90%。“这个技术卖了2000万元,学校只留10%,我们科研人员在转化中全程负责技术指导。”李先春说。

“以前高校老师不愿意参与成果转化,除了缺少有效的激励机制外,也跟自身不了解市场、不善于经营有关。”李先春说,现在学校不仅完善了相关制度,还专门成立了技术转移中心,让专业的人干专业的事,科研人员有了“权”,积极性大大提高,转化效率自然也“水涨船高”。

“目前,学校科研人员主动申请填报可被赋权的科技成果138项。”同是赋权改革试点的沈阳化工大学科研院副院长谢英鹏介绍,赋权得到了学校科研人员的积极响应,大家科技成果转化意愿越来越强烈,仅2021年,学校就对外签订各类横向科研合同76项,同比增加90%,科研人员与企业的接触逐渐增加。

3月中旬,北方春寒料峭,这时候化工建材还处于销售淡季,但位于沈阳市胡台新城开发区的辽宁顺风新材料科技有限公司(以下简称“辽宁顺风”)却没闲着,在产品研究中心里,科研人员正不知疲倦地忙碌着。



辽宁科技大学教授李先春(右一)带团队成员在鞍钢股份进行现场测试。



沈阳化工大学材料科学与工程学院院长王娜(右)在企业指导学生做实验。

“我们尝试利用废弃的玉石粉料,代替常规粉料应用在内饰、外墙等不同场合。用废玉石粉研制涂料,不仅能为企业降低生产成本,还能实现废物利用。”沈阳化工大学材料科学与工程学院院长王娜边指导学生边介绍。

大学教授在企业搞研发,缘于两年前的一次“签约”。2020年9月27日,王娜团队以技术入股形式与辽宁顺风组建了沈阳市先进涂层材料产业技术研究院有限公司。公司注册资金3000万

元,技术入股作价600万元,学校持股4%,科研团队持股16%。

“利益与企业挂钩后,教师参与科研和成果转化的积极性明显提高了。”王娜笑呵呵地说,这里离学校就20分钟车程,可以随时过来做实验,学生也有了实践操作的平台。“校企合作后,我们科研人员成了企业的一分子,全程参与成果转化,可以随时现场解决问题,不仅转化过程更加顺畅,也让科研更有针对性。”王娜说。

松绑减负 解除后顾之忧

“赋权试点改革之前,国家出过促进科技成果转化的相关政策,但由于宣传落实不到位,专业机构不健全,加之高校管理者市场意识不足等原因,我省高校科技工作者对成果转化参与度并不高,存在着不愿转、不敢转、不能转的现象。”辽宁科技大学校长张志强在接受采访时坦言。

高校科技成果属于职务发明,是“国家所有”,科研人员不能“私自”转化,“走流程”往往要经过申请、评估、定价、批准等烦琐手续,一定程度上造成了“不愿转”;同时,因科技成果定价没有专业和行业标准,过高会转不成,过低会造成国有资产流失,成果转化管理者面对审计风险,进退失据,造成“不敢转”;而“不能转”主要是因为学校多数科技成果仍是实验室成果,技术成熟度不高,不是7级以上的产业技术成果,客观上阻碍了成果转化向纵深推进。

张志强表示,由于专利等科技成果转化程序烦琐,加之科研考核不认可,不能融入高校主体工作体系,极大地挫伤了科技工作者转化的主观能动性和积极性。“而科技成果转化不转化或根本不转化,无疑是对国家科技投入和科研人员劳动的最大浪费。”张志强坦言。

赋权改革试图解决的就是“三不”问题,打通科技成果转化的“最后一公里”。辽宁科技大学技术转移中心主任韩冲告诉记者,学校积极稳妥推进试点改革相关制度有效落地,支持部分科技成果不再需要专业机构评估,将“成果转化类”统一纳入学校科研工作评价和聘任工作考核体系,科研人员以“主角”身份实施科技成果转化,合规合法,无须遮遮掩掩,更不用担心踩着“红线”。同时,也让成果转化管理者尽职尽责,没有后顾之忧。现在,学校科技成果转化工作已成为阳光下最亮丽的一道风景线,转化质量和效益不断提高。

“学校2016年至2018年发明专利授权423项,以许可和转让形式转化仅11项,百万元以上重大项目为零;探索赋权改革后,2019年至2021年发明专利授权715项,以许可和转让形式转化118项,百万元以上重大项目首批已有6项。”韩冲直言,效果显著。

当然,有成效的同时也有难处。沈阳化工大学校长许光文在总结一年来的赋权改革经验时表示,试点工作虽然出台了一些激励成果转化的措施,比如加大科研项目团队收益分配比例等,但高校科技成果转化并非因此就“一路坦途”,仍然存在“堵点”和“断点”。他表示,“像成果转化市场化运营主体建设不足,转化路径还未完全畅通,技术经理人的数量、素质有待提高等,这些都是现实困难。”

“接下来,学校将结合职务科技成果转化试点,进一步探索促进科技成果转化方面的改革措施,以期形成可推广、可复制的改革经验。”许光文说。

观与思

赋权也是赋责

孔爱群

赋权改革,让高校科研人员拥有职务科技成果所有权或长期使用权的同时,也赋予了他们一份责任和使命,那就是将科技成果转化成为现实生产力,应用到市场中,为经济发展助力。

“以前,高校老师搞科研大多为了发论文和评职称,很少会想到成果转化或者市场需求。”采访中,有业内人士表示。通过赋权改革,科技成果所有权、处置权和收益权“三权”下放,“我的成果我做主”,有效激发了科研人员成果转化的积极性。过去,企业“一厢情愿”,现在,校企“双向奔赴”,双方以市场化的利益链接为纽带,形成了一种牢固的“捆绑”关系。

“捆绑”有利于深度合作。利益绑在一起,意味着一荣俱荣,一损俱损。有了“权”,科研人员更愿意借企业之手将科技成果快速转化为市场上的产品,提升成就感和获得感;而企业也乐于借助高校科研力量,增强自身创新能力,实现更大的收益。如此一来,校企合作自然深化。

众所周知,产学研合作是加速科技成果转化的有效途径。过去,高校科技成果转化时间长、效率低,主要是产学研合作不融洽、不紧密,缺少利益链接,责权利不明确,导致各自为战,互不借力。企业懂市场,科研跟不上;高校有技术,转化意识差。双方无法取长补短,融为一体。而赋权改革为这一难题提供了一个“解药”。要知道,科技成果转化,高度依赖原始发明人全程、深度参与,因为往往发明人更清楚怎么把它变成产品、变成什么样的产品,给了所有权,就有了“动力源”,再通过契约形式结成利益联盟,“权”就化为“责”。

“赋权”,通过责权利的“捆绑”,为科技成果转化落地提供了“加速度”。

当然,提升科技成果转化转移能力,“赋权”之外,还应持续完善产学研协同机制与校企联盟协调机制,通过构建校企联盟的动力机制、信任机制、监督机制、系统协同机制,更好驱动高校科技成果转化。同时,社会面也要全力推动创新链与产业链相互融合,强化科技创新与成果应用的高效对接。

如此,科技与经济方能相互反哺,良性循环。



沈阳化工大学与企业合建的技术研究院。